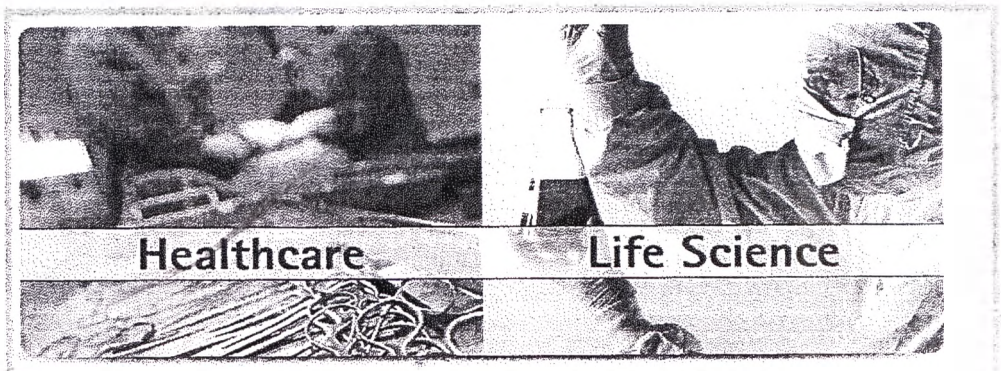
Beglaubigte Abschrift

MMM Group

i.V. Michael Stöwer
Project manager

MMM
Münchener Medizin Mechanik GmbH
D-82141 Planegg
Semmelweisstraße 6
MMM Group

i.A. Kira Falcón
Project manager



Руководство по эксплуатации

Паровой стерилизатор

Selectomat PL

Перевод оригинального руководства по эксплуатации от изготовителя

CE 0123

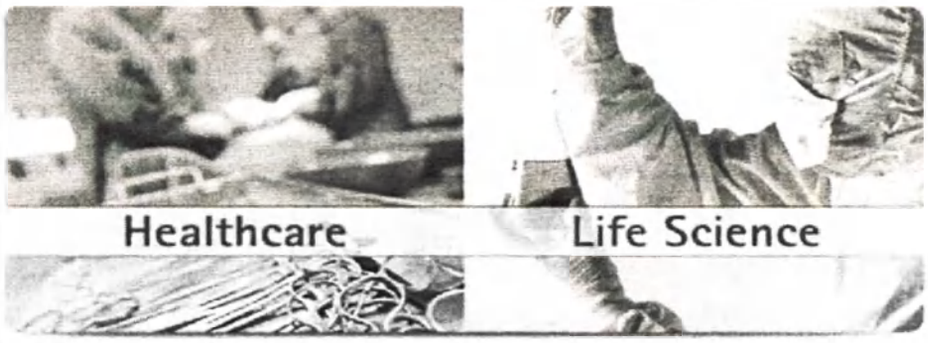
CE 0036

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Semmelweisstraße 6
D-82152 Planegg, Германия

www.mmmgroup.com

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

MMM Group



Руководство по эксплуатации

Паровой стерилизатор

Selectomat PL

Перевод оригинального руководства по эксплуатации от изготовителя

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Semmelweisstraße 6
D-82152 Planegg, Германия

www.mmmgroup.com

CE 0123

CE 0036

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общая информация

В настоящем руководстве по эксплуатации описана работа с паровым стерилизатором.

Если ваш аппарат оснащен автоматической системой транспортировки (Cart Logistik), соблюдайте также указания из дополнительного руководства по эксплуатации автоматической системы транспортировки.

Пояснения к символам и указаниям по безопасности

В настоящем руководстве по эксплуатации используются следующие указания и символы:

- Инструкция
- Список

Опасность получения травм!

Опасно

УКАЗАНИЕ

При несоблюдении возможно повреждение аппарата или загружаемого материала!

Практические рекомендации и важная информация по функционированию аппарата.

Список сокращений

ЗТ	Загрузочная тележка	Для перемещения загружаемого материала в стерилизатор с загрузкой выше уровня пола
ЗДТ	Задвижная тележка	Для перемещения загружаемого материала в стерилизатор с загрузкой на уровне пола.
ТТ	Транспортная тележка	Для перемещения ЗТ или корзин
ТТ РПВ	Транспортная тележка, регулируемая по высоте	Для перемещения ЗТ
СП	Собственный пар	Оборудование со встроенным или сопряженным парогенератором

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВП	Внешний пар	Подключение к имеющейся на предприятии заказчика системе подачи пара, например, производственной системе
СТЕ	Стерилизационная единица	300 x 300 x 600 мм
SOP (СОП)	Standard Operating Procedure	Стандартная рабочая процедура

Предупреждающие таблички на аппарате

На аппарате могут быть размещены следующие предупреждающие таблички:

Предупреждение об опасном электрическом напряжении! Открывать разрешается только квалифицированному персоналу.

Предупреждение о горячей поверхности! Надевать защитные перчатки.

Предупреждение об опасности защемления рук.

Запрещается садиться на ленту транспортера.

Предупреждения перед входом в камеру.

Защитное заземление

Надевать защитные очки!

Надевать защитные перчатки!

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технические характеристики

Техническое описание базовых стерилизаторов

Характеристики настоящего парового стерилизатора определяются по маркировке на корпусе:

Пример: Selectomat PL вариант исполнения 9612 - 2 H R

Наименование аппарата	Номинальные размеры камеры В Ш Г	Число дверей	Вариант	Расположение камеры	
Selectomat PL	9 6 12	2	H	R	
вариант исполнения 9612 - 2 H R	Указанный размер камеры (9 x 6 x 12) основывается на размерах стерилизационной единицы (1 СТЕ = 3 x 3 x 6 дм). Пример: Размер камеры 9 6 12 = 12 СТЕ	1 дверь 2 двери	см. таблиц у ниже	R	Камера справа, панель слева
				L	Камера слева, панель справа

Паровой стерилизатор **Selectomat PL** выпускается в следующих вариантах:

Вариант	Исполнение		
	Расположение камеры	Встроенный парогенератор	Направление открытия двери камеры
H	справа / слева	опция	горизонтально
V	справа / слева	опция	вертикально
G	справа / слева	--------	горизонтально
CL	--------	в зависимости от исполнения	вертикально

Аппараты с загрузкой выше уровня пола (варианты V, H, CL) загружаются и разгружаются с помощью транспортных тележек и установленных на них загрузочных тележек.
Аппараты с подачей на уровне пола (вариант G) загружаются и разгружаются с помощью задвижных тележек.

Максимально допустимое рабочее давление	3,2/-1,0 бар
Максимально допустимая рабочая температура	145 ˚C ±1,5°C
Рабочее напряжение	Цепи (цепь) главного тока: 3×220/ 3×380/ 3×400 [В] ± 10%
Вид тока	3-х фазный переменный (3/N/PE)
Номинальная частота	50/60 или 60 [Гц] ± 5%
Параметры подключения	Параметры для подключения аппарата см. в Техническом паспорте

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

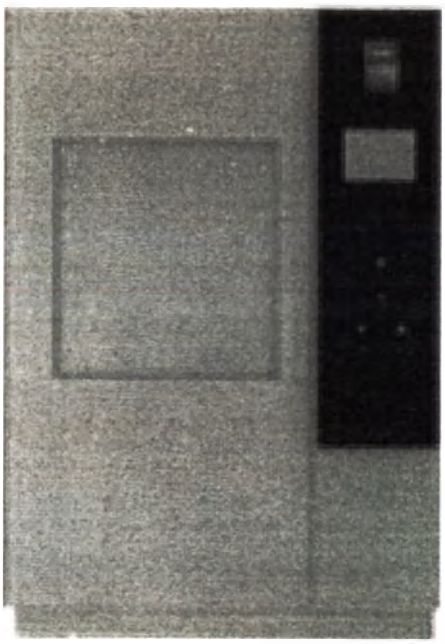
Общий вид

для вариантов исполнения H, V, G

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

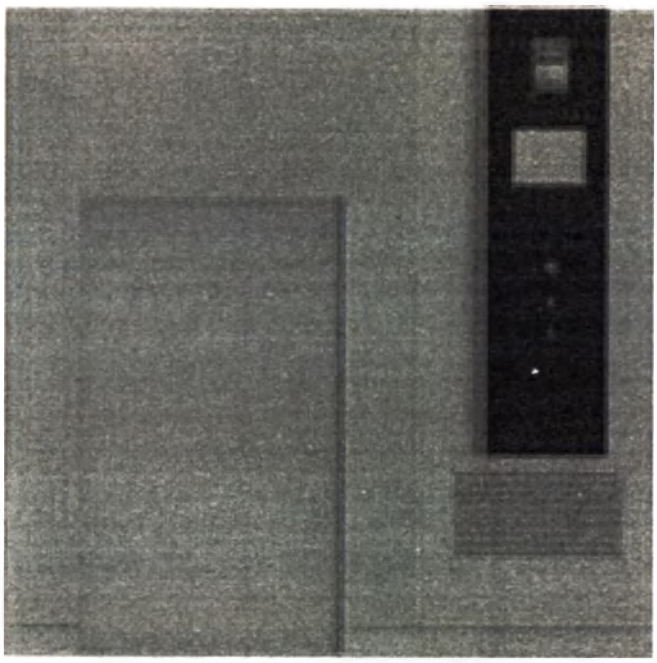
вариант исполнения V

высота загрузки 850 м



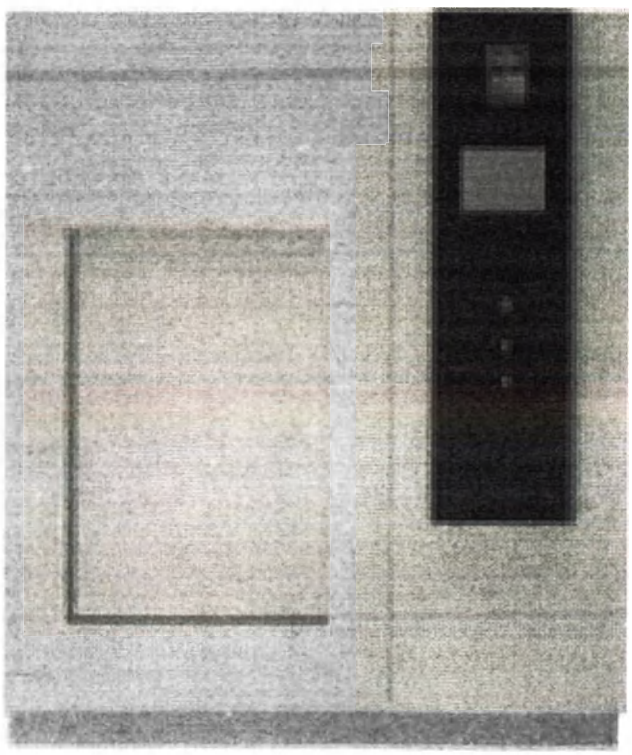
вариант исполнения G

загрузка с уровня пола



вариант исполнения H

высота загрузки 625/390 мм



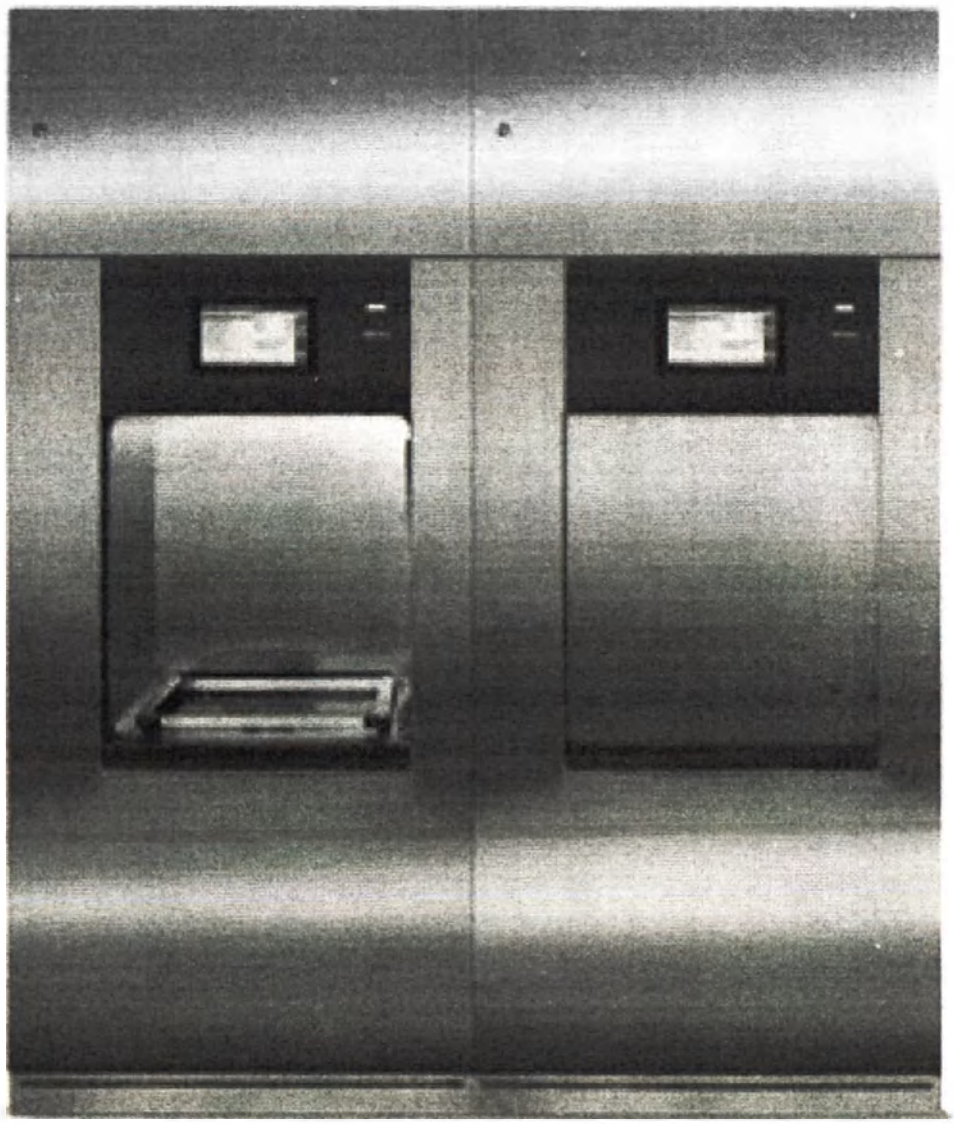
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

для вариантов исполнения CL

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

высота загрузки 850 мм

Ширина 995 мм



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.3 Технические характеристики стерилизатора парового Selectomat PL

8.3.1 Размеры аппарата/камеры

	Наименование варианта исполнения	Наружные размеры стерилизатора			Высота загрузки	Вместимость в СТЕ	Размеры стерилизационной камеры						Объем камеры	
							Наружные размеры стерилизационной камеры			Внутренние размеры стерилизационной камеры				
		(мм) (± 10 мм)			(мм)		(мм) (± 10 мм)			(мм) (± 10 мм)			(литры)	
	Вариант исполнения	Высота*	Ширина	Длина	Высота	СТЕ	Высота	Ширина	Длина	Высота	Ширина	Длина	Камера	Рубашка камеры
1	446-1V R/L	1918	1200	970	850	1	1202	733	878	480	450	700	148	24
2	446-2 V R/L	1918	1200	990	850	1	1202	733	902	480	450	700	148	24
3	636-1V R/L	1918	1000	970	850	2	1367	733	878	670	350	700	160	26
4	636-2 V R/L	1918	1000	990	850	2	1367	733	902	670	350	700	160	26
5	666-1 V R/L	1918	1300	970	850	4	1473	994	881	702	652	690	314	68
6	666-2 V R/L	1918	1300	990	850	4	1473	994	892	702	652	690	314	68
7	669-1 V R/L	1918	1300	1270	850	6	1473	994	1181	702	652	990	453	93
8	669-2 V R/L	1918	1300	1290	850	6	1473	994	1192	702	652	990	453	93
9	6612-1 V R/L	1918	1300	1620	850	8	1473	994	1531	702	652	1340	610	153
10	6612-2 V R/L	1918	1300	1640	850	8	1473	994	1542	702	652	1340	610	153
11	6618-1 V R/L	1918	1300	2220	850	12	1473	994	2142	702	652	1940	885	203
12	6618-2 V R/L	1918	1300	2240	850	12	1473	994	2153	702	652	1940	885	203
	Selectomat PL варианты H													
13	666-1 H R/L	1918	1600	970	625	4	1255	919	820	710	650	690	320	39
14	666-2 H R/L	1918	1600	990	625	4	1255	919	810	710	650	690	320	37
15	669-1 H R/L	1918	1600	1270	625	6	1255	919	1120	710	650	990	460	58
16	669-2 H R/L	1918	1600	1290	625	6	1255	919	1110	710	650	990	460	56
17	6612-1 H R/L	1918	1600	1620	625	8	1255	919	1470	710	650	1340	622	78
18	6612-2 H R/L	1918	1600	1640	625	8	1255	919	1460	710	650	1340	622	76
19	6618-1 H R/L	1918	1600	2220	625	12	1255	919	2050	710	650	1940	885	116
20	6618-2 H R/L	1918	1600	2240	625	12	1255	919	2060	710	650	1940	885	114

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

21	966-1 H R/L	1918	1600	970	390	6	1310	954	820	1000	650	690	451	68
22	966-2 H R/L	1918	1600	990	390	6	1310	954	810	1000	650	690	451	66
23	969-1 H R/L	1918	1600	1270	390	9	1310	954	1120	1000	650	990	647	102
24	969-2 H R/L	1918	1600	1290	390	9	1310	954	1110	1000	650	990	647	100
25	9612-1 H R/L	1918	1600	1620	390	12	1310	954	1470	1000	650	1350	875	136
26	9612-2 H R/L	1918	1600	1640	390	12	1310	954	1460	1000	650	1350	875	134
27	9618-1 H R/L	1918	1600	2220	390	18	1310	954	2070	1000	650	1940	1267	204
28	9618-2 H R/L	1918	1600	2240	390	18	1310	954	2060	1000	650	1940	1267	202
Selectomat PL варианты G														
29	969-1 G R/L	1918	1900	1370	на уровне пола	9	1720	1125	1245	1360	720	1090	1067	234
30	969-2 G R/L	1918	1900	1390		9	1720	1125	1220	1360	720	1090	1067	231
31	999-2 G R/L	1918	2550	1650		12	1720	1425	1545	1360	1000	1390	1890	376
32	9612-1 G R/L	1918	1900	1670		12	1720	1125	1545	1360	720	1390	1361	293
33	9612-2 G R/L	1918	1900	1690		12	1720	1125	1520	1360	720	1390	1361	290
34	9618-1 G R/L	1918	1900	2420		18	1720	1125	2295	1360	720	2140	2095	467
35	9618-2 G R/L	1918	1900	2440		18	1720	1125	2290	1360	720	2140	2095	464
36	12615-2 G R/L	2218	1900	1990		20	1920	1125	1820	1600	720	1690	1907	486
Selectomat PL варианты CL														
37	636-1 CL	2400	795	970	850	2	1367	733	878	670	350	700	160	35
38	636-2 CL	2400	795	990	850	2	1367	733	902	670	350	700	160	35
39	559-1 CL	2200	895	1270	850	1	1267	833	1181	508	508	990	254	51
40	559-2 CL	2200	895	1290	850	1	1267	833	1192	508	508	990	254	51
41	666-1 CL	2400	995	970	850	4	1473	994	881	702	652	690	314	48
42	666-2 CL	2400	995	990	850	4	1473	994	892	702	652	690	314	71
43	669-1 CL	2400	995	1270	850	6	1473	994	1181	702	652	990	453	48
44	669-2 CL	2400	995	1290	850	6	1473	994	1192	702	652	990	453	71
45	6612-1 CL	2400	995	1620	850	8	1473	994	1531	702	652	1340	610	95
46	6612-2 CL	2400	995	1640	850	8	1473	994	1542	702	652	1340	610	95
47	6618-1 CL	2400	995	2220	850	12	1473	994	2131	702	652	1940	885	166
48	6618-2 CL	2400	995	2240	850	12	1473	994	2142	702	652	1940	885	143

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примечания:

1. Высота для исполнений V, H, CL указана, включая высоту основания 100 мм
2. В стерилизаторах 9xx, 9xxx и 12xxx парогенератор размещается над стерилизатором или рядом с ним.
3. В стерилизаторах исполнения CL транспортировочная высота с демонтированной верхней частью 1900 мм
4. В таблице указаны стандартные размеры. В индивидуальных проектах заказчика размеры различных исполнений они могут отличаться.

8.3.2 Параметры эл.сети

Рабочее напряжение	3×220/ 3×380/ 3×400 В ±10 %
Частота сети	50/60 или 60 Гц ± 5%
Установочная категория перенапряжения	2
Вид тока	3-х фазный переменный (3/N/PE)
Максимальный ток	см. таблицу ниже
Максимальная потребляемая мощность	см. таблицу ниже

Каждый вариант исполнения стерилизатора парового Selectomat PL может выпускаться с различными значениями номинального напряжения и частоты питающей сети, соответствующими требованиями ГОСТ 29322-2014. Стерилизатор паровой Selectomat PL изготавливается с рабочим напряжением питания и частоты переменного тока по требованиям заказчика с параметрами имеющейся у заказчика сети согласно ГОСТ 29322-2014 и должен быть подключен к питающей сети, имеющей номинальное напряжение, частоту переменного тока и мощность в соответствии с маркировкой аппарата. Эксплуатация стерилизатора парового Selectomat PL при несоответствии параметров сети параметрам, указанным на его маркировке, не допускается.

№	Наименование варианта исполнения	Кол-во фаз	Напряжение [В] (±10 %)	Частота сети [Гц] (± 5%)	Исполнение без парогенератора		Исполнение со встроенным парогенератором	
					Макс. мощность [кВт]	Макс. ток [А] (±10 %)	Макс. мощность [кВт]	Макс. ток [А] (±10 %)
Selectomat PL варианты V								
1	446-1V R/L	3	400	50	2	6,35	24,5	61,25
2	446-2V R/L	3	400	50	2	6,35	24,5	61,25
3	636-1V R/L	3	400	50	2	6,35	24,5	61,25
4	636-2 V R/L	3	400	50	2	6,35	24,5	61,25
5	666-1 V R/L	3	400	50	2	6,35	38,5	96,25
6	666-2 V R/L	3	400	50	2	6,35	38,5	96,25
7	669-1 V R/L	3	400	50	2	6,35	47,5	118,75
8	669-2 V R/L	3	400	50	2	6,35	47,5	118,75
9	6612-1 V R/L	3	400	50	2	6,52	56,5	141,25
10	6612-2 V R/L	3	400	50	2	6,52	56,5	141,25
11	6618-1 V R/L	3	400	50	3,5	8,57	57,5	86,51

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

12	6618-2 V R/L	3	400	50	3,5	8,57	57,5	86,51
Selectomat PL варианты H								
13	666-1 H R/L	3	400	50	2	5,62	36,5	91,25
14	666-2 H R/L	3	400	50	2	5,62	36,5	91,25
15	669-1 H R/L	3	400	50	2	5,62	45,5	113,75
16	669-2 H R/L	3	400	50	2	5,62	45,5	113,75
17	6612-1 H R/L	3	400	50	3,5	8,97	54,5	136,25
18	6612-2 H R/L	3	400	50	3,5	8,97	54,5	136,25
19	6618-1 H R/L	3	400	50	3,5	8,97	72,5	181,25
20	6618-2 H R/L	3	400	50	3,5	8,97	72,5	181,25
21	966-1 H R/L	3	400	50	2	5,62	54,5	136,25
22	966-2 H R/L	3	400	50	2	5,62	54,5	136,25
23	969-1 H R/L	3	400	50	3,5	8,97	72,5	181,25
24	969-2 H R/L	3	400	50	3,5	8,97	72,5	181,25
25	9612-1 H R/L	3	400	50	3,5	8,97	81,5	203,75
26	9612-2 H R/L	3	400	50	3,5	8,97	81,5	203,75
27	9618-1 H R/L	3	400	50	4,5	11,66	-	-
28	9618-2 H R/L	3	400	50	**4,5**	11,66	-	-
Selectomat PL варианты G								
29	969-1 G R/L	3	400	50	4,5	11,66	-	-
30	969-2 G R/L	3	400	50	4,5	11,66	-	-
31	999-2 G R/L	3	400	50	4,5	11,66	-	-
32	9612-1 G R/L	3	400	50	4,5	11,66	-	-
33	9612-2 G R/L	3	400	50	4,5	11,66	-	-
34	9618-1 G R/L	3	400	50	6	13,66	-	-
35	9618-2 G R/L	3	400	50	6	13,66	-	-
36	12615-2 G R/L	3	400	50	6,3	13	-	-
Selectomat PL варианты CL								
37	636-1 CL	3	400	50	1,25	4,00	16,5	25,65
38	636-2 CL	3	400	50	1,25	4,00	16,5	25,65
39	559-1 CL	3	400	50	-	-	24	36,48
40	559-2 CL	3	400	50	-	-	24	36,48
41	666-1 CL	3	400	50	2	5,22	24,5	37,7
42	666-2 CL	3	400	50	2	5,22	24,5	37,7
43	669-1 CL	3	400	50	2	5,22	38	57,18
44	669-2 CL	3	400	50	2	5,22	38	57,18
45	6612-1 CL	3	400	50	2	5,22	47	70,17
46	6612-2 CL	3	400	50	2	5,22	47	70,17
47	6618-1 CL	3	400	50	3,5	8,57	57,5	86,51
48	6618-2 CL	3	400	50	3,5	8,57	57,5	86,51

8.3.3 Акустическая эмиссия

Средний уровень звукового давления (уровень А), измеренный согласно стандарту DIN EN 3746, во время работы аппарата не превышает 70 дБ (А). Эксплуатирующая организация обязана учитывать уровень шума при оценке опасностей.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.3.4 Масса

№	Наименование варианта исполнения	Масса (масса аппаратов зависит от примененных опций/оснащения и указана с погрешностью ± 10%)					
	Вариант исполнения	Стерилизатора без парогенератора		Стерилизатора со встроенным парогенератором		Стерилизационная камера, (минимальная монтажная масса), (кг) (± 10%)	Двери, (кг) (± 10%)
		Масса аппарата (порожняя)	Масса аппарата во время работы вместе с загрузкой (прибл.)	Масса аппарата (порожняя)	Масса аппарата во время работы вместе с загрузкой		
Selectomat PL варианты V							
1	446-1V R/L	720	850	750	900	173	29
2	446-2 V R/L	770	850	800	900	186	29
3	636-1V R/L	670	870	720	920	198	43
4	636-2 V R/L	670	870	720	920	212	43
5	666-1 V R/L	850	1240	1030	1480	300	62
6	666-2 V R/L	920	1240	1100	1480	300	62
7	669-1 V R/L	950	1500	1130	1730	332	62
8	669-2 V R/L	1020	1500	1200	1730	355	62
9	6612-1 V R/L	1150	1900	1330	2130	410	62
10	6612-2 V R/L	1220	1900	1400	2130	415	62
11	6618-1 V R/L	1170	1950	1340	2200	445	62
12	6618-2 V R/L	1290	1950	1470	2200	460	62
Selectomat PL варианты H							
13	666-1 H R/L	1050	1370	1290	1660	279	78
14	666-2 H R/L	1140	1460	1380	1750	302	78
15	669-1 H R/L	1150	1600	1390	1890	344	78
16	669-2 H R/L	1240	1690	1480	1980	368	78
17	6612-1 H R/L	1150	1600	1390	1890	419	78
18	6612-2 H R/L	1240	1950	1480	2240	442	78
19	6618-1 H R/L	1210	1930	1390	2200	543	78

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

20	6618-2 H R/L	1290	2100	1470	2230	571	78
21	966-1 H R/L	1140	1590	1380	1880	346	103
22	966-2 H R/L	1240	1690	1480	1980	370	103
23	969-1 H R/L	1740	2370	2070	2790	429	103
24	969-2 H R/L	1840	2470	2170	2890	452	103
25	9612-1 H R/L	1840	2580	2170	3000	524	103
26	9612-2 H R/L	1840	2580	2170	3000	546	103
27	9618-1 H R/L	1930	2630	2520	3100	690	103
28	9618-2 H R/L	1950	2650	2550	3100	712	103
Selectomat PL варианты G							
29	969-1 G R/L	1390	3090	-	-	810	210
30	969-2 G R/L	1440	3090	-	-	830	210
31	999-2 G R/L	1400	4400	-	-	870	210
32	9612-1 G R/L	1670	3810	-	-	950	210
33	9612-2 G R/L	1710	3810	-	-	970	210
34	9618-1 G R/L	1840	4810	-	-	1060	230
35	9618-2 G R/L	1910	4810	-	-	1080	230
36	12615-2 G R/L	2200	4150	-	-	1120	240
Selectomat PL варианты CL							
37	636-1 CL	720	880	760	920	198	43
38	636-2 CL	720	880	770	930	212	43
39	559-1 CL	840	880	1120	1580	240	45
40	559-2 CL	890	930	1160	1620	255	45
41	666-1 CL	920	1240	1120	1340	300	62
42	666-2 CL	920	1240	1060	1380	318	62
43	669-1 CL	1020	1500	1120	1580	332	62
44	669-2 CL	1020	1500	1160	1620	355	62
45	6612-1 CL	1220	1900	1300	1910	410	62
46	6612-2 CL	1220	1900	1360	1970	425	62
47	6618-1 CL	1520	2480	1660	2570	445	62
48	6618-2 CL	1520	2480	1660	2570	460	62

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Маркировка

На распределительном щите Стерилизатора парового Selectomat PL имеется маркировка в виде таблички, содержащей следующую информацию для российских потребителей:

Условные обозначения на заводской табличке:

Изготовитель

MD Изделие медицинского назначения

Вариант исполнения XX-X XX

SN Серийный номер

Дата выпуска

UDI Unique Device Identifier (уникальный идентификатор устройства)

Регистрационное удостоверение №ФСЗ 20XX/00XX от XX XX 20XX

CE Символ CE с кодовым номером (пример)

Утилизация (WEEE Recycling)

Соблюдать руководство по эксплуатации

Хрупкое, обращаться осторожно

Хранить в сухом месте

Нижняя и верхняя предельная температура

Влажность воздуха, предел

Уполномоченный представитель в России – ООО «БМТ-МММ», РФ, 121552, г.Москва, ул.Ярцевская, 34, стр. 1

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Semmelweissstr. 6, 82152 Planegg, Germany

Made in Germany

MMM Group

MD Selectomat PL
стерилизатор паровой

Вариант исполнения XXXX-XX X XX

SN XXXXXXX

20XX

Регистрационный номер № ФСЗ 20XX/00XXX от XX.XX.20XX

CE 0123

Транспорт и хранение

-20°C 70°C 20% 80%

UDI (01) XXXXXXXXXXXXX (21) null (11) null

Уполномоченный представитель в России ООО «БМТ-МММ», РФ, 121552, г. Москва, ул. Ярцевская, д.34, стр.1

Макс. допустимое давление PS [бар]

Макс. допустимая температура TS [°C]

Род защиты IP

Конструктивная группа напорного устройства.
Описание конструктивной группы
- см. Заявление о соответствии

Номинальное напряжение [В]

Номинальный ток [А]

Номинальная частота [Гц]

Номинальная мощность [кВт]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1	**Безопасность**	**11**
1.1	Использование по назначению	12
1.2	Ответственность пользователя	13
1.2.1	Ввод в эксплуатацию: требования к средствам производства	14
1.2.1.1	Подключение к электросети	14
1.2.1.2	Продувочный трубопровод	15
1.2.1.3	Рабочие среды	16
1.2.2	Установка и эксплуатация аппарата	17
1.2.3	Поддержание эффективности	18
1.2.3.1	Валидация процесса	19
1.2.3.2	Текущие проверки	20
1.2.4	Эксплуатация оборудования, работающего под давлением	20
1.2.5	Утилизация	21
1.3	Операторы	22
1.3.1	Авторизованные операторы	23
1.3.2	Ответственный за эксплуатацию установки	23
1.3.3	Специалист	24
1.4	Правила поведения во время эксплуатации	24
1.4.1	Средства индивидуальной защиты	24
1.4.2	Запуск программы	24
1.4.3	Работы в камере	24
1.4.4	Работы на агрегатах	25
1.4.5	Работы на распределительном электрошкафу	25
1.4.6	Работы по поддержанию в исправном состоянии	26
1.4.7	Автоматическая система транспортировки (опция)	26
1.5	Предохранительные устройства	26
1.5.1	Предохранительная планка	26
1.5.2	Автоматическая отмена программы	26
1.5.3	Кнопка отмены программы	27
1.5.4	Выключатель «Программа-Стоп»	27
1.5.5	Главный выключатель	28
1.5.6	Предохранительный клапан	28
1.5.7	Блокировка и деблокировка дверцы камеры	29
1.5.8	Контроль условий стерилизации	29
1.5.9	Защита доступа	30
1.6	Остаточные риски и меры по их предотвращению	30

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.7 Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности....32
1.8 Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал....33
1.9 Стандарты и нормативные акты....34

2 Описание аппарата....37

2.1 Стандартное оборудование....37
2.2 Опциональное дополнительное оснащение....39
2.2.1 Опциональные программы....39
2.2.1.1 Специальные программы....39
2.2.1.2 APPcycles® (опция)....39
2.2.2 Дополнительные контрольные устройства....40
2.2.3 Экономия рабочих сред....41
2.2.4 Дополнительные функции....43
2.2.5 Автоматическая система транспортировки....45
2.2.6 Источник бесперебойного питания (ИБП) (опция)....45
2.3 Принадлежности - Транспортная тележка....45
2.4 Управление пользователями....47
2.5 Документирование партий....49
2.6 Автоматический предварительный выбор программы через штрихкод (опция)....50
2.7 Описание метода....51
2.7.1 Программы стерилизации....52
2.7.2 Нагрев и нагрев SteamSpy....55
2.7.3 Тестовые программы....56
2.7.3.1 Тест вакуума....56
2.7.3.2 Тест Боуи-Дика....56
2.7.3.3 Функциональный тест детектора воздуха (опция)....57
2.7.4 Специальные программы....57
2.7.4.1 Аллопластика....57
2.7.4.2 Дезинфекция (опция)....58
2.7.4.3 Шлюзование....58

3 Элементы индикации и управления....59

3.1 Внешний вид устройства - сторона загрузки....60
3.2 Внешний вид устройства - сторона разгрузки....61
3.2.1 Устройства H, V и G (ручное управление)....61
3.2.2 Устройства G (автоматические)....61
3.3 Кнопка квитирования....63
3.4 Индикация манометров....64

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.5 Цветной сенсорный экран ... 65
3.6 Цветная индикация состояния ... 68

4 Управление ... 69

4.1 Вход и выход оператора из системы ... 69
4.2 Ежедневный ввод в эксплуатацию ... 70
4.2.1 Тест вакуума ... 71
4.2.2 Программа нагрева ... 72
4.2.3 Тест Боуи-Дика ... 72
4.3 Режим стерилизации ... 73
4.3.1 Считывание штрихкодов ... 74
4.3.2 Загрузка загрузочной тележки ... 75
4.3.3 Время ожидания ... 76
4.3.4 Загрузка стерилизационной камеры ... 77
4.3.5 Выбор программ и запуск ... 79
4.3.6 Прерывание программы ... 81
4.3.7 Конец программы ... 81
4.3.8 Разгрузка камеры ... 82
4.3.9 Шлюзование ... 83
4.4 Разблокировка партии ... 84
4.4.1 Просмотр и печать сохраненных протоколов партий ... 84
4.4.2 Сохранение файлов партий на внешний накопитель ... 86
4.5 Режим покоя ... 86
4.6 Отключение ... 87

5 Конфигурация аппарата ... 89

5.1 Конфигурация управления пользователями (опция) ... 89
5.2 Настройка опции распечатки и сохранения партии ... 91
5.3 Распечатка значений настройки ... 92
5.4 Настройка сетевых адресов панели управления ... 93
5.5 Активация автозапуска (опция) ... 94
5.6 Активация режима покоя ... 95
5.7 Настройка времени ... 96
5.8 Активация менеджера пара (опция) ... 96
5.9 Активация контура охлаждения вакуумного насоса ... 96
5.10 Калибровка экрана ... 98

6 Эксплуатационная безопасность и неисправности ... 99

6.1 Нештатное завершение выполнения программы ... 99
6.2 Квитирование сообщений ... 101
6.3 Превышение времени при отключении вакуумного насоса ... 101

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.4 Неисправности перемещения дверец 102
6.5 Ручное переключение на следующий цикл 103
6.6 Варианты анализа при неисправностях 105
6.6.1 Отправка электронного сообщения для отладки 105
6.6.2 Проверка работы определенных компонентов 106
6.7 Сообщения о состоянии и неисправностях 108

7 Поддержание в исправном состоянии 125

7.1 Подготовительные работы 126
7.2 Сервисный модуль (опция) 127
7.3 Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии 128
7.4 Замена уплотнения дверцы 132
7.5 Замена бумаги в термопринтере (опция) 133
7.6 Регулярные проверки оборудования, работающего под давлением 133
7.7 Очистка 137
7.7.1 Внутреннее пространство камеры 137
7.7.2 Агрегатное пространство 138
7.7.3 Наружный уход 138
7.7.4 Очистка ТТ 139

8 Лицензионный договор на ПО 141

9 Гарантия (ответственность за недостатки) 149

10 Индекс 151

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Безопасность

Внимательно изучите руководство по эксплуатации и сохраните его для последующего использования.

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания по технике безопасности.

Речь идет о вашей личной безопасности и исправности аппарата.

Условием безопасной, бесперебойной и надежной эксплуатации описанного аппарата является знание правил техники безопасности и предупреждений, содержащихся в руководстве по эксплуатации, а также технически правильная реализация этих указаний.

Запрещается самостоятельно вносить изменения в аппарат и комплектующие к нему, в особенности в системы, связанные с функцией безопасности.

В настоящем руководстве по эксплуатации содержится информация о том, как использовать описываемый аппарат по назначению.

Документ предназначен для использования авторизованными операторами (Глава 1.3.1, "Авторизованные операторы") и ответственными лицами организации, эксплуатирующей аппарат ("Ответственный за эксплуатацию установки "), а также другими лицами, выполняющими установку, ввод в эксплуатацию, управление или техобслуживание аппарата.

В целях упрощения пользования руководством в нем содержатся только те указания, которые необходимы для штатных режимов работы и регулярного технического обслуживания, а также общее описание принципа действия аппарата.

Для получения более подробной информации об аппарате обратитесь к изготовителю.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.1 Использование по назначению

Паровой стерилизатор Selectomat PL предназначен для обработки следующих материалов:

Стерилизация твердых и пористых материалов

- Инструменты
- Принадлежности (например, почкообразные лотки, различные чаши и т. п.)
- Белье
- Прочие пористые материалы (например, перевязочный материал, тампоны)
- Термостойкие резиновые изделия и изделия из пластмассы
- Имплантаты (например, аллотрансплантаты)
- Медицинские изделия, которые использовались для операций на рискованных тканях (предупреждение прионных заболеваний, например, при подозрении на наличие у пациента болезни Кройц-фельдта-Якоба)

Дезинфекция

- хирургических и анестезиологических принадлежностей

Опасно

Стерилизатор не предназначен для обработки:

горючих и взрывоопасных материалов;

Жидкости

инфицированных больничных отходов (например, отходов категории C);

патогенных материалов.

Срок службы аппарата

При регулярном выполнении предписанных работ по техническому обслуживанию ожидаемый срок службы аппарата составляет 10 лет (в обычных условиях эксплуатации, см. 93/42/EEC, Приложение I, 4).

На протяжении срока службы изделия его свойства и рабочие характеристики никак не влияют на безопасность пациентов, пользователей и возможных третьих лиц.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если вы хотите использовать аппарат по истечении указанного периода времени, обратитесь к изготовителю или в авторизованную сервисную фирму, чтобы оценить возможность дальнейшего использования аппарата с учетом его износа, технического состояния и возможности ремонта.

1.2 Ответственность пользователя

Настоящий аппарат представляет собой медицинский прибор в соответствии с директивой 93/42/ЕЭС приложение I «Медицинские приборы, устройства, оборудование», Приложение I, а также оборудование, работающее под давлением в соответствии с директивой 2014/68/ЕС «Оборудование, работающее под давлением».

Эксплуатирующая организация несет ответственность за соблюдение всех связанных с этим предписаний и регулярные проверки на всем протяжении жизненного цикла изделия.

УКАЗАНИЕ

Эксплуатирующая организация обязана придерживаться национальных законов и нормативных документов, действующих по месту установки аппарата.

Эксплуатирующая организация должна самостоятельно выяснить, какие положения законодательства касаются установки и эксплуатации настоящего аппарата. Обращаем внимание, что таковые могут вступать в противоречие с данным руководством по эксплуатации!

УКАЗАНИЕ

Эксплуатирующая организация должна соблюдать обязательства по представлению отчетности изготовителям и органам власти в соответствии с Европейской директивой 93/42/ЕЭС, ст. 10 или с 25.05.2020 г. в соответствии с Европейским распоряжением 2017/745/ЕС, ст. 87.

Перед вводом в эксплуатацию

Пользователь обязан обеспечить выполнение следующих условий:

- аппарат должным образом смонтирован и установлен;
- имеется график проведения проверок и технического обслуживания;
- выполнен инструктаж лиц, ответственных за эксплуатацию, и операторов;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

получено разрешение на эксплуатацию (если того требует национальное законодательство);

имеется разрешение пользователя.

имеется стандартная операционная процедура;

пройдена процедура валидации; (см. Глава 1.2.3.1, "Валидация процесса")

заблокированы неиспользуемые программы

Безопасность сети

Компания MMM рекомендует выполнить оценку кибербезопасности сетевого интерфейса в рамках риск-менеджмента согласно стандарту EN 80001 и принять соответствующие меры.

1.2.1 Ввод в эксплуатацию: требования к средствам производства

Стерилизатор следует подключить к системам снабжения (например, водопроводной сети) в соответствии с установочным чертежом изготовителя (BVZ) / размерным чертежом, схемой трубных соединений и действующими местными предписаниями, а также принять меры по защите от превышения давления.

Соблюдайте национальные законы и правила в области водоохраны (например, DIN EN 1717).

1.2.1.1 Подключение к электросети

УКАЗАНИЕ

В обязательном порядке проследите за тем, чтобы указанные на заводской табличке напряжение, вид и частота тока соответствовали действительным.

При подключении к электросети следует соблюдать требования стандартов EN 61010-1, разд. 6.10.2. Прежде всего следует убедиться в том, что:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

кабельный ввод используется в качестве устройства для разгрузки от натяжения;

защитный проводник является самым длинным из всех отдельных проводов в соединительном кабеле.

Опасно

При выполнении работ на аппарате следует выключить главный выключатель и заблокировать его замком от случайного включения.

1.2.1.2 Продувочный трубопровод

В стандартном исполнении устройство подключается к продувочному трубопроводу, установку которого обеспечивает заказчик. Трубопровод должен обеспечивать безопасный вывод пара в атмосферу.

Соблюдайте указания с установочного и размерного чертежа.

Продувочная линия, отведенная в поддон (опция)

При наличии дополнительного оборудования (например, ограничителя давления) продувочная линия предохранительного клапана выводится в поддон устройства. В этом случае продувочная линия со стороны оборудования заказчика не требуется.

Опасно

Эксплуатирующая организация должна проверить и оценить безопасность сброса пара через предохранительный клапан!

Соблюдайте указания с установочного и размерного чертежа.

В любом случае, необходимо обеспечить постоянную проходимость трубопровода и безопасный выход пара.

Продувочный трубопровод должен иметь достаточные размеры, чтобы при стравливании через предохранительный клапан не возникало недопустимо высокое противодавление (см. технические характеристики соединений).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.2.1.3 Рабочие среды

Рабочие среды, в частности стерилизационный пар, должны соответствовать требованиям, указанным на установочном и размерном чертежах и на схеме трубных соединений (например, по максимально допустимому давлению, качеству пара и т. д.). Это соответствие следует регулярно контролировать.

Пар поступает либо

через встроенный /присоединенный парогенератор (исполнение ED), либо

посредством подключения к внешней системе подачи пара (конструкция FD).

Требования к стерилизационному пару

При использовании стерилизационного пара должны выполняться следующие условия:

Должно быть обеспечено достаточное удаление воды из системы подачи пара от постороннего источника.

Последний конденсатоотводчик должен располагаться на расстоянии не более 2 м от места подключения стерилизатора.

Колебания давления пара в месте подключения стерилизатора согласно EN 285 не должны превышать номинальное давление более чем на +/- 10 %.

Ступени снижения давления не должны превышать коэффициент 2:1.

Последнее снижение давления должно происходить на расстоянии не менее 5 м от места подключения стерилизатора.

Скорость пара в системе подачи не должна превышать 36 м/с.

Объемная доля неконденсируемых газов в конденсате пара не должна превышать 3,5 %.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.2.2 Установка и эксплуатация аппарата

При установке и во время эксплуатации аппарата следует соблюдать национальные нормативные документы.

В отношении аппаратов, эксплуатируемых на территории Германии, также действуют:

Положение о безопасности на производстве (BetrSichV)

Технические правила безопасной эксплуатации (TRBS)

Положение по эксплуатации изделий медицинского назначения (MPBetreibV)

Памятки AD 2000 и стандарт DIN EN 13445

DIN 58946 часть 7 «Стерилизация. Стерилизаторы паровые»

DIN EN ISO 17665-1 «Стерилизация медицинской продукции. Влажный жар»

Закон ФРГ о безопасности продукции (ProdSG)

Четырнадцатое предписание к закону о безопасности продукции (14. ProdSV)

Инструкция по охране труда DGUV, положение 1

Соблюдать требования Закона ФРГ об охране труда (ArbSchG) и Положения о безопасности на производстве (BetrSichV). Согласно Положению о безопасности на производстве (BetrSichV), требуется проведение анализа опасностей, который определяет внутрипроизводственную организацию установки, требующей контроля (Глава 1.2.4, "Эксплуатация оборудования, работающего под давлением").

Мы рекомендуем зафиксировать в стандартной операционной процедуре (СОП) все меры по безопасной эксплуатации устройства, определенные по итогам анализа опасностей (например, условия готовности к работе, время простоя, квалификация персонала и т. д.).

УКАЗАНИЕ

Эксплуатирующая организация несет ответственность за проведение регулярных проверок, предусмотренных Положением о безопасности на производстве (BetrSichV).

Соблюдайте сроки проведения проверок согласно BetrSichV.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Акустическая эмиссия

Средний уровень звукового давления (уровень А), измеренный согласно стандарту DIN EN 3746, во время работы аппарата не превышает 70 дБ (А).

Эксплуатирующая организация обязана учитывать уровень шума при оценке опасностей.

Обучение обслуживающего персонала

Пользователь аппарата несет ответственность за надлежащее обучение авторизованных операторов и лиц, ответственных за эксплуатацию установки.

Персонал, которому поручено обслуживание аппарата, должен пройти соответствующий инструктаж под руководством квалифицированного специалиста(см. Глава 1.3.3, "Специалист" например, представителя сервисного центра MMM) и ознакомиться с руководством по эксплуатации не позднее, чем во время передачи аппарата изготовителем.

Фамилии работников, которым поручено обслуживание аппарата, а также лиц, ответственных за установку (см. Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки ") необходимо внести в эксплуатационный журнал / журнал учета медицинского оборудования.
При смене персонала новые сотрудники должны пройти инструктаж на основе руководства по эксплуатации, их фамилии также следует внести в журнал учета медицинского оборудования/эксплуатационный журнал.

Эксплуатирующая организация несет ответственность за составление рабочей инструкции, регламентирующей внутренние правила эксплуатации аппарата.

Опасно

При ненадлежащем обращении с установкой или игнорировании предупреждений существует опасность травмирования персонала или причинения материального ущерба.

1.2.3 Поддержание эффективности

Эксплуатирующая организация несет ответственность за постоянное поддержание эффективности процесса. Для этого используется, в том числе, валидация процесса и текущие проверки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В рамках валидации определяются материалы и конфигурация загрузки, предназначенные для обработки соответствующим методом.

Разрешается обрабатывать только такие изделия, валидацию процесса подготовки которых можно подтвердить. Изделия, не названные в отчете о валидации, нельзя обрабатывать паровым стерилизатором Selectomat PL .

1.2.3.1 Валидация процесса

Валидация является обязательной процедурой для подтверждения эффективности процесса. При этом фактически используемые медицинские изделия вместе с используемой пользователем упаковкой и в соответствующих условиях подготовки проверяются и документируются. Эксплуатирующая организация должна обеспечить проверку наихудшего варианта загрузки в процессе валидации.

Дополнительно в ходе валидации подтверждается воспроизводимость процесса, что позволяет затем исходить из предположения, что желаемый результат достигается во всех случаях. Проверки и результат должны документироваться.

Валидация состоит из аттестации монтажа, функционирования и эксплуатируемого оборудования.

За выполнение валидации отвечает эксплуатирующая организация. Соблюдайте требования национальных законов и правил. Валидация проводится в соответствии с современным уровнем развития техники.

Примечания для устройств, эксплуатируемых на территории Германии

Инструкции по валидации изложены, например, в стандарте DIN EN ISO 17665 и в рекомендациях комиссии по больничной гигиене и профилактике инфекционных заболеваний (KRINKO) касательно санитарно-гигиенических требований к очистке изделий медицинского назначения.

Для получения более подробной информации о валидации процессов стерилизации обращайтесь в сервисный центр MMM.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.2.3.2 Текущие проверки

Устойчивая эффективность процессов на протяжении всего срока службы аппаратов подтверждается в ходе текущих проверок.

К ним относятся, например, периодические проверки, такие как выполнение теста Боуи-Дика и теста вакуума, плановые мероприятия по поддержанию в исправном состоянии, включая проверку контрольно-измерительных приборов и автоматики, регулярную калибровку и при необходимости юстировку измерительной цепи, а также переаттестацию без особой причины.

Переаттестация, т. е. повторение аттестации эксплуатируемого оборудования, как правило, осуществляется ежегодно.

В случае внесения изменений, влияющих на процесс, например, изменения упаковки, обработки новых инструментов, имеющих сложную для загрузки конструкцию, или после выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо проведение повторного анализа по особому поводу. Содержание проверок зависит от изменения.

Необходимо соблюдать требования национальных нормативных документов (в Германии: DIN EN ISO 17665, часть 1, п. 12 и рекомендации комиссии по больничной гигиене и профилактике инфекционных заболеваний (KRINKO)).

1.2.4 Эксплуатация оборудования, работающего под давлением

Стерилизатор разработан в соответствии с техническими правилами AD2000/стандартом DIN EN 13445 и относится к категории «оборудования, работающего под давлением», эксплуатация которого регламентируется общеевропейскими/национальными правовыми нормами.

Данные по классификации оборудования, работающего под давлением, содержатся в чертеже сосуда под давлением или в протоколе приемочного испытания согласно Приложению I Директивы ЕС об оборудовании, работающем под давлением.

Перед вводом аппарата в эксплуатацию следует проверить его состояние на предмет правильности монтажа и установки, соответствия окружающих условий и исправности функционирования. Все функции безопасности проверены в рамках заводского выходного контроля, поэтому пользователь может не проверять их повторно после установки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В процессе эксплуатации аппарат подлежит регулярным проверкам, проводимым по истечении определенного срока или при достижении определенного количества нагрузочных циклов.

До ввода в эксплуатацию пользователь должен составить соответствующий график проверок на основании оценки рисков и данных изготовителя (Глава 7.6, "Регулярные проверки оборудования, работающего под давлением").

УКАЗАНИЕ

Обратитесь в официальный орган вашей страны, отвечающий за осуществление технического надзора.

Примечание для аппаратов, эксплуатируемых в Германии

Элементы оборудования, связанные с функциями безопасности, проверены на заводе согласно TRBS 1201 ч. 2, 3.4.

В данном случае действуют Положение о безопасности на производстве (BetrSichV) и Технические правила безопасной эксплуатации (TRBS). Положение BetrSichV регламентирует сроки регулярных проверок и требования к лицам, осуществляющим контроль (компетентное лицо согласно TRBS 1203 или сертифицированный орган надзора, ZÜS).

Проверку перед вводом в эксплуатацию и регулярный контроль оборудования, работающего под давлением, категории III (см. Директиву ЕС об оборудовании, работающем под давлением) должен осуществлять сертифицированный орган надзора (ZÜS).

1.2.5 Утилизация

Эксплуатирующая сторона несет ответственность за утилизацию аппарата с соблюдением экологических требований и в полном соответствии с требованиями местного законодательства.

Аппарат нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. По вопросам экологически правильной утилизации отдельных компонентов обратитесь к изготовителю.

Указания для пользователей из стран ЕС:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В соответствии с положением европейской директивы 2006/66/EG и немецкого Закона о переработке батарей (BattG), все бывшие в употреблении элементы питания и аккумуляторы подлежат сдаче в коммунальный пункт сбора или производителю.

Кроме того, Европейская директива 2012/19 / EC по электрическому и электронному оборудованию Электронные устройства (Директива WEEE) или электрический закон (Электра- корыто). MMM GmbH находится под WEEE Рег. №. DE18670731 в зарегистрирован фондом EAR.

1.3 Операторы

УКАЗАНИЕ

К управлению этим устройством допускаются только те лица, которые обладают необходимой квалификацией и достаточными знаниями и опытом. Запрещается допускать к работе с устройством лиц, не прошедших инструктаж.

Для устройства предусмотрена программа управления пользователями, с помощью которой можно индивидуально настраивать права для каждого из операторов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При этом различают три группы пользователей:

Авторизованный оператор

Ответственный за эксплуатацию установки (например, инженер-техник)

Специалист (например, сервис-техник компании MMM)

1.3.1 Авторизованные операторы

Операторы устройства должны пройти инструктаж под руководством квалифицированного специалиста (Глава 1.3.3, "Специалист" например, представителя сервисного центра MMM) по технически грамотному использованию устройства на основании руководства по эксплуатации.

Опасно

При ненадлежащем обращении с аппаратом или игнорировании предупреждений существует опасность травмирования персонала или материального ущерба.

1.3.2 Ответственный за эксплуатацию установки

Эксплуатирующая сторона должна назначить ответственного за эксплуатацию аппарата. Имя ответственного лица может быть записано в журнале учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал.

При передаче устройства изготовителем ответственное лицо получает следующие документы:

Техническая документация

Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал (в зависимости от типа устройства)

Ключ (в зависимости от типа устройства, для аварийного выключателя или выключателя остановки программы, смотровой дверцы, распределительного шкафа)

Пароль диспетчера (см. Глава 2.4, "Управление пользователями")

Ответственное лицо подтверждает получение своей подписью.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.3.3 Специалист

Используемое в настоящем руководстве по эксплуатации понятие **«специалист»** относится к лицам, которые на основании своего профессионального образования, опыта работы и выполняемых служебных обязанностей владеют необходимыми профессиональными знаниями, выполняют порученные им функции и в состоянии самостоятельно распознавать возможные опасности и принимать меры по их предотвращению.

Такими лицами, в частности, являются сотрудники сервисного центра MMM, а также лица или фирмы, авторизованные компанией MMM.

1.4 Правила поведения во время эксплуатации

В целях обеспечения безопасной работы с аппаратом и на нем необходимо соблюдать следующие правила поведения.

1.4.1 Средства индивидуальной защиты

Металлические стенки стерилизационной камеры и запорная дверца во время работы нагреваются настолько, что прикосновение к ним голыми руками может привести к ожогам.

Опасно

Опасность получения ожогов!

Загрузку и разгрузку камеры следует осуществлять в защитных перчатках и в рабочей одежде с длинным рукавом!

1.4.2 Запуск программы

Перед нажатием кнопки запуска программы нужно убедиться, что камера правильно загружена и все дверцы камеры и сервисные дверцы закрыты.

1.4.3 Работы в камере

Работы внутри камеры могут осуществляться только обученным персоналом (например, 1.3.1 "Авторизованные операторы", Стр. 23).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

При выполнении работ внутри камеры (например, при очистке, техобслуживании) нажмите кнопку «Программа-Стоп» и сохраните ключ у себя до завершения работ, чтобы исключить опасность непредвиденного запуска.

Кроме того, можно выключить главный выключатель и заблокировать его замком от случайного включения.

1.4.4 Работы на агрегатах

Опасно

Опасность раздавливания при движении дверцы!

При выполнении работ на агрегатах следует выключить главный выключатель и заблокировать его замком от случайного включения. Во время работ храните ключ при себе, чтобы исключить опасность непредвиденного запуска.

Доступ к агрегатам имеют только лица, прошедшие соответствующий инструктаж (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки " и Глава 1.3.3, "Специалист"), например, для выполнения работ по проверке и техобслуживанию.

Выполнять работы на агрегатах разрешается только после выключения аппарата.

Агрегатный отсек закрывается на замок. Чтобы доступ к агрегатам имели только специалисты, ключ от замка находится у ответственного за эксплуатацию установки.

Опасно

Опасность травмирования!

Агрегаты могут быть очень горячими (клапаны, неизолированные участки трубопроводов)!

Выполняя работы на агрегатах, надевайте защитную одежду!

1.4.5 Работы на распределительном электрошкафу

Открывать распределительный шкаф разрешается только специалистам (Глава 1.3.3, "Специалист").

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Опасность, связанная с электрическим током!

Перед выполнением работ на электрооборудовании (например, перед заменой компонентов) выключите силовой разъединитель.

1.4.6 Работы по поддержанию в исправном состоянии

Работы по техническому обслуживанию Глава 7, "Поддержание в исправном состоянии " могут выполняться только квалифицированным персоналом (Глава 1.3.3, "Специалист").

1.4.7 Автоматическая система транспортировки (опция)

В случае устройств с автоматической системой загрузки и разгрузки следует придерживаться указаний по безопасности и правил поведения, описанных в руководстве по эксплуатации **Cart Logistik** .

1.5 Предохранительные устройства

Аппарат оснащен несколькими предохранительными устройствами, которые незамедлительно останавливают процесс выполнения программы в случае опасности.

При прекращении подачи питания аппарат находится в безопасном состоянии.

1.5.1 Предохранительная планка

Автоматически закрывающиеся дверцы камеры оснащены предохранительной планкой, которая прерывает движение дверцы при наличии препятствия (например, когда в зоне движения находится посторонний предмет или человек). В этом случае дверца снова открывается.

1.5.2 Автоматическая отмена программы

В случае неисправностей, препятствующих корректному выполнению программы, система управления останавливает ее — например, при неисправностях с выдачей сообщений *Датчик давления Регулировка неисправен* или *Защитный автомат двигателя вакуумного насоса.*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Данный процесс считается нештатным.

Стерилизуемый материал следует считать не прошедшим стерилизацию.

В аппаратах с двумя дверцами после этого можно открыть дверцу на стороне загрузки.

1.5.3 Кнопка отмены программы

Кнопка отмены появляется на сенсорном экране при запуске программы. Использовать кнопку следует в случае, если была запущена неправильная программа, что может повлечь за собой повреждение обрабатываемого материала.

При нажатии кнопки происходит максимально быстрое завершение программы (Глава 6.1, "Нештатное завершение выполнения программы").

Опасно

Данный процесс считается нештатным.

Стерилизуемый материал следует считать не прошедшим стерилизацию.

В аппаратах с двумя дверцами после этого можно открыть только дверцу со стороны загрузки.

1.5.4 Выключатель «Программа-Стоп»

Выключатель «Программа-стоп» приводится в действие, если в ходе выполнения программы возникают опасность в промедлении/перебои в работе оборудования или неисправности.

Выключатель «Программа-Стоп» производит выключение на уровне аппаратного обеспечения, то есть закрывание дверцы останавливается или предотвращается (что также является мерой безопасности при работе в камерах, к которым имеется доступ), а выполнение запущенной программы приостанавливается.

При нажатии этого выключателя аппарат переходит в безопасное состояние,
то есть все клапаны, регулирующие прохождение рабочей среды, закрываются.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кроме того, выключатель «Программа-Стоп» приводится в действие в следующих случаях:

неполадки в ходе выполнения программы;

необычные шумы;

выход пара из камеры аппарата;

защемление при движении дверцы;

возгорание.

Опасно

Данный процесс считается нештатным.

Стерилизуемый материал следует считать не прошедшим стерилизацию.

В аппаратах с двумя дверцами после этого можно открыть только дверцу со стороны загрузки.

Выключатель «Программа-Стоп» можно разблокировать только с помощью предусмотренного для этого ключа (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки " и Глава 6.1, "Нештатное завершение выполнения программы").

1.5.5 Главный выключатель

Главный выключатель находится в агрегатном отсеке.

Он отсоединяет аппарат от сети по всем полюсам.

В случае опасности или при выполнении работ на аппарате (например, устранение неисправностей, поддержание в исправном состоянии и т. п.) выключите главный выключатель.

Заблокируйте главный выключатель замком от случайного повторного включения и держите ключ при себе во время выполнения работ.

1.5.6 Предохранительный клапан

Паровой стерилизатор опционально оснащен следующим предохранительным клапаном:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сжатый воздух (опция): В некоторых вариантах комплектации линия подачи сжатого воздуха оснащена предохранительным клапаном. При превышении допустимого давления предохранительный клапан безопасным способом стравливает сжатый воздух в отсек оборудования устройства.

1.5.7 Блокировка и деблокировка дверцы камеры

Во время выполнения программы система управления блокирует открытие дверцы камеры. В связи с этим кнопки дверцы на дисплее не отображаются.

Опасно

Принудительное открытие дверец во время выполнения программы запрещено.

По завершении программы открыть дверцу камеры можно только после того, как будут выполнены следующие условия:

давление в камере равно атмосферному давлению

уплотнение дверцы высвобождено

См. также см. Глава 4.3.8, "Разгрузка камеры ".

Опасно

Возможен выход пара!
В целях предосторожности при открытии дверцы следует стоять сбоку от камеры.

1.5.8 Контроль условий стерилизации

Условия стерилизации (температура, время и давление) контролируются системой управления. Температура измеряется датчиком эталонной температуры.

Если температура, установленная для той или иной программы, становится меньше минимально допустимой максимум на 0,5 K, то отсчет времени прекращается. При достижении номинальной температуры измерение времени продолжается.

При возникновении следующих отклонений инициируется автоматическая отмена программы (Глава 1.5.2, "Автоматическая отмена программы"):

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Температура ниже температуры стерилизации , установленной для той или иной программы, менее чем на –0,5 K, однако измерение времени стерилизации прерывается в целом дольше чем на 90 секунд. На экране появляется сообщение «Температура стерилизации слишком долго меньше допустимой».

Температура ниже температуры стерилизации , установленной для той или иной программы, более чем на –0,5 K. На экране появляется сообщение «Температура стерилизации ниже минимально допустимой».

Температура превышает температуру стерилизации , установленную для той или иной программы, на +3 K. На экране появляется сообщение «Температура стерилизации превышена».

Сообщение распечатывается в протоколе партии.

1.5.9 Защита доступа

Операторы в зависимости от своей принадлежности к группе пользователей получают различные права для управления аппаратом.

Доступ к определенным уровням меню системы управления аппарата защищен паролем. Этим предотвращается нежелательное изменение рабочих параметров и настроек, связанных с безопасностью.

Для ежедневных задач эксплуатации предусмотрено несколько уровней доступа с ограниченными правами. При необходимости в них можно внести индивидуальные изменения с помощью опции **Управление пользователями** (Глава 2.4, "Управление пользователями").

1.6 Остаточные риски и меры по их предотвращению

Аппарат оснащен предохранительными устройствами в соответствии с современным уровнем развития техники.

Кроме того, система управления осуществляет постоянный контроль параметров, важных для успешного выполнения стерилизации и соответствующих стандарту DIN EN 285.

Но бесперебойное выполнение программы стерилизации еще не является гарантией стерильности обработанных изделий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Остаточные риски

Нижеперечисленные факторы воздействия не поддаются постоянному контролю на всех этапах процесса и поэтому представляют остаточный риск для эффективность процесса:

Недостаточное (и особенно, непостоянное) качество пара из-за слишком высокого содержания в нем инертного газа. Недостаточное проникновение пара из-за присутствия инертных газов в повседневной работе можно обнаружить путем периодического проведения тестов Боуи-Дика.

Недостаточная дезаэрация обрабатываемого материала из-за нарушения герметичности камеры или ошибки в управлении (например, неправильная конфигурация загрузки, препятствующая удалению воздуха или доступу пара, несоблюдение инструкция по подготовке от изготовителя медицинского оборудования). Негерметичности выявляются при помощи периодических вакуумных тестов.

Несовместимость выбранной программы с обрабатываемыми материалами. Выбранная программа не подходит для обрабатываемого материала и/или не прошла валидацию например, использование программы для твердых материалов при работе с пористыми материалами).

Меры по предотвращению вышеупомянутых остаточных рисков и обеспечению успешной стерилизации:

Убедитесь, что качество пара соответствует требованиям (Глава 1.2.1.3, "Рабочие среды") .

Соблюдайте требования национальных нормативных актов по подготовке медицинских изделий (Глава 1.2.3.1, "Валидация процесса").

Управлять аппаратом разрешается только подготовленным операторам с соответствующим допуском.

Осуществлять разблокировку партии на основании протокола партии и визуального осмотра (например, отсутствие влаги на загружаемом материале при использовании вакуумных программ) могут только подготовленные операторы с соответствующим допуском.

Необходимо проводить периодические проверки, например, техническое обслуживание и экспертизу безопасности, включая проверку контрольно-измерительных приборов, регулярную калибровку и при необходимости юстировку измерительной цепи.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Помимо этого, в отношении подготовки медицинских изделий действуют следующие правила

- Перед стерилизацией выполните тщательную, технически грамотную очистку и дезинфекцию стерилизуемого материала в соответствии с инструкциями изготовителя медицинских изделий, а также согласно действующим национальным предписаниям.

  Несоблюдение данного пункта может негативно сказаться как на результате стерилизации, так и на функционировании/внешнем виде стерилизуемого материала.

- Использование барьерных систем для защиты стерилизуемого материала повторного заражения. Для стерилизованных материалов можно использовать только упаковку, которая соответствует национальным стандартам EN и/или DIN.
- Выполняйте текущую проверку (Глава 1.2.3.2, "Текущие проверки") при ежедневном включении стерилизатора.
- Ежедневно выполняйте тест вакуума (Глава 2.7.3.1, "Тест вакуума") для проверки герметичности камеры.
- Ежедневно выполняйте тест Боуи-Дика (Глава 2.7.3.2), чтобы исключить недопустимо высокую концентрацию инертного газа в паре. См. также Глава 4.2, "Ежедневный ввод в эксплуатацию".

Разрешается обрабатывать только изделия, для подготовки которых имеются результаты валидации процесса.

1.7 Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности

Регулярный контроль и техническое обслуживание специалистами являются обязательным условием бесперебойной работы аппарата. Мы рекомендуем заключить специальный договор на техническое обслуживание.

Работы по техническому обслуживанию и проверке техники безопасности должны выполняться только квалифицированными специалистами (Глава 1.3.3, "Специалист"). Ремонтные работы на аппарате также должны выполняться исключительно лицами, авторизованными изготовителем.

Быстроизнашивающиеся и запасные части разрешается заменять только оригинальными деталями.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обращаем ваше внимание на то, что мы не несем ответственность за связанные с аппаратом материальный ущерб или травмы персонала, если ремонт и техническое обслуживание данного аппарата производились неавторизованными лицами.

Соблюдайте требования национальных законов и правил.

Помните также о том, что многие страховые компании не выплачивают страховое возмещение ущерба, если не производилось предписанное техническое обслуживание.

Гарантийные обязательства

Своевременное проведение технического обслуживания и проверок соблюдения безопасности в период действия гарантии является обязательным условием удовлетворения гарантийных требований.

В соответствии с нашими гарантийными обязательствами в прилагаемом документе Глава 9, "Гарантия (ответственность за недостатки)" быстроизнашивающиеся части и ущерб в результате химического воздействия исключаются из объема предоставляемой нами гарантии.

1.8 Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал

Компания MMM рекомендует вести журнал учета медицинского оборудования/эксплуатационный журнал. Соблюдайте предписания законодательства.

Заносите следующую информацию в журнал учета медицинского оборудования/эксплуатационный журнал:

- Определение программ
- Параметры процесса
- Измененные параметры
- Фамилии проинструктированного обслуживающего персонала
- Фамилия ответственного за установку
- Неисправности
- Поддержание в исправном состоянии
- Последующие изменения в аппарате
- Проверки
- Зарегистрированные события

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.9 Стандарты и нормативные акты

Аппарат разработан и изготовлен с соблюдением соответствующих стандартов, директив и законодательных положений.

В соответствии с подписанной изготовителем декларацией соответствия стандартам ЕС данный аппарат отвечает действующим европейским требованиям, он также имеет маркировку CE.

Описываемый аппарат соответствует требованиям следующих директив, положений и стандартов:

Директивы:

Директива 93/42/ЕЭС о медицинском оборудовании (до 25.05.2020)

Директива 2017/745/EC о медицинском оборудовании (до 26.05.2020)

Директива 2014/68/EU «Оборудование, работающее под давлением»

Директива 2011/65/EC «Об ограничении использования потенциально опасных элементов в электротехническом и электронном оборудовании» (RoHS)

Применением вышеуказанных директив также обеспечивается соответствие требованиям следующих нормативных актов:

Директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»

Директива 2014/35/EC по электрооборудованию (Директива по низковольтному оборудованию)

Директива 2006/42/EC «Машины и механизмы», в случаях, не охватываемых Директивой по медицинскому оборудованию 93/42/EEC, Прил. I

Стандарты и нормативные документы:

DIN EN 285 «Паровые стерилизаторы»

Памятки AD 2000 и стандарт DIN EN 13445-1 «Сосуды, работающие под давлением без огневого подвода теплоты»

DIN EN ISO 17665-1 «Стерилизация медицинской продукции. Влажный жар»

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

DIN EN 61326-1 «Электрические контрольно-измерительные приборы и лабораторное оборудование. Требования ЭМС. Часть 1: Общие требования»

DIN EN 62366 «Изделия медицинского назначения. Применение эксплуатационной пригодности к изделиям медицинского назначения»

DIN EN 61010-1 и 61010-2-040 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования»

DIN EN 62304 «Программное обеспечение медицинских изделий»

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Описание аппарата

В настоящем документе представлено общее описание аппарата и применяемого метода.

Точные технические характеристики приобретенного аппарата указаны в размерном / установочном чертеже, а также на заводской табличке на аппарате и в соответствующем разделе Технической документации.

2.1 Стандартное оборудование

Напорный резервуар

Напорный резервуар сконструирован, изготовлен и испытан в соответствии с Директивой 2014/68/EU и рассчитан на максимально допустимое избыточное давление (PS) мин. 3,2 бар и давление вакуума –1 бар.

Затвор

Стерилизационная камера в зависимости от исполнения имеет одну или две раздвижные дверцы с приводом от электродвигателя.

Предохранительные устройства предотвращают открытие во время выполнения программы и одновременное открытие на стороне загрузки и разгрузки (в двухдверных аппаратах). Для защиты от защемления дверцы оснащены предохранительной планкой.

Каждая дверца герметично закрывается с помощью специального уплотнения, надуваемого паром .

Направление открытия дверец может быть горизонтальным (аппараты H b G) или вертикальным (V).

Снабжение паром

Снабжение паром осуществляется от паровой сети (FD) или от автономного или встроенного парогенератора (ED).

В зависимости от варианта оснащения возможно ручное переключение между пароснабжением от сети и от парогенератора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вакуумное устройство

Аппарат оснащен вакуумным устройством для удаления воздуха в рамках специальных программ и фаз программ, которое обеспечивает возможность фракционированной вакуумной сушки, защитного откачивания и разгрузки уплотнения двери.

Вакуумное устройство состоит из мощного и тихого двухступенчатого водокольцевого вакуумного насоса с предвключенным теплообменником и циркуляционным баком для воды.

Система подпитки холодной водой на базе датчика Pt100 обеспечивает оптимальную экономию воды.

Электрооборудование

Электрооборудование соответствует требованиям стандартов DIN EN 61010-1 и 61010-2-040.

Степень защиты от проникновения инородных тел и влаги — IP33 (по DIN EN 60529).

КИПиА

Высококачественная промышленная система управления без механически подвижных деталей.

Измерение, управление и регулировка технологически релевантных параметров температуры и давления осуществляется в соответствии с DIN EN 285 независимо от зарегистрированных кривых температуры и давления посредством двух термометров сопротивления Pt100 и датчика абсолютного давления.

Независимая система контроля безопасности для регистрации и оценки отклонения от заданных значений, для сообщения о них, а также для дополнительного наблюдения за рабочими состояниями.

При нарушении автоматического выполнения программы происходит отмена программы.

Возможность подключения к другому оборудованию благодаря наличию интерфейсов Ethernet и USB. Локальное сохранение партий на флеш-накопитель. Возможность сохранения до 20000 партий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2 Опциональное дополнительное оснащение

Описанные ниже комплектации и функции приобретаются дополнительно.

2.2.1 Опциональные программы

В дополнение к стандартным программам можно разблокировать и другие программы.

2.2.1.1 Специальные программы

Дезинфекция (опция)

Программа паровой дезинфекции методом фракционированного вакуума для обработки термолабильных материалов.

Предупреждение прионных заболеваний (опция)

Программа стерилизации для обработки медицинских изделий, которые использовались для операций на рискованных тканях.

Аллопластика (опция)

Программа стерилизации протезов из аллопластических материалов, например, протезов молочной железы и яичка из силикагеля.

2.2.1.2 APPcycles® (опция)

APPcycles® – это конфигурационная программа, с помощью которой можно в точности адаптировать такие этапы процесса, как **удаление воздуха, стерилизация и сушка** к свойствам стерилизуемого материала и используемой системе стерильных барьеров, чтобы оптимизировать расход рабочих сред и время обработки партии, не ухудшая эффективность процесса.

Составные фазы процесса соответствуют ISO/TS 17665-3.

Параметры конфигурации программы APPcycles зависят от следующих свойств обрабатываемых медицинских изделий: форма, материал, масса и упаковка.

УКАЗАНИЕ

Относительно конфигурирования программы APPcycles обратитесь в сервисный центр компании MMM.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.2 Дополнительные контрольные устройства

Дополнительные компоненты для контроля других технологических параметров.

Детектор воздуха (опция)

Стерилизатор оснащен детектором воздуха (Airdetector) для распознавания утечки воздуха.

Благодаря ему обеспечивается соблюдение условий стерилизации, поскольку при наличии неконденсируемых газов, которые образуют т. н. воздушные включения (в особенности при обработке пористых материалов, таких как белье), серьезно нарушается эффективность стерилизации.

Если партия признается бракованной и ее обработка прерывается, в документации данной партии будет напечатано соответствующее сообщение об ошибке.

Контроль с помощью детектора воздуха активен только в том случае, если детектор имеется и активирован для текущей программы.

Функциональный тест детектора воздуха (опция)

Дополнительная функция для создания принудительной утечки при тестировании детектора воздуха.

Интегрированный тест Боуи-Дика в SteamSpy (опция)

MMM SteamSpy — это интегрированный физический тест Боуи-Дика, испытанный независимой лабораторией в соответствии с ISO11140-4.

Модуль состоит из зафиксированного в стерилизационной камере шланга, моделирующего полое тело, и закрепленного на внешней стенке камеры измерительного прибора.

Конструкция позволяет производить проверку эффективности проникновения пара, как в полом теле, так и в пористом материале.

Измеренная датчиком Pt100 температура анализируется системой управления стерилизатора и сравнивается с заданными значениями тестовой программы Боуи-Дика. Результат теста Боуи-Дика формируется к моменту завершения программы и сохраняется в протоколе партии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При интеграции электронного теста Боуи-Дика в опцию *Автозапуск* возможно автоматическое выполнение теста вакуума, программы нагрева и собственно теста Боуи-Дика, благодаря чему аппарат в начале смены будет полностью готов к работе.

Интегрированный контроль партий в SteamSpy (опция)

Если аппарат оснащен опцией *SteamSpy*, то помимо прочего может осуществляться регулярный контроль партий. Проверенные с помощью MMM SteamSpy условия процесса стерилизации соответствуют условиям испытательного образца согласно DIN EN 867-5.

Измеренная датчиком Pt100 температура анализируется системой управления стерилизатора и непрерывно сравнивается с заданными значениями выполняемой программы стерилизации. Результат контроля партий формируется к моменту завершения программы и сохраняется в протоколе партии.

Контроль подачи сжатого воздуха (опция)

Этот дополнительный компонент служит для контроля местной сети сжатого воздуха и сообщает о низком давлении подачи.

Контроль давления холодной воды (опция)

Этот дополнительный компонент служит для контроля давления местной холодной воды и сообщает о низком давлении.

2.2.3 Экономия рабочих сред

Подключение к контуру охлаждения для вакуумного насоса (опция)

Для снижения расхода холодной воды для охлаждения вакуумного насоса существует возможность подключения аппарата к внешнему контуру охлаждения (см. Глава 5.9, "Активация контура охлаждения вакуумного насоса").

Автоматическое переключение контура охлаждения (опция)

Если аппарат имеет соединение для подключения к местному контуру охлаждения, можно активировать систему, автоматически переключающую на охлаждение холодной водой при выходе из строя контура охлаждения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Менеджер пара (опция)

Регулятор пара регулирует выполнение программ нескольких стерилизаторов по времени таким образом, чтобы обеспечить максимально равномерный отбор пара из питающей сети.

Стерилизатор сигнализирует о готовности к пуску после запроса посредством зеленой лампы и дисплея. Только после этого можно загружать и запускать аппарат. Предварительная загрузка запрещена, т. к. в этом случае стерилизуемый материал недопустимым образом нагревается и высушивается.

Активация и деактивация регулятора пара осуществляется с помощью соответствующей функции в параметрах аппарата (Глава 5.8, "Активация менеджера пара (опция)").

В аппаратах с автоматической подачей это происходит только после разрешения пуска регулятором пара.

Считывание штрихкодов возможно уже до разрешения пуска.

Режим покоя

Режим покоя служит для минимизации расхода пара.

Если аппарат долгое время не используется (ни одна из программ не активна, оператор не касается экрана), то через определенное время он переходит в режим покоя. Активирование режима покоя происходит автоматически по истечении установленного времени (см. Глава 5.6, "Активация режима покоя ").

Регулировка рубашки приостанавливается, и аппарат охлаждается (энергосбережение).

Как только оператор касается сенсорного экрана, режим покоя выключается. Т. к. в режиме покоя аппарат охлаждается, сразу после длительного перерыва рекомендуется сначала запустить программу подогрева.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.4 Дополнительные функции

Автозапуск (опция)

При использовании функции автозапуска аппарат автоматически запускает настраиваемую последовательность программ. Обычно в настройку включают подготовительные проверочные программы (тест вакуума, программу нагрева, тест Боуи-Дика), чтобы аппарат был готов к работе в начале смены.

Необходимость и время автозапуска можно задать для каждого дня недели отдельно. Так, например, можно активировать запуск программы нагрева с понедельника по пятницу, в то время как в субботу и воскресенье автоматический запуск программ будет отключен (Глава 5.5, "Активация автозапуска (опция)").

Всего может быть настроено не более пяти программ. Функцию автозапуска целесообразно комбинировать с режимом покоя.

Сервисный модуль (опция)

Упрощенное планирование техобслуживания благодаря выводу напоминаний о необходимых сервисных работах на дисплей аппарата. Выводится информация о следующих типах техобслуживания:

- Профилактическое обслуживание
- Регулярное ТО / инспекция
- Калибровка / юстировка
- Повторная оценка

ISA — Intellingent Service Advisor (опция)

Автоматическая отправка электронных сообщений и/или SMS в эксплуатирующая организацию или в сервисный центр MMM. Функция предназначена для оперативного оповещения о неисправностях и необходимости техобслуживания (см. отдельное руководство).

Управление штрихкодами (опция)

Штрихкоды служат для идентификации стерилизуемого материала. Они нанесены на обрабатываемый материал и считываются ручным сканером отдельно для каждой партии.

На одну партию можно ввести до 500 штрихкодов . Информация о штрихкодах сохраняется в протоколе партии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дополнительно в штрихкодах можно прописать необходимую программу и активировать автоматический выбор программы (см. Глава 2.6, "Автоматический предварительный выбор программы через штрихкод (опция)").

Идентификация пользователя (опция)

С помощью сенсорного экрана или сканера штрихкода можно ввести идентификатор пользователя, которые затем будет выводиться в протоколе партии. Благодаря этому можно позднее выяснить, кто запустил программу.

Центральный пункт управления (опция)

Для облегчения обслуживания установки параметры одного или нескольких аппаратов передаются на центральный компьютер, установленный в том же здании и подключенный к сети, для контроля и отображения этих параметров в реальном времени.

Для просмотра доступны следующие данные: номер аппарата, номер партии, запуск программы, выбранная программа, следующее техобслуживание, текущее рабочее состояние аппарата (положение дверей, текущий рабочий этап, давление, температура), онлайн-диаграмма процесса, а также индикатор времени, оставшегося до завершения программы, с целью оптимизации времени загрузки и разгрузки.

Соединение с сервером VNC дополнительно включается/выключается на самом аппарате.

Система удаленного техобслуживания (опция)

Всеобъемлющий дистанционный анализ состояния аппарата помогает выявить неисправные компоненты и начать затем сервисные мероприятия.

Дистанционный доступ осуществляется через VNC-клиент. Этот сервис позволяет управлять машиной, наблюдать за параметрами, просматривать журнал регистрации, список ввода/вывода и многое другое.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.5 Автоматическая система транспортировки

Двухдверные устройства можно укомплектовать системой Cart Logistik System для автоматической зарузки и разгрузки камеры (см. руководство по эксплуатации **Cart Logistik**).

Электропитание и, если необходимо, сжатый воздух система транспортировки получает от соответствующего стерилизатора.

2.2.6 Источник бесперебойного питания (ИБП) (опция)

Источник бесперебойного питания для системы управления. В случае отказа питания система управления продолжает работать и сохраняет информацию о рабочем цикле. Задействованные в процессе клапаны при отказе питания закрываются.

2.3 Принадлежности - Транспортная тележка

Транспортная тележка предназначена для загрузки, разгрузки и перемещения загрузочной тележки МММ.

Транспортная тележка выпускается в двух вариантах:

ТТ фиксированной высоты в соответствии с высотой вашего стерилизатора

ТТ РПВ с регулируемой по высоте транспортировочной панелью для загрузки и разгрузки аппаратов разной высоты

Оба варианта выпускаются в разных типоразмерах. Выбор зависит от загрузочной тележки вашего стерилизатора.

Транспортная тележка (ТТ)

Транспортная тележка (ТТ) с фиксированной высотой загрузки 390 мм, 625 мм или
850 мм.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Стопорный болт, для фиксации ЗТ на ТТ.
2. Рычаг 2 для рассоединения стопора ЗТ на ТТ.
3. Рычаг 3 для рассоединения стопора ТТ на камере.

Транспортная тележка, регулируемая по высоте (ТТ РПВ)

УКАЗАНИЕ

Внимательно изучите оригинальное руководство по эксплуатации регулируемой по высоте транспортной тележки от изготовителя и сохраните его для последующего использования.

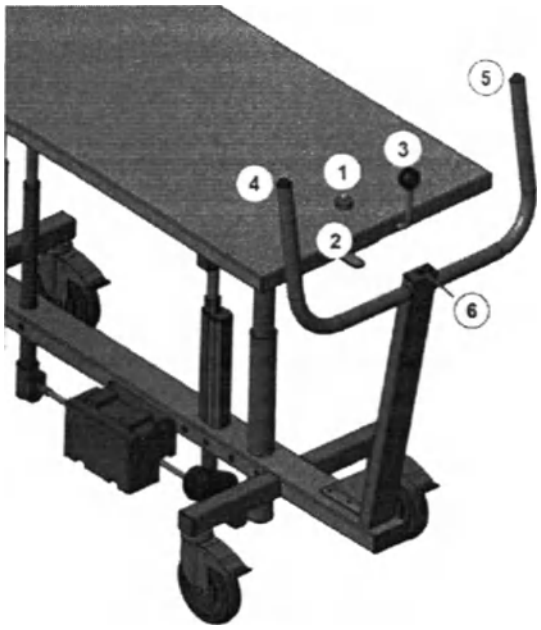
Соблюдайте указания по технике безопасности. Речь идет о вашей личной безопасности и исправности аппарата.

Регулируемая по высоте транспортная тележка с максимальным весом загрузки 120 кг. На ручках ТТ РПВ находятся кнопки для перемещения накопительного стола.

С помощью левой кнопки стол перемещается вверх, с помощью правой кнопки — вниз. С помощью центральной кнопки, которая находится между ручками, можно переместить накопительный стол на заданную высоту.

Настройка ТТ РПВ на высоту загрузки выполняется на месте.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. Стопорный болт, для фиксации ЗТ на ТТ.
2. Рычаг 2 для рассоединения стопора ЗТ на ТТ.
3. Рычаг 3 для рассоединения стопора ТТ на камере.
4. Кнопка перемещения транспортировочной панели вверх.
5. Кнопка перемещения транспортировочной панели вниз.
6. Кнопка памяти (опция) для настройки фиксированной высоты.

Опасно

Регулировку транспортировочной панели нельзя выполнять, если ТТ РПВ уже пристыкована к стерилизатору или транспортеру и зафиксирована.

Также соблюдайте указания по очистке, техобслуживанию и внутренние рабочие инструкции!

2.4 Управление пользователями

Управление пользователями позволяет настраивать полномочия отдельных пользователей.

Изначально заданы следующие типы пользователей с соответствующими правами:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Уровень	Имя пользователя	Оператор	Права
1	Anonym (без пароля)	Авторизованные операторы	Например, выбор программы, запуск программы, просмотр контрольных записей, определенные функции сервисного меню.
2	Supervisor (имя: «s»)	Ответственный за эксплуатацию установки	Например, квитирование неисправностей, счетчики аварийных сигналов, настройка определенных параметров, таких как автозапуск, режим покоя, контур охлаждения и т. д.
3	MMM	Специалисты, сервисный центр MMM	Системное администрирование, доступ ко всем параметрам.

Для обычной эксплуатации регистрация не требуется, так как при входе в систему автоматически зарегистрирован пользователь *Anonym*. На панели пользователя стоит имя пользователя *Anonym*. Автоматический выход из системы не происходит.

Некоторые действия (например, квитирование сообщений о неисправностях) могут выполняться только после того, как оператор зарегистрируется как Supervisor. Вход в систему и выход из нее под именем Supervisor может выполняться в любое время.

Если в течение 5 минут (может настраиваться индивидуально) после входа в систему прикосновение к экрану не происходит, то пользователь *Supervisor* автоматически выходит из системы и регистрируется пользователь *Anonym*.

Расширенное управление пользователями

Опция *Расширенное управление пользователями* может использоваться для обязательной регистрации любого пользователя под своим именем и с вводом пароля перед выполнением какого-либо действия. В таком случае права каждого созданного пользователя могут присваиваться независимо от предустановленных уровней доступа *Anonym* и *Supervisor*.

Тогда после входа в систему пользователи могут выполнять на аппарате только те действия, которые им доступны.

При вводе аппарата в эксплуатацию назначается администратор (S), который имеет право создавать или удалять других пользователей, а также присваивать им определенные полномочия (Глава 5.1, "Конфигурация управления пользователями (опция)").

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если со стороны разгрузки аппарата также имеется панель управления, с помощью **Расширенного управления пользователями** можно настроить, чтобы имена пользователей, которые запускали программу, а также по завершении программы открывали дверцу, прописывались в партии и распечатывались в протоколе партии.

Конфигурация управления пользователями осуществляется в параметрах машины, доступ к которым имеет только специалист (Глава 1.3.3, "Специалист").

2.5 Документирование партий

После завершения программы создается протокол партии со всеми технологическими данными, на основании которых оператор может допустить партию к использованию или отбраковать ее.

Этот документ содержит следующую информацию:

- общие сведения о пользователе, операторе, аппарате;
- общие сведения о программе и партии, например, выбранная программа, запуск программы, начало и конец стерилизации ;
- изменение давления и температуры по времени;
- Кривая изменения температуры детектора воздуха по времени (только при установленной опции **Детектор воздуха**);
- Оценка интегрированного теста Боуи-Дика (при наличии опции **SteamSpy**);
- оценка интегрированного контроля партий (при наличии опции **SteamSpy**);
- протокол результатов измерения открытым текстом;
- все считанные сканером номера штрихкодов этикеток.

После обработки партии сохраненный в аппарате документ можно распечатать (Глава 5.2, "Настройка опции распечатки и сохранения партии") и в зависимости от оснащения аппарата передать на внешний сервер.

Там переданные документы можно заархивировать, например, на отдельном носителе информации. Пользователь должен проследить за тем, чтобы процесс передачи и сохранения данных партии был успешно завершен. При этом особое внимание обращать на возможные помехи в соединении с сетью.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если протокол не был внесен в электронный архив, необходимо либо хранить соответствующую распечатку на бумаге, либо отбраковать соответствующую партию.

Последние 20 партий, сохраненных в аппарате, можно вывести на экран и/или распечатать.

2.6 Автоматический предварительный выбор программы через штрихкод (опция)

Путем ввода штрихкода можно автоматически предварительно выбрать программу, подходящую для запрограммированных материалов.

В каждом штрихкоде сохранен номер программы, которому присвоены определенные время стерилизации, температура стерилизации и способ сушки (например, Super Dry) .

Подходящая программа автоматически выделяется в меню выбора программ. В зависимости от конфигурации выбрать другие программы невозможно. Благодаря этому предотвращается выбор неподходящей для обрабатываемых материалов и/или вредной для продукта программы.

Конфигурация обработки штрихкодов выполняется при вводе в эксплуатацию сервисным центром по договоренности с заказчиком.

Доступно два режима считывания: **с гибкой температурой** и **с гибким временем**.

Предварительный выбор программы с гибкой температурой

Проверка совместимости штрихкода с подходящей программой осуществляется по следующей схеме:

Первый считываемый код определяет группу штрихкодов. Все другие считанные штрихкоды должны принадлежать той же группе.

При считывании штрихкодов, которым присвоены разные значения температуры стерилизации, выбирается самая низкая температура.

При считывании нового штрихкода проверяется, была ли уже введена программа с такой же температурой стерилизации, но с разным временем стерилизации . Если да, то новый штрихкод отклоняется. Это значит, что все программы с одинаковой темпера-

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

турой стерилизации должны иметь одинаковое время стерилизации .

При считывании штрихкодов, которым присвоен способ сушки Super Dry (SD), выбирается программа SD с наименьшей уже выбранной температурой. Если программа SD с этой температурой отсутствует, то штрихкод отклоняется.

При считывании штрихкодов, которым присвоен номер не активированной программы, штрихкод отклоняется.

Предварительный выбор программы с гибким временем

Проверка совместимости штрихкода с подходящей программой осуществляется по следующей схеме:

При считывании штрихкодов с разным временем стерилизации выбирается программа с более длительным временем стерилизации . Условием является тот факт, что все считанные штрихкоды имеют одинаковую температуру стерилизации .

2.7 Описание метода

Стерилизатор работает на основании описанного ниже метода.

В стандартном варианте в распоряжении пользователя семь программ, которые по желанию могут быть модифицированы.

3 программы стерилизации

2 регулярные тест-программы

Программа нагрева

1 программа шлюзования (для аппаратов с двумя дверцами)

В меню выбора программ отображаются программы, выбранные по согласованию с заказчиком и установленные при вводе в эксплуатацию. Одновременно можно активировать 13 программ.

По желанию, количество предлагаемых программ может быть ограничено или расширено (требуется уровень доступа 3 Глава 1.3.3, "Специалист"). Все доступные программы, которые можно активировать с помощью сенсорного экрана, отображаются в меню выбора программ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

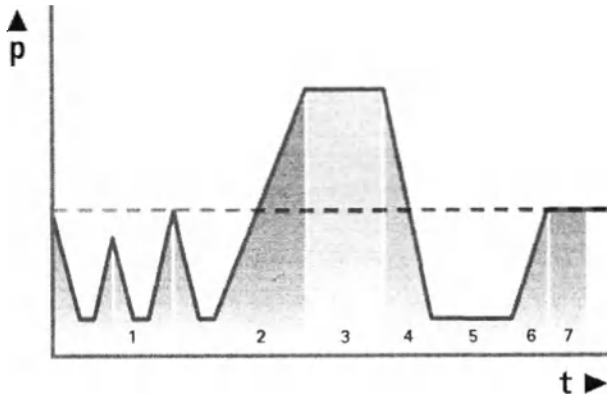
Кроме того, можно настроить специальные программы с индивидуальными параметрами (требуется уровень доступа 3 Глава 1.3.3, "Специалист").

УКАЗАНИЕ

При выборе программы обращайте внимание на сопроводительный текст, в котором описаны метод и совместимые с этой программой материалы.

2.7.1 Программы стерилизации

Программа стерилизации фракционированным вакуумом с последующим вакуумированием для сушки. В рамках этого метода используется регулирование давления и синхронизация. Для процесса характерны следующие этапы:



Пример кривой метода.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Фракционированное вакуумирование камеры с периодическими паровыми ударами для удаления воздуха и проникновения пара
2. Фаза нагрева до достижения заданного давления стерилизации
3. Стерилизация выполняется в течение определенного времени и при определенной температуре. В зависимости от расчетного давления напорного резервуара, установленных КИП и подачи сред температуру стерилизации можно установить в диапазоне от 105 до 134 °C. Возможность установки разного времени стерилизации.
4. Снятие давления в камере
5. Сушка материала путем вакуумирования камеры в течение определенного времени.
6. Аэрация камеры до атмосферного давления
7. Разгрузка уплотнения дверцы

Выбор программы:

Universal

Стандартная программа

Температура стерилизации: 134 °C

Время воздействия: 5 мин

Типичные стерилизуемые материалы:

Белье

Упакованные инструменты

Материалы со свойствами, затрудняющими удаление воздуха

Universal SD

При работе с трудно высушиваемыми материалами (например, очень тяжелой упаковкой) для повышения эффективности сушки используется попеременная аэрация и вакуумирование на этапе программы *Сушка*.

Температура стерилизации: 134 °C

Время воздействия: 5 мин

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Типичные стерилизуемые материалы:

Белье

Упакованные инструменты

Трудно высушиваемые материалы (например, очень тяжелая упаковка)

Пластмассы

Для чувствительных к температуре материалов.

Температура стерилизации: 121 °C

Время воздействия: 20 мин

Типичные стерилизуемые материалы

Изделия из резины

Паростойкая пластмасса

Предупреждение прионных заболеваний 18 мин (опция)

Для обработки медицинских изделий, которые использовались для операций на рискованных тканях и не могут быть подвергнуты соответствующей предварительной очистке (см. *Санитарно-гигиенические требования при подготовке медицинских изделий*, Комиссия по больничной гигиене и профилактике инфекций (KRINKO), Информационный бюллетень Федерального министерства здравоохранения ФРГ, 2012).

УКАЗАНИЕ

Ознакомьтесь с рекомендациями KRINKO по классификации медицинских изделий, потенциально зараженных патогенным прионным белком (например, при подозрении на болезнь Крейтцфельдта-Якоба у пациента (CJK/vCJK)).

Пользователь должен провести соответствующий анализ рисков, который поможет определить вид и способ подготовки или утилизации медицинского изделия.

Условия метода соответствуют рекомендациям KRINKO.

Температура стерилизации: 134 °C

Время воздействия: 18 мин

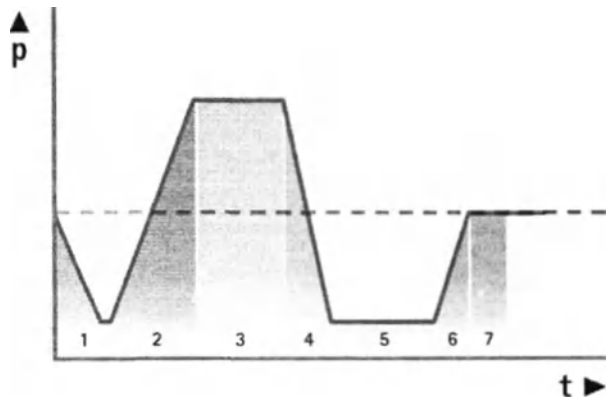
Типичные стерилизуемые материалы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Термостойкие инструменты, использовавшиеся для рискованных операций с патогенными прионными белками.

2.7.2 Нагрев и нагрев SteamSpy

Программа для нагрева камеры, а также дополнительного оснащения **SteamSpy** (опция) до рабочей температуры.



1. Однократное вакуумирование камеры
2. Фаза нагрева до этапа «Нагрев»
3. Поддержание определенной температуры в течение заданного времени. В зависимости от расчетного давления напорного резервуара, установленных КИП и подачи сред температуру можно установить в диапазоне от 105 °C до 134°C . Возможность установки разного времени поддержания температуры.
4. Сброс давления в камере
5. Сушка камеры путем вакуумирования камеры в течение определенного времени.
6. Аэрация камеры до атмосферного давления
7. Разгрузка уплотнения дверцы

В двухдверных аппаратах после этого можно открыть дверцу только на стороне загрузки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

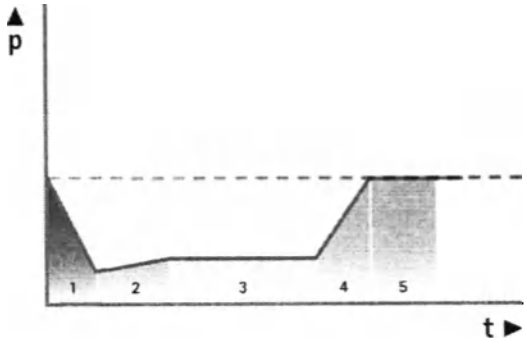
2.7.3 Тестовые программы

2.7.3.1 Тест вакуума

Тестовая программа согласно EN 285 для автоматической проверки герметичности камеры. Тест вакуума позволяет обнаружить возможные утечки в аппарате.

В рамках этого метода используется регулирование давления и синхронизация.

Класс программ «Тест вакуума» не является программой стерилизации. Для процесса характерны следующие этапы:



1. Вакуумирование камеры
2. Время ожидания 5 минут
3. Время проверки 10 минут
4. Аэрация камеры до атмосферного давления
5. Разгрузка уплотнения дверцы

При неудовлетворительном результате теста вакуума появится сообщение *Последний тест вакуума не выдержан* и загорится красная сигнальная лампа.

Перед продолжением использования стерилизатор должен быть проверен специалистом и, при необходимости, отремонтирован. После этого нужно повторить тест вакуума.

2.7.3.2 Тест Боуи-Дика

Тест Боуи-Дика — это тест для проверки проникновения пара с целью подтверждения успешного удаления воздуха из пористого стерилизуемого материала (белья) и последующего пропаривания.

Температура воздействия: 134 °C

Время воздействия: 3,5 мин

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполнение теста Боуи-Дика

Согласно стандарту DIN 17665-1 данный тест выполняется один раз в день в прогретом состоянии (например, после холостой стерилизации или программы нагрева). Доступны следующие методы тестирования:

- Оригинальный тестовый пакет из сложенных соответствующим образом хлопчатобумажных салфеток. Выполнение и оценка осуществляются согласно инструкциям изготовителя.
- Альтернативный тест Боуи-Дика в соответствии со стандартом DIN EN ISO 11140-4, например, с помощью химических индикаторов или функции SteamSpy. Выполнение и оценка осуществляются согласно инструкциям изготовителя.

При использовании опции **Тест Боуи-Дика в SteamSpy** необходимо использовать программу **Нагрев SteamSpy**.

УКАЗАНИЕ **Тест Боуи-Дика не является тестом контроля стерильности.**

2.7.3.3 Функциональный тест детектора воздуха (опция)

Функциональный тест детектора воздуха дает возможность настройки одной или нескольких программ для тестирования детектора воздуха. При выполнении программы функционального теста детектора воздуха во время подготовительной фазы создается определенная утечка, если камера находится в состоянии вакуума.

Если детектор воздуха функционирует корректно, процесс не будет выполнен.

2.7.4 Специальные программы

2.7.4.1 Аллопластика

Программа стерилизации протезов из аллопластических материалов, например, протезов молочной железы и яичка из силикагеля, со следующими стандартными настройками без вакуума:

- Температура стерилизации: 134 °C
- Время воздействия: 40 мин

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.7.4.2 Дезинфекция (опция)

Для дезинфекции паром термолабильных материалов, со следующими стандартными настройками:

Температура дезинфекции: 105 °C

Время воздействия: 5 мин

Типичные дезинфицируемые материалы

Термолабильные материалы

Эта программа не входит в список допущенных RKI методов дезинфекции.

2.7.4.3 Шлюзование

Дополнительная программа для двухдверных аппаратов.

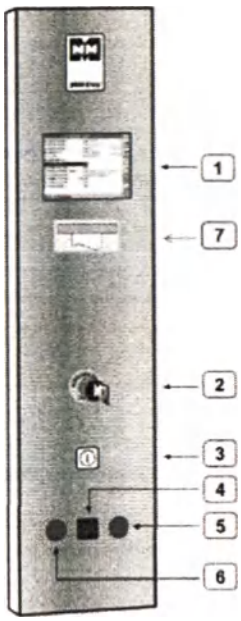
Для возврата пустых загрузочных тележек со стороны разгрузки на сторону загрузки через камеру аппарата. Может быть открыта только одна дверь одновременно.

Эту программу также можно использовать в сервисных целях (например, для очистки камеры).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Элементы индикации и управления

Реальное расположение органов управления может отличаться от данного схематического изображения.

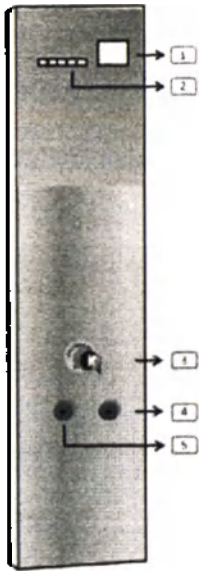


1. Цветной сенсорный дисплей
2. Выключатель «Программа-Стоп»
3. Сетевой выключатель стерилизатора
4. Сетевой выключатель парогенератора (опция)
5. Красная сигнальная лампа *Неисправность парогенератора* (опция)
6. Зеленая сигнальная лампа *Парогенератор работает* (опция)
7. Принтер (опция)

Сторона разгрузки

Элементы управления на стороне разгрузки аппаратов с двумя дверцами

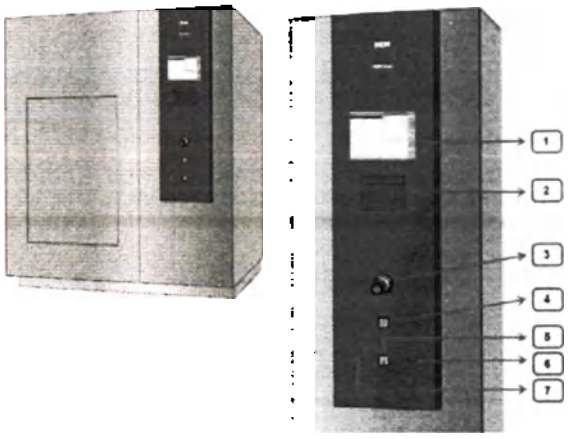
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. Манометр давления в камере
2. Сигнальные лампы
3. Выключатель «Программа-Стоп»
4. Кнопка «Дверцу открыть»
5. Кнопка «Дверцу закрыть»

3.1 Внешний вид устройства - сторона загрузки

Органы управления со стороны загрузки для устройств H, V и G.



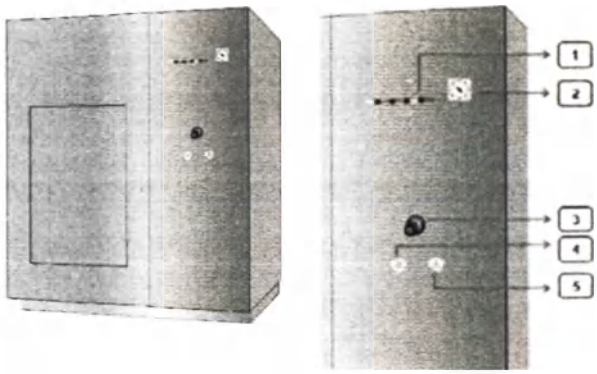
1. Цветной сенсорный дисплей
2. Термопринтер (опция)
3. Выключатель «Программа-Стоп»
4. Сетевой выключатель стерилизатора
5. Сетевой выключатель парогенератора (опция)
6. Красная сигнальная лампа *Неисправность парогенератора* (опция)
7. Зеленая сигнальная лампа *Парогенератор работает* (опция)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2 Внешний вид устройства - сторона разгрузки

Элементы управления на стороне разгрузки устройств с двумя дверцами.

3.2.1 Устройства H, V и G (ручное управление)



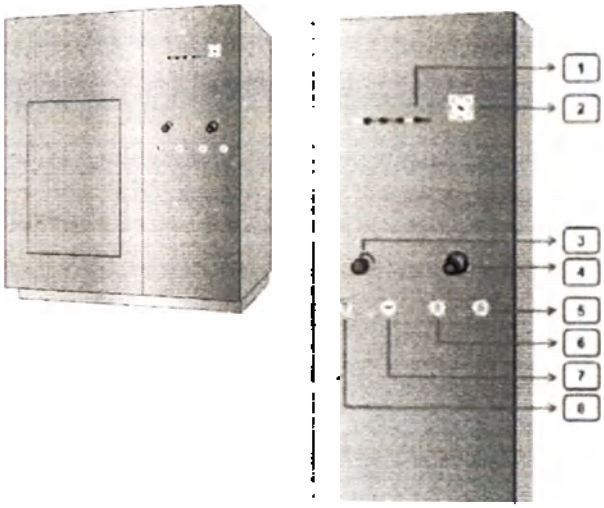
1. Сигнальные лампы
2. Измеритель давления в камере
3. Выключатель «Программа-Стоп»
4. Кнопка «Дверцу открыть»
5. Кнопка «Дверцу закрыть»

3.2.2 Устройства G (автоматические)

В устройствах, загружаемых на уровне пола, оснащенных системой автоматической разгрузки, органы управления автоматической разгрузкой расположены на панели управления стерилизатора.

УКАЗАНИЕ **См. отдельное руководство по эксплуатации системы Cart Logistik.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1. Измеритель давления в камере
2. Сигнальные лампы
3. Аварийный выключатель (только в устройствах с автоматической разгрузкой)
4. Выключатель «Программа-Стоп»
5. Кнопка «Дверцу открыть»
6. Кнопка «Дверцу закрыть»
7. Сброс (только в устройствах с автоматической разгрузкой)
8. Разрешение на транспортировку (только в устройствах с автоматической разгрузкой)

Аварийный выключатель

В устройствах с подачей на уровне пола и автоматической разгрузкой аварийный выключатель механизма транспортировка находится в обшивке стерилизатора.

Опасно

Задействуйте аварийный выключатель, если существует угроза столкновения задвижной тележки с другими предметами или защемления конечностей/предметов одежды.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка разрешения транспортировки

Аппараты с подачей на уровне пола и автоматической выгрузкой оснащены кнопкой разрешения транспортировки.

Она находится в обшивке аппарата на стороне разгрузки и загорается, когда аппарат готов к выгрузке.

Кнопка сброса

Устройства с подачей на уровне пола и автоматической разгрузкой оснащены кнопкой сброса.

Она находится в обшивке устройства со стороны разгрузки и загорается, если возникла неисправность или был нажат аварийный выключатель.

При нажатии кнопки сброса транспортный цилиндр возвращается в свое исходное положение. Пока сброс не выполнен, транспортный цилиндр остается в состоянии неисправности.

Желтая мигающая лампа

Аппараты с подачей на уровне пола и автоматической выгрузкой оснащены мигающей лампой.

Она расположена в хорошо заметном месте в зоне разгрузки и мигает во время разгрузки.

Опасно

Опасность травмирования!

Держитесь на расстоянии от пути выгрузки.

3.3 Кнопка квитирования

Аппараты, в камеру которых могут входить работники, в целях безопасности оснащены кнопкой квитирования.

Кнопку квитированияне необходимо нажатьв течение определенного времени после нажатия кнопки «Дверцу закрыть».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Она находитсяна той стороне дверцы камеры, которая противоположна панели управления. Таким образом, перед закрыванием двери оператору приходится заглянуть внутрь камеры и убедиться в том, что в ней никого нет.

3.4 Индикация манометров

Стерилизатор оснащен следующими манометрами:

Подача пара: манометр показывает давление пара в линии подачи пара.

Рубашка: манометр показывает давление пара в рубашке кольцевого канала.

Камера: манометр показывает давление в камере. На стороне загрузки значение выводится на дисплей, на стороне выгрузки считывается с манометра.

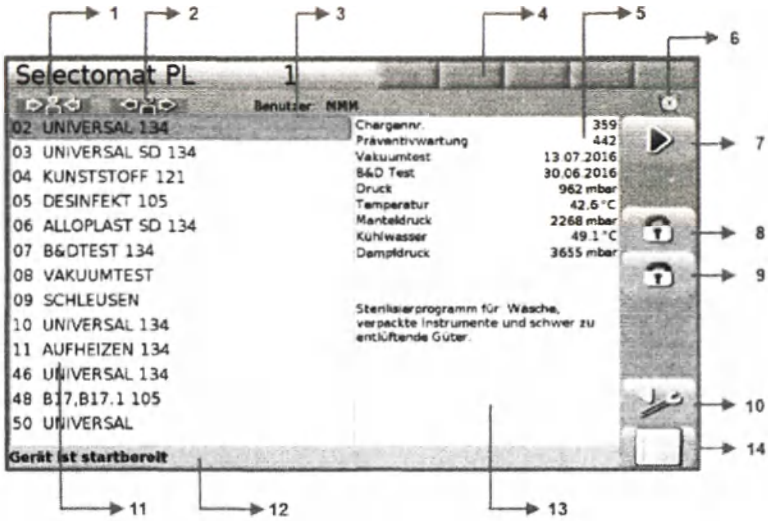
Сжатый воздух пневматической системы: манометр находится на редукционном клапане и показывает давление воздуха в линии к распределительному шкафу.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.5 Цветной сенсорный экран

Аппарат оснащен цветным сенсорным экраном. При касании соответствующих кнопок выполняются назначенные им функции. Сенсорным экраном можно пользоваться в перчатках или с помощью специального инструмента.

Обзор функций



1. Войти в систему
2. Выйти из системы
3. Пользователь, вошедший в систему
4. Сигнальные лампы
5. Информация о состоянии аппарата
6. Автозапуск активирован
7. Запуск программы
8. Открыть дверцу
9. Закрыть дверцу
10. Выбор инструмента
11. Выбранная программа
12. Сообщения
13. Информация о программе
14. Краткая инструкция

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функциональные кнопки цветного сенсорного экрана

	Кнопка	Наименование	Функция
1		Войти в систему	Вход пользователя в систему. Для выполнения любого действия пользователь должен войти в систему. Если ни один из пользователей не вошел в систему, считается, что вход выполнил пользователь «Anonym».
2		Выйти из системы	Выход пользователя из системы. При самостоятельном выходе из системы пользователя «S», автоматически регистрируется пользователь «Anonym». Если пользователь не выходит из системы самостоятельно, то по истечении определенного времени он автоматически выходит из системы, если ни одна из кнопок на дисплее не была нажата.
		Выйти из системы неактивно	Пользователь «Anonym» не может выйти из системы. В таком случае кнопка неактивна.
4		Сигнальные лампы	см. "Цветная индикация состояния", Стр. 68
7		Пуск	Запуск выбранной программы.
8		Открыть дверцу	Закрытие дверцы камеры.
9		Закрыть дверцу	
10		Выбор инструмента	Доступ к подменю с кнопками: быстрый доступ для пользователей, выбор сохраненных протоколов партий, штрихкоды и меню контроля
14		Краткая инструкция	Доступ к краткой инструкции.
		Выбор сохраненных протоколов партий	Открытие списка, содержащего 20 последних протоколов партий.
		Быстрый доступ для пользователей	Доступ к подменю: немедленный запуск режима покоя, приостановить или продолжить загрузку
		Штрихкоды	Управление штрихкодами
		Инструмент	Открытие меню контроля.
		Прерывание программы	Прерывание выполняемой программы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Кнопка	Наименование	Функция
	ACK	Кнопка квитирования	Квитирование всех сообщений.
		Следующий шаг	Переход к следующему шагу программы.
		Сохранение	Сохранение текущей настройки.
		Загрузка выбранных партий	Открытие выбранной старой партии.
		Печать	Печать вызванного старого протокола партий.
		Отмена/возврат	Возврат к предыдущему уровню меню.
6		Автозапуск	Если автозапуск активирован, этот символ появится на странице выбора программы.
		Значения датчика	Индикация всех активированных значений датчика (давление и температура) и дверцы, которую нужно открыть по окончании программы.
		Кнопка пролистывания вперед	Если уровень меню состоит из нескольких страниц, то с помощью этой кнопки их можно пролистать вперед.
		Кнопка пролистывания назад	Если уровень меню состоит из нескольких страниц, то с помощью этой кнопки их можно пролистать назад.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.6 Цветная индикация состояния

Цвета индикатора состояния на сенсорном дисплее и на панели информации (если имеется) соответствуют стандарту EN 285 и имеют следующие значения:

Функциональный обзор индикации состояния

Цвет	Название	Вкл.	Выкл.	Мигание
Зеленый	Готовность к работе	Аппарат готов к запуску	Аппарат не готов к запуску, выполняется программа	-
Синий	Дверца заблокирована	Уплотнение дверцы под давлением	Уплотнение дверцы не под давлением	Давление уплотнения дверцы увеличивается или уменьшается
Желтый	Работает	Программа выполняется	Программа не выполняется	Во время перемещения дверцы
Белый	Конец цикла	Конец программы	Программа завершена; дверца была открыта	-
Красный	Неисправность	Неисправность	Нет неисправности	-

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Управление

Соблюдайте указания по технике безопасности в главе 1 «Безопасность».

УКАЗАНИЕ **Все нижеописанные действия должны выполняться только проинструктированными лицами.**

4.1 Вход и выход оператора из системы

Для обычного режима эксплуатации регистрация не требуется.

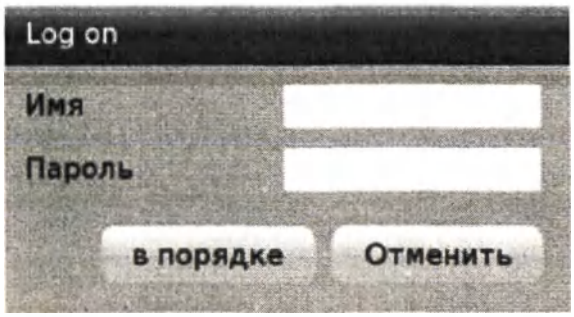
Если в системе никто не зарегистрирован, то на панели пользователя автоматически появляется пользователь «Anonym».

Если используется опция **Управление пользователями**(Глава 2.4, "Управление пользователями"), можно настроить так, чтобы каждый оператор должен был входить в систему со своим именем и паролем.

Вход оператора в систему

- Нажмите кнопку входа в систему.

Появится поле входа в систему.



- Прикоснитесь к полю ввода «Имя». Появится буквенно-цифровой блок ввода.
- Введите соответствующее имя пользователя (например, «S» для пользователя «Supervisor»).
- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.
- Прикоснитесь к полю ввода «Пароль». Появится буквенный или цифровой блок ввода.
- Введите соответствующий пароль.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.
- Нажмите кнопку «OK».

После успешного входа в систему на панели пользователя появится соответствующее имя пользователя (например, «s»).

Теперь оператор может выполнить действия, которые он уполномочен выполнять.

Чтобы не допустить несанкционированного вмешательства в управление, всегда выходите из системы самостоятельно!

Если оператор сам не выйдет из системы, то это произойдет автоматически по истечении установленного времени для выхода из системы, если за это время не будут нажаты кнопки на сенсорном экране.

Выход оператора из системы

- Нажмите кнопку выхода из системы.

На панели пользователя появится имя пользователя «Anonym».

4.2 Ежедневный ввод в эксплуатацию

Ежедневный ввод стерилизатора в эксплуатацию осуществляется следующим образом:

- Выполните предписанные работы по техобслуживанию (Глава 7, "Поддержание в исправном состоянии ").
- Приведите в действие сетевой выключатель.

После включения аппарата на экране появится меню выбора программ с сообщением *«Аппаратготовк запуску»*.

При оснащении отдельным парогенератором:

- Нажмите сетевой выключатель парогенератора.

УКАЗАНИЕ **См. отдельное руководство по эксплуатации парогенератора.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При использовании вакуумных программ требуется :

- Запустите тест вакуума
- Запустите программу нагрева
- Выполните тест Боуи-Дика (Глава 4.2.3, "Тест Боуи-Дика").

После этого аппарат готов к режим стерилизации.

При наличии установленной опции **SteamSpy** тест вакуума необходимо выполнять только раз в четыре недели.

При использовании функции автозапуска:

Если активирован **автозапуск** Глава 5.5, "Активация автозапуска (опция)", стерилизаторбудет готов к работе, как только будет отработана заданная последовательность программ.

Если накануне аппарат был выключен или была открыта его дверца и в связи с этим на следующее утро невозможно выполнить настроенный автозапуск, то автозапуск можно привести в действие вручную.

В этом случае конфигурированные программы автозапуска будут выполняться автоматически.

- Нажмите кнопку **Выбор инструмента**.

- Нажмите кнопку **Быстрый доступ пользователя**

- Нажмите кнопку **«Запустить сейчас»** в поле **«Автозапуск»**.

  Под кнопкой находится список конфигурированных программ, которые будут запущены.

4.2.1 Тест вакуума

Тест вакуума производится на холодном аппарате.

- Выберите программу **«Тест вакуума»**.

- Нажмите кнопку пуска.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- После завершения программы откройте дверцу на стороне загрузки.

  Появится меню выбора программ.

- Внесите результат теста вакуума в суточный протокол.

4.2.2 Программа нагрева

Прежде чем можно будет запустить программу стерилизации, сначала нужно нагреть камеру и рубашку.

- Выберите программу **«Нагрев»** или **«Нагрев SteamSpy»** (если имеется) или другую программу, включающую в себя нагрев камеры.

- Нажмите кнопку пуска.

- После завершения программы откройте дверцу на стороне загрузки.

Появится меню выбора программ.

4.2.3 Тест Боуи-Дика

Тест Боуи-Дика выполняется раз в день на теплом аппарате.

- Откройте дверцу камеры на стороне загрузки.
- Вложите тестовый пакет / испытательный образец для теста Боуи-Дика (Глава 2.7.3.2, "Тест Боуи-Дика").

- Закройте дверцу камеры.

- Нажмите кнопку квитирования (если таковая имеется).

- Выберите программу **Тест Боуи-Дика 134**.

- Нажмите кнопку пуска.

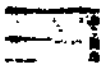
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Программа выполняется автоматически до конца.

Откройте дверцу камеры на стороне загрузки.

Оцените результаты теста и внесите их в суточный протокол.

Тест Боуи-Дика в SteamSpy (опция)



Выберите программу **Тест Боуи-Дика 134**.

Нажмите кнопку пуска.

Программа выполняется автоматически до конца.

Оценка результатов теста Боуи-Дика осуществляется автоматически. Результат появляется в протоколе партии.

При успешном прохождении теста Боуи-Дика появляется следующее сообщение:

SteamSpy — интегрированный тест Боуи-Дика пройден

Результат: обработка партии без ошибок

Если тест Боуи-Дика не пройден, появляется следующее сообщение:

SteamSpy — интегрированный тест Боуи-Дика не пройден

Результат: обработка партии не выполнена (сбой)

4.3 Режим стерилизации

Перед стерилизацией необходимо обеспечить тщательную очистку и дезинфекцию материала, целью которой является снижение исходного количества микроорганизмов. После этого стерилизуемый материал следует упаковать, чтобы таким образом защитить его от повторного заражения до применения. Упаковка, используемая для стерилизованного материала, должна соответствовать требованиям национального законодательства.

См. также Глава 1.6, "Остаточные риски и меры по их предотвращению".

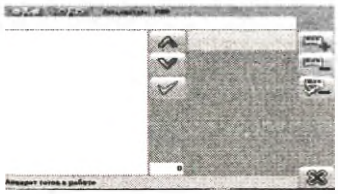
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.1 Считывание штрихкодов

Если аппарат имеет функцию управления штрихкодами, штрихкоды могут вводиться с помощью сканера или вручную.

Считывание штрихкодов с помощью сканера

- Считайте штрихкод с помощью сканера на расстоянии примерно 15 см.
  После считывания появится окно управления штрихкодами. После считывания каждого штрихкода проверьте, внесен ли он в список.



Считанные штрихкоды появляются в списке. Они присваиваются следующей запускаемой программе.

Количество считанных штрихкодов появляется на нижнем краю экрана.

Если в течение 10 секунд не вводятся другие данные, окно управления штрихкодами пропадает.

Ввод штрихкодов вручную

Если считать штрихкод с помощью ручного сканера не получилось и он не появился в списке (например, по причине загрязнения штрихкода), штрихкоды можно ввести вручную.

- Нажмите кнопку **«Выбор инструмента»**.

- Нажмите кнопку **Штрихкоды**.

- Прикоснитесь к окну ввода справа рядом с кнопками со стрелками.

  Появится блок ввода.
- Введите информацию о штрихкоде.
- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с зеленой галочкой.

- Для сохранения штрихкода нажмите кнопку **Штрихкод плюс**.
  Штрихкод появится в списке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ошибка при применении штрихкода

Если при считывании или при вводе штрихкод отклоняется (например, неправильная длина штрихкода, несовместимый номер программы Глава 2.6, "Автоматический предварительный выбор программы через штрихкод (опция)" и т. п.) в верхней информационной строке появляется поясняющее сообщение.

Удаление штрихкодов

Ранее считанные штрихкоды можно по отдельности или полностью удалить.

- Нажмите кнопку **Выбор инструмента**.

- Нажмите кнопку **Штрихкоды**.

- Прикоснитесь к окну ввода рядом с кнопками со стрелками.

  Появится блок ввода.

- С помощью кнопок со стрелками выберите удаляемый штрихкод.

- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с зеленой галочкой.

- Для удаления выбранного штрихкода нажмите кнопку **Удалить штрихкод**.

- Для удаления всех введенных штрихкодов нажмите кнопку **Удалить все штрихкоды**.

4.3.2 Загрузка загрузочной тележки

Выполняйте загрузку камеры в соответствии с указаниями, установленными в рамках валидации процесса. Только так можно гарантировать удовлетворительный результат стерилизации.

Тяжелые емкости необходимо ставить внизу или так, чтобы они не влияли на центр тяжести.

Максимальная загрузка одной CTE:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

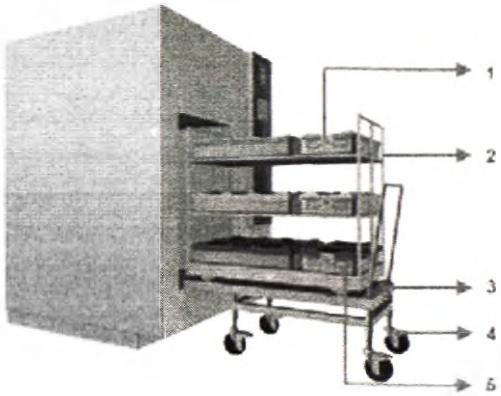
Инструменты: макс. 10 кг

Загрузка текстилем: макс. 7,5 кг

Отклонения возможны, если они были протестированы и утверждены в рамках валидации.

Минимальная загрузка камеры:

- при загрузке только металла: 50 г
- при загрузке только текстиля: 150 г
- при загрузке только пластмассы: 150 г
- при загрузке других материалов, комбинированных материалов или при смешанной загрузке: 150 г



1. Легкие и небольшие емкости
2. Загрузочная тележка
3. Стопорный рычаг
4. Транспортная тележка
5. Тяжелые емкости

Опасно

Опасность травмирования!

Следите за тем, чтобы загрузочная тележка была надежно зафиксирована на транспортной тележке.

4.3.3 Время ожидания

Перед загрузкой камеры учитывайте возможно необходимое время ожидания. Сразу же после завершения одной вакуумной программы нельзя запускать другую программу с более низкой температурой, так как для выполнения данной программы в камере слишком высокая температура.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поэтому для таких случаев необходимо соблюдать следующие значения времени ожидания, обеспечивающие достаточное охлаждение камеры (ориентировочные значения с открытой дверцей камеры):

134 °C → 105 °C: 40 минут

121 °C → 105 °C: 30 минут

134 °C → 121 °C: 10 минут

Рекомендуется заранее продумать последовательность отдельных работ с учетом времени ожидания.

Во время ожидания рекомендуется держать стерилизуемый материал за пределами стерилизатора и загружать его в камеру только перед запуском новой программы.

УКАЗАНИЕ

Гигроскопичные материалы (текстиль) разрешается помещать в камеру только непосредственно перед запуском программы, в противном случае материалу может грозить перегрев.

4.3.4 Загрузка стерилизационной камеры

Стерилизационная камера загружается вручную.

УКАЗАНИЕ

Если ваш аппарат оснащен системой автоматической загрузки, соблюдайте руководство по эксплуатации системы транспортировки (например, MMM Cart Logistik или другой).

Откройте дверцу на стороне загрузки.

Аппараты с подачей на уровне пола:

Введите задвижную тележку в камеру.

Аппараты с загрузкой выше уровня пола:

Пристыкуйте ТТ к стерилизатору так, чтобы она зафиксировалась.

ТТ установлена правильно, если обе направляющие детали вошли в зацепление для фиксации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Опасность травмирования!

Следите за тем, чтобы ЗТ была надежно зафиксирована на ТТ.

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

Для загрузки стерилизуемого материала в камеру нажмите рычаг 2 на ТТ, чтобы рассоединить фиксатор ЗТ на ТТ.

Задвиньте ЗТ в камеру.

Опасно

Опасность травмирования!

При перемещении в стерилизатор ЗТ может упасть.

Прежде чем задвигать ЗТ в камеру, убедитесь в том, что ТТ правильно пристыкована к стерилизатору.

Для отсоединения ТТ от стерилизатора нажмите рычаг 3 на ТТ.

Опасно

Опасность травмирования!

Прежде чем отсоединить ТТ, убедитесь, что ЗТ целиком находится в камере.

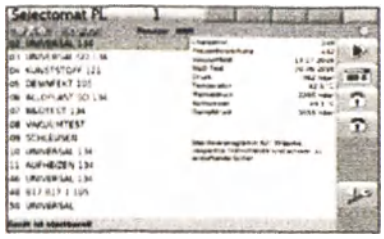
Закройте дверцу на стороне загрузки.

Нажмите кнопку квитирования (если таковая имеется).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.5 Выбор программ и запуск

Выбор программы



Выберите нужную программу, прикоснувшись к ее названию на сенсорном экране.

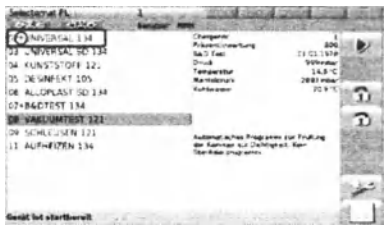
Опасно

Обратите внимание на информационный текст программы.

Выбранная программа должна соответствовать стерилизуемому материалу.

Использование программ APPcycles

Программы APPcycles® можно распознать по цветному ромбу перед названием программы, а также по информационному тексту.



Выберите нужную программу, нажав на ее названию на сенсорном экране.

Вставьте соответствующий тест MMM BMS PCD с установленной химоиндикаторной полоской (если используется).

Цвет ромба указывает, какой тест MMM BMS PCD следует использовать с выбранной программой.

Соблюдайте руководство по применению, прилагающееся к PCD-тесту.

Запуск программы

Нажмите кнопку пуска и при необходимости введите ID пользователя (см. ниже).

Программа выполняется автоматически. После выполнения программы аппарат остановится на операции *Извлечение*, дверца на стороне разгрузки разблокируется.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Идентификация пользователя

Если функция **Идентификация пользователя** активирована, после нажатия кнопки пуска запрашивается ID пользователя.

- Прикоснитесь к полю ввода, чтобы появился буквенно-цифровой блок ввода.
- Введите свой ID пользователя и подтвердите его, нажав кнопку с галочкой.
- Подтвердите ввод, нажав кнопку «OK».

После этого программа запустится.

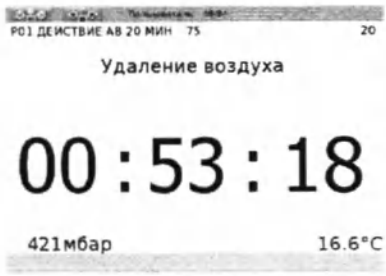
Выполнение программы

Во время выполнения программы появляется онлайн-диаграмма процесса. На экране в режиме реального времени отображается изменение кривых давления, температуры и детектора воздуха.

Технологическая кривая

По истечении ранее установленного промежутка времени индикация автоматически переключается на окно с указанием времени, оставшегося до конца обработки.

Оставшееся время



Кроме того, на экране индикации оставшегося времени указываются имя программы, номер текущей партии, текущая рабочая операция, время до окончания партии, давление в камере (регистрация) и температура в камере (регистрация).

Прикоснувшись к экрану, можно снова вернуться к просмотру технологической кривой в режиме онлайн.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.6 Прерывание программы

Если по ошибке была запущена программа, недопустимая для обработки загруженного материала, необходимо нажать кнопку прерывания программы, чтобы предотвратить повреждение материала или установки.

Нажмите кнопку отмены программы.

Ответьте на запрос выбором варианта **Да**.

После утвердительного ответа на данный запрос:

Заканчивается активная программа без сушки (Глава 6.1, "Нештатное завершение выполнения программы"),

на дисплее появляется аварийное сообщение.

После квитирования аварийного сообщения дверь может быть открыта на стороне загрузки.

4.3.7 Конец программы

После надлежащего завершения программы стерилизации на экране появляется сообщение *Извлечение*, и со стороны разгрузки активируются кнопки дверцы.

В двухдверных аппаратах дверцу на стороне разгрузки можно открывать и закрывать любое количество раз, пока один раз не будет открыта загрузочная дверца.

Дверцу на стороне загрузки можно открыть только после того, как дверца на стороне разгрузки будет открыта и снова закрыта.

По завершении следующих программ можно открывать дверцу на стороне загрузки:

Тест Боуи-Дика

Тест вакуума

Нагрев и нагрев SteamSpy

Программа дезинфекции

Неудачно выполненная программа

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.8 Разгрузка камеры

Разгрузка стерилизационной камеры выполняется вручную.

УКАЗАНИЕ

Если ваш аппарат оснащен системой автоматической разгрузки, соблюдайте руководство по эксплуатации системы транспортировки (например, MMM Cart Logistik или другой).

Откройте дверцу на стороне разгрузки.

Опасно

Возможен выход пара!

В целях предосторожности при открытии дверцы следует стоять сбоку от камеры.

Опасно

Горячие поверхности!

Для извлечения материала необходимо надеть перчатки.

Аппараты с подачей на уровне пола:

Извлеките задвижную тележку из камеры.

Аппараты с загрузкой выше уровня пола:

Пристыкуйте ТТ к стерилизатору так, чтобы она зафиксировалась.

ТТ установлена правильно, если обе направляющие детали вошли в зацепление для фиксации.

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

Вручную переместите загрузочную тележку на транспортную, пока она не будет надежно зафиксирована на ТТ с помощью фиксатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Опасность травмирования!

ЗТ может упать в процессе перемещения на ТТ.

Прежде чем извлекать загрузочную тележку из камеры, проследите, чтобы транспортная тележка была правильно присоединена к стерилизатору.

Для отсоединения ТТ от стерилизатора нажмите рычаг 3 на ТТ.

Опасно

Опасность травмирования!

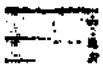
Прежде чем отсоединить фиксатор ТТ, убедитесь, что ЗТ целиком находится на ТТ.

После извлечения закройте дверцу камеры, чтобы уменьшить теплоотдачу и не допустить загрязнения внутреннего пространства камеры.

Нажмите кнопки квитирования (если таковые имеются).

4.3.9 Шлюзование

Программа шлюзования для возврата пустых загрузочных тележек со стороны разгрузки на сторону загрузки запускается со стороны загрузки.



Выберите программу шлюзования.

Нажмите кнопку пуска.

Появится сообщение *Можно открыть дверцу аппарата на стороне разгрузки.*

Дверцу на стороне разгрузки можно открывать и закрывать любое количество раз, пока один раз не будет открыта дверца на стороне загрузки.

Однако дверцу на стороне загрузки можно открыть только после того, как дверца на стороне разгрузки была снова закрыта.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.4 Разблокировка партии

Материал каждой партии перед использованием или помещением на склад стерильных материалов необходимо проверить и разрешить его применение.

Как правило, разрешение на использование партии выдается на основе визуального контроля и протокола партии.

Проверьте соответствие выбранной программы подготовленному материалу.

Проверьте соблюдение указанных в протоколе партии данных — температуры, давления и времени — в течение всего процесса обработки и их соответствие данным, определенным в ходе .

Проверьте упаковку и целостность пломбировки в случае необходимости (визуальный контроль).

Проверьте упаковку на наличие остатков конденсата (визуальный контроль).

Проверьте показания индикаторов процесса (если имеются). Эксплуатирующая организация должна определить критерии для оценки индикаторов процесса в рабочей инструкции.

При использовании функции MMM SteamSpy: Проверьте результаты контроля партии в напечатанном протоколе партии.

УКАЗАНИЕ

Используйте специальную маркировку для разрешенного для обработки материала, чтобы не перепутать его с неразрешенным материалом, или определите четкое различие посредством организационных мер.

Документирование разрешения

Результат разрешения должен быть задокументирован. Разрешение может выдавать только лицо, назначенное эксплуатирующей организацией. В разрешительной документации необходимо четко указать партию и фамилию лица, выдавшего разрешение.

В зависимости от результата проверки разрешения допускается разрешать отдельные конечные упаковки партии и забраковывать другие. В случае выбраковки конечных упаковок необходимо указать причину этого в протоколе партии.

4.4.1 Просмотр и печать сохраненных протоколов партий

Последние 20 файлов партий, сохраненных в устройстве, можно вывести на экран и/или распечатать.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопку *Выбор инструмента*.

Нажмите кнопку *Выбор сохраненных протоколов*.

Будут отображены последние 20 сохраненных файлов партий.

Имя партии состоит из даты, номера программы, имени программы и номера партии.

Выберите нужную партию с помощью кнопок со стрелками.

Подтвердите выбор, нажав кнопку с галочкой.

В информационном поле (правая сторона экрана) появится имя и дата сохранения выбранной партии.

Для получения дополнительной информации (например, имени программы, времени партии и т. п.) нажмите кнопку *Загрузка выбранной партии*.

Чтобы распечатать отображаемую партию, нажмите кнопку *Принтер*.

Выбранный протокол партии будет распечатан в соответствии с предварительной настройкой опции распечатки партий (Глава 5.2, "Настройка опции распечатки и сохранения партии").

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.4.2 Сохранение файлов партий на внешний накопитель

Последние 20 партий, сохраненных в устройстве, можно скопировать на USB-накопитель.

Данную функцию можно использовать, только когда не выполняется программа.

- Войдите в систему как пользователь «Supervisor».

- Нажмите кнопку *Выбор инструмента.*

- Нажмите кнопку *Наблюдатель партий.*

Будут отображены последние 20 сохраненных партий.

- Нажмите кнопку *Сохранить*, чтобы скопировать 20 последних файлов партий на USB-накопитель.

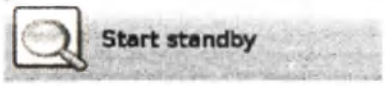
4.5 Режим покоя

Режим покоя включается автоматически по истечении определенного времени бездействия (Глава 5.6, "Активация режима покоя ").

Эту функцию можно включить и принудительно.

- Нажмите кнопку *Выбор инструмента.*

- Нажмите кнопку *Быстрый доступ пользователя.*



Нажмите кнопку **Запуск режима покоя**.

Аппарат сразу же переключится в режим покоя. На дисплее появится логотип MMM с сообщением *Активирован режим покоя.*

Регулирование рубашки в режиме покоя приостанавливается.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.6 Отключение

Аппарат отключается с помощью сетевого выключателя. В нормальном режиме работы главный выключатель остается включенным.

Приведите в действие сетевой выключатель.

Не выключайте аппарат, если активирована функция Автозапуск.

В целях уменьшения теплоотдачи и предотвращения загрязнения внутреннего пространства камеры при неиспользовании аппарата держите дверцы камеры закрытыми.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Конфигурация аппарата

Описанные ниже настройки аппарата ответственный за установку может изменить в меню контроля.

Технологически релевантные изменения разрешается вносить только тем лицам, которые знают главный пароль (например, сотрудники сервисной службы MMM).

Открытие дверцы на стороне загрузки:

- Войдите в систему как пользователь «Supervisor».

- Нажмите кнопку *Выбор инструмента*.

- Нажмите кнопку *Инструмент*.

Появится меню контроля.

В зависимости от полномочий зарегистрированного пользователя доступно большее или меньшее количество функций.

5.1 Конфигурация управления пользователями (опция)

Если аппарат оснащен опцией **Управление пользователями**, можно создавать пользователей с именем, паролем и индивидуальным объемом полномочий.

Разные пользовательские пароли предоставляют возможность доступа к соответствующим уровням меню.

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.

- Нажмите кнопку **Пользователи**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Нажмите кнопку **Добавить пользователя**.

- Введите имя и пароль нового пользователя.
- Присвойте каждому новому пользователю желаемые полномочия.
- Введите в поле времени желаемое время для выхода из системы, по истечении которого осуществляется автоматический выход пользователя из системы.
- Подтвердите ввод кнопкой OK.

- Сохраните введенные данные.

На этой странице меню также можно удалять пользователей и изменять пароли.

Права для запуска программы

Каждому пользователю могут быть присвоены индивидуальные права для работы с программой, которую имеет право запускать данный пользователь. В заданной настройке любой пользователь может запускать все активированные программы.

Выбор программы каждым пользователем выполняется следующим образом:

- Откройте меню **«Управление пользователями»**.

- Перейдите на страницу 2.

- Активируйте программы, которые имеет право запускать любой пользователь.

  В приведенном примере пользователь «S» имеет право запускать только программы P07, P08 и P11.

Программы, которые работающий в данный момент пользователь не имеет права запускать, отображаются в меню выбора программ на сером фоне, данный пользователь не может запустить их.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.2 Настройка опции распечатки и сохранения партии

Распечатка партии

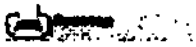
В зависимости от варианта оснащения для распечатки и сохранения данных протокола партии доступны одна или несколько из ниже названных опций.

Опция «Термопринтер»: распечатка с помощью встроенного термопринтера.

лция «Прямая печать»: прямой вывод на печать на подключенный к сети
принтер DIN A4. При наличии нескольких стерилизаторов для каждого из них нужен отдельный принтер.

Опция «SimServ»: передача данных партии на подключенный к сети компьютер. Здесь можно сохранять и распечатывать данные. Для этого на компьютере должна быть установлена программа SimServ. При наличии нескольких аппаратов требуется только один компьютер с установленной программой SimServ и один принтер.

Порядок действий для настройки одного из возможных вариантов:



Откройте меню контроля на стороне загрузки.

Нажмите кнопку **Принтер**.

Активируйте нужные опции печати. Можно одновременно активировать все опции.

Сохраните введенные данные.

Непосредственная распечатка на принтере A4

Активируйте данный принтер в разделе *Прямая печать DIN A4*, установив зеленую галочку.

Введите IP-адрес принтера.

Термопринтер

Активируйте данный принтер в разделе *Термопринтер*, установив зеленую галочку.

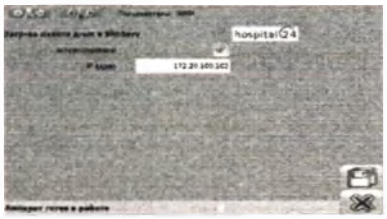
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Распечатка с компьютера

- Активируйте данный принтер в разделе *Распечатка партии SimServ*, установив зеленую галочку.
- Введите IP-адрес сетевого компьютера, на котором установлена программа SimServ.

Сохранение данных партии

- В меню контроля нажмите кнопку **«Партии»**.



- Активируйте функцию сохранения партии.
- Введите в разделе *Сохранение партии SimServ* IP-адрес сетевого компьютера, на котором установлена программа SimServ.

- Сохраните введенные данные

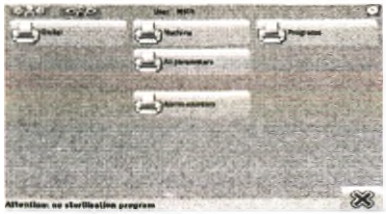
5.3 Распечатка значений настройки

Текущие значения настройки глобальных параметров, параметров машины и программ могут выводиться через подключенный напрямую принтер. Также возможна распечатка данных счетчиков аварийных сигналов. Для этого в функции **Печать** должен быть активирован по меньшей мере принтер для прямой печати или термоплоттер.

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.

- Нажмите кнопку **Сервис**.

- Нажмите кнопку **Параметры**.



- Нажмите нужную кнопку.

Выбранные параметры будут распечатаны на подключенном и активированном принтере.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если подключенных принтеров нет, эта кнопка неактивна.

5.4 Настройка сетевых адресов панели управления

Конфигурация TCP / IP

Для каждой панели управления нужно задать сетевые настройки.

В аппаратах с двумя дверцами и панелями управления на стороне загрузки и разгрузки связь между первой (основной) и второй (дополнительной) панелями осуществляется через сеть. Чтобы установить связь между панелями, необходимо ввести IP-адрес второй панели на первой панели.

УКАЗАНИЕ

Согласуйте IP-адреса с системным администратором вашего информационного отдела.

Откройте меню контроля на стороне загрузки.

Нажмите кнопку **Сеть**.

Введите номер узла, IP-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию обеих панелей.

Для этого прикоснитесь к полю с соответствующим номером, чтобы появился цифровой блок.

Сохраните введенные данные.

У каждой панели есть номер узла, который устанавливается с помощью поворотного многопозиционного переключателя на ее обратной стороне. Номера узлов одной машины должны сочетаться между собой. Номера узлов в сети не должны дублироваться.

УКАЗАНИЕ

Все поля всегда должны быть заполнены верно.

Даже если шлюз по умолчанию отсутствует, все равно нужно ввести действительный IP-адрес.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На этой странице указан MAC-адрес, необходимый при обращении в службу поддержки.

5.5 Активация автозапуска (опция)

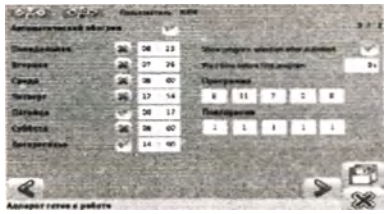
При активации функции **Автозапуск** аппарат автоматически запускает конфигурируемую последовательность программ. Время запуска можно индивидуально установить для каждого дня недели.

Порядок действий для конфигурации **Автозапуска**:

Конфигурация времени запуска

Откройте меню контроля на стороне загрузки.

Нажмите кнопку **Автозапуск**.



Активируйте нужные дни недели, отметив их зеленой галочкой, или деактивируйте их, отметив красным крестиком.

Для ввода времени запуска прикоснитесь к полю времени. Часы и минуты вводятся отдельно.

Подтвердите каждое отдельное введенное значение, нажав кнопку с галочкой.

Сохраните введенные данные.

Если **Автозапуск** активирован, появляется соответствующий символ.

Поскольку при **Автозапуске** аппарат нельзя отключать, эту функцию целесообразно комбинировать с функцией **Режим покоя**.

В энергосберегающем режиме покоя охлаждение рубашки приостанавливается и аппарат охлаждается.

Конфигурация последовательности программ

Рекомендуется следующая последовательность:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Тест вакуума

или нагрев SteamSpy (опция)

Тест Боуи-Дика (возможен только с опцией **SteamSpy** или при автоматической загрузке и выгрузке)

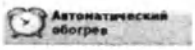
- Прикоснитесь к полю с номером в области **Программы**.
- Введите соответствующий номер программы. Если программа не нужна, введите нуль.
- Прикоснитесь к полю с номером в области **Повторения**.

- Введите число повторений соответствующей программы.
- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

- Сохраните введенные данные.

5.6 Активация режима покоя

В зависимости от хода производственного процесса можно настроить нужное время, по истечении которого активируется режим покоя.



- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Автозапуск**.

- С помощью правой синей кнопки со стрелкой перейдите на страницу 2.

- Активируйте параметр **Режим покоя.**
- Нажмите на поле ввода времени.
- Введите время (часы, минуты и секунды), по истечении которого аппарат перейдет в режим покоя.

- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

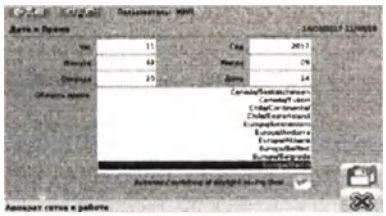
- Сохраните введенные данные.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.7 Настройка времени

Пользователь «Supervisor» может настраивать время. Однако из соображений безопасности дату изменить нельзя.

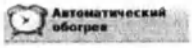
- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Время**.



- Введите текущее время.
- При желании поставьте зеленую галочку для опции **Автоматический переход на летнее/зимнее время**.
- Сохраните введенные данные.

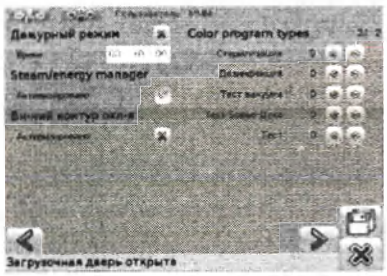
5.8 Активация менеджера пара (опция)

Если аппарат имеет функцию менеджера пара , ее нужно активировать в меню контроля.



- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Автозапуск**.

- С помощью кнопки со стрелкой вправо перейдите на страницу 2.



Активируйте параметр **Менеджер пара**.

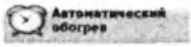
- Сохраните введенные данные и перезапустите аппарат.

5.9 Активация контура охлаждения вакуумного насоса

Охлаждение теплообменника вакуумного насоса и рабочей воды вакуумного насоса осуществляется либо холодной водой, либо за счет опционального подключения внешнего контура охлаждения.

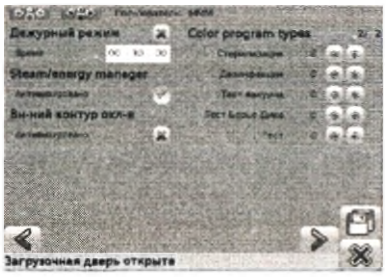
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для переключения между режимами холодной воды и внешнего контура охлаждения используются шаровые краны с ручным приводом, а также активируется соответствующий параметр.



- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Автозапуск**.

- С помощью кнопки со стрелкой вправо перейдите на страницу 2.



- Активируйте параметр **Внешний контур охлаждения.**

- Сохраните введенные данные.

Переключение на холодную воду

В режиме работы с холодной водой рычаги трехходовых шаровых кранов необходимо вручную установить в вертикальное положение, а рычаги двухходового шарового крана закрыть. Параметр деактивирован.

Переключение на внешний контур охлаждения

В режиме работы с внешним контуром охлаждения рычаги трехходовых шаровых кранов необходимо вручную установить в горизонтальное положение, а рычаги двухходового шарового крана открыть. Параметр активирован.

УКАЗАНИЕ

При выходе из строя производственного контура охлаждения деактивируйте функцию Внешний контур охлаждения.

Активация автоматического переключения

В глобальных параметрах устройства можно активировать автоматическое переключение с контура охлаждения на холодную воду.

Обратитесь к специалисту (лучше всего, сотруднику сервисной службы MMM), чтобы активировать эту функцию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

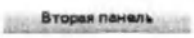
5.10 Калибровка экрана

Калибровка может быть необходимой, если поля оператора на экране не реагируют.

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.

- Нажмите кнопку **Сервис**.

- Нажмите кнопку **Экран**.



- Нажмите кнопку **Калибровка**.

  На экране появится несколько перекрестий.

- Как можно точнее нажмите на них.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Эксплуатационная безопасность и неисправности

Предохранительное устройство

Аппарат оснащен предохранительными и контрольными устройствами для обеспечения безопасной эксплуатации при использовании по назначению.

При обнаружении неисправности выполнение программы прерывается и аппарат приводится в безопасное состояние. Дверь на стороне загрузки можно открыть только после квитирования неисправности. Дверь на стороне разгрузки заблокирована.

Выводится соответствующее сообщение о состоянии и аварийное сообщение. При появлении нескольких сообщений одновременно они отображаются поочередно.

После устранения неисправности прерванную программу нужно заново запустить вручную.

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания в **см. Глава 1, "Безопасность"**

Если проинструктированный персонал не может устранить причину неисправности, поставьте в известность сервисную службу MMM или специалиста/фирму, авторизованных компанией MMM.

Горячая линия сервисной службы +49 1805 - 666 112* | Service@mmmgroup.com

* 14 центов/мин. со стационарной сети ФРГ, цены на мобильную связь или на звонки из-за границы могут отличаться.

6.1 Нештатное завершение выполнения программы

Опасно

Запрещается с силой открывать дверцы для обслуживания и дверцы камеры.

Стерилизуемый материал следует рассматривать как нестерильный как недезинфицированный.

Экстренное завершение выполнения программы может произойти по следующим причинам:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- аппарат инициирует автоматическое (Глава 1.5, "Предохранительные устройства") прерывание программы;
- нажата кнопка отмены программы.
- был нажат выключатель «Программа-Стоп»

УКАЗАНИЕ

В любом случае сообщите ответственному за установку сотруднику, который проанализирует неисправность и устранит ее.

После нажатия кнопки отмены программы

При нажатии кнопки отмены программы появится запрос на подтверждение, действительно ли следует прервать программу.

- Ответьте на запрос выбором варианта **Да**.

  Программа завершается без сушки, а на дисплее появляется аварийное сообщение.
- Квитируйте сообщение.

После нажатия выключателя «Программа-стоп»

- Разблокируйте выключатель предназначенным для этого ключом.
- Дождитесь завершения отмены программы и перехода аппарата к этапу *Извлечение*.
- Квитируйте сообщение *«Нажата кнопка «Программа-стоп»»*.

Опасно

При нештатном завершении выполнения программы материал следует считать нестерильным!

Разгрузка камеры после нештатного завершения программы

В аппаратах с двумя дверцами можно открыть только дверцу на стороне загрузки.

Опасно

Возможен выход пара. При открытии дверцы следует стоять сбоку от камеры.
Для извлечения материала необходимо надеть перчатки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Разгрузите камеру вручную, для этого извлеките загрузочную тележку на стороне загрузки из камеры.

Аппараты с автоматической загрузкой

Если в это время требуется новая загрузка подающего транспортера, освободите его.

Вручную откройте дверцу на стороне загрузки.

Вручную извлеките загрузочную тележку из камеры и снимите ее с транспортера.

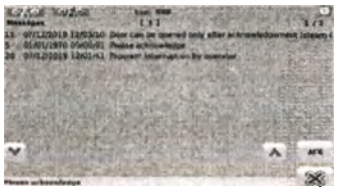
6.2 Квитирование сообщений

На нижнем краю экрана появляются указания и сообщения о неисправностях. Если сообщение необходимо квитировать, то попеременно с сообщением появляется указание: *Квитируйте*.

Войдите в систему как пользователь «Supervisor».

Нажмите кнопку **Указания и неисправности.**

Появится страница с обзором сообщений.



Сообщения отображаются с указанием аварийного номер, времени возникновения, а такюе аварийным текстом.

С помощью клавиш со стрелками можно пролистывать страницы, если их несколько.

Для квитирования аварийных сообщений нажмите кнопку «ACK».

Снова выйдите из системы.

6.3 Превышение времени при отключении вакуумного насоса

В случае превышения времени операции с блокировкой дальнейшего выполнения программы на таких ее этапах, как сброс давления, накачивание воздухом или ослабление уплотнения дверцы, вакуумный насос отключается.

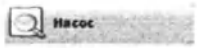
Появляется сообщение о неисправности *Вакуумный насос выключен в связи с превышением времени*.

Устраните причину проблемы и запустите насос.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.

- Нажмите кнопку **Сервис**.



- Нажмите кнопку **Насос**.

Вакуумный насос включится, и выполнение программы будет отменено или продолжено в зависимости от ее этапа.

6.4 Неисправности перемещения дверец

Если при открытии или закрытии дверцы происходит неисправность, это может иметь следующие причины:

Опасно

Опасность травмирования!

Запрещается с силой открывать дверцы камеры!

Уплотнение дверцы недостаточно откачано

Откачивание уплотнения дверцы можно повторить в ручном режиме. Для этого аппарат должен находиться в режиме *Готовность к работе* или *Извлечение*.

- Откройте меню контроля.

На стороне загрузки:

- Нажмите кнопку **Сервис**.

- Нажмите кнопку **Уплотнение дверцы**.

Уплотнение дверцы будет откачано в течение предварительно заданного времени; процесс сопровождается миганием синей контрольной лампы.

Если уплотнение дверцы не отошло или отошло не полностью, автоматическое движение двери невозможно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

УКАЗАНИЕ

Если из-за дефекта уплотнение двери не отходит, и дверь не открывается (например, если синяя лампа постоянно горит, что означает, что давление в уплотнении дверцы не спадает), обратитесь в сервисную службу МММ.

Сервисная дверца открыта

Сервисная дверца открыта. Появляется соответствующее сообщение *Сервисная дверца со стороны загрузки открыта* или *Сервисная дверца со стороны разгрузки открыта*.

Закройте сервисную дверцу.

Задействован выключатель «Программа-Стоп»

Во время предыдущего выполнения программы был задействован выключатель «Программа-Стоп». Появляется сообщение *выключатель «Программа-Стоп»*.

Глава 6.1, "Нештатное завершение выполнения программы".

Открыта дверца камеры на противоположной стороне

В соответствии с логикой управления дверцами, в обычном случае одновременно может быть открыта только одна дверца. Появляется сообщение *Дверца BS открыта* или *Дверца ES открыта*.

Закройте эту дверцу.

Выполнение программы не удалось

При некорректном завершении программы появляется сообщение *Открытие дверцы после квитирования* (выход пара).

Квитируйте сообщение

Давление в камере не снято

Пока в камере определяется давление, ее дверца не может быть открыта.

Обратитесь в сервисный центр МММ.

6.5 Ручное переключение на следующий цикл

В целях проверки программу можно принудительно переключить на следующий цикл.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

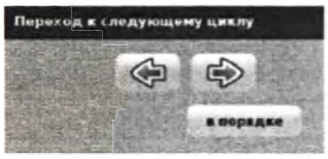
УКАЗАНИЕ

Ручное переключение требует глубокого знания особенностей работы аппарата, поэтому предназначено только для лиц, прошедших специальный инструктаж (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки ").

- Прикоснитесь к экрану, чтобы перейти к окну *Онлайн-диаграмма процесса*.

- Войдите в систему под именем «Supervisor».

- Нажмите кнопку *К следующему циклу*.



- Нажмите на стрелку вправо, чтобы переключиться на следующую рабочую операцию.
- Нажмите на стрелку влево, чтобы переключиться на предыдущую рабочую операцию. Возможно только при выполнении теста вакуума.

- Нажмите кнопку OK, чтобы закрыть диалоговое окно.

Этот процесс можно продолжать до рабочей операции *Сброс давления*. На операции *Сброс давления* дальнейшее переключение возможно только после того, как давление в камере упадет до уровня атмосферного (ок. 1000 мбар) или ниже.

Во всех случаях не является возможным переключение циклов из рабочих операций *Аэрация* и *Разгрузка* уплотнения дверцы.

После разгрузки уплотнения дверцы программа завершена.

Во время рабочей операции *Извлечение* появляются сообщения *Выполнен переход к следующему циклу* и *Квитируйте*.

- Квитируйте сообщение.

Опасно

Возможен выход пара.

При открытии дверцы следует стоять сбоку от камеры.

Для извлечения материала необходимо надеть перчатки.

- Разгрузите камеру вручную, для этого извлеките загрузочную тележку на стороне загрузки из камеры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

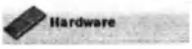
Данный процесс следует считать ненадлежащим!
Серилизуемый материал считается нестерильным.

УКАЗАНИЕ

Перед продолжением эксплуатации следует произвести стерилизацию на холостом ходу.

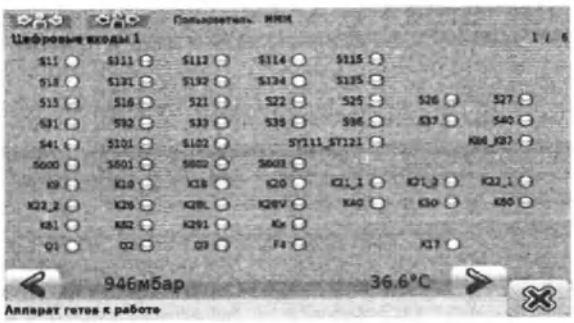
6.6 Варианты анализа при неисправностях

В контрольном меню анализируется состояние всех аналоговых и цифровых входов и выходов.



- Откройте **меню контроля** на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Аппаратные средства**.

Если зеленая лампа рядом с обозначением аппаратных средств светится, это означает, что вход активен или выход активирован.



С помощью кнопок со стрелками можно перемещаться между отдельными страницами.

На основании электрической схемы можно сопоставить обозначения входов и выходов с соответствующими элементам аппаратных средств.

6.6.1 Отправка электронного сообщения для отладки

Если активирована опция **ISA (Intelligent Service Advisor)**, то после возникновения неисправности оператор может отправить в сервисный центр МММ сообщение с диагностической информацией.

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Сервис**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопку **«ISA»**.

Нажмите кнопку
«Отправка электронного сообщения для отладки».

Аппарат автоматически отправит сообщение указанным получателям по электронной почте.

При конфигурации опции ISA соблюдайте **Инструкцию по установке и конфигурации ISA**.

2 Проверка работы определенных компонентов

Без запуска программы можно выполнить следующие проверки. Аппарат должен находиться в состоянии *Готов к эксплуатации*.

- Лампы
- Вакуумный насос (только со стороны загрузки)
- Клапан холодной воды вакуумного насоса (только со стороны загрузки)
- Система загрузки (Cart Logistik) (только со стороны загрузки)
- Система разгрузки (Cart Logistik)

На стороне загрузки:

- Нажмите кнопку **Сервис** в **Меню контроля**.
- С помощью правой синей кнопки со стрелкой перейдите на страницу 2.

Проверка работы ламп

Нажмите кнопку **«Лампы»**.

Лампы состояния на экране и на информационной панели (если имеется) поочередно загорятся и погаснут.

Проверка работы вакуумного насоса

Эту функцию можно проверить только со стороны загрузки.

Нажмите кнопку **Насос**.

Вакуумный насос включится на 10 секунд.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка клапана холодной воды вакуумного насоса

Эту функцию можно проверить только со стороны загрузки.

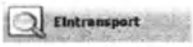
Нажмите кнопку **«Охлаждение»**.

Клапаны холодной воды несколько раз открываются и закрываются.

Проверка работы системы загрузки

Эту функцию можно проверить только со стороны загрузки.

Откройте дверцу на стороне загрузки.



Нажмите кнопку **Загрузка**.

Начнется загрузка.

Проверка работы системы разгрузки

Эту функцию можно проверить с помощью программы **Шлюзование**.

Сначала запустите программу **Шлюзование** со **стороны загрузки**.

Откройте дверцу камеры со**стороны разгрузки**.

Откройте меню контроля со стороны загрузки.

Нажмите кнопку **Разгрузка**.

Опасно

Опасность травмирования!

Так как проверку работы системы разгрузки можно запустить только со стороны загрузки, необходимо, чтобы второй сотрудник наблюдал за процессом со стороны разгрузки и убедился, что пространство движения транспортных цилиндров свободно.

При работе с моделями с ***загрузкой на уровне пола*** одновременно нажмите **кнопку разрешения транспортировки** и **кнопку сброса**, и удерживайте в течение 10 секунд.

Для этого необходимо, чтобы аппарат находился в состоянии готовности к работе или на этапе извлечения при отработке программы шлюзования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.7 Сообщения о состоянии и неисправностях

Ниже представлен список всех сообщений с указанием причин, реакции аппарата и инструкциями для оператора. Не все из представленных сообщений могут быть доступны в конкретном исполнении аппарата.

Используемые сокращения и их значения:

RL Красная лампа
A Индикация
D Распечатка на документацию партии
Z Сообщение на центр. пост управления (ZLT)
SV Блокировка пуска
PmT Отмена программы с сушкой
PoT Отмена программы без сушки
Kdm Стравить давление из камеры
AT Журнал регистрации
Q Требуется квитирование

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
1	Аппарат готов к работе	Готовность к пуску имеется		x									
2	Активен режим Standby	Аппарат находится в режиме готовности (standby)		x			x						
3	Аппарат нагревается, ждите	Был выполнен выход из режима standby, аппарат нагревается		x			x						
4	Отказ сетевого питания	Отказ сетевого питания	x	x	x	x	x	x			x	x	
5	Квитируйте	Появилось сообщение о неисправности, которое необходимо квитировать	x	x			x						Устранить неисправность и квитировать сообщение
6	Загрузочная дверь открыта	Активирован концевой выключатель загрузочной дверцы в состоянии готовности		x			x						
7	Разгруз дв открыта	Активирован концевой выключатель разгрузочной дверцы в состоянии готовности		x			x						
8	Загруз дв открыта во время прогр	Активирован концевой выключатель загрузочной дверцы во время выполнения программы	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
9	Разгруз дв открыта во время прогр	Активирован концевой выключатель разгрузочной дверцы во время выполнения программы	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
10	Превышение времени загрузочной двери	Превышение времени при открытии загрузочной дверцы	x	x		x	x						Устранить неисправность дверцы
11	Превышение времени - разгрузочная дверца	Превышение времени при открытии разгрузочной дверцы	x	x		x	x						Устранить неисправность дверцы
12	Дверца для обслуживания стороны загрузки открыта	Разомкнут выключатель дверцы для обслуживания на стороне загрузки	x	x			x						Закрыть дверцу для обслуживания на стороне загрузки в обычном режиме
13	Дверца для обслуживания стороны разгрузки открыта	Разомкнут выключатель дверцы для обслуживания на стороне разгрузки	x	x			x						Закрыть дверцу для обслуживания на стороне разгрузки в обычном режиме
14	Приведена в действие предохранительная планка стороны загрузки или разгрузки	Приведена в действие предохранительная планка стороны загрузки или разгрузки	x	x									Удалить препятствие на загрузочной или разгрузочной дверце
15	Открытие дверцы возможно только после квитирования (выход пара)	Разрешенную дверцу можно открыть только после квитирования, если во время партии появился аварийный сигнал, который должен быть квитирован.	x	x			x						Квитировать сообщения на экране
16	Нажать кнопку квитирования	Чтобы начать процесс закрытия, кнопка квитирования загрузочной дверцы должна быть нажата.		x									Нажать кнопку квитирования загрузочной дверцы
18	Недостаточное давление уплотнения дверцы (разрежение в камере)	Манометрический выключатель уплотнения дверцы (K9) сообщает о давлении ниже 1,8 бар, разрежение в камере	x	x	x	x	x	x			x	x	Проверить подачу пара
19	Недостаточное давление уплотнения дверцы (избыточное давление в камере)	Манометрический выключатель уплотнения дверцы (K9) сообщает о давлении ниже 1,8 бар, в камере избыточное давление	x	x	x	x	x	x			x	x	Проверить подачу пара
20	Давление уплотнения дверцы не было создано	Давление уплотнения дверцы не было создано	x	x	x		x		x		x	x	Проверить подачу пара
21	Давление уплотнения дверцы не было стравлено	Давление уплотнения дверцы не было стравлено	x	x			x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
22	Давление в камере при пуске программы вне допусков	Давление в камере при требовании пуска программы вне допусков	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
23	Проверить манометрические выключатели K17 и K17.1	Манометрические выключатели Камера без давления B17 и B171 не включаются в зоне допусков		x	x		x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
24	Недостаточная подача сжатого воздуха	Недостаточное снабжение аппарата сжатым воздухом	x	x	x		x				x	x	Проверить систему снабжения сжатым воздухом
25	Программа-СТОП	Нажата кнопка «Программа-Стоп»	x	x	x		x		x		x	x	При необх. устранить неисправность и разблокировать кнопку «Программа-Стоп»
26	Отмена программы оператором	Кнопка «Программа-Стоп» активирована программным обеспечением	x	x	x		x		x		x	x	Устранить неисправность
27	Слишком большое давление P10, P11, P20 или P30	Как минимум один из датчиков давления P10, P11, P20 или P30 сообщает о давлении более 3999 мбар	x	x	x	x	x			x	x	x	Проверить подачу пара
28	Защитный автомат двигателя вакуумного насоса	Срабатывание защитного автомата двигателя вакуумного насоса	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
29	Датчик температуры Регулировка неисправен	Датчик температуры в камере Регулировка (T10) неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
30	Датчик температуры Регистрация неисправен	Датчик температуры в камере Регистрация (T11) неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
31	Датчик бутылки неисправен	Датчик бутылки неисправен	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
32	Датчик температуры Airdetector неисправен	Датчик температуры Airdetector (T20) неисправен	x	x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
33	Датчик охлаждающей воды неисправен	Датчик температуры охлаждающей воды (T4) неисправен	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
34	Датчик давления Регулировка неисправен	Датчик давления в камере Регулировка (P10) неисправен	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
35	Датчик давления Регистрация неисправен	Датчик давления в камере Регистрация (P11) неисправен	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
36	Датчик давления в рубашке неисправен	Датчик давления в рубашке (P20) неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
37	Слишком высокая температура охлаждающей воды	Слишком высокая температура охлаждающей воды (T4)	x	x	x	x	x		x		x	x	Проверить подключение холодной воды
38	Превышена температура стерилизации	Слишком высокая температура стерилизации	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
39	Темп. стерилизации ниже допустимой	Слишком низкая температура стерилизации	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
40	Датчик давления в камере недопуст. разность (> 200 мбар)	Результаты измерений P10 и P11 отличаются более чем на 200 мбар, и ни один из двух датчиков полностью не вышел из строя	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
41	Датчик давления в камере недопуст. разность (> 60 мбар)	Результаты измерений P10 и P11 отличаются более чем на 60 мбар, но меньше чем на 200 мбар, и ни один из двух датчиков полностью не вышел из строя	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
42	Датчик температуры в камере недопуст. разность (> 5 K)	Результаты измерений T10 и T11 (или T12 и T13 в программах растворов) отличаются в режиме готовности более чем на 5 K, и ни один из двух датчиков не вышел из строя полностью	x	x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
43	Слишком большая разность датчиков температуры	Результаты измерений T10 и T11 (или T12 и T13 в программах растворов) отличаются при стерилизации недопустимым образом, и ни один из двух датчиков не вышел из строя полностью	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
44	Идет время охлаждения, ждите	Стерилизационная камера еще слишком горячая, чтобы запускать программу (опасность перегрева). Выбрана блокировка пуска.		x			x						Дождаться достаточного охлаждения аппарата

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
45	Идет время охлаждения	Стерилизационная камера еще слишком горячая, чтобы запускать программу (опасность перегрева). Блокировка пуска НЕ выбрана.		x									Дождаться достаточного охлаждения аппарата
46	Разрежение рубашка	Только Selectomat: Рубашка с разрежением	x	x	x	x	x	x				x	Проверить подачу пара
47	Недостаточное давление в рубашке	Давление в рубашке ниже заданного		x			x				x		Проверить подачу пара
51	Послед вакуумный тест не пройден	Последний вакуумный тест не был пройден		x	x								Восстановить герметичность камеры, эффективность стерилизации не гарантируется
52	Рост давления во время ожидания слишком большой	Вакуумный тест не пройден, т. к. рост давления во время ожидания слишком большой	x	x	x	x	x		x		x	x	Восстановить герметичность камеры, эффективность стерилизации не гарантируется
55	Выполнен переход к следующему циклу	Выполнен переход к следующему циклу после запуска программы	x	x	x		x				x	x	Программа выполнена не полностью
56	Параметры были изменены	Параметры в меню были изменены во время выполнения программы	x	x	x		x					x	Учитывать при разрешении на стерилизацию
	Активен прогрев	Активен автоматический пуск программы		x									
58	Неправильная конфигурация прогрева, неизвестная программа	Аппарат оснащен функцией прогрева и в список выполняемых программ внесена неактивированная программа		x									Обратиться по телефону в сервисную службу
59	Выполнить профилактическое обслуживание	Достигнут интервал профилактического обслуживания		x		x					x		Обратиться в сервисный центр и договориться о проведении профилактического обслуживания

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
62	Заменить буферную батарею	Напряжение буферной батареи системы управления ниже мин. допустимого значения	x	x		x					x		Аппарат не выключать, иначе потеря данных! Обратиться по телефону в сервисную службу
63	Детектор воздуха: слишком низкая температура	Детектор воздуха: температура в точке измерения слишком мала. Выбрано прерывание программы устройством Airdetector.	x	x	x		x	x			x	x	Составляющая инертных газов недопустимо высока, программа прерывается, если заданы соответствующие настройки
65	Детектор воздуха: точка измерения не достигнута	Детектор воздуха: точка измерения не была достигнута	x	x	x		x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
66	Детектор воздуха: слишком низкая температура стерилизации	Детектор воздуха: температура Airdetector во время стерилизации упала ниже температуры стерилизации. Выбрано прерывание программы устройством Airdetector.	x	x	x		x	x			x	x	Составляющая инертных газов недопустимо высока, программа прерывается, если заданы соответствующие настройки
70	Загрузка: превышение времени загрузочного цилиндра	Превышение времени при перемещении загрузочного цилиндра при автоматической загрузке	x	x								x	Устранить причину неисправности и квитировать сообщение
71	Загрузка стоп	Автоматическая загрузка остановлена	x	x								x	
72	Загрузка: ожидание второй тележки	Система загрузки ожидает вторую тележку		x									
73	Разгрузка: превышение времени разгрузочного цилиндра	Превышение времени при перемещении разгрузочного цилиндра при автоматической разгрузке	x	x								x	Устранить причину неисправности
74	Отводящая рампа занята	Отводящая рампа занята в то время, как должна проводиться разгрузка		x									Удалить загрузочную тележку с отводящей рампы
75	Разгрузка стоп	Автоматическая разгрузка остановлена	x	x								x	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
76	Ошибка в линии регулятора пара	Как минимум одна соединительная линия менеджера пара прервана	x	x		x							Обратиться по телефону в сервисную службу
77	Еще не разрешено снабжение паром	Ни одна линия менеджера пара не разблокирована		x			x						Дождаться разрешения на подачу пара (загорится зеленая сигнальная лампа)
78	Распечатка не выполнена	Непосредственная распечатка на USB-принтере по какой-то причине не удалась	x	x			x					x	Проверить принтер, при необходимости добавить бумагу и установить в режим онлайн, при необходимости повторить распечатку документации партии
81	ЗУ партий отсутствует	ЗУ партий отсутствует (USB-плата отсоединена).	x	x									Обратиться по телефону в сервисную службу
82	ЗУ партий переполнено	ЗУ партий переполнено.	x	x									Обратиться по телефону в сервисную службу
83	Разгрузка: превышение времени дверцы	Превышение времени при перемещении дверцы при автоматической разгрузке	x	x			x					x	Устранить причину неисправности и квитировать сообщение
84	Разгрузка: транспортная тележка удалена	Во время автоматической выгрузки загрузочной тележки на пристыкованную транспортную тележку последняя была убрана.	x	x			x					x	
85	Превышение времени парового удара	Превышение времени парового удара	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
86	Превышение времени вакуумирования	Превышение времени вакуумирования	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
87	Превышение времени течения	Превышение времени течения 1	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
88	Превышение времени течения 2	Превышение времени течения 2	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
89	Превышение времени нагрева	Превышение времени нагрева	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
91	Превышение времени снятия давления	Превышение времени снятия давления	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
92	Превышение времени сушки	Превышение времени сушки	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
93	Превышение времени аэрации	Превышение времени аэрации	x	x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
94	Разгрузка: перемещение дверцы во время транспортировки	Перемещение дверцы на стороне разгрузки во время выгрузки	x	x			x					x	
95	Активна выгрузка	Выгрузка активна		x									
96	Активна загрузка	Загрузка активна		x									
97	Загрузка: превышение времени транспортного цилиндра	превышение времени транспортного цилиндра	x	x			x					x	Устранить затор тележек
98	Загрузка: превышение времени дверцы	Превышение времени при перемещении дверцы при автоматической подводящей транспортировке	x	x			x					x	Устранить неисправность дверцы
99	Загрузка: перемещение дверцы во время транспортировки	Перемещение дверцы во время автоматической загрузки	x	x			x					x	
100	Загрузка: не удалось выполнить запуск программы	не удалось выполнить запуск программы	x	x			x					x	
101	Загрузка приостановлена	Пользователь выбирает на аппарате программу без необходимости загрузки, в то время как загрузка уже началась		x									
102	Не удалось выполнить локальное сохранение	Сохранение документации партии на USB-плате не удалось	x	x			x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
103	Сохранение в сети не выполнено	Сохранение в сети не выполнено	x	x							x	x	Проверить соединение с сетью
104	Распечатка через сеть не выполнена	Распечатка через сеть не выполнена	x	x							x	x	Проверить соединение с сетью

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
106	Проверить модуль ввода-вывода	Прерваво соединение с CAN-узлом EX470 или проблема во вставленном модуле											
108	Внимание: Нет программы стерилизации	Активна не стерилизационная программа		x									
109	Проверить загрузочную дверцу	Неустойчивое переключение концевых выключателей загрузочной дверцы	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
110	Проверить разгрузочную дверцу	Неустойчивое переключение концевых выключателей разгрузочной дверцы	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
	Построение графиков не удалось	Распечатка на термопринтере не удалась	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
112	Инициализация плоттера не удалась	Инициализация плоттера не удалась	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
114	Выполняется разгрузка уплотнения дверцы	Разгрузка уплотнения дверцы		x			x						
115	Переключение Vac-Liq неисправно	Не удалось выполнить самотестирование реле переключения вакуумные программы/программы растворов.	x	x			x				x		Обратиться по телефону в сервисную службу
116	Опорное давление не достигнуто	Опорное давление в камере не достигнуто	x	x	x	x	x				x	x	
117	Слишком низкое опорное давление	Опорное давление в камере ниже требуемого	x	x	x	x	x				x	x	
	Давление подачи пара еще не достигнуто	Давление подачи пара еще не достигнуто		x			x						
119	Недостаточное давление подачи пара	Недостаточное давление подачи пара		x	x		x						Проверить снабжение паром
120	Нет деблокировки дверцы	Нет деблокировки дверцы		x									От аппаратного обеспечения не поступило разрешение на движение дверцы.
121	Предварительный выбор программ изменен вручную	Предварительный выбор программ изменен вручную		x	x								
122	Непосредственная распечатка активна	Непосредственная распечатка активна		x			x						Дождаться окончания процесса печати

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
123	Превышение времени процесса разгрузки	Превышение времени процесса разгрузки		x									Устранить неисправность в системе разгрузки
124	Система разгрузки не готова	Система разгрузки не готова		x									Устранить неисправность в системе разгрузки
125	Парогенератор не готов	Парогенератор не готов		x			x						
127	T13 неисправен	T13 неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
128	T14 неисправен	T14 неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
129	P30 неисправен	P30 неисправен	x	x	x		x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
130	Защитный автомат двигателя циркуляционного насоса конденсатора	Сработал защитный автомат двигателя циркуляционного насоса конденсатора	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
131	Защитный автомат двигателя циркуляционного насоса рубашки	Сработал защитный автомат двигателя циркуляционного насоса рубашки	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
132	Защитный автомат двигателя вентилятора камеры	Сработал защитный автомат двигателя вентилятора камеры	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
142	Превышение времени защитного откачивания	Превышение времени защитного откачивания	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
143	Вакуумный насос выключен в связи с превышением времени	Вакуумный насос выключен в связи с превышением времени		x	x						x		Устранить неисправность вакуумного насоса и перезапустить его из сервисного меню (кнопка «Насос»)
144	Проверить Liquifant	Liquifant сообщает о переполнении рубашки водой в начале охлаждения		x	x		x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
145	Протекание	Разблокированная дверца должна быть открыта, поток проходит через камеру для удаления запаха		x									
146	Охлаждение рубашки активно	Охлаждение рубашки перед программой H2O2 активно		x			x						
147	Разгрузка: проверить защелку	Датчик защелки сообщает о неправильном положении защелки		x									Обратиться по телефону в сервисную службу
148	Разгрузка: перегрузка	Сработало реле контроля усилия	x	x		x	x					x	Удалить блокаду при выгрузке
[illegible]	Разгрузка: освободить путь транспортировки	Оператор еще не сообщил об освобождении пути транспортировки		x									Освободить маршрут выгрузки и нажать клавишу «Рампа свободна»
150	Разгрузка: нажат аварийный выключатель	Была нажата кнопка остановки программы на стерилизаторе или транспортере	x	x		x	x					x	
151	Разгрузка: Квитируйте	Необходимо нажать кнопку сброса на транспортере		x		x							
152	Обе дверцы открыты	Оператор активировал функцию одновременного открытия обеих дверец		x			x				x		
153	Неверные параметры: функциональный контроль Airdetector	Неверная настройка программы: как минимум в одной программе активирован функциональный контроль Airdetector, но программа не является тест-программой	x	x	x		x						Проверить настройку параметров: Если программный параметр «Функциональный контроль Airdetector» установлен на 'Да', то параметр «Тип программы» должен быть установлен на 'Тест'.
154	функциональный контроль Airdetector	Выполняется программа функционального контроля Airdetector		x	x								
155	Слишком низкое опорное давление	Слишком низкое опорное давление при нагреве или охлаждении	x	x	x	x	x		x		x	x	
156	Слишком низкое опорное давление	Опорное давление при охлаждении полностью упало	x	x	x	x	x				x	x	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
157	Аппарат нагревается, ждите	Давление в рубашке при пуске программы значительно ниже требуемого. Система ждет, пока давление в рубашке не достигнет заданного значения, а затем еще две минуты для регенерации пароснабжения.		x									
158	RFID-сканер не реагирует	RFID-сканер не реагирует	x	x			x					x	
159	Слишком низкая температура конденсата	Контроль температуры конденсата в камере с T41 активен, и температура конденсата слишком низкая	x	x	x	x	x	x				x	
160	Слишком высокая температура конденсата	Контроль температуры конденсата в камере с T41 активен, и температура конденсата слишком высокая										x	
161	Неисправен датчик температуры конденсата	Неисправен датчик температуры конденсата (T41)	x	x	x	x	x	x				x	
162	Ожидание запуска генератора H_2O_2	Ожидание запуска газации		x									
163	Нарушение диапазона давления H_2O_2	Давление в камере вне допустимых пределов	x	x	x	x	x		x			x	
164	Сигнализация положения Y11/Y12 неисправна	Сигнализация положения клапанов H_2O_2 не соответствует управляющему сигналу	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
165	Датчик температуры заменен, проверить кривую партии	Один из датчиков температуры (регулирование или регистрация) вышел из строя. Партия обрабатывается до конца с другим датчиком		x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
166	Неисправность термоблокировки	Имеется термоблокировка (MMM-UK). Обратный сигнал величины загрузки не соответствует управляющему сигналу	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
167	Ожидание разблокировки термоблокировки	Имеется термоблокировка (MMM-UK). Еще нет разрешение от системы блокировки при охлаждении или извлечении		x									
168	Защитный автомат двигателя вытяжного нагревателя	Защитный автомат двигателя вытяжного нагревателя группы нагрева 1 или группы нагрева 2	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
169	Реле контроля силы тока вытяжного нагревателя	Реле контроля силы тока вытяжного нагревателя группы нагрева 1 или группы нагрева 2	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
170	Низкая температура вытяжного нагревателя	Низкая температура вытяжного нагревателя группы нагрева 1 или группы нагрева 2	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
171	Перегрев вытяжного нагревателя	Перегрев вытяжного нагревателя группы нагрева 1 или группы нагрева 2	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
172	Вытяжной нагреватель нагревается	Вытяжной нагреватель нагревается		x			x						
173	Проверить вытяжной нагреватель	Проверить вытяжной нагреватель		x			x						Обратиться по телефону в сервисную службу
[illegible]	Внешнее устройство контроля сообщает об ошибке	Для MMM-UK: внешнее устройство контроля сообщает об ошибке											
175	Отводящая рампа смещена	Отводящая рампа сместилась.	x	x		x	x						Правильно установить рампу
176	Запуск программы с задержкой	Запуск программы с задержкой		x									
177	Не удалось выполнить последний тест Боуи-Дика	Не удалось выполнить последний тест Боуи-Дика		x	x								
180	Интегрированный тест Боуи-Дика не пройден	Система MMM SteamSpy сообщает, что интегрированный тест Боуи-Дика не пройден	x	x	x	x	x	x			x	x	
181	Неисправен датчик температуры Steam Spy	Неисправен датчик температуры Steam Spy (T21)	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
182	Активен ИБП	Активен источник бесперебойного питания (ИБП)	x	x	x	x	x				x	x	
[illegible]	Недостаточное давление холодной воды	Недостаточное давление в системе подачи холодной воды аппарата	x	x	x		x				x	x	
187	Контроль партии не пройден	Система MMM SteamSpy сообщает, что контроль партии не пройден	x	x	x	x	x	x			x	x	
188	Ошибка при считывании штрихкодов	Считан неправильный штрихкод		x			x					x	Если данный аварийный сигнал необходим, можно установить действия «Индикация», «Красная лампа» и «Подтверждение».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
189	В ближайшее время выполнить профилактическое обслуживание	В ближайшее время необходимо выполнить профилактическое обслуживание		x	x								Согласовать срок проведения профилактического обслуживания с сервисным центром
190	В ближайшее время выполнить регулярное обслуживание и осмотр	В ближайшее время выполнить регулярное обслуживание и осмотр		x	x								Согласовать срок проведения регулярного обслуживания и осмотра с сервисным центром
191	В ближайшее время выполнить калибровку/юстировку	В ближайшее время необходимо выполнить калибровку/юстировку		x	x								Согласовать проведение калибровки/юстировки с сервисным центром
192	В ближайшее время выполнить повторную оценку	В ближайшее время необходимо выполнить повторную оценку		x	x								Согласовать выполнение повторной оценки с сервисным центром
193	Задержка профилактического обслуживания	Профилактическое обслуживание просрочено	x	x	x								Согласовать срок проведения профилактического обслуживания с сервисным центром
194	Задержка регулярного обслуживания и осмотра	Регулярное обслуживание и осмотр просрочены	x	x	x								Согласовать проведение регулярного обслуживания и осмотра с сервисным центром
195	Задержка калибровки/юстировки	Калибровка/юстировка просрочена	x	x	x								Согласовать проведение калибровки/юстировки с сервисным центром

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
196	Задержка повторной оценки	Повторная оценка просрочена	x	x	x								Согласовать выполнение повторной оценки с сервисным центром
197	Укажите серийный номер машины	Серийный номер не указан в параметрах машины	x	x			x						Ввести и сохранить серийный номер машины в параметрах машины
198	Недостаточный расход во внешнем контуре охлаждения	Недостаточный расход во внешнем контуре охлаждения	x	x	x		x				x	x	Проверить внешний контур охлаждения.
199	Недостаточное давление во внешнем контуре охлаждения	Недостаточное давление во внешнем контуре охлаждения	x	x	x		x				x	x	Проверить внешний контур охлаждения.
200	Парогенератор: неисправность нагревательного контура	Парогенератор: неисправность нагревателя	x	x		x	x				x	x	Проверить парогенератор
201	Перегрев парогенератора	Перегрев парогенератора	x	x		x	x				x	x	Проверить парогенератор
202	Парогенератор: недостаточное количество воды	Парогенератор: недостаточное количество воды	x	x			x				x	x	Проверить парогенератор
203	Датчик давления B13 неисправен	Датчик давления B13 неисправен	x	x		x	x				x	x	Проверить парогенератор
204	Датчик температуры T01 неисправен	Датчик температуры T01 неисправен	x	x		x	x				x	x	Проверить парогенератор
	Слишком высокая температура питательной воды парогенератора	Слишком высокая температура питательной воды парогенератора	x	x			x				x	x	Проверить парогенератор
206	Парогенератор: качество котловой воды	Парогенератор: плохое качество котловой воды		x	x						x	x	Проверить парогенератор
207	Парогенератор: слишком низкая температура питательной воды	Парогенератор: слишком низкая температура питательной воды	x	x			x				x	x	Проверить парогенератор
208	Парогенератор: слишком высокое давление	Парогенератор: слишком высокое давление	x	x		x	x				x	x	Привести в действие главный предохранитель

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
209	Ручная установка цифровых выводов активна	Ручная установка цифровых выводов активна		x			x						Позвонить в сервисный центр, привести в действие силовой разъединитель
210	Обработка партии не выполнена	Проблема при стерилизации партии	x	x		x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
211	Создание партии не выполнено	Основная проблема сохранения на электрощитке	x	x		x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
212	Энергоснабжение еще не разблокировано	Система энергоснабжения занята другими аппаратами		x			x						Дождаться, пока другой аппарат перейдет к этапу с низким энергопотреблением.
213	Провести обслуживание вытяжного нагревателя	Провести обслуживание вытяжного нагревателя		x							x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу относительно вытяжного нагревателя.
214	Общая неисправность вытяжного нагревателя	Общая неисправность вытяжного нагревателя		x			x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу относительно вытяжного нагревателя.
215	Неисправности на вытяжном нагревателе деактивированы	Неисправности на вытяжном нагревателе деактивированы		x							x		Обратиться по телефону в сервисную службу относительно вытяжного нагревателя.
216	Проверить датчик температуры SteamSpy	Проверить датчик температуры SteamSpy T21	x	x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
217	Недостаточное давление охлаждающей воды рубашки	Манометрический выключатель B35 сообщает слишком низкое давление	x	x	x		x				x	x	Проверить подачу воды
218	Недостаточное давление демин. воды	Манометрический выключатель B36 сообщает слишком низкое давление	x	x			x				x		Проверить подачу воды
219	Недостаточное давление демин. воды	Манометрический выключатель B36 сообщает слишком низкое давление	x	x			x				x		Проверить подачу воды

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Поддержание в исправном состоянии

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания по технике безопасности из главы 1!

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания по эксплуатации напорного оборудования Глава 1.2.4, "Эксплуатация оборудования, работающего под давлением", а также по проведению регулярных проверок напорного оборудования Глава 7.6, "Регулярные проверки оборудования, работающего под давлением".

Не реже раза в год следует производить полную инспекцию и техническое обслуживание систем, связанных с безопасностью (регулярное ТО). Соблюдайте указания из Глава 1.7, "Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности".

Однако только инспекция и регулярное техобслуживание не являются стопроцентной гарантией безопасности в условиях долговременной эксплуатации. Дополнительно требуется профилактическое обслуживание.

Через каждые 800 партий, но не реже чем раз в год, необходимо производить профилактический осмотр и обслуживание стерилизатора.

Аппарат в стандартной комплектации оснащен счетчиком партий и профилактических обслуживаний. Текущие показания счетчика можно в любой момент вывести на экран.

Счетчик партий непрерывно сохраняет информацию о пройденных рабочих циклах.

Счетчик профилактических обслуживаний отображает количество оставшихся циклов до следующего обслуживания. Если счетчик профилактических обслуживаний достигает нуля, то после каждого последующего цикла на экране появляется сообщение *Выполните профилактическое обслуживание* (также вносится в протокол партий).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1 Подготовительные работы

Соблюдайте следующие указания при выполнении работ по поддержанию в исправном состоянии.

Опасно

При выполнении работ на аппарате следует выключить главный выключатель и заблокировать его замком от случайного включения.

Работы на дверцах и в отсеке оборудования

Работы в области дверного/запорного механизма разрешается выполнять только квалифицированным специалистам (Глава 1.3.3, "Специалист") согласно указаниям изготовителя.

Работы на дверцах устройств с вертикальным дверным замком

При выполнении работ по техническому обслуживанию под дверью необходимо предохранить дверь от случайного нажатия путем ввинчивания предохранительного винта в глухое отверстие, имеющеюся в направляющей двери. Положение предохранительного винта зафиксировать контргайкой.

Опасно

Опасность травмирования!

Незафиксированная дверь создает опасность получения травм из-за приводной цепи или пружины двери.

Работы на автоматической транспортной системе

Опасно

Опасность защемления!

При выполнении работ на автоматической транспортной системе демонтируйте подачу сжатого воздуха.

Задействуйте аварийный выключатель.

Вакуумный насос

УКАЗАНИЕ

Опорожнение вакуумного насоса при длительном простое.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При длительных перерывах в работе аппарата (свыше четырех недель) или опасности замерзания опорожнить вакуумный насос и циркуляционную емкость, вывинтив все располагающиеся внизу заглушки, и заполнить антифризом (арт, № арт. MMM 010495501).

7.2 Сервисный модуль (опция)

Если сервисный модуль активирован, то оператор будет регулярно получать напоминания о сервисных работах, которые должны проводиться в ближайшее время, чтобы заранее запланировать их. Рекомендуемые компанией MMM интервалы устанавливаются при вводе аппарата в эксплуатацию. Свяжитесь с сервисным центром MMM, чтобы согласовать сроки.

На экране отображаются следующие сервисные работы:

- профилактическое обслуживание (управление по партиям);
- регулярное обслуживание и осмотр (управление по времени);
- калибровка / юстировка (управление по времени);
- повторная оценка (управление по времени).

Соответствующие указания дополнительно отображаются на экране и распечатываются в протоколе партии.

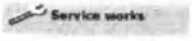
Просмотр срока проведения сервисных работ

Вызвать страницу сроков проведения сервисных работ в зависимости от числа наработанных партий или времени:

- Войдите в систему как пользователь «Supervisor».
- Откройте меню контроля.

Сторона загрузки:

- Нажмите кнопку **Сервис**.



- Нажмите кнопку **Сервисные работы**

Появится список сервисных работ, которые подлежат проведению в ближайшее время.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3 Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии

, следует вести эксплуатационный журнал/журнал учета медицинского оборудования для ежедневного внесения текущих отчетов: документации партий, кривых температуры и давления (если имеются), результатов проведенных испытаний, проверок, а также работ по техническому обслуживанию и ремонту.

УКАЗАНИЕ **Следующие действия должны выполняться квалифицированным специалистом (Глава 1.3.1, "Авторизованные операторы").**

Ежедневно:

Что	Как	Результат контроля
Проверка предохранительной планки	Проверка работы предохранительной планки с обеих сторон . Для этого в состоянии готовности - закрыть дверцу; - привести в действие предохранительную планку.	Дверца должна изменить направление движения и снова открыться.
Проверка дверных уплотнений	Уплотнение проверяется автоматически в ходе теста вакуума. При последующей холостой стерилизации (программа нагрева) проверить герметичность уплотнения относительно избыточного давления. Если установлена опция SteamSpy, проверку герметичности уплотнения дверцы с помощью программы теста вакуума необходимо выполнять только раз в четыре недели.	Обратить внимание на выход пара! В случае нарушения герметичности, например при выходе пара в зоне дверцы, необходимо заменить уплотнение (Глава 7.4, "Замена уплотнения дверцы").
Проверка грязеулавливающего сита	Проверить грязеулавливающее сито на днище камеры и (при необходимости) демонтировать и очистить его.	

Еженедельно:

Что	Как	Результат контроля
Камера Очистка	Тщательно очистить камеру. Камера должна быть холодной. Предварительно следует закрыть штуцеры камеры для предотвращения проникновения посторонних тел в трубопроводную систему (Глава 7.7.1, "Внутреннее пространство камеры").	 **Опасность получения ожогов!** Дождитесь достаточного охлаждения камеры.
Дверное уплотнение и замок	Проверить дверное уплотнение и замок камеры на предмет износа и повреждений.	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приблизительно через 200 партий:

Для увеличения срока службы рекомендуется регулярно очищать паз уплотнения.

УКАЗАНИЕ **Следующие действия должны выполняться сотрудником, получившим инструкции от квалифицированного специалиста.**

Очистка паза уплотнения	Извлечь уплотнение из паза с помощью подходящего инструмента. ▸ Очистить паз уплотнения. ▸ Смазать боковые поверхности паза уплотнения (специальной смазкой для улучшения скольжения MMM арт. № 0613047). ▸ Вставить уплотнение в паз и утопить внутрь.	Соблюдайте указания в ↳ Глава 7.4, "Замена уплотнения дверцы", чтобы предотвратить повреждение уплотнения.

Через 12 месяцев или 800 партий:

В целях обеспечения безопасности, эксплуатационной надежности и экономичности аппарат должен регулярно проверять квалифицированный специалист (предпочтительно, представитель сервисного центра MMM). Результаты подлежат записи в журнал медицинских изделий / эксплуатационный журнал.

Техобслуживание требуется максимум через 12 месяцев или 800 партий. Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений.

УКАЗАНИЕ **Следующие действия должны выполняться специалистом (предпочтительно, представителем сервисного центра MMM, ↳ Глава 1.3.3, "Специалист").**

Что	Как	Результат проверки / принятые меры
Камера	Визуальный контроль стерилизационной камеры изнутри	
Грязеуловители	Открыть и очистить грязеуловители в загрузочных и разгрузочных линиях.	
Обратные клапаны	Открыть и очистить обратные клапаны, при необходимости, заменить уплотнения.	
Трубопроводы и арматура	Проверить все трубопроводы и арматуру на герметичность, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения.	
Слив воды из влагоотделителя	Слить воду из влагоотделителя на пневмоблоке в системе подачи сжатого воздуха для пневматических клапанов .	
Трубный прерыватель (если имеется)	Проверить работоспособность трубного прерывателя	
Очистка агрегатного пространства	Удаление пыли в агрегатном пространстве.	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Что	Как	Результат проверки / принятые меры
Конденсатоотводчик	Открыть и очистить конденсатоотводчик, при необходимости, сменить вставку.	
Клапан обратного течения	При необходимости открыть и очистить клапан обратного течения.	
Резьбовые соединения	Проверить герметичность резьбовых, трубных соединений и пневматических линий	
Проверка манометрических выключателей	Проверить настройку манометрических выключателей для давления в уплотнении.	
Датчик абсолютного давления	Проверить датчик абсолютного давления	
Дверца камеры и компоненты замка	Проверить ремни/цепь привода дверцы, ролики, приводной двигатель, навеску дверцы, держатели дверцы (прижимную раму), кулачок (опору дверцы), пружину, фрикционную муфту и резьбовые соединения на предмет износа и при необходимости подтянуть.	
Проверка блокировки дверец и процесса закрытия	Проверить настройку дверцы (дверец) камеры при закрытии. Проверить прочность крепления и работоспособность концевых выключателей дверец S11, S111, S114 (S13, S131, S134 в двухдверном исполнении) и предохранительной планки (исполнительного элемента).	После достижения положения закрытия должно исчезнуть сообщение *«Дверца на стороне загрузки или разгрузки открыта»*. Запорная дверца должна надежно фиксироваться в конечном положении.
Вакуумный насос	Проверить минимальное разрежение (вакуум) вакуумного насоса Заданное значение составляет ≤ 50 мбар	
Проверка электрооборудования	Проверить электрические узлы на наличие видимых признаков износа. Особенно внимательно проверить крепление защитного провода (соблюдать предписания Союза немецких электротехников (VDE)).	
Проверка реле давления в пазу уплотнения дверцы Контакт B20 Значение включения: 1,8 бар ±0,2	Проверить защитное отключение клапанов подачи сред в камеру, когда манометрический выключатель B20 передает сигнал *Недостаточное давление уплотнения дверцы*. Для этого во время выполнения программы: Извлечь разъем датчика B20	
Проверка реле давления для сообщения об отсутствии давления в напорном резервуаре	Функциональный контроль деблокировки дверцы. Разблокировка дверцы, только когда B17 / B171 передают сигнал *Камера без давления*. Для этого в состоянии готовности: Отсоединить штекеры B17 или B171 Перемещение дверцы невозможно. **Проверка установленного значения:** Запустить любую программу.	После достижения избыточного давления (0,1 бар) индикатор цифровых входов B17 / B171 гаснет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Что	Как	Результат проверки / принятые меры
Проверка клапанов управления Y771 (и Y772 при наличии опции разделения)	Проверить защитное отключение клапанов подачи сред к камере, когда концевой выключатель дверцы S11 или S13 передает сигнал «Дверца открыта». Для этого во время выполнения программы: ▸ Вручную нажать роликовый рычаг S11 (S13)	Y771 (и при наличии опции разделения Y772) должны закрыться.
Предохранительные клапан (если имеется)	Проверить работу предохранительного клапана (сжатого воздуха). Для проверки функционирования клапан можно демонтировать и протестировать на соответствующем испытательном стенде или с помощью соответствующего оборудования.	⚠ Выполняется только специалистом!
Термический водяной клапан	Проверить настройку термического водяного клапана и, при необходимости, подрегулировать	
Проверить клапан Y03.	Проверить исправность клапана, запустив программу (кроме теста вакуума).	
Редуктор давления пара (если имеется) и редуктор давления воздуха	Проверить настройку редукторов давления пара и воздуха, при необходимости, подрегулировать	
Устройство измерения температуры	Проверить устройство измерения температуры	
Пробный пуск	Выполнить пробный пуск и проверить выполнение программы на правильность настройки значений времени. Проверить устройства измерения давления и температуры и их показания.	
Проверка регулятора давления в рубашке	Сравнить значение датчика давления (на экране) с показаниями манометра.	
Проверка функционирования выключателя «Программа-Стоп»	В состоянии готовности к эксплуатации: ▸ Нажать кнопку «Программа-Стоп» ▸ Нажать кнопку «Открыть дверцу» или «Закрыть дверцу».	Движение двери невозможно. Возврат в исходное положение с помощью ключа.
Сигнальные лампы и сигнальные колонки (если имеются)	Проверить работоспособность сигнальных ламп	
Буферная батарея	Буферная батарея (если имеется) сенсорной панели подлежит замене каждые 2 года.	
Счетчик партий	Считать с экрана количество партий и внести показания в отчет о монтаже и эксплуатационный журнал.	
Проверка функционирования выключателей сервисных дверец	Проверить выключатели сервисных дверец S112 или S132 (если имеются). Для этого в состоянии готовности: ▸ Открыть сервисную дверцу	Появляется соответствующее сообщение *Сервисная дверца стороны загрузки открыта* или *Сервисная дверца стороны разгрузки открыта.*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Что	Как	Результат проверки / принятые меры
Функция SteamSpy (если имеется)	Проверить функцию SteamSpy посредством теста Боуи-Дика или контроля партии.	Появляется сообщение о неисправности «Встроенный тест Боуи-Дика не пройден» или «Контроль партии не пройден».
Задвижная тележка Очистка роликов	Очистить и проверить достаточную степень смазки направляющих и поворотных роликов аппаратов, загружаемых на уровне пола.	Рекомендуемые смазочные вещества: Klübersynth VH1 64-1302 (MMM арт. № 0634570)
Транспортная тележка	Проверить работу фиксатора и стояночного тормоза.	

7.4 Замена уплотнения дверцы

Если уплотнение дверцы сильно деформировано или повреждено, то следует установить новое уплотнение.

УКАЗАНИЕ

Замену уплотнения дверцы разрешается выполнять только проинструктированным специалистам (Глава 1.3.3, "Специалист").

Опасно

Выключите аппарат и подождите, пока он достаточно охладится, в противном случае существует опасность получения ожогов от горячего паза уплотнения.

Полностью откройте дверцу.

Извлеките старое уплотнение из паза.

Вставьте новое уплотнение в паз согласно инструкции на упаковке.

Согласно DIN EN ISO 17665 T1, P.12.5, после этого необходимо выполнить повторную оценку.

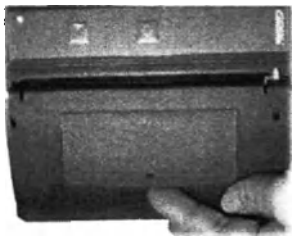
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5 Замена бумаги в термопринтере (опция)

Используйте термобумагу 112 x 46 x 12, которая подходит для хранения документации в течение не менее 10 лет.

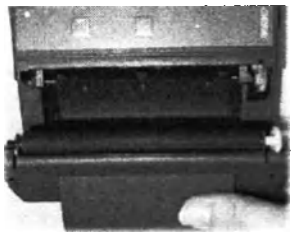
Чтобы с распечаткой не возникало проблем, мы рекомендуем приобретать бумагу у компании MMM.

Примерные изображения



Открыть крышку.

При открытии отсека для бумаги печатный валик вместе с крышкой автоматически выводится из печатающего механизма.



Достать пустую втулку для бумаги.

Примерные изображения

Вставить новый рулон бумаги, как показано на рисунке.

Рулон бумаги просто укладывается в отсек. Вдевать бумагу не требуется.

7.6 Регулярные проверки оборудования, работающего под давлением

Оборудование, работающее под давлением, необходимо регулярно проверять. Для этого эксплуатирующая организация обязана разработать соответствующий график проверок, включающий вид, объем и сроки их проведения (Глава 1.2.4, "Эксплуатация оборудования, работающего под давлением").

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изготовитель рекомендует придерживаться следующих минимальных требований.

Рекомендованные сроки проверки:

Проверка снаружи (быстродействующий затвор): 2 года

Проверка изнутри: 5 лет года

Испытание на прочность: 10 лет

В зависимости от режима эксплуатации — например, при более частых нагрузочных циклах — интервалы проверок могут быть сокращены.

Один нагрузочный цикл в данном случае соответствует рабочему циклу стандартной программы МММ.

Данные об этом содержатся в чертеже сосуда под давлением или в протоколе приемочного испытания согласно Приложению I Директивы ЕС об оборудовании, работающем под давлением.

УКАЗАНИЕ

Следующие проверки должны выполняться квалифицированными специалистами.

Решения о фактической пригодности должны приниматься на основании норм национального законодательства.

Внешняя проверка: через 2 года

Что	Как	Результат контроля
Проверка внешнего состояния	Осмотр: оценка ключевых компонентов напорной установки на предмет видимых изменений: коррозии, изменения цвета из-за высоких температур, механических повреждений, герметичности и т. д. Сравнение местных показателей с данными телеиндикации Проверка работоспособности быстродействующего затвора (если имеется)	Части установки не должны иметь видимых изменений. Индикация должна совпадать.
Проверка элементов оснащения, связанных с обеспечением безопасности	Проверка наличия Осмотр: общее состояние и видимые дефекты Проверка функционирования	Все элементы оснащения, связанные с обеспечением безопасности, должны находиться на своих местах и быть в исправном состоянии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В рамках внешних проверок осмотры могут быть заменены другими подходящими методами, если осмотр не представляется возможным из-за особенностей конструкции оборудования, работающего под давлением, или способа его функционирования. Как правило, оборудование, работающее под давлением, или часть установки не выводятся из эксплуатации для проведения проверки.

Проверка изнутри: через 5 летили по достижении соответствующего числа циклов

Эксплуатирующая организация должна определить обязательные для контроля участки воздействия максимальных нагрузок на основании документации изготовителя (Глава 1.2.4, "Эксплуатация оборудования, работающего под давлением").

В рамках утвержденного эксплуатирующей организацией графика проверок и с учетом фактического числа нагрузочных циклов должен быть организован регулярный контроль для выявления трещин (например, проверки поверхностей на наличие трещин, ультразвуковая дефектоскопия).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Что	Как	Результат контроля
Проверка оболочек, удерживающих давление	Осмотр: внешняя оценка ключевых частей установки. При осмотре оболочек, удерживающих давление, при необходимости можно использовать вспомогательные средства, например, зеркала или видеокамеры. Если существует подозрение на наличие повреждений, можно воспользоваться подходящими методами неразрушающего контроля (например, контроль поверхностей на наличие трещин или цветная дефектоскопия). Контроль на выявление трещин в местах высоких нагрузок.	На частях установки не должно быть видимых повреждений. В местах высоких нагрузок не должно быть трещин.
Проверка элементов оснащения, связанных с обеспечением безопасности	Проверка наличия Осмотр: общее состояние и видимые дефекты Проверка функционирования	Все элементы оснащения, связанные с обеспечением безопасности, должны находиться на своих местах и быть в исправном состоянии.
Документы	Проверить документацию к установке на соответствие условиям в технической документации контроля.	Установка должна соответствовать условиям, изложенным в технической документации контроля.

Число рабочих/нагрузочных циклов см. в чертеже сосуда под давлением или в протоколе приемочного испытания.

Испытание на прочность: через 10 лет

Что	Как	Результат контроля
Испытание на прочность	Испытания на прочность представляют собой как минимум статические испытания давлением, проводимые для подтверждения соответствующего запаса прочности относительно допустимого рабочего давления P_B.	При испытательном давлении установка должна оставаться герметичной и не допускать деформаций, угрожающих безопасности.

Примечание для аппаратов, эксплуатируемых в Германии

Регулярные испытания должны проводиться в соответствии с TRBS 1201, часть 2.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7 Очистка

Регулярная очистка стерилизационной камеры, агрегатного пространства и наружных поверхностей продлевает срок службы стерилизатора.

7.7.1 Внутреннее пространство камеры

Внутренние стенки камеры выполнены из нержавеющей стали, которая устойчива к коррозии, вызываемой воздействием многих веществ и окружающей среды. Для сохранения устойчивости камеры к коррозии и продления срока ее службы рекомендуется регулярно выполнять очистку Глава 7, "Поддержание в исправном состоянии "). (Глава 7.3, "Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии ").

При проведении очистки следует удалять загрязнения и скопления грязи. Регулярная очистка также поможет предотвратить изменение цвета поверхности.

Очистка может выполняться с использованием полностью деминерализованной воды и/или обычных средств для ухода за нержавеющей сталью (соблюдать инструкцию по эксплуатации, составленную производителем!). При этом можно также пользоваться щетками, тканевыми тряпками, салфетками из нетканого материала, средствами для шлифовки и полировки.

УКАЗАНИЕ

Используемые для очистки средства обязательно должны быть пригодны для нержавеющей стали!

Это касается как химических очистителей, так и вспомогательных средств (салфетки, щетки и т. п.).

УКАЗАНИЕ

Ни в коем случае нельзя использовать обычные щетки со стальной щетиной или полностью из стали, поскольку при их истирании может образовываться инородная ржавчина, а также очистители, содержащие галогены (ионы хлора и фтора), то есть соляную или фтористоводородную кислоту.

Все моющие средства должны удаляться без остатка.

Камеры с особой структурой поверхности (например, шлифованной) следует очищать как можно более бережно, чтобы качество поверхности не ухудшилось.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Местные воздействия коррозии (например, точечная коррозия) следует удалять путем механической или химической обработки. В зависимости от проявления коррозионные воздействия такого рода могут нарушить безопасность напорного резервуара, поэтому их следует рассматривать отдельно.

Опасно

К устранению коррозионных поражений допускается только специально обученный персонал.

7.7.2 Агрегатное пространство

Тщательная очистка и дезинфекция агрегатного отсека поможет избежать повышенного скопления микроорганизмов, которое может возникнуть даже при небольшом запылении.

Раз в 3 месяца очищайте агрегатный отсек промышленным пылесосом, который должен быть оснащен одноразовым пылесборником (из бумаги).

После этого все части системы необходимо подвергнуть дезинфекции обычным дезинфицирующим средством.

7.7.3 Наружный уход

Для ухода за лицевой обшивкой из нержавеющей стали мы рекомендуем средство для ухода за нержавеющей сталью Ultrapur D (MMM арт. №: 0544308-3921). Его экономно разбрызгивают на металлические поверхности или тряпку и распределяют в направлении следов шлифовки.

Сенсорный экран можно очищать мягкой тряпкой и нейтральным чистящим или бытовым дезинфицирующим средством.

Если это выполняется при включенном аппарате, то чувствительность сенсорного экрана к касанию должна быть временно отключена, чтобы предотвратить случайное нажатие экранных кнопок.

Откройте меню контроля.

Нажмите кнопку **Очистить**.

После этого сенсорный экран в течение 30 секунд не реагирует на касание. Оставшееся время до отключения этой функции указывается на экране.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7.4 Очистка ТТ

Следующие инструкции по очистке действительны для всех транспортных тележек МММ (включа ТТ РПВ и ТТ РВ).

Транспортные тележки не подходят для машинной обработки!

При необходимости очищайте ТТ чистящими средствами, совместимыми с нержавеющей сталью и пластмассой.

Ролики и накопительный стол очищают чистящей салфеткой и дезинфицируют средством для дезинфекции поверхностей.

Съемные детали можно обработать в аппарате для очистки и дезинфекции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Лицензионный договор на ПО

Прежде чем использовать программное обеспечение, внимательно прочитайте данный лицензионный договор.

УКАЗАНИЕ

Прежде чем использовать продукт (как он определен ниже в §1), внимательно прочитайте положения данного лицензионного договора («Лицензионный договор»).

Продукт включает в себя программное обеспечение, лицензию на использование которого фирма MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH выдает вам исключительно в соответствии со следующими положениям. Вы можете устанавливать или использовать программное обеспечение только в том случае, если вы прочитали положения, содержащиеся в настоящем договоре, и выразили свое согласие с ними. Фактом установки или использования программного обеспечения или его составной части вы подтверждаете свое согласие со всеми договорными положениями в отношении лицензии, гарантии, ограничения ответственности и со всеми остальными положениями данного лицензионного договора.

Если вы не согласны с положениями данного лицензионного договора, вам запрещается пользоваться программным обеспечением. В этом случае вы обязаны проинформировать фирму MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH и вернуть неиспользуемое программное обеспечение вместе с сопровождающей документацией в течение десяти (10) дней с даты покупки.

§ 1 Определения

«Патч» означает устранение ошибки в программе или ошибочной функции программного обеспечения или соответствующего программного кода.

«Продукт» означает (a) один или несколько аппаратов указанной серии или другие аппараты, приобретенные вами для использования с программным обеспечением фирмы MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, или (b) само программное обеспечение, если вы приобрели только его.

«Договор купли-продажи» означает заказ, договор купли-продажи или любой другой документ, на основании которого приобретен продукт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

«Программное обеспечение» означает разработанное фирмой MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH программное обеспечение и соответствующую документацию (в электронной или бумажной форме), которые (a) предоставлены пользователю на носителе информации, или (b) предварительно установлены в продукт (если продукт не является программным обеспечением как таковым).

«Описание услуг» означает указанный в описании продукта объем функций программного обеспечения и вспомогательных функций (если таковые имеются), которые предоставляются фирмой MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH в электронной или бумажной форме в сочетании с программным обеспечением.

«Определенная компьютерная система» означает определенную в описании продукта среду для электронной обработке данных, которая требуется для правильной работы программного обеспечения.

«Обновления» означает программное обеспечение, в котором были устранены ошибки более старой версии, или программное обеспечение, в котором объем функций был расширен дополнительными функциями или повышающими производительность элементами, причем в отношении этого не существует обязательств согласно данному договору.

§ 2 Объем лицензии

Настоящим фирма MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, Semmelweisstr. 6, 82152 Planegg, Германия (называемая в дальнейшем «Лицензиар» или «MMM») предоставляет вам («Лицензиату») — при условии оплаты лицензионного сбора и постоянного соблюдения положений данного договора — не исключительное, не передаваемое и не уступаемое право на использование программного обеспечения на (1) приложении описанным ниже образом, если в договоре купли-продажи не определено иного. Использование программного обеспечение с отличной от описанной в данном договоре целью запрещено.

Настоящая лицензия ограничена следующим образом: (a) программное обеспечение разрешается использовать только на допустимом количестве приложений и в воспринимаемой вычислительными машинами форме; (b) программное обеспечение как целое или как часть разрешается устанавливать, сохранять и выполнять только на определенной компьютерной системе согласно инструкциям лицензиара по установке; (c) разрешается создать одну (1) копию

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

программного обеспечения исключительно в целях резервного копирования и архивирования, при условии, что данная копия обозначена отметкой об охране авторского права и всеми дополнительными указаниями на права лицензиара на программное обеспечение и обозначением оригинальной версии. Если программное обеспечение является обновлением или дополнительным модулем для системы, устройства или установки, которые уже лицензированы, лицензиат имеет права сделать только такое количество копий, которое было первоначально разрешено лицензиаром.

Если нижеприведенные ограничения допускаются законом, лицензиат имеет право использовать программное обеспечение только образом, как это разрешено согласно вышеназванной лицензии; он не имеет права (a) изменять программное обеспечение или его составные части каким-либо образом (в том числе, но без ограничения на изменения путем модификаций, адаптаций, переводов или бывших в использовании версий), (b) декомпилировать программное обеспечение или его составные части, (c) выполнять обратный перевод (reverseengineering) или дизассемблирование программного обеспечения и его составных частей или переводить его иным образом в читабельную для людей форму, (d) переносить программное обеспечение или его составные части на другую операционную систему, (e) передавать программное обеспечение или его составные части третьим лицам без предварительного письменного разрешения лицензиара или предоставлять их в пользование третьим лицам каким-либо иным способом, или (f) использовать программное обеспечение или его составные части без предварительного письменного разрешения лицензиара на иной компьютерной системе, нежели определенная компьютерная система, или более чем на одном рабочем месте, в сетях, на системе клиент-сервер или на дополнительных мобильных устройствах.

Данная лицензия не касается программного обеспечения третьих лиц и не включает в себя их использование. Право лицензиата на использование подобного программного обеспечения определяется положениями, установленными этими третьими лицами.

§ 3 Гарантия

Однозначная гарантия. Лицензиар гарантирует исходному лицензиату, что (a) носитель данных, на котором сохранено программное обеспечение, на момент поставки лицензиату не имеет дефектов изготовления и материала, и что (b) в течение гарантийного срока один (1) год с даты покупки продукта программное обеспечение (но не

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

обновления) функционирует согласно описанию услуг, при условии, что программное обеспечение используется образом, разрешенным приведенной выше лицензией, и применяется на определенной компьютерной системе согласно положениям по установке, использованию и эксплуатации, установленным в описании продукта.

Лицензиар не гарантирует, что программное обеспечение не имеет недостатков, работает бесперебойно, выполняет ожидания лицензиата или функционирует в сочетании с аппаратными или программными продуктами третьих лиц или что корректируются все ошибки программы. Дополнительно к вышеназванным условиям, ошибка, считающаяся достаточно серьезной чтобы нарушать установленную выше в п. (b) гарантию, должна вести к тому, что функции программного обеспечения — если оно используется образом, разрешенным указанной выше лицензией — таким образом отличаются от описания услуг, что программное обеспечение становится непригодным для цели, установленной в описании продукта. Если лицензиат может создать требуемые функции обходным путем (т. н. «work around»), то соответствующее нарушение не представляет собой дефект, который ведет к выполнению обязательств на основании указанной выше гарантии. Единственное обязательство лицензиара, вытекающее из указанной выше лицензии, заключается в том, что он по своему выбору и за свой счет либо (a) обязан заменить носитель данных и/или программное обеспечение, так чтобы оно соответствовало описанию услуг (к этому относится также замена на более новую версию или эквивалентное программное обеспечение), либо (b) обязан исправить программное обеспечение путем передачи кода на коррекцию, work around-решений и/или обновлений, включая обновленную документацию и другие документы, либо (c) обязан согласно приведенному ниже § 6 расторгнуть данный лицензионный договор и при передаче продукта возместить рассчитанные отдельно лицензионные сборы после возврата программного обеспечения. Указанная выше гарантия распространяется на все замененные носители данных и замененное программное обеспечение до истечения первоначального гарантийного срока. Расходы и риск за доставку программного обеспечения в установленный лицензиаром сервисный центр несет лицензиат.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сохранение услуг для выполнения гарантии

Если лицензиат обнаруживает недостаток в программном обеспечении, который может привести к возникновению обязательств на основании указанной выше гарантии, он должен незамедлительно прекратить использование программного обеспечения и письменно проинформировать лицензиара в течение срока уведомления об обнаруженном недостатке и передать документацию, достаточную для подтверждения его наличия. Этот срок уведомления о недостатках составляет девяносто (90) дней с даты поставки носителя данных (в случае недостатка носителя данных) и шесть (6) месяцев с даты поставки программного обеспечения (в случае недостатка программного обеспечения). Письменная документация для подтверждения наличия недостатка является достаточной, если лицензиар в состоянии воспроизвести обнаруженный лицензиатом недостаток. Лицензиат должен приложить торговый чек, чтобы лицензиар мог установить, соблюден ли срок уведомления о недостатках. Лицензиат не будет самостоятельно выполнять изменения или исправления и не будет допускать выполнение изменений или исправлений неправомочными третьими лицами. Если лицензиар желает этого, лицензиат будет поддерживать его при проведении анализа причин и обстоятельств, которые привели к недостатку, и помогать при разработке и проверке кода коррекции или work around-решения.

Исключительность гарантии.

Единственные права лицензиата при недостатках программного обеспечения определены в вышеприведенной исключительной гарантии. Программное обеспечение лицензируется с его текущими свойствами и в его «актуальном состоянии». Лицензиар не предоставляет иных гарантий, кроме вышеуказанной исключительной гарантии. Эта исключительная гарантия действует вместо всех остальных исключительных или конклюдентных гарантий, которые существуют либо в действительном отношении, либо на основании законов, включая обещания, положения в отношении пригодности к использованию, пригодности для определенной цели, удовлетворительности качества и ненарушения прав, которые, тем самым, однозначно исключаются. Лицензиат обязан выбирать программное обеспечение, соответствующее его требованиям. Лицензиат несет весь риск за производительность программного обеспечения, за достигнутые с его помощью результаты и за пригодность программного обеспечения для использования, предполагаемого лицензиатом. Это действительно даже в том случае, если лицензиар был ранее проинформирован о предполагаемом методе

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

использования программного обеспечения. Лицензиар освобождается от своих обязательств, вытекающих из приведенной выше исключительной гарантии, если недостаток был вызван обстоятельствами, за которые он не несет ответственность, в том числе, но без ограничения на (a) несоблюдение условий использования и эксплуатации, установленных в описании продукта или документации; (b) нарушение положении данного лицензионного договора; (c) несанкционированное выполнение изменений в программном обеспечении или несанкционированных манипуляций программного обеспечения лицензиатом или третьими лицами; (d) ошибки при использовании программного обеспечения, которые были вызваны сотрудниками лицензиата или третьих лиц; (e) воздействия систем или программ, которые не были поставлены лицензиаром, или (f) использовании на компьютерных системах, отличных от определенной компьютерной системы. Если лицензиар не несет ответственность за недостаток на основании данных гарантийных положений или лицензиар несет дополнительные затраты, которые вызваны тем, что лицензиат не полностью выполняет свои обязанности, вытекающего из этого § 3 (в том числе, но без ограничения на свое обязательство поддерживать лицензиара и предоставлять документацию), лицензиар имеет право выставить лицензиату к оплате расходы, которые он понес за анализ и устранение дефекта, соответственно затратам времени и материала и по действующим ставкам лицензиара.

§ 4 Права на промышленную собственность

Лицензиату предоставляются только права на программное обеспечение, которые однозначно указаны в § 2 данного лицензионного договора. Лицензиар остается единственным владельцем всех остальных прав на программное обеспечение, в том числе, но без ограничения на права собственности, правомочия патентовладельца, авторские права, права на товарные знаки, права на коммерческие тайны и иные права на промышленную собственность. Лицензиат не имеет права удалять, скрывать или изменять указания на авторские права, товарные знаки или иные права собственности лицензиара. Лицензиат обязан принимать все соответствующие меры по предотвращению неправомочного использования, размножения, продажи или обнародования программного обеспечения и неправомочного предоставления доступа к программному обеспечению. Лицензиат возмещает убытки лицензиару за любые потери, ущерб, притязания и расходы (в том числе, но без ограничения на соответствующие расходы на судебное

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

разбирательство), которые вызываются нарушением прав лицензиара лицензиатом, нарушением данного лицензионного договора лицензиатом или использованием лицензиатом программного обеспечения образом, не разрешенным данным лицензионным договором, и освобождает лицензиара от притязаний.

§ 5 Ограничение ответственности

Насколько это разрешено применяемыми законами, лицензиар не несет ответственность за непосредственный или косвенный ущерб, в том числе, но без ограничения на упущенный выигрыш, не реализованное сокращение расходов, потери данных, повышенные расходы лицензиата или иные финансовые потери на основании или в связи с покупкой, предоставлением прав пользования, пользованием, отказом программного обеспечения или неисправностями при эксплуатации программного обеспечения. Вышеуказанное ограничение ответственности действует и в том случае, если лицензиар был проинформирован о возможности возникновения подобного ущерба. Лицензиар несет ответственность за потери и ущерб только в той степени, в которой ему могут быть вменены умысел или грубая неосторожность. Данное ограничение ответственности действует в отношении всех притязаний на возмещение ущерба, независимо от правовых оснований, в том числе, но без ограничения на договорные, преддоговорные или квазидоговорные притязания и притязания, вызванные недозволенными действиями. Данное ограничение ответственности действует также в отношении всех руководящих и неруководящих сотрудников лицензиара и всех представителей и помощников лицензиара, которые связаны с разработкой, сбытом или поставкой программного обеспечения. Лицензиат обязан самостоятельно обеспечить, чтобы он сам и его сотрудники владели соответствующими знаниями, чтобы правильно установить и/или использовать программное обеспечение. Лицензиар не несет ответственность за проблемы и дефекты, вызванные недостаточными знаниями пользователей программного обеспечения.

§ 6 Срок действия и окончание договора

Данный лицензионный договор вступает в силу, если лицензиат согласен с положениями договора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дополнительно к иным правам расторжения согласно данному лицензионному договору, каждая из сторон имеет право в любой момент незамедлительно расторгнуть данный лицензионный договор, если другая сторона совершает серьезное нарушение договорных обязательств, в том числе, но без ограничения на просрочку оплаты лицензионного вознаграждения, при условии, что нарушающая договор сторона не устраняет нарушение в течение сорока пяти (45) дней после получения письменного предупреждения.

С окончанием действия этого лицензионного договора заканчиваются все права лицензиата на использование программного обеспечения. В течение тридцати (30) дней после окончания срока действия лицензионного договора лицензиат должен передать лицензиару или уничтожить (и письменно подтвердить уничтожение) программное обеспечение, а также все созданные им полные или частичные копии, все измененные составные части программного обеспечения или интерфейсы к другим программам или системам обработки данных и, если имеются, все устройства резервного копирования.

§ 7 Применяемое право и территориальная подсудность

Настоящий договор подчиняется праву Федеративной Республики Германия. Местом территориальной подсудности всех споров, вытекающих из данного договора, являются суды общей юрисдикции по местонахождению правления фирмы MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH в г. Планегг (Германия). Лицензиар также имеет право по собственному разумению обращаться в компетентные суды по местонахождению лицензиата.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Гарантия (ответственность за недостатки)

Фирма МММ несет ответственность за безупречность поставки и работы в рамках положений договора о поставке и монтаже. Мы ссылаемся на условия продажи и поставки фирмы МММ.

Фирма МММ не несет ответственности за дефекты или иной ущерб, вызываемый естественным износом, химическими или физическими воздействиями, чрезмерными нагрузками, неправильным обращением, неподходящим или непрофессиональным использованием, в частности при несоблюдении прилагаемой к аппарату или установленной на аппарате инструкции по эксплуатации, при неправильном монтаже или вводе в эксплуатацию заказчиком или третьими лицами, при повреждениях, вызванных попаданием инородных тел, а также при неправильном или недостаточном техническом обслуживании.

Неправильным или недостаточным техническим обслуживанием считаются также те случаи, когда не выполняется предписанное изготовителем, проводимое с определенной периодичностью техническое обслуживание, или оно выполняется лицами, не получившими на это право от изготовителя. Кроме того, это касается неправильного или непрофессионального проведения ремонтных работ лицами, которым не было поручено изготовителем проведение подобных работ.

Для правильного подключения аппаратов МММ к местным питающим или отводящим линиям партнер по договору должен выполнять указания, приведенные на монтажном чертеже фирмы МММ (включая технические условия). При отрицательных отклонениях в последующих условиях эксплуатации этих линий, например, в связи со слишком низким давлением или недостаточным качеством подводимых рабочих сред и вызываемыми этим дефектами или неисправностями аппарата, фирма МММ не несет никаких гарантийных обязательств.

Начало и конец гарантийного срока определяются договорными положениями.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10 Индекс

A

Airdetector ... 40
APPcycles ... 79

C

Cart Logistik System ... 45

I

ISA (Intelligent Service Advisor) ... 105
ISA — Intellingent Service Advisor ... 43

S

SteamSpy ... 41, 84

U

Universal ... 53
Universal SD ... 53

А

Аварийный выключатель ... 62
Автозапуск ... 43
автозапуска ... 71, 94
Авторизованные операторы ... 23
агрегат ... 25
Акустическая эмиссия ... 18
Аллопластика ... 39, 57

Б

Безопасность сети ... 14

В

Вакуумное устройство ... 38
Валидация процесса ... 19
Варианты анализа при неисправностях ... 105
Ввод в эксплуатацию: ... 14
времени ... 96
Время ожидания ... 76
Выбор программ ... 79
Выбор программы ... 53
Выключатель «Программа-Стоп» ... 27
Выполнение программы ... 80

Г

Гарантийные обязательства ... 33
Гарантия ... 149
Главный выключатель ... 28

Д

деблокировка дверцы камеры ... 29
Дезинфекция ... 39, 58
детектора воздуха ... 57
Детектор воздуха ... 40
Директива по машиностроению ... 34
Документирование партий ... 49
Документирование разрешения ... 84

Ж

Желтая мигающая лампа ... 63
журнал учета медицинского оборудования ... 33

З

Загрузка загрузочной тележки ... 75
Загрузка стерилизационной камеры ... 77
Замена бумаги в термопринтере (опция) ... 133
Запуск программы ... 79
Затвор ... 37
Защита доступа ... 30

И

Идентификация пользователя ... 44, 80
индикация состояния ... 68
Интегрированный контроль партий ... 41
Интегрированный тест Боуи-Дика в SteamSpy ... 40

К

Калибровка экрана ... 98
Квитирование сообщений ... 101
кибербезопасности ... 14
КИПиА ... 38
Кнопка квитирования ... 63
Кнопка отмены программы ... 27
Кнопка разрешения транспортировки ... 63
Кнопка сброса ... 63
Конец программы ... 81
Контроль давления холодной воды ... 41
Контроль подачи сжатого воздуха ... 41
контура охлаждения ... 96
контур охлаждения ... 97
Конфигурация TCP / IP ... 93

М

манометров ... 64
менеджера пара ... 96
Менеджер пара ... 42
меню контроля ... 89
Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии ... 128
Метод фракционированного вакуума ... 52

Н

нажата кнопка «Программа-Стоп» ... 100
Напорный резервуар ... 37

О

Обучение обслуживающего персонала. 18
остаточный риск ... 31
ответственность за недостатки ... 149
Ответственность пользователя ... 13
Ответственный за эксплуатацию установки ... 23
Отключение ... 87
отмена программы ... 26
отмены программы ... 100
Очистка ... 137

П

парогенератором ... 70
перемещения дверец ... 102

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пластмассы..... 54
Поддержание в исправном состоянии. 125
Превышение времени..... 101
Предупреждение прионных заболе-
ваний..... 39, 54
Принадлежности..... 45
Проверка клапана холодной воды вакуум-
ного насоса..... 107
Проверка работы..... 106
Проверка работы вакуумного насоса... 106
Проверка работы ламп..... 106
Проверка работы системы загрузки..... 107
Проверка работы системы разгрузки... 107
проверка соблюдения безопасности..... 32
проверки..... 133
Программа нагрева..... 72
Программы стерилизации..... 52
протокол..... 84

Р

Рабочие среды..... 16
Разблокировка партии..... 84
Разгрузка камеры..... 82
Разрешение на использование с помощью
функции SteamSpy..... 84
Распечатка значений настройки..... 92
Распечатка партии..... 91
Режим покоя..... 95
Режим покоя..... 42, 86
Ручное переключение на следующий
цикл..... 103

С

сенсорный экран..... 65, 138
Сервисный модуль..... 43, 127
сервисных работах..... 127
сетевых адресов..... 93
Система удаленного техобслуживания. 44
Снабжение паром..... 37
Сообщения о состоянии и неисправно-
стях..... 108
Сохранение данных партии..... 92
Специалист..... 24
специалисту..... 97
Средства индивидуальной защиты..... 24
сроки проверки..... 134
Срок службы аппарата..... 12
Стандарты и нормативные акты..... 34
стерилизационному пару..... 16
сторона загрузки..... 60
сторона разгрузки..... 61

Т

Текущие проверки..... 20
Тест Боуи-Дика..... 56
Тест вакуума..... 56, 71
Техническое обслуживание..... 32
Транспортная тележка..... 45
Транспортная тележка, регулируемая по
высоте..... 46
ТТ РПВ..... 46

У

Удаление штрихкодов..... 75
Управление пользователями..... 47
Управление штрихкодами..... 43
управления пользователями..... 89
Утилизация..... 21
уход..... 138

Ф

файлов партий..... 86
Функциональные кнопки цветного сенсор-
ного экрана..... 66

Ц

Центральный пункт управления..... 44

Ш

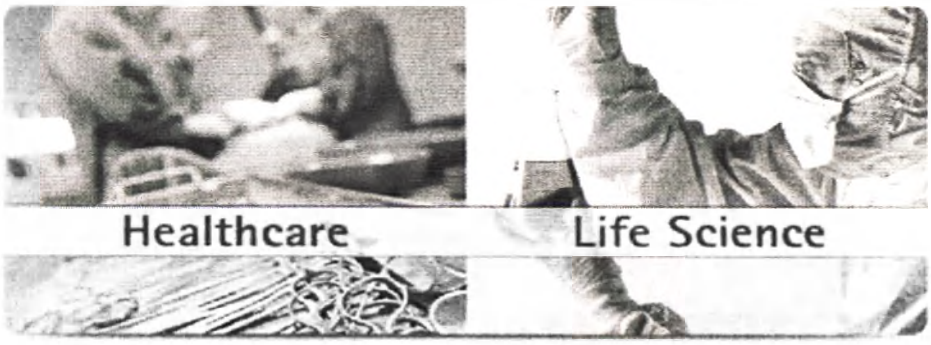
Шлюзование..... 58
штрихкод..... 50
штрихкодов..... 74

Э

Экономия рабочих сред..... 41
электронного сообщения для отладки. 105
Электрооборудование..... 38

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group



Руководство по эксплуатации

Паровой стерилизатор

Selectomat PL

Перевод оригинального руководства по эксплуатации от изготовителя

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Semmelweisstraße 6
D-82152 Planegg, Германия

www.mmmgroup.com

CE 0123

CE 0036

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общая информация

В настоящем руководстве по эксплуатации описана работа с паровым стерилизатором.

Если ваш аппарат оснащен автоматической системой транспортировки (Cart Logistik), соблюдайте также указания из дополнительного руководства по эксплуатации автоматической системы транспортировки.

Пояснения к символам и указаниям по безопасности

В настоящем руководстве по эксплуатации используются следующие указания и символы:

Инструкция

Список

Опасность получения травм!

Опасно

При несоблюдении возможно повреждение аппарата или загружаемого материала!

Практические рекомендации и важная информация по функционированию аппарата.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Список сокращений

ЗТ	Загрузочная тележка	Для перемещения загружаемого материала в стерилизатор с загрузкой выше уровня пола
ТТ	Транспортная тележка	Для перемещения ЗТ или корзин
ТТ РПВ	Транспортная тележка, регулируемая по высоте	Для перемещения ЗТ
СП	Собственный пар	Оборудование со встроенным или сопряженным парогенератором
ВП	Внешний пар	Подключение к имеющейся на предприятии заказчика системе подачи пара, например, производственной системе
СТЕ	Стерилизационная единица	300 x 300 x 600 мм
ДМВ	Деминерализованная вода	Питательная вода для парогенератора
SOP (СОП)	Standard Operating Procedure	Стандартная рабочая процедура

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предупреждающие таблички на аппарате

На аппарате могут быть размещены следующие предупреждающие таблички:

Предупреждение об опасном электрическом напряжении! Открывать разрешается только квалифицированному персоналу.

Предупреждение о горячей поверхности! Надевать защитные перчатки.

Предупреждение об опасности защемления рук.

Запрещается садиться на ленту транспортера.

Предупреждения перед входом в камеру.

Защитное заземление

Надевать защитные очки!

Надевать защитные перчатки!

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Маркировка аппарата

Характеристики настоящего парового стерилизатора определяются по маркировке на корпусе:

Пример: Selectomat PL 9612 - 2 H R

Наименование аппарата	Номинальные размеры камеры В Ш Г	Число дверей	Вариант	Расположение камеры
Selectomat PL	9 6 12	2	H	R
	Указанный размер камеры (9 x 6 x 12) основывается на размерах стерилизационной единицы (1 CTE = 3 x 3 x 6 дм). Пример: Размер камеры 9 6 12 = 12 CTE	1 дверь 2 двери	см. таблицу ниже	R Камера справа, панель слева L Камера слева, панель справа

Паровой стерилизатор **Selectomat PL** выпускается в следующих вариантах:

Вариант	Исполнение		
	Расположение камеры	Встроенный парогенератор	Направление открытия двери камеры
H	справа / слева	опция	горизонтально
V	справа / слева	опция	вертикально
G	справа / слева	——	горизонтально
CL	——	в зависимости от исполнения	вертикально

Параметры камеры: Вариант H

Размеры камеры*	Число CTE	Объем в литрах	Внутренние размеры камеры в свету в мм (В x Ш x Г)	Высота загрузки
666	4	320	710 x 650 x 690	625 мм
669	6	460	710 x 650 x 990	625 мм
6612	8	622	710 x 650 x 1340	625 мм
966	6	451	1000 x 650 x 690	390 мм
969	9	647	1000 x 650 x 990	390 мм
9612	12	875	1000 x 650 x 1350	390 мм
9618	18	1267	1000 x 650 x 1940	390 мм

Аппараты с загрузкой выше уровня пола (вариант H) загружаются и разгружаются с помощью транспортных тележек
и установленных на них загрузочных тележек.

* Подразумеваются камеры стандартных размеров. В конкретных проектах они могут отличаться.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры камеры: Вариант V

Размеры камеры*	Число СТЕ	Объем в литрах	Внутренние размеры камеры в свету в мм (В x Ш x Г)	Высота загрузки
636	2	160	670 x 350 x 700	850 мм
666	4	314	702 x 652 x 690	850 мм
669	6	453	702 x 652 x 990	850 мм
6612	8	610	702 x 652 x 1340	850 мм

Аппараты с загрузкой выше уровня пола (вариант V) загружаются и разгружаются с помощью транспортных тележек
и установленных на них загрузочных тележек.

* Подразумеваются камеры стандартных размеров. В конкретных проектах они могут отличаться.

Параметры камеры: Вариант G

Размеры камеры*	Число СТЕ	Объем в литрах	Внутренние размеры камеры в свету в мм (В x Ш x Г)	Высота загрузки
969	9	1067	1360 x 720 x 1090	на уровне пола
9612	12	1361	1360 x 720 x 1390	на уровне пола
9618	18	2095	1360 x 720 x 2140	на уровне пола

Аппараты с подачей на уровне пола (вариант G) загружаются и разгружаются с помощью задвижных тележек.

* Подразумеваются камеры стандартных размеров. В конкретных проектах они могут отличаться.

Параметры камеры: Вариант CL

Размеры камеры	Число СТЕ	Объем в литрах	Внутренние размеры камеры в свету в мм (В x Ш x Г)	Высота загрузки
636	2	160	670 x 350 x 700	850 мм
559	2	254	508 x 508 x 990	835 мм
666	4	314	702 x 652 x 690	850 мм
669	6	453	702 x 652 x 990	850 мм
6612	8	610	702 x 652 x 1340	850 мм
6618	12	885	702 x 652 x 1940	850 мм

Аппараты с загрузкой выше уровня пола (вариант CL) загружаются и разгружаются с помощью транспортных тележек
и установленных на них загрузочных тележек.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

* Подразумеваются камеры стандартных размеров. В конкретных проектах они могут отличаться.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1	Безопасность	15
1.1	Использование по назначению	16
1.2	Ответственность пользователя	17
1.2.1	Ввод в эксплуатацию: требования к средствам производства	19
1.2.1.1	Подключение к электросети	19
1.2.1.2	Продувочный трубопровод	20
1.2.1.3	Рабочие среды	21
1.2.2	Установка и эксплуатация аппарата	21
1.2.3	Поддержание эффективности	23
1.2.3.1	Валидация процесса	24
1.2.3.2	Текущие проверки	24
1.2.4	Эксплуатация оборудования, работающего под давлением	25
1.2.5	Утилизация	26
1.3	Операторы	27
1.3.1	Авторизованные операторы	27
1.3.2	Ответственный за эксплуатацию установки	28
1.3.3	Специалист	28
1.4	Правила поведения во время эксплуатации	28
1.4.1	Средства индивидуальной защиты	29
1.4.2	Запуск программы	29
1.4.3	Стерилизация жидкостей (опция)	29
1.4.4	Работы в камере	31
1.4.5	Работы на агрегатах	31
1.4.6	Работы на распределительном электрошкафу	31
1.4.7	Работы по поддержанию в исправном состоянии	32
1.4.8	Автоматическая система транспортировки (опция)	32

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.5 Предохранительные устройства ... 32
1.5.1 Предохранительная планка ... 32
1.5.2 Автоматическая отмена программы ... 32
1.5.3 Кнопка отмены программы ... 33
1.5.4 Выключатель «Программа-Стоп» (опция) ... 34
1.5.5 Силовой разъединитель ... 35
1.5.6 Предохранительный клапан ... 35
1.5.7 Электрическая цепь безопасности (только в исполнении ED) ... 36
1.5.8 Блокировка и деблокировка дверцы камеры ... 36
1.5.9 Контроль условий стерилизации ... 36
1.5.10 Защита доступа ... 37
1.6 Остаточные риски и меры по их предотвращению ... 37
1.7 Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности ... 40
1.8 Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал ... 41
1.9 Стандарты и нормативные акты ... 41

2 Описание аппарата ... 43

2.1 Стандартное оборудование ... 43
2.2 Опциональное дополнительное оснащение ... 45
2.2.1 Аппаратные компоненты ... 45
2.2.2 Опциональные программы ... 46
2.2.2.1 Специальные программы ... 46
2.2.2.2 Программы для жидкостей (опция) ... 46
2.2.2.3 APPcycles® (опция) ... 47
2.2.3 Дополнительные контрольные устройства ... 47
2.2.4 Экономия рабочих сред ... 49
2.2.5 Дополнительные функции ... 50
2.2.6 Автоматическая система транспортировки ... 52
2.2.7 Источник бесперебойного питания (ИБП) (опция) ... 53
2.3 Встроенный парогенератор (только в исполнении ED) ... 53
2.3.1 Подача электропитания к нагревательным элементам ... 53
2.3.2 Регулирование и ограничение давления ... 54
2.3.3 Питательная вода ... 54
2.3.3.1 Предельное значение проводимости ... 54
2.3.3.2 Требования к питательной воде ... 55
2.3.3.3 питательной воды (Option) ... 56
2.3.4 Котловая вода ... 56
2.3.4.1 Обессоливание ... 56

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4 Принадлежности - Транспортная тележка ... 58
2.5 Управление пользователями ... 60
2.6 Документирование партий ... 61
2.7 Автоматический предварительный выбор программы через штрихкод (опция) ... 62
2.8 Описание метода ... 63
2.8.1 Программы стерилизации ... 64
2.8.2 Нагрев и нагрев SteamSpy ... 67
2.8.3 Тестовые программы ... 68
2.8.3.1 Вакуумный тест ... 68
2.8.3.2 Тест Боуи-Дика ... 68
2.8.3.3 Функциональный тест детектора воздуха (опция) ... 69
2.8.4 Специальные программы ... 69
2.8.4.1 Аллопластика (опция) ... 69
2.8.4.2 Дезинфекция (опция) ... 70
2.8.4.3 Жидкости в открытых емкостях (опция) ... 70
2.8.4.4 Шлюзование ... 71

3 Элементы индикации и управления ... 73

3.1 Индикация манометров ... 73
3.2 Цветной сенсорный экран ... 74
3.3 Цветная индикация состояния ... 77

4 Управление ... 79

4.1 Вход и выход оператора из системы ... 79
4.2 Ежедневный ввод в эксплуатацию ... 80
4.2.1 Тест вакуума ... 81
4.2.2 Программа нагрева ... 81
4.2.3 Тест Боуи-Дика ... 82

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3 Режим стерилизации....83
4.3.1 Обращение с гибкими измерительными зондами (при работе с пакетом оснащения *Растворы в открытых емкостях*)....83
4.3.2 Считывание штрихкодов....84
4.3.3 Загрузка загрузочной тележки....86
4.3.4 Время ожидания (вакуумные программы)....87
4.3.5 Загрузка стерилизационной камеры....87
4.3.6 Выбор программ и запуск....89
4.3.7 Прерывание программы....91
4.3.8 Конец программы....92
4.3.9 Разгрузка камеры....92
4.3.10 Шлюзование....94
4.4 Разблокировка партии....94
4.4.1 Просмотр и печать сохраненных протоколов партий....95
4.4.2 Сохранение файлов партий на внешний накопитель....96
4.5 Режим покоя....97
4.6 Отключение....97

5 Конфигурация аппарата....99

5.1 Конфигурация управления пользователями (опция)....100
5.2 Настройка опции распечатки и сохранения партии....101
5.3 Распечатка значений настройки....102
5.4 Настройка сетевых адресов панели управления....103
5.5 Активация автозапуска (опция)....104
5.6 Активация режима покоя....105
5.7 Настройка времени....106
5.8 Активация энергоменеджера (опция)....106
5.9 Активация переключения пара....107
5.10 Калибровка экрана....108

6 Эксплуатационная безопасность и неисправности....109

6.1 Нештатное завершение выполнения программы....109
6.2 Квитирование сообщений....111
6.3 Превышение времени при отключении вакуумного насоса....111
6.4 Неисправности перемещения дверец....112
6.5 Ручное переключение на следующий цикл....114
6.6 Варианты анализа при неисправностях....115
6.6.1 Отправка электронного сообщения для отладки....116
6.6.2 Проверка работы определенных компонентов....117

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.7 Сообщения о состоянии и неисправностях 119

7 Поддержание в исправном состоянии 135

7.1 Подготовительные работы 136
7.2 Сервисный модуль (опция) 137
7.3 Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии 138
7.4 Меры по поддержанию парогенератора в исправном состоянии 142
7.4.1 Ежедневно 142
7.4.2 Ежеквартально 143
7.4.3 Через 12 месяцев или 2000 часов работы 144
7.5 Замена уплотнения дверцы 145
7.6 Замена бумаги в термопринтере (опция) 146
7.7 Регулярные проверки оборудования, работающего под давлением 147
7.8 Очистка 150
7.8.1 Внутреннее пространство камеры 150
7.8.2 Агрегатное пространство 151
7.8.3 Наружный уход 151
7.8.4 Очистка ТТ 152

8 Лицензионный договор на ПО 153

9 Гарантия (ответственность за недостатки) 161

10 Индекс 163

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Безопасность

Внимательно изучите руководство по эксплуатации и сохраните его для последующего использования.

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания по технике безопасности.

Речь идет о вашей личной безопасности и исправности аппарата.

Условием безопасной, бесперебойной и надежной эксплуатации описанного аппарата является знание правил техники безопасности и предупреждений, содержащихся в руководстве по эксплуатации, а также технически правильная реализация этих указаний.

Запрещается самостоятельно вносить изменения в аппарат и комплектующие к нему, в особенности в системы, связанные с функцией безопасности.

В настоящем руководстве по эксплуатации содержится информация о том, как использовать описываемый аппарат по назначению.

Документ предназначен для использования авторизованными операторами (Глава 1.3.1, "Авторизованные операторы") и ответственными лицами организации, эксплуатирующей аппарат ("Ответственный за эксплуатацию установки "), а также другими лицами, выполняющими установку, ввод в эксплуатацию, управление или техобслуживание аппарата.

В целях упрощения пользования руководством в нем содержатся только те указания, которые необходимы для штатных режимов работы и регулярного технического обслуживания, а также общее описание принципа действия аппарата.

Для получения более подробной информации об аппарате обратитесь к изготовителю.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.1 Использование по назначению

Паровой стерилизатор Selectomat PL Compact Line предназначен для обработки следующих материалов:

Использование в медицинской сфере (изделия медицинского назначения):

Стерилизация твердых и пористых материалов

- Инструменты
- Принадлежности (например, почкообразные лотки, различные чаши и т. п.)
- Белье
- Прочие пористые материалы (например, перевязочный материал, тампоны)
- Термостойкие резиновые изделия и изделия из пластмассы
- Имплантаты (например, аллотрансплантаты)
- Медицинские изделия, которые использовались для операций на рискованных тканях (предупреждение прионных заболеваний, например, при подозрении на наличие у пациента болезни Кройцфельдта-Якоба)

Дезинфекция

- хирургических и анестезиологических принадлежностей

Применение в немедицинской сфере (изделия немедицинского назначения)

Стерилизация жидкостей

Жидкости в открытых или неплотно закрытых емкостях

Требуется пакет оснащения *Растворы в открытых емкостях* (см. Глава 2.2.2.2, "Программы для жидкостей (опция)")

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Стерилизатор не предназначен для обработки:

горючих и взрывоопасных материалов;

Жидкости в неплотно закрытых бутылках и емкостях

инфицированных больничных отходов (например, отходов категории C);

патогенных материалов.

Срок службы аппарата

При регулярном выполнении предписанных работ по техническому обслуживанию ожидаемый срок службы аппарата составляет 10 лет (в обычных условиях эксплуатации, см. 93/42/EEC, Приложение I, 4).

На протяжении срока службы изделия его свойства и рабочие характеристики никак не влияют на безопасность пациентов, пользователей и возможных третьих лиц.

Если вы хотите использовать аппарат по истечении указанного периода времени, обратитесь к изготовителю или в авторизованную сервисную фирму, чтобы оценить возможность дальнейшего использования аппарата с учетом его износа, технического состояния и возможности ремонта.

1.2 Ответственность пользователя

Настоящий аппарат представляет собой медицинский прибор в соответствии с директивой 93/42/ЕЭС приложение I «Медицинские приборы, устройства, оборудование», Приложение I, а также оборудование, работающее под давлением в соответствии с директивой 2014/68/EC «Оборудование, работающее под давлением».

Эксплуатирующая организация несет ответственность за соблюдение всех связанных с этим предписаний и регулярные проверки на всем протяжении жизненного цикла изделия.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

УКАЗАНИЕ

Эксплуатирующая организация обязана придерживаться национальных законов и нормативных документов, действующих по месту установки аппарата.

Эксплуатирующая организация должна самостоятельно выяснить, какие положения законодательства касаются установки и эксплуатации настоящего аппарата. Обращаем внимание, что таковые могут вступать в противоречие с данным руководством по эксплуатации!

УКАЗАНИЕ

Эксплуатирующая организация должна соблюдать обязательства по представлению отчетности изготовителям и органам власти в соответствии с Европейской директивой 93/42/ЕЭС, ст. 10 или с 25.05.2020 г. в соответствии с Европейским распоряжением 2017/745/ЕС, ст. 87.

Перед вводом в эксплуатацию

Пользователь обязан обеспечить выполнение следующих условий:

- аппарат должным образом смонтирован и установлен;
- имеется график проведения проверок и технического обслуживания;
- выполнен инструктаж лиц, ответственных за эксплуатацию, и операторов;
- получено разрешение на эксплуатацию (если того требует национальное законодательство);
- имеется разрешение пользователя.
- имеется стандартная операционная процедура;
- пройдена процедура валидации; (см. Глава 1.2.3.1, "Валидация процесса")
- заблокированы неиспользуемые программы

Безопасность сети

Компания MMM рекомендует выполнить оценку кибербезопасности сетевого интерфейса в рамках риск-менеджмента согласно стандарту EN 80001 и принять соответствующие меры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При эксплуатации аппарата в Германии

Соблюдайте требования Закона ФРГ об охране труда (ArbSchG) и Положения о безопасности на производстве (BetrSichV). Согласно Положению о безопасности на производстве (BetrSichV), требуется проведение анализа опасностей, который определяет внутрипроизводственную организацию установки, требующей контроля (Глава 1.2.4, "Эксплуатация оборудования, работающего под давлением").

Мы рекомендуем зафиксировать в стандартной операционной процедуре (СОП) все меры по безопасной эксплуатации устройства, определенные по итогам анализа опасностей (например, условия готовности к работе, время простоя, квалификация персонала и т. д.).

УКАЗАНИЕ

Пользователь несет ответственность за проведение регулярных проверок, предусмотренных Положением о безопасности на производстве (BetrSichV).

Соблюдайте сроки проведения проверок согласно BetrSichV.

1.2.1 Ввод в эксплуатацию: требования к средствам производства

Стерилизатор следует подключить к системам снабжения (например, водопроводной сети) в соответствии с установочным чертежом изготовителя (BVZ) / размерным чертежом, схемой трубных соединений и действующими местными предписаниями, а также принять меры по защите от превышения давления.

Соблюдайте национальные законы и правила в области водоохраны (например, DIN EN 1717).

1.2.1.1 Подключение к электросети

УКАЗАНИЕ

В обязательном порядке проследите за тем, чтобы указанные на заводской табличке напряжение, вид и частота тока соответствовали действительным.

При подключении к электросети следует соблюдать требования стандартов EN 61010-1, разд. 6.10.2. Прежде всего следует убедиться в том, что:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

кабельный ввод используется в качестве устройства для разгрузки от натяжения;

защитный проводник является самым длинным из всех отдельных проводов в соединительном кабеле.

Опасно

Отключите аппарат с помощью силового разъединителя и также заблокируйте его замком от повторного включения (Глава 1.5.5, "Силовой разъединитель").

1.2.1.2 Продувочный трубопровод

В стандартном исполнении устройство подключается к продувочному трубопроводу, установку которого обеспечивает заказчик. Трубопровод должен обеспечивать безопасный вывод пара в атмосферу.

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания с установочного и размерного чертежа.

Продувочная линия, отведенная в поддон (опция)

При наличии дополнительного оборудования (например, ограничителя давления) продувочная линия предохранительного клапана выводится в поддон устройства. В этом случае продувочная линия со стороны оборудования заказчика не требуется.

Опасно

Эксплуатирующая организация должна проверить и оценить безопасность сброса пара через предохранительный клапан!

Соблюдайте указания с установочного и размерного чертежа.

В любом случае, необходимо обеспечить постоянную проходимость трубопровода и безопасный выход пара.

Продувочный трубопровод должен иметь достаточные размеры, чтобы при стравливании через предохранительный клапан не возникало недопустимо высокое противодавление (см. технические характеристики соединений).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.2.1.3 Рабочие среды

Рабочие среды, в частности стерилизационный пар, должны соответствовать требованиям, указанным на установочном и размерном чертежах и на схеме трубных соединений (например, по максимально допустимому давлению, качеству пара и т. д.). Это соответствие следует регулярно контролировать.

Пар поступает либо

через встроенный /присоединенный парогенератор (исполнение ED), либо

посредством подключения к внешней системе подачи пара (конструкция FD).

Требования к стерилизационному пару

Стерилизационный пар должен соответствовать следующим требованиям к качеству:

Должно быть обеспечено достаточное удаление воды из системы подачи пара от постороннего источника.

Последний конденсатоотводчик должен располагаться на расстоянии не более 2 м от места подключения стерилизатора.

Колебания давления пара в месте подключения стерилизатора согласно EN 285 не должны превышать номинальное давление более чем на +/- 10 %.

Ступени снижения давления не должны превышать коэффициент 2:1.

Последнее снижение давления должно происходить на расстоянии не менее 5 м от места подключения стерилизатора.

Скорость пара в системе подачи не должна превышать 36 м/с.

Объемная доля неконденсируемых газов в конденсате пара не должна превышать 3,5 %.

1.2.2 Установка и эксплуатация аппарата

При установке и во время эксплуатации аппарата следует соблюдать национальные нормативные документы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В отношении аппаратов, эксплуатируемых на территории Германии, также действуют:

Положение о безопасности на производстве (BetrSichV)

Технические правила безопасной эксплуатации (TRBS)

Положение по эксплуатации изделий медицинского назначения (MPBetreibV)

Памятки AD 2000 и стандарт DIN EN 13445

DIN 58946 часть 7 «Стерилизация. Стерилизаторы паровые»

DIN EN ISO 17665-1 «Стерилизация медицинской продукции. Влажный жар»

Закон ФРГ о безопасности продукции (ProdSG)

Четырнадцатое предписание к закону о безопасности продукции (14. ProdSV)

Инструкция по охране труда DGUV, положение 1

Соблюдайте требования Закона ФРГ об охране труда (ArbSchG) и Положения о безопасности на производстве (BetrSichV). Согласно Положению о безопасности на производстве (BetrSichV), требуется проведение анализа опасностей, который определяет внутрипроизводственную организацию установки, требующей контроля (Глава 1.2.4, "Эксплуатация оборудования, работающего под давлением").

Мы рекомендуем зафиксировать в стандартной операционной процедуре (СОП) все меры по безопасной эксплуатации устройства, определенные по итогам анализа опасностей (например, условия готовности к работе, время простоя, квалификация персонала и т. д.).

Эксплуатирующая организация несет ответственность за проведение регулярных проверок, предусмотренных Положением о безопасности на производстве (BetrSichV).

Соблюдайте сроки проведения проверок согласно BetrSichV.

Акустическая эмиссия

Средний уровень звукового давления (уровень A), измеренный согласно стандарту DIN EN 3746, во время работы аппарата не превышает 70 дБ (A).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Эксплуатирующая организация обязана учитывать уровень шума при оценке опасностей.

Обучение обслуживающего персонала

Пользователь аппарата несет ответственность за надлежащее обучение авторизованных операторов и лиц, ответственных за эксплуатацию установки.

Персонал, которому поручено обслуживание аппарата, должен пройти соответствующий инструктаж под руководством квалифицированного специалиста(см. Глава 1.3.3, "Специалист" например, представителя сервисного центра МММ) и ознакомиться с руководством по эксплуатации не позднее, чем во время передачи аппарата изготовителем.

Фамилии работников, которым поручено обслуживание аппарата, а также лиц, ответственных за установку (см. Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки ") необходимо внести в эксплуатационный журнал / журнал учета медицинского оборудования.
При смене персонала новые сотрудники должны пройти инструктаж на основе руководства по эксплуатации, их фамилии также следует внести в журнал учета медицинского оборудования/эксплуатационный журнал.

Эксплуатирующая организация несет ответственность за составление рабочей инструкции, регламентирующей внутренние правила эксплуатации аппарата.

Опасно

При ненадлежащем обращении с установкой или игнорировании предупреждений существует опасность травмирования персонала или причинения материального ущерба.

1.2.3 Поддержание эффективности

Эксплуатирующая организация несет ответственность за постоянное поддержание эффективности процесса. Для этого используется, в том числе, валидация процесса и текущие проверки.

В рамках валидации определяются материалы и конфигурация загрузки, предназначенные для обработки соответствующим методом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Разрешается обрабатывать только такие изделия, валидацию процесса подготовки которых можно подтвердить. Изделия, не указанные в отчете о валидации, нельзя обрабатывать паровым стерилизатором Selectomat PL .

1.2.3.1 Валидация процесса

Валидация является обязательной процедурой для подтверждения эффективности процесса. При этом фактически используемые медицинские изделия вместе с используемой пользователем упаковкой и в соответствующих условиях подготовки проверяются и документируются. Эксплуатирующая организация должна обеспечить проверку наихудшего варианта загрузки в процессе валидации.

Дополнительно в ходе валидации подтверждается воспроизводимость процесса, что позволяет затем исходить из предположения, что желаемый результат достигается во всех случаях. Проверки и результат должны документироваться.

Валидация состоит из аттестации монтажа, функционирования и эксплуатируемого оборудования.

За выполнение валидации отвечает эксплуатирующая организация. Соблюдайте требования национальных законов и правил. Валидация проводится в соответствии с современным уровнем развития техники.

Примечания для устройств, эксплуатируемых на территории Германии

Инструкции по валидации изложены, например, в стандарте DIN EN ISO 17665 и в рекомендациях комиссии по больничной гигиене и профилактике инфекционных заболеваний (KRINKO) касательно санитарно-гигиенических требований к очистке изделий медицинского назначения.

Для получения более подробной информации о валидации процессов стерилизации обращайтесь в сервисный центр MMM.

1.2.3.2 Текущие проверки

Устойчивая эффективность процессов на протяжении всего срока службы аппаратов подтверждается в ходе текущих проверок.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

К ним относятся, например, периодические проверки, такие как выполнение теста Боуи-Дика и теста вакуума, плановые мероприятия по поддержанию в исправном состоянии, включая проверку контрольно-измерительных приборов и автоматики, регулярную калибровку и при необходимости юстировку измерительной цепи, а также переаттестацию без особой причины.

Переаттестация, т. е. повторение аттестации эксплуатируемого оборудования, как правило, осуществляется ежегодно.

В случае внесения изменений, влияющих на процесс, например, изменения упаковки, обработки новых инструментов, имеющих сложную для загрузки конструкцию, или после выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо проведение повторного анализа по особому поводу. Содержание проверок зависит от изменения.

Необходимо соблюдать требования национальных нормативных документов (в Германии: DIN EN ISO 17665, часть 1, п. 12 и рекомендации комиссии по больничной гигиене и профилактике инфекционных заболеваний (KRINKO)).

1.2.4 Эксплуатация оборудования, работающего под давлением

Стерилизатор разработан в соответствии с техническими правилами AD2000/стандартом DIN EN 13445 и относится к категории «оборудования, работающего под давлением», эксплуатация которого регламентируется общеевропейскими/национальными правовыми нормами.

Данные по классификации оборудования, работающего под давлением, содержатся в чертеже сосуда под давлением или в протоколе приемочного испытания согласно Приложению I Директивы ЕС об оборудовании, работающем под давлением.

Перед вводом аппарата в эксплуатацию следует проверить его состояние на предмет правильности монтажа и установки, соответствия окружающих условий и исправности функционирования. Все функции безопасности проверены в рамках заводского выходного контроля, поэтому пользователь может не проверять их повторно после установки.

В процессе эксплуатации аппарат подлежит регулярным проверкам, проводимым по истечении определенного срока или при достижении определенного количества нагрузочных циклов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

До ввода в эксплуатацию пользователь должен составить соответствующий график проверок на основании оценки рисков и данных изготовителя (Глава 7.7, "Регулярные проверки оборудования, работающего под давлением").

УКАЗАНИЕ

Обратитесь в официальный орган вашей страны, отвечающий за осуществление технического надзора.

Примечание для аппаратов, эксплуатируемых в Германии

Элементы оборудования, связанные с функциями безопасности, проверены на заводе на предмет пригодности и исправности функционирования в рамках процедуры соответствия / в рамках окончательной проверки согласно стандарту 2014/68/EC, Приложение I 3.2 и 3.2.3. В качестве подтверждения служит выданная декларация о соответствии / знак CE, нанесенный на аппарат. Протоколы испытаний с результатами измерений, как правило, не являются частью документации аппарата.

В данном случае действуют Положение о безопасности на производстве (BetrSichV) и Технические правила безопасной эксплуатации (TRBS). Положение BetrSichV регламентирует сроки регулярных проверок и требования к лицам, осуществляющим контроль (компетентное лицо согласно TRBS 1203 или сертифицированный орган надзора, ZÜS).

Проверку перед вводом в эксплуатацию и регулярный контроль оборудования, работающего под давлением, категории III (см. Директиву ЕС об оборудовании, работающем под давлением) должен осуществлять сертифицированный орган надзора (ZÜS).

1.2.5 Утилизация

Эксплуатирующая сторона несет ответственность за утилизацию аппарата с соблюдением экологических требований и в полном соответствии с требованиями местного законодательства.

Аппарат нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. По вопросам экологически правильной утилизации отдельных компонентов обратитесь к изготовителю.

Указания для пользователей из стран ЕС:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В соответствии с положением европейской директивы 2006/66/EG и немецкого Закона о переработке батарей (BattG), все бывшие в употреблении элементы питания и аккумуляторы подлежат сдаче в коммунальный пункт сбора или производителю.

Кроме того, Европейская директива 2012/19 / EC по электрическому и электронному оборудованию Электронные устройства (Директива WEEE) или электрический закон (Электра- корыто). MMM GmbH находится под WEEE Per. №. DE18670731 в зарегистрирован фондом EAR.

1.3 Операторы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

К управлению этим устройством допускаются только те лица, которые обладают необходимой квалификацией и достаточными знаниями и опытом. Запрещается допускать к работе с устройством лиц, не прошедших инструктаж.

Для устройства предусмотрена программа управления пользователями, с помощью которой можно индивидуально настраивать права для каждого из операторов.

При этом различают три группы пользователей:

Авторизованный оператор

Ответственный за эксплуатацию установки (например, инженер-техник)

Специалист (например, сервис-техник компании MMM)

1.3.1 Авторизованные операторы

Операторы устройства должны пройти инструктаж под руководством квалифицированного специалиста (Глава 1.3.3, "Специалист" например, представителя сервисного центра MMM) по технически грамотному использованию устройства на основании руководства по эксплуатации.

Опасно

При ненадлежащем обращении с аппаратом или игнорировании предупреждений существует опасность травмирования персонала или материального ущерба.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.3.2 Ответственный за эксплуатацию установки

Эксплуатирующая сторона должна назначить ответственного за эксплуатацию аппарата. Имя ответственного лица может быть записано в журнал учета медицинского оборудования/эксплуатационный журнал (если имеется).

При передаче устройства изготовителем ответственное лицо получает следующие документы:

Техническая документация

Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал (в зависимости от типа устройства)

Ключ (в зависимости от типа устройства, для аварийного выключателя или выключателя остановки программы, смотровой дверцы, распределительного шкафа)

Пароль супервизора (см. Глава 2.5, "Управление пользователями")

Ответственное лицо подтверждает получение своей подписью.

1.3.3 Специалист

Используемое в настоящем руководстве по эксплуатации понятие **«специалист»** относится к лицам, которые на основании своего профессионального образования, опыта работы и выполняемых служебных обязанностей владеют необходимыми профессиональными знаниями, выполняют порученные им функции и в состоянии самостоятельно распознавать возможные опасности и принимать меры по их предотвращению.

Такими лицами, в частности, являются сотрудники сервисного центра MMM, а также лица или фирмы, авторизованные компанией MMM.

1.4 Правила поведения во время эксплуатации

В целях обеспечения безопасной работы с аппаратом и на нем необходимо соблюдать следующие правила поведения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4.1 Средства индивидуальной защиты

Металлические стенки стерилизационной камеры и запорная дверца во время работы нагреваются настолько, что прикосновение к ним голыми руками может привести к ожогам.

Опасно

Опасность получения ожогов!

Загрузку и разгрузку камеры следует осуществлять в защитных перчатках и в рабочей одежде с длинным рукавом!

Парогенератор (в исполнении ED)

Работы на парогенераторе могут осуществляться только на остывшем аппарате при отсутствии в нем давления. Только в особых случаях, например, при устранении опасных состояний, разрешается вмешательство в горячий аппарат.

Опасно

Опасность получения ожогов!

Надевать защитные перчатки.

1.4.2 Запуск программы

Перед нажатием кнопки запуска программы нужно убедиться, что камера правильно загружена и все дверцы камеры и сервисные дверцы закрыты.

1.4.3 Стерилизация жидкостей (опция)

При стерилизации жидкостей всегда необходимо использовать гибкий измерительный зонд с контрольным сосудом для терморегулирования процесса.

Чтобы не допускать перегрева и обеспечить оптимальный результат стерилизации, необходимо следовать нижеуказанным правилам:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обеспечьте использование подходящих контрольных сосудов. Контрольные сосуды должны соответствовать стерилизуемым емкостям по форме, объему и материалу изготовления.

Обеспечьте правильное положение контрольного сосуда. Рекомендуется выполнить валидацию метода с соответствующим стерилизуемым материалом, а также в рамках этого процесса установить размер и положение контрольного сосуда. Если емкости с жидкостью распределены по нескольким уровням, то контрольный сосуд с гибким измерительным зондом располагается на самом верхнем уровне.

УКАЗАНИЕ

Гибкий измерительный зонд всегда должен устанавливаться в сосуд с наибольшим объемом жидкости в партии.

Гибкий измерительный зонд должен правильно располагаться внутри контрольного сосуда (Глава 4.3.1, "Обращение с гибкими измерительными зондами(при работе с пакетом оснащения Растворы в открытых емкостях)").

Если для каждого цикла используется одна и та же контрольная емкость, существует опасность того, что жидкость в контрольной емкости не будет соответствовать температуре загрузки. Поэтому рекомендуется помещать зонд непосредственно в партию продукта.

УКАЗАНИЕ

Если во время выполнения программы обнаруживается повреждение контрольного сосуда, то изъятый стерилизуемый материал следует считать нестерильным.

При разрушении бутылки требуется незамедлительная очистка внутреннего пространства камеры.

Опасно

Опасность травмирования!
В случае повреждения бутылки возникает опасность травмирования осколками стекла.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4.4 Работы в камере

Работы внутри камеры могут осуществляться только обученным персоналом (например, 1.3.1 "Авторизованные операторы", Стр. 27).

Опасно

При работе в камере (например, во время чистки, технического обслуживания и т. д.) выключите силовой разъединитель и заблокируйте его от повторного включения с помощью замка. Во время работ храните ключ при себе, чтобы исключить опасность непредвиденного запуска.

1.4.5 Работы на агрегатах

Опасно

Опасность раздавливания при движении дверцы!

При выполнении работ на агрегатах следует выключить силовой разъединитель и заблокировать его замком от случайного включения. Во время работ храните ключ при себе, чтобы исключить опасность непредвиденного запуска.

Доступ к агрегатам имеют только лица, прошедшие соответствующий инструктаж (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки " и Глава 1.3.3, "Специалист"), например, для выполнения работ по проверке и техобслуживанию,.

Выполнять работы на агрегатах разрешается только после выключения аппарата.

Агрегатный отсек закрывается на замок. Чтобы доступ к агрегатам имели только специалисты, ключ от замка находится у ответственного за эксплуатацию установки.

Опасно

Опасность травмирования!

Агрегаты могут быть очень горячими (клапаны, неизолированные участки трубопроводов)!

Выполняя работы на агрегатах, надевайте защитную одежду!

1.4.6 Работы на распределительном электрошкафу

Открывать распределительный шкаф разрешается только специалистам (Глава 1.3.3, "Специалист").

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Опасность, связанная с электрическим током!

Перед выполнением работ на электрооборудовании (например, перед заменой компонентов) выключите силовой разъединитель.

1.4.7 Работы по поддержанию в исправном состоянии

Работы по техническому обслуживанию Глава 7, "Поддержание в исправном состоянии " разрешается выполнять только квалифицированному персоналу (Глава 1.3.3, "Специалист").

1.4.8 Автоматическая система транспортировки (опция)

В случае устройств с автоматической системой разгрузки следует придерживаться указаний по безопасности и правил поведения, описанных в руководстве по эксплуатации **Cart Logistik** .

1.5 Предохранительные устройства

Аппарат оснащен несколькими предохранительными устройствами, которые незамедлительно останавливают процесс выполнения программы в случае опасности.

При отказе питания аппарат находится в безопасном состоянии. Клапаны подачи сред в камеру закрываются.

1.5.1 Предохранительная планка

Автоматически закрывающиеся дверцы камеры оснащены предохранительной планкой, которая прерывает движение дверцы при наличии препятствия (например, когда в зоне движения находится посторонний предмет или человек). В этом случае дверца снова открывается.

1.5.2 Автоматическая отмена программы

В случае неисправностей, препятствующих корректному выполнению программы, система управления останавливает ее — например, при неисправностях с выдачей сообщений *Датчик давления Регулировка неисправен* или *Защитный автомат двигателя вакуумного насоса*.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В случае с вакуумными программами программа в зависимости от вида неисправности будет завершена с сушкой или без нее. Если сушка не выполнялась, то, в зависимости от комплектации устройства, может применяться защитное откачивание. При прерывании программы уже на этапе вакуумирования давление в камере доводится до атмосферного путем аэрации. После этого дверца разблокируется.

В случае с программами растворов дверь разблокируется только после вакуумирования до минимум 700 мбар (защитное откачивание) и достижения состояния, когда давление отсутствует. Дополнительно необходимо, чтобы была достигнута температура охлаждения не менее 80 °C.

Опасно

Данный процесс считается нештатным.

Стерилизуемый материал следует считать не прошедшим стерилизацию.

В аппаратах с двумя дверцами после этого можно открыть дверцу на стороне загрузки.

1.5.3 Кнопка отмены программы

Кнопка отмены появляется на сенсорном экране при запуске программы. Использоеать кнопку следует в случае, если была запущена неправильная программа, что может повлечь за собой повреждение обрабатываемого материала.

При нажатии кнопки происходит максимально быстрое завершение программы (Глава 6.1, "Нештатное завершение выполнения программы").

В случае с вакуумными программами программа в зависимости от вида неисправности будет завершена с сушкой или без нее. Если сушка не выполнялась, то, в зависимости от комплектации устройства, может применяться защитное откачивание. При прерывании программы уже на этапе вакуумирования давление в камере доводится до атмосферного путем аэрации. После этого дверца разблокируется.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В случае с программами растворов дверь разблокируется только после вакуумирования до минимум 700 мбар (защитное откачивание) и достижения состояния, когда давление отсутствует. Дополнительно необходимо, чтобы была достигнута температура охлаждения не менее 80 °C.

Опасно

Данный процесс считается нештатным.

Стерилизуемый материал следует считать не прошедшим стерилизацию.

В аппаратах с двумя дверцами после этого можно открыть только дверцу со стороны загрузки.

1.5.4 Выключатель «Программа-Стоп» (опция)

Выключатель «Программа-стоп» приводится в действие, если в ходе выполнения программы возникают опасность в промедлении/перебои в работе оборудования или неисправности.

Выключатель «Программа-Стоп» производит выключение на уровне аппаратного обеспечения, то есть закрывание дверцы останавливается или предотвращается (что также является мерой безопасности при работе в камерах, к которым имеется доступ), а выполнение запущенной программы приостанавливается.

При нажатии этого выключателя аппарат переходит в безопасное состояние,
то есть все клапаны, регулирующие прохождение рабочей среды, закрываются.

Кроме того, выключатель «Программа-Стоп» приводится в действие в следующих случаях:

- неполадки в ходе выполнения программы;
- необычные шумы;
- выход пара из камеры аппарата;
- защемление при движении дверцы;
- возгорание.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Данный процесс считается нештатным.

Стерилизуемый материал следует считать не прошедшим стерилизацию.

В аппаратах с двумя дверцами после этого можно открыть только дверцу со стороны загрузки.

Выключатель «Программа-Стоп» можно разблокировать только с помощью предусмотренного для этого ключа (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки " и Глава 6.1, "Нештатное завершение выполнения программы").

1.5.5 Силовой разъединитель

Силовой разъединитель необходимо интегрировать в местную сеть электропитания. С его помощью производится отключение аппарата от сети по всем полюсам.

Опасно

Незамедлительно выключите силовой разъединитель при возникновении неисправностей, которые могут привести к травмам или материальному ущербу.

Опасно

При выполнении работ на аппарате (например, на время технического обслуживания) следует выключить силовой разъединитель и заблокировать его замком от случайного включения.

1.5.6 Предохранительный клапан

Паровой стерилизатор опционально оснащен следующими предохранительными клапнами :

Парогенератор (только в исполнении ED): Защита парогенератора от недопустимого роста внутреннего давления. DПар безопасным образом отводится через продувочный трубопровод (см. Глава 1.2.1.2, "Продувочный трубопровод").

Сжатый воздух (опция): В некоторых вариантах комплектации линия подачи сжатого воздуха оснащена предохранительным клапаном. При превышении допустимого давления предохранительный клапан безопасным способом стравливает сжатый воздух в отсек оборудования устройства.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.5.7 Электрическая цепь безопасности (только в исполнении ED)

При наличии встроенного парогенератора аппарат оснащен цепью аварийной защиты, которая отключает систему нагрева котла при избыточном давлении или нехватке воды.

1.5.8 Блокировка и деблокировка дверцы камеры

Во время выполнения программы система управления блокирует открытие дверцы камеры. В связи с этим кнопки дверцы на дисплее не отображаются.

Опасно

Принудительное открытие дверец во время выполнения программы запрещено.

По завершении программы открыть дверцу камеры можно только после того, как будут выполнены следующие условия:

давление в камере равно атмосферному давлению

уплотнение дверцы высвобождено

успешно выполнено защитное откачивание

температура в контрольной емкости снизилась до уровня ниже 80 °C (для программ растворов)

минимальное время охлаждения истекло (для программ растворов)

Программа находится на технологическом этапе *Извлечение*.

См. также см. Глава 4.3.9, "Разгрузка камеры ".

Опасно

Возможен выход пара!
В целях предосторожности при открытии дверцы следует стоять сбоку от камеры.

1.5.9 Контроль условий стерилизации

Условия стерилизации (температура, время и давление) контролируются системой управления. Температура измеряется датчиком эталонной температуры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если температура, установленная для той или иной программы, становится меньше минимально допустимой максимум на 0,5 К, то отсчет времени прекращается. При достижении номинальной температуры измерение времени продолжается.

При возникновении следующих отклонений инициируется автоматическая отмена программы (Глава 1.5.2, "Автоматическая отмена программы"):

Температура ниже температуры стерилизации , установленной для той или иной программы, менее чем на –0,5 К, однако измерение времени стерилизации прерывается в целом дольше чем на 90 секунд. На экране появляется сообщение «Температура стерилизации слишком долго меньше допустимой».

Температура ниже температуры стерилизации , установленной для той или иной программы, более чем на –0,5 К. На экране появляется сообщение «Температура стерилизации ниже минимально допустимой».

Температура превышает температуру стерилизации , установленную для той или иной программы, на +3 К. На экране появляется сообщение «Температура стерилизации превышена».

Сообщение распечатывается в протоколе партии.

1.5.10 Защита доступа

Операторы в зависимости от своей принадлежности к группе пользователей получают различные права для управления аппаратом.

Доступ к системе управления аппарата защищен паролем. Этим предотвращается нежелательное изменение рабочих параметров и настроек, связанных с безопасностью.

Для ежедневных задач эксплуатации предусмотрено несколько уровней доступа с ограниченными правами. При необходимости в них можно внести индивидуальные изменения с помощью опции **Управление пользователями** (Глава 2.5, "Управление пользователями").

1.6 Остаточные риски и меры по их предотвращению

Аппарат оснащен предохранительными устройствами в соответствии с современным уровнем развития техники.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кроме того, система управления осуществляет постоянный контроль параметров, важных для успешного выполнения стерилизации и соответствующих стандарту DIN EN 285.

Но бесперебойное выполнение программы стерилизации еще не является гарантией стерильности обработанных изделий.

Остаточные риски

Нижеперечисленные факторы воздействия не поддаются постоянному контролю на всех этапах процесса и поэтому представляют остаточный риск для эффективность процесса:

Недостаточное (и особенно, непостоянное) качество пара из-за слишком высокого содержания в нем инертного газа. Недостаточное проникновение пара из-за присутствия инертных газов в повседневной работе можно обнаружить путем периодического проведения тестов Боуи-Дика.

Недостаточная дезаэрация обрабатываемого материала из-за нарушения герметичности камеры или ошибки в управлении (например, неправильная конфигурация загрузки, препятствующая удалению воздуха или доступу пара, несоблюдение инструкция по подготовке от изготовителя медицинского оборудования). Негерметичности выявляются при помощи периодических вакуумных тестов.

Несовместимость выбранной программы с обрабатываемыми материалами. Выбранная программа не подходит для обрабатываемого материала и/или не прошла валидацию например, использование программы для твердых материалов при работе с пористыми материалами).

Неподходящая или неисправная контрольная емкость (при использовании опции «Программы растворов») может привести к недостаточной эффективности процесса и перегреву (опасность травмирования брызгами жидкости при открытии дверцы).

Неправильное размещение контрольного датчика (при использовании опции «Программы растворов») может привести к недостаточной эффективности процесса и перегреву (опасность травмирования брызгами жидкости при открытии дверцы).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Меры по предотвращению вышеупомянутых остаточных рисков и обеспечению успешной стерилизации:

- Убедитесь, что качество пара соответствует требованиям (Глава 1.2.1.3, "Рабочие среды") .
- Соблюдайте требования национальных нормативных актов по подготовке медицинских изделий (Глава 1.2.3.1, "Валидация процесса").
- Управлять аппаратом разрешается только подготовленным операторам с соответствующим допуском.
- При использовании опции «Программы растворов» разместите датчик, как описано в Глава 4.3.1, "Обращение с гибкими измерительными зондами(при работе с пакетом оснащения Растворы в открытых емкостях)".
- Осуществлять разблокировку партии на основании протокола партии и визуального осмотра (например, отсутствие влаги на загружаемом материале при использовании вакуумных программ) могут только подготовленные операторы с соответствующим допуском.
- Необходимо проводить периодические проверки, например, техническое обслуживание и экспертизу безопасности, включая проверку контрольно-измерительных приборов, регулярную калибровку и при необходимости юстировку измерительной цепи.

Помимо этого, в отношении подготовки медицинских изделий действуют следующие правила

- Перед стерилизацией выполните тщательную, технически грамотную очистку и дезинфекцию стерилизуемого материала в соответствии с инструкциями изготовителя медицинских изделий, а также согласно действующим национальным предписаниям.

  Несоблюдение данного пункта может негативно сказаться как на результате стерилизации, так и на функционировании/внешнем виде стерилизуемого материала.

- Использование барьерных систем для защиты стерилизуемого материала повторного заражения. Для стерилизованных материалов можно использовать только упаковку, которая соответствует национальным стандартам EN и/или DIN.
- Выполняйте текущую проверку (Глава 1.2.3.2, "Текущие проверки") при ежедневном включении стерилизатора.
- Ежедневно выполняйте тест вакуума (Глава 2.8.3.1, "Вакуумный тест") для проверки герметичности камеры.
- Ежедневно выполняйте тест Боуи-Дика (Глава 2.8.3.2), чтобы исключить недопустимо высокую концентрацию инертного газа в паре. См. также Глава 4.2, "Ежедневный ввод в эксплуатацию".

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Разрешается обрабатывать только изделия, для подготовки которых имеются результаты валидации процесса.

1.7 Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности

Регулярный контроль и техническое обслуживание специалистами являются обязательным условием бесперебойной работы аппарата. Мы рекомендуем заключить специальный договор на техническое обслуживание.

Работы по техническому обслуживанию и проверке соблюдения безопасности должны выполняться только квалифицированными специалистами (Глава 1.3.3, "Специалист"). Ремонтные работы на аппарате также должны выполняться исключительно лицами, авторизованными изготовителем.

Быстроизнашивающиеся и запасные части разрешается заменять только оригинальными деталями.

Обращаем ваше внимание на то, что мы не несем ответственность за материальный ущерб или травмы персонала, связанные с аппаратом, если ремонт или техническое обслуживание данного аппарата производились неавторизованными лицами.

Соблюдайте требования национальных законов и правил.

Также следует помнить о том, что многие страховые компании не выплачивают страховое возмещение ущерба, если техническое обслуживание не выполнялось.

Гарантийные обязательства

Своевременное проведение технического обслуживания и проверок соблюдения безопасности в период действия гарантии является обязательным условием удовлетворения гарантийных требований.

В соответствии с нашими гарантийными обязательствами в прилагаемом документе Глава 9, "Гарантия (ответственность за недостатки)" быстроизнашивающиеся части и ущерб в результате химического воздействия исключаются из объема предоставляемой нами гарантии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.8 Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал

Компания MMM рекомендует вести журнал учета медицинского оборудования/эксплуатационный журнал. Соблюдайте предписания законодательства.

Заносите следующую информацию в журнал учета медицинского оборудования/эксплуатационный журнал:

- Определение программ
- Параметры процесса
- Измененные параметры
- Фамилии проинструктированного обслуживающего персонала
- Фамилия ответственного за установку
- Неисправности
- Поддержание в исправном состоянии
- Последующие изменения в аппарате
- Проверки
- Зарегистрированные события

1.9 Стандарты и нормативные акты

Аппарат разработан и изготовлен с соблюдением соответствующих стандартов, директив и законодательных положений.

В соответствии с подписанной изготовителем декларацией соответствия стандартам ЕС данный аппарат отвечает действующим европейским требованиям, он также имеет маркировку CE.

Описываемый аппарат соответствует требованиям следующих директив, положений и стандартов:

Директивы:

Директива 93/42/ЕЭС о медицинском оборудовании (до 25.05.2020)

Директива 2017/745/EC о медицинском оборудовании (до 26.05.2020)

Директива 2014/68/EU «Оборудование, работающее под давлением»

Директива 2011/65/EC «Об ограничении использования потенциально опасных элементов в электротехническом и электронном оборудовании» (RoHS)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Применением вышеуказанных директив также обеспечивается соответствие требованиям следующих нормативных актов:

- Директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость»
- Директива 2014/35/EC по электрооборудованию (Директива по низковольтному оборудованию)
- Директива 2006/42/EC «Машины и механизмы», в случаях, не охватываемых Директивой по медицинскому оборудованию 93/42/EEC, Прил. I

Стандарты и нормативные документы:

- DIN EN 285 «Паровые стерилизаторы»
- стандарт DIN EN 13445-1 «Сосуды, работающие под давлением без огневого подвода теплоты»
- DIN EN ISO 17665-1 «Стерилизация медицинской продукции. Влажный жар»
- DIN EN 61326-1 «Электрические контрольно-измерительные приборы и лабораторное оборудование. Требования ЭМС. Часть 1: Общие требования»
- DIN EN 62366 «Изделия медицинского назначения. Применение эксплуатационной пригодности к изделиям медицинского назначения»
- DIN EN 61010-1 и 61010-2-040 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования»
- DIN EN 62304 «Программное обеспечение медицинских изделий»

Кроме того, аппараты со встроенным парогенератором соответствуют требованиям следующих стандартов:

- DIN EN 13445 «Сосуды, работающие под давлением без огневого подвода теплоты»
- DIN EN 60204-1 «Безопасность машин»
- DIN EN 14222 «Котлы жаротрубные из нержавеющей стали»

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Описание аппарата

В настоящем документе представлено общее описание аппарата и применяемого метода.

Точные технические характеристики приобретенного аппарата указаны в размерном / установочном чертеже, а также на заводской табличке на аппарате и в соответствующем разделе Технической документации.

2.1 Стандартное оборудование

Напорный резервуар

Напорный резервуар сконструирован, изготовлен и испытан в соответствии с Директивой 2014/68/EU и рассчитан на максимально допустимое избыточное давление (PS) мин. 3,2 бар и давление вакуума –1 бар.

Затвор

Стерилизационная камера в зависимости от исполнения имеет одну или две раздвижные дверцы с приводом от электродвигателя.

Предохранительные устройства предотвращают открытие во время выполнения программы и одновременное открытие на стороне загрузки и разгрузки (в двухдверных аппаратах). Для защиты от защемления дверцы оснащены предохранительной планкой.

Каждая дверца герметично закрывается с помощью специального уплотнения, надуваемого паром .

Направление открытия раздвижных дверец вертикальное (вниз).

Снабжение паром

Снабжение паром осуществляется от паровой сети (FD) или от автономного или встроенного парогенератора (ED).

В зависимости от варианта оснащения возможно ручное переключение между пароснабжением от сети и от парогенератора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вакуумное устройство

Аппарат оснащен вакуумным устройством для удаления воздуха в рамках специальных программ и фаз программ, которое обеспечивает возможность фракционированной вакуумной сушки, защитного откачивания и разгрузки уплотнения двери.

Вакуумное устройство состоит из мощного и тихого водокольцевого вакуумного насоса с предвключенным теплообменником и циркуляционным баком для воды .

Система подпитки холодной водой на базе датчика Pt100 обеспечивает оптимальную экономию воды.

Электрооборудование

Электрооборудование соответствует требованиям стандартов DIN EN 61010-1 и 61010-2-040, а при наличии встроенного парогенератора (ED) – требованиям стандарта DIN EN 60204-1.

Степень защиты от проникновения инородных тел и влаги — IP33 (по DIN EN 60529).

Панель управления

Несъемная панель управления размером 10 дюймов представляет собой компактное и удобное в работе устройство, размещенное с передней стороны над камерой стерилизатора.

В двухдверных аппаратах со стороны разгрузки над камерой также установлена дополнительная 7-дюймовая панель.

Программное обеспечение гарантирует высокий комфорт для оператора благодаря простому вводу дынных с помощью цветного дисплея с сенсорной поверхностью и визуализации всех манипуляций оператора.

Важнейшая информация о партии, а также сообщения системы контроля безопасности в случае отклонения от заданных значений выводятся в полнотекстовом виде. Поддерживается наглядный вывод технологических диаграмм основных параметров в графическом-онлайн режиме.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Схема трубопроводов и КИПиА

Дополнительно, вся установка отображается в виде наглядных электронных схем, на которых можно увидеть положения клапанов и состояние машин. На соответствующих технологических схемах можно также целенаправленно управлять клапанами и исполнительными элементами.

КИПиА

Высококачественная промышленная система управления без механически подвижных деталей.

Измерение, управление и регулировка технологически релевантных параметров температуры и давления осуществляется в соответствии с DIN EN 285 независимо от зарегистрированных кривых температуры и давления посредством двух термометров сопротивления Pt100 и датчика абсолютного давления.

Независимая система контроля безопасности для регистрации и оценки отклонения от заданных значений, для сообщения о них, а также для дополнительного наблюдения за рабочими состояниями.

При нарушении автоматического выполнения программы происходит отмена программы.

Возможность подключения к другому оборудованию благодаря наличию интерфейсов Ethernet и USB. Локальное сохранение партий на флеш-накопитель. Возможность сохранения до 20000 партий.

2.2 Опциональное дополнительное оснащение

Описанные ниже комплектации и функции приобретаются дополнительно.

2.2.1 Аппаратные компоненты

Сетевой выключатель (опция)

Сетевой выключатель для включения/выключения машины.

В базовой комплектации стерилизатор поддерживает режим покоя, который включается автоматически после продолжительного бездействия. В этом состоянии встроенный парогенератор (если он имеется) выключается. При установленной опции «Сетевой выключатель» режим покоя также доступен.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка «Программа-Стоп» (опция)

Физическая грибовидная кнопка для остановки выполнения текущей программы.

2.2.2 Опциональные программы

В дополнение к стандартным программам можно разблокировать и другие программы.

Для стерилизации жидкостей требуется пакет оснащения ***Растворы в открытых емкостях***.

2.2.2.1 Специальные программы

Дезинфекция (опция)

Программа паровой дезинфекции методом фракционированного вакуума для обработки термолабильных материалов.

Предупреждение прионных заболеваний (опция)

Программа стерилизации для обработки медицинских изделий, которые использовались для операций на рискованных тканях.

Аллопластика (опция)

Программа стерилизации протезов из аллопластических материалов, например, протезов молочной железы и яичка из силикагеля.

Специальная программа для стран с жарким климатом (опция)

Программа стерилизации для применения в регионах с высокими температурами окружающего воздуха и охлаждающей воды, с повышенными точками переключения вакуума и дополнительным разделением на фракции.

2.2.2.2 Программы для жидкостей (опция)

Пакет оснащения *Растворы в открытых емкостях*

Если аппарат имеет необходимые компоненты оснащения, возможна обработка жидкостей открытых или неплотно закрытых емкостях форвакуумным методом с последующим охлаждением (самоохлаждением).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предохранительное оборудование для пакета оснащения *Растворы в открытых емкостях*

К дополнительным компонентам относится, в частности, следующее предохранительное оборудование: гибкий измерительный зонд и различные аппаратные компоненты безопасности.

Дополнительные компоненты не допускают возможность открытия дверцы, до тех пор пока температура жидкости не опустится ниже температуры кипения при атмосферном давлении.

Самоохлаждение для пакета оснащения *Растворы в открытых емкостях*

На этапе охлаждения тепло отводится через изоляцию на агрегатном отсеке, пока в камере не установится давление в соответствии с отношением насыщенного пара.

В качестве дополнительной меры температура бутылок контролируется гибким измерительным зондом (двойной Pt100 для регулировки/сбора данных).

2.2.2.3 APPcycles® (опция)

APPcycles® – это конфигурационная программа, с помощью которой можно в точности адаптировать такие этапы процесса, как **удаление воздуха, стерилизация и сушка** к свойствам стерилизуемого материала и используемой системе стерильных барьеров, чтобы оптимизировать расход рабочих сред и время обработки партии, не ухудшая эффективность процесса.

Составные фазы процесса соответствуют ISO/TS 17665-3.

Параметры конфигурации программы APPcycles зависят от следующих свойств обрабатываемых медицинских изделий: форма, материал, масса и упаковка.

Относительно конфигурирования программы APPcycles обратитесь в сервисный центр компании MMM.

2.2.3 Дополнительные контрольные устройства

Дополнительные компоненты для контроля других технологических параметров.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Детектор воздуха (опция)

Стерилизатор оснащен детектором воздуха (Airdetector) для распознавания утечки воздуха.

Благодаря ему обеспечивается соблюдение условий стерилизации, поскольку при наличии неконденсируемых газов, которые образуют т. н. воздушные включения (в особенности при обработке пористых материалов, таких как белье), серьезно нарушается эффективность стерилизации.

Если партия признается бракованной и ее обработка прерывается, в документации данной партии будет напечатано соответствующее сообщение об ошибке.

Контроль с помощью детектора воздуха активен только в том случае, если детектор имеется и активирован для текущей программы.

Функциональный тест детектора воздуха (опция)

Дополнительная функция для создания принудительной утечки при тестировании детектора воздуха.

Интегрированный тест Боуи-Дика в SteamSpy (опция)

MMM SteamSpy — это интегрированный физический тест Боуи-Дика, испытанный в соответствии с ISO11140-4.

Модуль состоит из зафиксированного в стерилизационной камере шланга, моделирующего полое тело, и закрепленного на внешней стенке камеры измерительного прибора.

Конструкция позволяет производить проверку эффективности проникновения пара, как в полом теле, так и в пористом материале.

Измеренная датчиком Pt100 температура анализируется системой управления стерилизатора и сравнивается с заданными значениями тестовой программы Боуи-Дика. Результат теста Боуи-Дика формируется к моменту завершения программы и сохраняется в протоколе партии.

При интеграции электронного теста Боуи-Дика в опцию *Автозапуск* возможно автоматическое выполнение теста вакуума, программы нагрева и собственно теста Боуи-Дика, благодаря чему аппарат в начале смены будет полностью готов к работе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Интегрированный контроль партий в SteamSpy (опция)

Если аппарат оснащен опцией *SteamSpy*, то помимо прочего может осуществляться регулярный контроль партий. Проверенные с помощью MMM SteamSpy условия процесса стерилизации соответствуют условиям испытательного образца согласно DIN EN 867-5.

Измеренная датчиком Pt100 температура анализируется системой управления стерилизатора и непрерывно сравнивается с заданными значениями выполняемой программы стерилизации. Результат контроля партий формируется к моменту завершения программы и сохраняется в протоколе партии.

Клапан отбора проб пара (опция)

Точка отбора проб с игольчатым клапаном для отбора проб пара между парогенератором и стерилизатором (контрольные вводы для определения качества пара согласно DIN EN 285).

Контроль подачи сжатого воздуха (опция)

Этот дополнительный компонент служит для контроля местной сети сжатого воздуха и сообщает о низком давлении подачи.

Контроль давления холодной воды (опция)

Этот дополнительный компонент служит для контроля давления местной холодной воды и сообщает о низком давлении.

Контроль давления питательной воды (опция)

Этот дополнительный компонент служит для контроля давления местной деминерализованной воды и сообщает о низком давлении воды, подаваемой в котел.

2.2.4 Экономия рабочих сред

Энергоменеджер (опция)

Дополнительное устройство, регулирующее потребление электрической мощности, когда подключены несколько стерилизаторов. По техническим причинам с активированным энергоменеджером одновременно может работать не более четырех стерилизаторов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Менеджер мощности координирует выполнение программ по времени таким образом, чтобы потребление мощности парогенераторами было по возможности равномерным. Подключенные аппараты объединены в сеть и перед запуском программы они запрашивают информацию о состоянии других аппаратов.

В зависимости от результата данного запроса тот или иной аппарат сигнализирует о своей готовности к запуску. На каком этапе технологического процесса будет активирован следующий аппарат, можно установить в зависимости от пропускной способности соединения. Кроме того, в фазах пониженного расхода пара (состояние готовности к работе, сброса давления, сушка, разгрузка) внутренний парогенератор работает с намного меньшей мощностью нагрева.

Режим покоя (опция)

Режим покоя служит для минимизации расхода пара.

Если аппарат долгое время не используется (ни одна из программ не активна, оператор не касается экрана), то через определенное время он переходит в режим покоя. Активирование режима покоя происходит автоматически по истечении установленного времени (см. Глава 5.6, "Активация режима покоя ").

Регулировка рубашки приостанавливается, и аппарат охлаждается (энергосбережение).

Как только оператор касается сенсорного экрана, режим покоя выключается. Т. к. в режиме покоя аппарат охлаждается, сразу после длительного перерыва рекомендуется сначала запустить программу подогрева.

2.2.5 Дополнительные функции

Автозапуск (опция)

При использовании функции автозапуска аппарат автоматически запускает настраиваемую последовательность программ. Обычно в настройку включают подготовительные проверочные программы (тест вакуума, программу нагрева, тест Боуи-Дика), чтобы аппарат был готов к работе в начале смены.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Необходимость и время автозапуска можно задать для каждого дня недели отдельно. Так, например, можно активировать запуск программы нагрева с понедельника по пятницу, в то время как в субботу и воскресенье автоматический запуск программ будет отключен

Функцию автозапуска целесообразно комбинировать с режимом покоя.

Сервисный модуль (опция)

Упрощенное планирование техобслуживания благодаря выводу напоминаний о необходимых сервисных работах на дисплей аппарата. Выводится информация о следующих типах техобслуживания:

- Профилактическое обслуживание
- Регулярное ТО / инспекция
- Калибровка / юстировка
- Повторная оценка

ISA — Intellingent Service Advisor (опция)

Автоматическая отправка электронных сообщений и/или SMS в эксплуатирующая организацию или в сервисный центр MMM. Функция предназначена для оперативного оповещения о неисправностях и необходимости техобслуживания (см. отдельное руководство).

Управление штрихкодами (опция)

Штрихкоды служат для идентификации стерилизуемого материала. Они нанесены на обрабатываемый материал и считываются ручным сканером отдельно для каждой партии.

На одну партию можно ввести до 500 штрихкодов . Информация о штрихкодах сохраняется в протоколе партии.

Дополнительно в штрихкодах можно прописать необходимую программу и активировать автоматический выбор программы (см. Глава 2.7, "Автоматический предварительный выбор программы через штрихкод (опция)").

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Идентификация пользователя (опция)

С помощью сенсорного экрана или сканера штрихкода можно ввести идентификатор пользователя, которые затем будет выводиться в протоколе партии. Благодаря этому можно позднее выяснить, кто запустил программу.

Центральный пункт управления (опция)

Для облегчения обслуживания установки параметры одного или нескольких аппаратов передаются на центральный компьютер, установленный в том же здании и подключенный к сети, для контроля и отображения этих параметров в реальном времени.

Для просмотра доступны следующие данные: номер аппарата, номер партии, запуск программы, выбранная программа, следующее техобслуживание, текущее рабочее состояние аппарата (положение дверей, текущий рабочий этап, давление, температура), онлайн-диаграмма процесса, а также индикатор времени, оставшегося до завершения программы, с целью оптимизации времени загрузки и разгрузки.

Соединение с сервером VNC дополнительно включается/выключается на самом аппарате.

Система удаленного техобслуживания (опция)

Всеобъемлющий дистанционный анализ состояния аппарата помогает выявить неисправные компоненты и начать затем сервисные мероприятия.

Дистанционный доступ осуществляется через VNC-клиент. Этот сервис позволяет управлять машиной, наблюдать за параметрами, просматривать журнал регистрации, список ввода/вывода и многое другое.

2.2.6 Автоматическая система транспортировки

Двухдверные устройства можно укомплектовать системой Cart Logistik System для автоматической разгрузки камеры (см. руководство по эксплуатации **Cart Logistik**).

Электропитание и, если необходимо, сжатый воздух система транспортировки получает от соответствующего стерилизатора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.7 Источник бесперебойного питания (ИБП) (опция)

Источник бесперебойного питания для системы управления. В случае отказа питания система управления продолжает работать и сохраняет информацию о рабочем цикле. Задействованные в процессе клапаны при отказе питания закрываются.

2.3 Встроенный парогенератор (только в исполнении ED)

Если снабжение паром осуществляется с помощью встроенного генератора чистого пара, то его конструкция соответствует требованиям и EN 14222.

Чистый пар получается из деминерализованной питательной воды котла с помощью электрических погружных нагревательных элементов в рамках управляемого производственного процесса с регулируемой и контролируемой по уровню подачей котловой воды, а также с автоматическим регулированием давления.

Питающее устройство: автоматическая подача котловой воды из сборника питательной воды с помощью питательного клапана и питательного насоса, автоматический контроль минимального уровня.

Трубопроводы и арматура: полное соединение с клапаном для отбора проб воды и устройством для ручного опорожнения парогенератора.

Управление парогенератором и его регулирование осуществляется с помощью системы управления стерилизатора.

Устройство для обессоливания: автоматическое обессоливание, параметры которого могут настраиваться в зависимости от качества питательной воды. Обессоливание осуществляется в зависимости от рабочего состояния парогенератора и не влияет на отдаваемую им мощность.

2.3.1 Подача электропитания к нагревательным элементам

Контакторы нагрева

Для подачи электропитания к нагревательным элементам имеются механические контакторы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

С помощью контакторов и предохранительного реле выполняется защитное отключение. После включения парогенератора контакторы нагрева подключаются только в том случае, если в котле имеется достаточный объем воды и отсутствует неисправность, при которой нагрев невозможен. При возникновении соответствующих неисправностей во время работы (например, избыточное давление или нехватка воды) контакторы нагрева отключаются.

2.3.2 Регулирование и ограничение давления

Регулирование давления

Система управления активирует контакторы нагрева в соответствии с давлением в котле, зарегистрированным датчиком давления.

Ограничение давления

Недопустимый рост давления может быть распознан датчиком давления. В случае превышения предельного значения контакторы нагрева больше не активируются.

Предохранительный клапан

Если несмотря на это давление продолжает расти, пар стравливается через предохранительный клапан котла.

2.3.3 Питательная вода

Уровень в резервуаре питательной воды постоянно контролируется датчиком уровня заполнения. При падении уровня воды ниже допустимого через питательный клапан в резервуар подается деминерализованная вода.

Питательная вода подается в котел питательным насосом.

2.3.3.1 Предельное значение проводимости

Для работы аппарата должна использоваться деминерализованная вода.

Предельное значение проводимости указано в таблице 1, Глава 2.3.3.2, "Требования к питательной воде".

Проводимость можно постоянно измерять отдельным измерительным прибором непосредственно на установке для подготовки воды.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Соблюдение этого предельного значения также служит для предотвращения возникновения загрязнений и отложений на стерилизуемом материале и для минимизации потерь при обессоливании.

При использовании сверхчистой воды с проводимостью менее 1 мкСм/см необходимо принимать во внимание повышенную потребность в уходе и в некоторых случаях — повышенный риск возникновения коррозии!

2.3.3.2 Требования к питательной воде

Мы рекомендуем регулярно проверять качество питательной воды.

Проводимость питательной воды должна контролироваться ежедневно. Поэтому рекомендуется использовать автоматическую систему контроля.

Применение питательной воды, свойства которой не соответствуют значениям, указанным в таблице 1, может привести к сокращению срока службы аппарата и потере гарантии изготовителя.

Таблица 1: Согл. табл. B1, DIN EN 285

Компоненты и свойства	Рекомендованное значение
Осадок после выпаривания	≤ 10 мг/л
Силикаты	≤ 1 мг/л
Железо	≤ 0,2 мг/л
Кадмий	≤ 0,005 мг/л
Свинец	≤ 0,05 мг/л
Тяжелые металлы, кроме железа, кадмия, свинца	≤ 0,1 мг/л
Хлориды	≤ 0,5 мг/л
Фосфаты	≤ 0,5 мг/л
Проводимость (при 20 °C)	≤ 5 мкСм/см
Значение pH (при 20 °C)	5–7,5
Внешний вид	бесцветный, прозрачный, без осадка
Жесткость	≤ 0,02 ммоль/л

Примечание: соблюдение параметров можно проверить, используя признанные аналитические методы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.3.3 питательной воды (Option)

Вода в резервуаре питательной воды нагревается паром. В результате нагрева выделяются газы, которые растворяются в воде.

Температура в резервуаре питательной воды измеряется с помощью резистивного датчика температуры. В зависимости от установленной температуры устройство управления активирует клапан для подачи пара в питательную воду.

2.3.4 Котловая вода

К котловой воде для парогенераторов/паропреобразователей из хромникель-молибденовой стали (CrNiMo) предъявляются следующие требования:

Таблица 2: Требования к котловой воде

Компоненты и свойства	Рекомендованное значение
Внешний вид	----> бесцветная, прозрачная, без донного осадка
pH	5–7 (10)
Содержание щелочноземельных металлов (жесткость)	< 0,02 ммоль/л
Фосфаты	< 5 мг/л PO4
Хлориды	< 50 мг/л
Проводимость	< 100 мкСм/см при температуре воды 25 °C
Кремниевая кислота	< 10 мг/л SiO2

2.3.4.1 Обессоливание

Во время работы из-за испарения воды концентрация солей в котловой воде увеличивается.

Регулярное обессоливание предотвращает возникновение недопустимо высокой концентрации соли в котловой воде и гарантирует наличие чистого пара и бесперебойную эксплуатацию. Кроме того, это обеспечивает защиту оборудования из хромоникелевой стали (CrNi) и продлевает срок службы аппарата.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обессоливание с адаптацией к проводимости — с регулированием по времени

Чтобы не превышать предельное значение около 100 мкСм/см (при температуре 25 °C) в котловой воде, часть воды постоянно сливается через продувочный клапан. Тактирование продувочного клапана адаптируется к качеству питательной воды путем настройки параметров системы управления.

За счет последующего добавления свежей воды концентрация солей в котловой воде снижается.

Во избежание излишних потерь энергии и воды процесс обессоливания может быть настроен в соответствии с требованиями заказчика в зависимости от качества питательной воды.

УКАЗАНИЕ

Изменять параметры системы можно только по согласованию со специалистом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4 Принадлежности - Транспортная тележка

Транспортная тележка предназначена для загрузки, разгрузки и перемещения загрузочной тележки МММ.

Транспортная тележка выпускается в двух вариантах:

ТТ фиксированной высоты в соответствии с высотой вашего стерилизатора

ТТ РПВ с регулируемой по высоте транспортировочной панелью для загрузки и разгрузки аппаратов разной высоты

Оба варианта выпускаются в разных типоразмерах. Выбор зависит от загрузочной тележки вашего стерилизатора.

Транспортная тележка (ТТ)

Транспортная тележка (ТТ) с фиксированной высотой загрузки 390 мм, 625 мм или
850 мм.

1. Стопорный болт, для фиксации ЗТ на ТТ.
2. Рычаг 2 для рассоединения стопора ЗТ на ТТ.
3. Рычаг 3 для рассоединения стопора ТТ на камере.

Транспортная тележка, регулируемая по высоте (ТТ РПВ)

УКАЗАНИЕ

Внимательно изучите оригинальное руководство по эксплуатации регулируемой по высоте транспортной тележки от изготовителя и сохраните его для последующего использования.

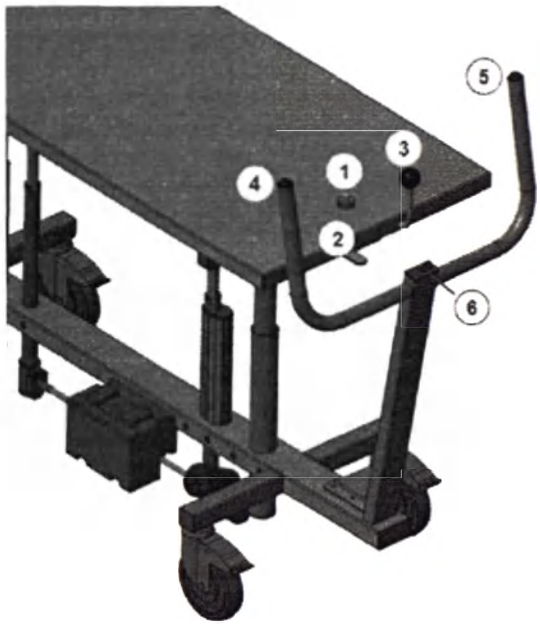
Соблюдайте указания по технике безопасности. Речь идет о вашей личной безопасности и исправности аппарата.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Регулируемая по высоте транспортная тележка с максимальным весом загрузки 120 кг. На ручках ТТ РПВ находятся кнопки для перемещения накопительного стола.

С помощью левой кнопки стол перемещается вверх, с помощью правой кнопки — вниз. С помощью центральной кнопки, которая находится между ручками, можно переместить накопительный стол на заданную высоту.

Настройка ТТ РПВ на высоту загрузки выполняется на месте.



1. Стопорный болт, для фиксации ЗТ на ТТ.
2. Рычаг 2 для рассоединения стопора ЗТ на ТТ.
3. Рычаг 3 для рассоединения стопора ТТ на камере.
4. Кнопка перемещения транспортировочной панели вверх.
5. Кнопка перемещения транспортировочной панели вниз.
6. Кнопка памяти (опция) для настройки фиксированной высоты.

Опасно

Регулировку транспортировочной панели нельзя выполнять, если ТТ РПВ уже пристыкована к стерилизатору или транспортеру и зафиксирована.

Также соблюдайте указания по очистке, техобслуживанию и внутренние рабочие инструкции!

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.5 Управление пользователями

Управление пользователями позволяет настраивать полномочия отдельных пользователей.

Изначально заданы следующие типы пользователей с соответствующими правами:

Уровень	Имя пользователя	Оператор	Права
1	Anonym (без пароля)	Авторизованные операторы	Например, выбор программы, запуск программы, просмотр контрольных записей, определенные функции сервисного меню.
2	Supervisor (имя: «s»)	Ответственный за эксплуатацию установки	Например, квитирование неисправностей, счетчики аварийных сигналов, настройка определенных параметров, таких как автозапуск, режим покоя, контур охлаждения и т. д.
3	MMM	Специалисты, сервисный центр MMM	Системное администрирование, доступ ко всем параметрам.

Для обычной эксплуатации регистрация не требуется, так как при входе в систему автоматически зарегистрирован пользователь *Anonym*. На панели пользователя стоит имя пользователя *Anonym*. Автоматический выход из системы не происходит.

Некоторые действия (например, квитирование сообщений о неисправностях) могут выполняться только после того, как оператор регистрируется как Supervisor. Вход в систему и выход из нее под именем Supervisor может выполняться в любое время.

Если в течение 5 минут (может настраиваться индивидуально) после входа в систему прикосновение к экрану не происходит, то пользователь *Supervisor* автоматически выходит из системы и регистрируется пользователь *Anonym*.

Расширенное управление пользователями (опция)

Опция *Расширенное управление пользователями* может использоваться для обязательной регистрации любого пользователя под своим именем и с вводом пароля перед выполнением какого-либо действия. В таком случае права каждого созданного пользователя могут присваиваться независимо от предустановленных уровней доступа *Anonym* и *Supervisor*.

Тогда после входа в систему пользователи могут выполнять на аппарате только те действия, которые им доступны.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При вводе аппарата в эксплуатацию назначается администратор (S), который имеет право создавать или удалять других пользователей, а также присваивать им определенные полномочия (Глава 5.1, "Конфигурация управления пользователями (опция)").

Если со стороны разгрузки аппарата также имеется панель управления, с помощью **Расширенного управления пользователями** можно настроить, чтобы имена пользователей, которые запускали программу, а также по завершении программы открывали дверцу, прописывались в партии и распечатывались в протоколе партии.

Конфигурация управления пользователями осуществляется в параметрах машины, доступ к которым имеет только специалист (Глава 1.3.3, "Специалист").

2.6 Документирование партий

После завершения программы создается протокол партии со всеми технологическими данными, на основании которых оператор может допустить партию к использованию или отбраковать ее.

Этот документ содержит следующую информацию:

- общие сведения о пользователе, операторе, аппарате;
- общие сведения о программе и партии, например, выбранная программа, запуск программы, начало и конец стерилизации ;
- изменение давления и температуры по времени;
- Кривая изменения температуры детектора воздуха по времени (только при установленной опции **Детектор воздуха**);
- Оценка интегрированного теста Боуи-Дика (при наличии опции **SteamSpy**);
- оценка интегрированного контроля партий (при наличии опции **SteamSpy**);
- протокол результатов измерения открытым текстом;

После обработки партии сохраненный в аппарате документ можно распечатать (Глава 5.2, "Настройка опции распечатки и сохранения партии") и в зависимости от оснащения аппарата передать на внешний сервер.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Там переданные документы можно заархивировать, например, на отдельном носителе информации. Пользователь должен проследить за тем, чтобы процесс передачи и сохранения данных партии был успешно завершен. При этом особое внимание обращать на возможные помехи в соединении с сетью.

Если протокол не был внесен в электронный архив, необходимо либо хранить соответствующую распечатку на бумаге, либо отбраковать соответствующую партию.

Последние 20 партий, сохраненных в аппарате, можно вывести на экран и/или распечатать.

27 Автоматический предварительный выбор программы через штрихкод (опция)

Путем ввода штрихкода можно автоматически предварительно выбрать программу, подходящую для запрограммированных материалов.

В каждом штрихкоде сохранен номер программы, которому присвоены определенные время стерилизации, температура стерилизации и способ сушки (например, Super Dry) .

Подходящая программа автоматически выделяется в меню выбора программ. В зависимости от конфигурации выбрать другие программы невозможно. Благодаря этому предотвращается выбор неподходящей для обрабатываемых материалов и/или вредной для продукта программы.

Конфигурация обработки штрихкодов выполняется при вводе в эксплуатацию сервисным центром по договоренности с заказчиком.

Доступно два режима считывания: **с гибкой температурой** и **с гибким временем**.

Предварительный выбор программы с гибкой температурой

Проверка совместимости штрихкода с подходящей программой осуществляется по следующей схеме:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Первый считываемый код определяет группу штрихкодов. Все другие считанные штрихкоды должны принадлежать той же группе.

При считывании штрихкодов, которым присвоены разные значения температуры стерилизации, выбирается самая низкая температура.

При считывании нового штрихкода проверяется, была ли уже введена программа с такой же температурой стерилизации, но с разным временем стерилизации . Если да, то новый штрихкод отклоняется. Это значит, что все программы с одинаковой температурой стерилизации должны иметь одинаковое время стерилизации .

При считывании штрихкодов, которым присвоен способ сушки Super Dry (SD), выбирается программа SD с наименьшей уже выбранной температурой. Если программа SD с этой температурой отсутствует, то штрихкод отклоняется.

При считывании штрихкодов, которым присвоен номер не активированной программы, штрихкод отклоняется.

Предварительный выбор программы с гибким временем

Проверка совместимости штрихкода с подходящей программой осуществляется по следующей схеме:

При считывании штрихкодов с разным временем стерилизации выбирается программа с более длительным временем стерилизации . Условием является тот факт, что все считанные штрихкоды имеют одинаковую температуру стерилизации .

2.8 Описание метода

Стерилизатор работает на основании описанного ниже метода.

По желанию, количество предлагаемых программ может быть ограничено или расширено (требуется уровень доступа 3 Глава 1.3.3, "Специалист"). Все доступные программы, которые можно активировать с помощью сенсорного экрана, отображаются в меню выбора программ.

Кроме того, можно настроить специальные программы с индивидуальными параметрами (требуется уровень доступа 3 Глава 1.3.3, "Специалист").

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

УКАЗАНИЕ

При выборе программы обращайте внимание на сопроводительный текст, в котором описаны метод и совместимые с этой программой материалы.

Специальная программа для стран с жарким климатом (опция)

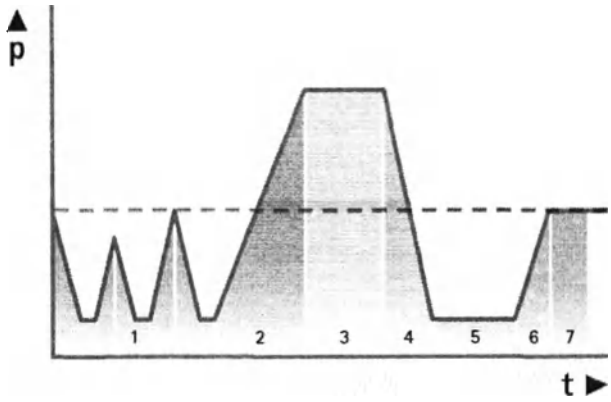
Для регионов с высокими температурами окружающего воздуха и воды предусмотрена специальная программа с повышенными точками переключения вакуума и дополнительным разделением на фракции, позволяющая работать в неблагоприятных условиях.

Температура стерилизации: 134 °C

Время воздействия: 5 мин

2.8.1 Программы стерилизации

Программа стерилизации фракционированным вакуумом с последующим вакуумированием для сушки. В рамках этого метода используется регулирование давления и синхронизация. Для процесса характерны следующие этапы:



Пример кривой метода.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. Фракционированное вакуумирование камеры с периодическими паровыми ударами для удаления воздуха и проникновения пара
2. Фаза нагрева до достижения заданного давления стерилизации
3. Стерилизация выполняется в течение определенного времени и при определенной температуре. В зависимости от расчетного давления напорного резервуара, установленных КИП и подачи сред температуру стерилизации можно установить в диапазоне от 105 до 134 °C. Возможность установки разного времени стерилизации.
4. Снятие давления в камере
5. Сушка материала путем вакуумирования камеры в течение определенного времени.
6. Аэрация камеры до атмосферного давления
7. Разгрузка уплотнения дверцы

Выбор программы:

Universal

Стандартная программа

Температура стерилизации: 134 °C

Время воздействия: 5 мин

Типичные стерилизуемые материалы:

Белье

Упакованные инструменты

Материалы со свойствами, затрудняющими удаление воздуха

Сложные пустотелые инструменты

Universal SD

При работе с трудно высушиваемыми материалами (например, очень тяжелой упаковкой) для повышения эффективности сушки используется попеременная аэрация и вакуумирование на этапе программы *Сушка*.

Температура стерилизации: 134 °C

Время воздействия: 5 мин

Типичные стерилизуемые материалы:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Белье

Упакованные инструменты

Трудно высушиваемые материалы (например, очень тяжелая упаковка)

Сложные пустотелые инструменты

Пластмассы

Для чувствительных к температуре материалов.

Температура стерилизации: 121 °C

Время воздействия: 20 мин

Типичные стерилизуемые материалы

Изделия из резины

Паростойкая пластмасса

Предупреждение прионных заболеваний 18 мин (опция)

Для обработки медицинских изделий, которые использовались для операций на рискованных тканях и не могут быть подвергнуты соответствующей предварительной очистке (см. *Санитарно-гигиенические требования при подготовке медицинских изделий*, Комиссия по больничной гигиене и профилактике инфекций (KRINKO), Информационный бюллетень Федерального министерства здравоохранения ФРГ, 2012).

ВНИМАНИЕ

Ознакомьтесь с рекомендациями KRINKO по классификации медицинских изделий, потенциально зараженных патогенным прионным белком (например, при подозрении на болезнь Крейтцфельдта-Якоба у пациента (CJK/vCJK)).

Пользователь должен провести соответствующий анализ рисков, который поможет определить вид и способ подготовки или утилизации медицинского изделия.

Условия метода соответствуют рекомендациям KRINKO.

Температура стерилизации: 134 °C

Время воздействия: 18 мин

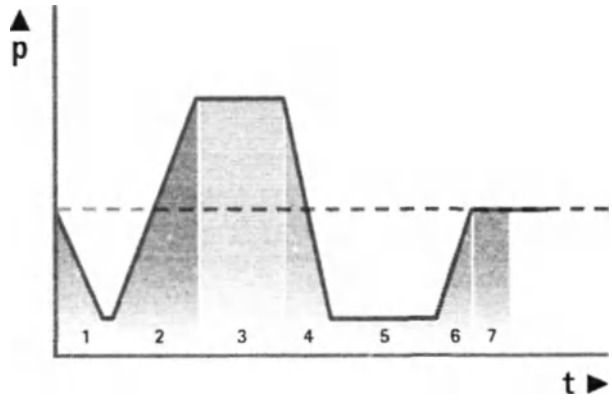
Типичные стерилизуемые материалы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Термостойкие инструменты, использовавшиеся для рискованных операций с патогенными прионными белками.

2.8.2 Нагрев и нагрев SteamSpy

Программа для нагрева камеры, а также дополнительного оснащения **SteamSpy** (опция) до рабочей температуры.



1. Однократное вакуумирование камеры
2. Фаза нагрева до этапа «Нагрев»
3. Поддержание определенной температуры в течение заданного времени. В зависимости от расчетного давления напорного резервуара, установленных КИП и подачи сред температуру можно установить в диапазоне от 105 °C до 134°C . Возможность установки разного времени поддержания температуры.
4. Сброс давления в камере
5. Сушка камеры путем вакуумирования камеры в течение определенного времени.
6. Аэрация камеры до атмосферного давления
7. Разгрузка уплотнения дверцы

В двухдверных аппаратах после этого можно открыть дверцу только на стороне загрузки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.8.3 Тестовые программы

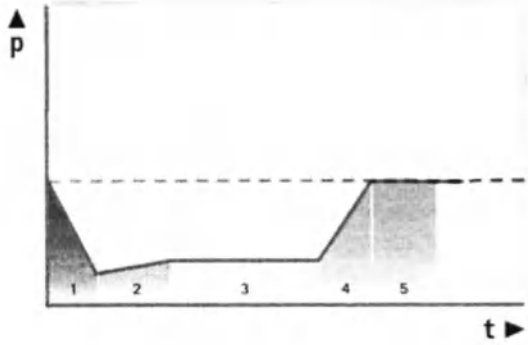
2.8.3.1 Вакуумный тест

Не является программой стерилизации!

Тестовая программа согласно EN 285 для автоматической проверки герметичности камеры. Вакуумный тест позволяет обнаружить возможные утечки в аппарате.

В рамках этого метода используется регулирование давления и синхронизация.

Класс программ «Вакуумный тест» не является программой стерилизации. Для процесса характерны следующие этапы:



1. Вакуумирование камеры
2. Время ожидания 5 минут
3. Время проверки 10 минут
4. Аэрация камеры до атмосферного давления
5. Разгрузка уплотнения дверцы

При неудовлетворительном результате вакуумного теста появится сообщение *Последний вакуумный тест не пройден*, и загорится красная сигнальная лампа.

Перед продолжением использования стерилизатор должен быть проверен специалистом и, при необходимости, отремонтирован. После этого нужно повторить тест вакуума.

2.8.3.2 Тест Боуи-Дика

Тест Боуи-Дика — это тест для проверки проникновения пара с целью подтверждения успешного удаления воздуха из пористого стерилизуемого материала (белья) и последующего пропаривания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Температура воздействия: 134 °C

Время воздействия: 3,5 мин

Выполнение теста Боуи-Дика

Согласно стандарту DIN 17665-1 данный тест выполняется один раз в день в прогретом состоянии (например, после холостой стерилизации или программы нагрева). Доступны следующие методы тестирования:

Оригинальный тестовый пакет из сложенных соответствующим образом хлопчатобумажных салфеток. Выполнение и оценка осуществляются согласно инструкциям изготовителя.

Альтернативный тест Боуи-Дика в соответствии со стандартом DIN EN ISO 11140-4, например, с помощью химических индикаторов или функции SteamSpy. Выполнение и оценка осуществляются согласно инструкциям изготовителя.

При использовании опции **Тест Боуи-Дика в SteamSpy** необходимо использовать программу **Нагрев SteamSpy**.

УКАЗАНИЕ **Тест Боуи-Дика не является тестом контроля стерильности.**

2.8.3.3 Функциональный тест детектора воздуха (опция)

Функциональный тест детектора воздуха дает возможность настройки одной или нескольких программ для тестирования детектора воздуха. При выполнении программы функционального теста детектора воздуха во время подготовительной фазы создается определенная утечка, если камера находится в состоянии вакуума.

Если детектор воздуха функционирует корректно, процесс не будет выполнен.

2.8.4 Специальные программы

2.8.4.1 Аллопластика (опция)

Программа стерилизации протезов из аллопластических материалов, например, протезов молочной железы и яичка из силикагеля, со следующими стандартными настройками без вакуума:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Температура стерилизации: 134 °C

Время воздействия: 40 мин

2.8.4.2 Дезинфекция (опция)

Для дезинфекции паром термолабильных материалов, со следующими стандартными настройками:

Температура дезинфекции: 105 °C

Время воздействия: 5 мин

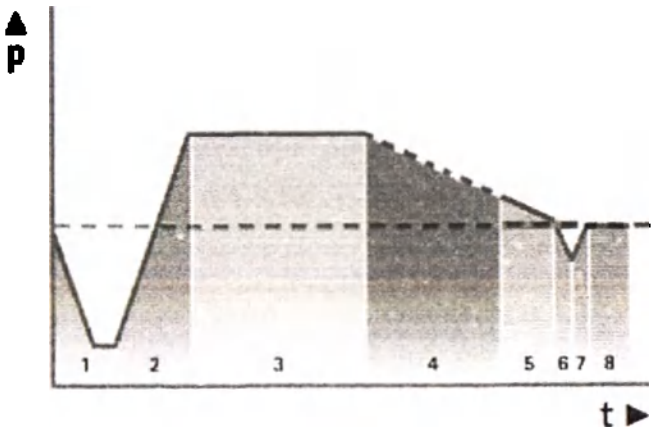
Типичные дезинфицируемые материалы

Термолабильные материалы

Эта программа не входит в список допущенных RKI методов дезинфекции.

2.8.4.3 Жидкости в открытых емкостях (опция)

Программа стерилизации, использующая форвакуумный метод с последующим охлаждением материала до температуры ниже 80 °C путем самоохлаждения. В рамках этого метода используется регулирование давления, синхронизация и терморегуляция. Для процесса характерны следующие этапы:



Жидкости холодные с самоохлаждением

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технологические фазы

1. Однократное вакуумирование камеры
2. Фаза нагрева до достижения заданного давления стерилизации
3. После достижения необходимой температуры контрольной бутылки в течение определенного времени стерилизация будет выполняться при определенной температуре. В зависимости от расчетного давления напорного резервуара и установленных КИП температуру стерилизации можно установить в диапазоне от 105 °C до 134 °C.
4. Фаза охлаждения до тех пор, пока температура охлаждения на контрольных датчиках не опустится ниже температуры охлаждения (80 °C или меньше).
5. Сброс давления в камере
6. Защитное откачивание до давления 700 мбар
7. Аэрация камеры до атмосферного давления
8. Разгрузка уплотнения дверцы

Типичные стерилизуемые материалы для оснащения «Жидкости холодные»

Жидкости в открытых или неплотно закрытых сосудах с температурой ниже 35 °C

2.8.4.4 Шлюзование

Дополнительная программа для двухдверных аппаратов.

Для возврата пустых загрузочных тележек со стороны разгрузки на сторону загрузки через камеру аппарата. Может быть открыта только одна дверь одновременно.

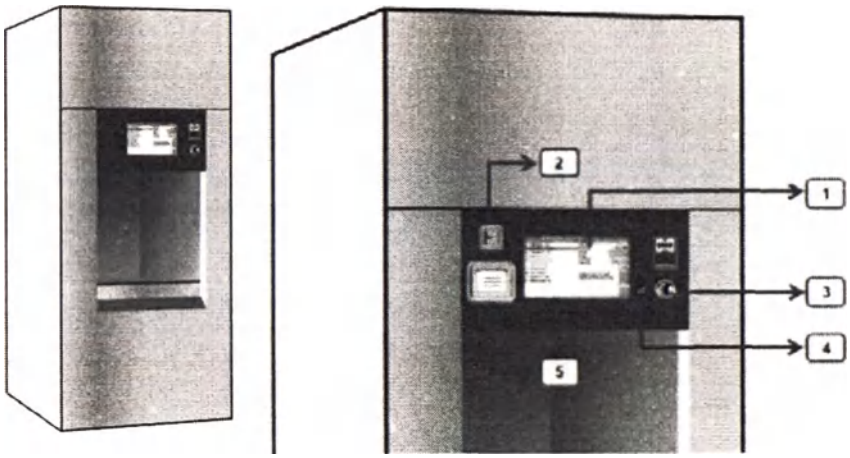
Эту программу также можно использовать в сервисных целях (например, для очистки камеры).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Элементы индикации и управления

Реальное расположение органов управления может отличаться от данного схематического изображения.



1. Цветной сенсорный экран
2. Манометр (опция)
3. Выключатель «Программа-Стоп» (опция)
4. Сетевой выключатель (опция)
5. Термопринтер (опция)

3.1 Индикация манометров

Стерилизатор оснащен следующими манометрами:

Рубашка: манометр измеряет давление пара в рубашке кольцевого канала. Значение выводится на экран.

Камера: манометр показывает давление в камере. Значение выводится на экран. В качестве опции на стороне загрузки значение может считываться с манометра.

Сжатый воздух пневматической системы: манометр находится на редукционном клапане и показывает давление воздуха в линии к распределительному шкафу.

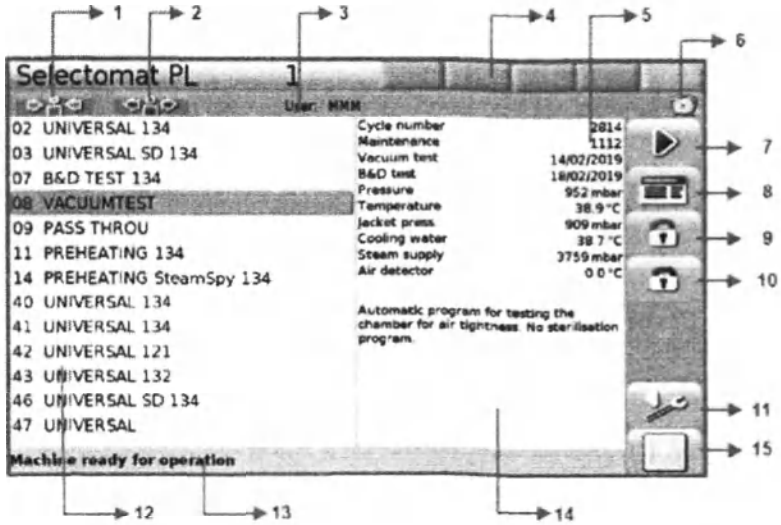
Аппараты с встроенным парогенератором: давление чистого пара. Манометр находится на парогенераторе в отсеке оборудования. Значение выводится на экран.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2 Цветной сенсорный экран

Аппарат оснащен цветным сенсорным экраном. При касании соответствующих кнопок выполняются назначенные им функции. Сенсорным экраном можно пользоваться в перчатках или с помощью специального инструмента.

Обзор функций



1. Войти в систему
2. Выйти из системы
3. Пользователь, вошедший в систему
4. Сигнальные лампы
5. Информация о состоянии аппарата
6. Автозапуск активирован
7. Запуск программы
8. Переключение между Вакуумные программы и программы растворов (опция)
9. Открыть дверцу
10. Закрыть дверцу
11. Выбор инструмента
12. Выбранная программа
13. Сообщения
14. Информация о программе
15. Краткая инструкция

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функциональные кнопки цветного сенсорного экрана

	Кнопка	Наименование	Функция
1		Войти в систему	Вход пользователя в систему. Для выполнения любого действия пользователь должен войти в систему. Если ни один из пользователей не вошел в систему, считается, что вход выполнил пользователь «Anonym».
2		Выйти из системы	Выход пользователя из системы. При самостоятельном выходе из системы , автоматически регистрируется пользователь «Anonym». Если пользователь не выходит из системы самостоятельно, то по истечении определенного времени он автоматически выходит из системы, если ни одна из кнопок на дисплее не была нажата.
		Выйти из системы неактивно	Пользователь «Anonym» не может выйти из системы. В таком случае кнопка неактивна.
4		Сигнальные лампы	см. "Цветная индикация состояния", Стр. 77
7		Пуск	Запуск выбранной программы.
8		Переключение	Перемещение между страницами выбора вакуумных программ и программ растворов.
9		Открыть дверцу	Открытие дверцы камеры.
10		Закрыть дверцу	Закрытие дверцы камеры.
11		Выбор инструмента	Доступ к подменю с кнопками: быстрый доступ для пользователей, выбор сохраненных протоколов партий, штрихкоды и меню контроля
15		Краткая инструкция	Доступ к краткой инструкции.
		Выбор сохраненных протоколов партий	Открытие списка, содержащего 20 последних протоколов партий.
		Быстрый доступ для пользователей	Доступ к подменю: немедленный запуск режима покоя, приостановить или продолжить загрузку
		Штрихкоды	Управление штрихкодами
		Инструмент	Открытие меню контроля.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Кнопка	Наименование	Функция
		Прерывание программы	Прерывание выполняемой программы.
	ACK	Кнопка квитирования	Квитирование всех сообщений.
		Следующий шаг	Переход к следующему шагу программы.
		Сохранение	Сохранение текущей настройки.
		Загрузка выбранных партий	Открытие выбранной старой партии.
		Печать	Печать вызванного старого протокола партий.
		Отмена/возврат	Возврат к предыдущему уровню меню.
6		Автозапуск	Если автозапуск активирован, этот символ появится на странице выбора программы.
		Значения датчика	Индикация всех активированных значений датчика (давление и температура) и дверцы, которую нужно открыть по окончании программы.
		Кнопка пролистывания вперед	Если уровень меню состоит из нескольких страниц, то с помощью этой кнопки их можно пролистать вперед.
		Кнопка пролистывания назад	Если уровень меню состоит из нескольких страниц, то с помощью этой кнопки их можно пролистать назад.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3 Цветная индикация состояния

Цвета индикатора состояния на сенсорном дисплее имеют следующие значения:

Функциональный обзор индикации состояния

Цвет	Название	Вкл.	Выкл.	Мигание
Зеленый	Готовность к работе	Аппарат готов к запуску	Аппарат не готов к запуску, выполняется программа	-
Синий	Дверца заблокирована	Уплотнение дверцы под давлением	Уплотнение дверцы не под давлением	Давление уплотнения дверцы увеличивается или уменьшается
Желтый	Работает	Программа выполняется	Программа не выполняется	Во время перемещения дверцы
Белый	Конец цикла	Конец программы	Программа завершена; дверца была открыта	-
Красный	Неисправность	Неисправность	Нет неисправности	-

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Управление

Соблюдайте указания по технике безопасности в главе 1 «Безопасность».

УКАЗАНИЕ

Все нижеописанные действия должны выполняться только проинструктированными лицами.

4.1 Вход и выход оператора из системы

Если ни один из пользователей не вошел в систему, то на панели пользователя автоматически появляется пользователь «Anonym».

Если используется опция **«Управление пользователями»** (Глава 2.5, "Управление пользователями"), можно задать такую конфигурацию регистрации оператора, чтобы каждый оператор должен был иметь имя и пароль.

Вход оператора в систему

Нажмите кнопку входа в систему.

Появится поле входа в систему.

Прикоснитесь к полю ввода «Имя». Появится буквенно-цифровой блок ввода.

Введите соответствующее имя пользователя (например, «S» для пользователя «Supervisor»).

Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

Прикоснитесь к полю ввода «Пароль». Появится буквенный или цифровой блок ввода.

Введите соответствующий пароль.

Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

Нажмите кнопку «OK».

После успешного входа в систему на панели пользователя появится соответствующее имя пользователя (например, «s»).

Теперь оператор может выполнить действия, которые он уполномочен выполнять.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы не допустить несанкционированного вмешательства в управление, всегда выходите из системы самостоятельно!

Если оператор сам не выйдет из системы, то это произойдет автоматически по истечении установленного времени для выхода из системы, если за это время не будут нажаты кнопки на сенсорном экране.

Выход оператора из системы

- Нажмите кнопку выхода из системы.

На панели пользователя появится имя пользователя «Anonym».

4.2 Ежедневный ввод в эксплуатацию

Ежедневный ввод стерилизатора в эксплуатацию осуществляется следующим образом:

- Выполните предписанные работы по техобслуживанию (Глава 7, "Поддержание в исправном состоянии ").
- Прикоснитесь к экрану, чтобы выйти из режима покоя.

В аппаратах со встроенным парогенератором во время нагрева парогенератора на экране отображается текущее состояние. После того как аппарат будет готов к работе, появится сообщение *«Аппарат готов к запуску»*.

При использовании вакуумных программ требуется :

- Запустите тест вакуума
- Запустите программу нагрева
- Выполните тест Боуи-Дика (Глава 4.2.3, "Тест Боуи-Дика").

После этого аппарат готов к режиму стерилизации.

При наличии установленной опции **SteamSpy** тест вакуума необходимо выполнять только раз в четыре недели.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При использовании функции автозапуска:

Если активирован **автозапуск** Глава 5.5, "Активация автозапуска (опция)", стерилизаторбудет готов к работе, как только будет отработана заданная последовательность программ.

Если накануне аппарат был выключен или была открыта его дверца и в связи с этим на следующее утро невозможно выполнить настроенный автозапуск, то автозапуск можно привести в действие вручную.

В этом случае конфигурированные программы автозапуска будут выполняться автоматически.

- Нажмите кнопку **Выбор инструмента**.

- Нажмите кнопку **Быстрый доступ пользователя**

- Нажмите кнопку **«Запустить сейчас»** в поле **«Автозапуск»**.

  Под кнопкой находится список конфигурированных программ, которые будут запущены.

4.2.1 Тест вакуума

Тест вакуума производится на холодном аппарате.

- Выберите программу **«Тест вакуума»**.

- Нажмите кнопку пуска.

- После завершения программы откройте дверцу на стороне загрузки.

  Появится меню выбора программ.

- Внесите результат теста вакуума в суточный протокол.

4.2.2 Программа нагрева

Прежде чем можно будет запустить программу стерилизации, сначала нужно нагреть камеру и рубашку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Выберите программу **«Нагрев»** или другую программу, включающую в себя нагрев камеры.

- Нажмите кнопку пуска.

- После завершения программы откройте дверцу на стороне загрузки.

Появится меню выбора программ.

4.2.3 Тест Боуи-Дика

Тест Боуи-Дика выполняется раз в день на теплом аппарате.

- Откройте дверцу камеры на стороне загрузки.
- Вложите тестовый пакет / испытательный образец для теста Боуи-Дика (Глава 2.8.3.2, "Тест Боуи-Дика").

- Закройте дверцу камеры.

- Выберите программу **Тест Боуи-Дика 134**.

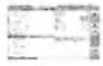
- Нажмите кнопку пуска.

Программа выполняется автоматически до конца.

- Откройте дверцу камеры на стороне загрузки.

- Оцените результаты теста и внесите их в суточный протокол.

Тест Боуи-Дика в SteamSpy (опция)



- Выберите программу **Тест Боуи-Дика 134**.

- Нажмите кнопку пуска.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Программа выполняется автоматически до конца.

Оценка результатов теста Боуи-Дика осуществляется автоматически. Результат появляется в протоколе партии.

При успешном прохождении теста Боуи-Дика появляется следующее сообщение:

SteamSpy — интегрированный тест Боуи-Дика пройден

Результат: обработка партии без ошибок

Если тест Боуи-Дика не пройден, появляется следующее сообщение:

SteamSpy — интегрированный тест Боуи-Дика не пройден

Результат: обработка партии не выполнена (сбой)

4.3 Режим стерилизации

Перед стерилизацией необходимо обеспечить тщательную очистку и дезинфекцию материала, целью которой является снижение исходного количества микроорганизмов. После этого стерилизуемый материал следует упаковать, чтобы таким образом защитить его от повторного заражения до применения. Упаковка, используемая для стерилизованного материала, должна соответствовать требованиям национального законодательства.

См. также Глава 1.6, "Остаточные риски и меры по их предотвращению".

4.3.1 Обращение с гибкими измерительными зондами (при работе с пакетом оснащения *Растворы в открытых емкостях*)

При стерилизации жидкостей требуется измерение температуры стерилизации внутри материала или в эквивалентном материалу контрольном сосуде. Измерение температуры внутри контрольных сосудов осуществляется с помощью термометров сопротивления Pt100 (гибкий зонд) на гибких кабелях в стерилизационной камере. Защитный чехол вокруг гибкого зонда предотвращает проникновение внутрь влаги и водяного пара.

С помощью подходящего соединительного устройства можно точно расположить и зафиксировать зонд внутри контрольного сосуда.

УКАЗАНИЕ

При обращении с гибкими зондами требуется осторожность.

Это чувствительные измерительные инструменты!

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Верхушка датчика не должна подвергаться ударам.

Не вставлять датчик в бутылку до самого дна (1–3 см над дном).

Не бросать и не допускать падения датчика в камеру.

Не растягивать и не сдавливать провод датчика.

При въезде и выезде тележек следить за тем, чтобы провода могли свободно перемещаться.

Не допускать, чтобы загрузочная тележка переезжала провода.

Перед отводом тележек вынуть датчик из контрольного сосуда и вставить его в предусмотренный карман.

При выполнении вакуумных программ вставлять датчик в карман.

Опасно

При выполнении программ растворов автоматическая разгрузка не поддерживается!
Так как гибкий зонд необходимо извлекать из контрольной емкости вручную, автоматическая выгрузка при работе с программами растворов невозможна.

4.3.2 Считывание штрихкодов

Если аппарат имеет функцию управления штрихкодами, штрихкоды могут вводиться с помощью сканера или вручную.

Считывание штрихкодов с помощью сканера

Считайте штрихкод с помощью сканера на расстоянии примерно 15 см.
После считывания появится окно управления штрихкодами. После считывания каждого штрихкода проверьте, внесен ли он в список.

Считанные штрихкоды появляются в списке. Они присваиваются следующей запускаемой программе.

Количество считанных штрихкодов появляется на нижнем краю экрана.

Если в течение 10 секунд не вводятся другие данные, окно управления штрихкодами пропадает.

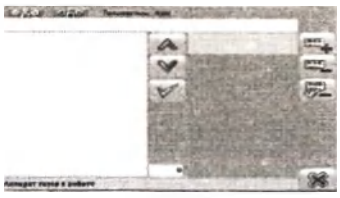
Ввод штрихкодов вручную

Если считать штрихкод с помощью ручного сканера не получилось и он не появился в списке (например, по причине загрязнения штрихкода), штрихкоды можно ввести вручную.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопку **«Выбор инструмента»**.

Нажмите кнопку **Штрихкоды**.



- Прикоснитесь к окну ввода справа рядом с кнопками со стрелками.

  Появится блок ввода.
- Введите информацию о штрихкоде.
- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с зеленой галочкой.

- Для сохранения штрихкода нажмите кнопку **Штрихкод плюс**.
  Штрихкод появится в списке.

Ошибка при применении штрихкода

Если при считывании или при вводе штрихкод отклоняется (например, неправильная длина штрихкода, несовместимый номер программы Глава 2.7, "Автоматический предварительный выбор программы через штрихкод (опция)" и т. п.) в верхней информационной строке появляется поясняющее сообщение.

Удаление штрихкодов

Ранее считанные штрихкоды можно по отдельности или полностью удалить.

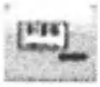
- Нажмите кнопку **Выбор инструмента**.

- Нажмите кнопку **Штрихкоды**.

- Прикоснитесь к окну ввода рядом с кнопками со стрелками.

  Появится блок ввода.
- С помощью кнопок со стрелками выберите удаляемый штрихкод.
- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с зеленой галочкой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- Для удаления выбранного штрихкода нажмите кнопку **Удалить штрихкод**.

- Для удаления всех введенных штрихкодов нажмите кнопку **Удалить все штрихкоды**.

4.3.3 Загрузка загрузочной тележки

Выполняйте загрузку камеры в соответствии с указаниями, установленными в рамках валидации процесса. Только так можно гарантировать удовлетворительный результат стерилизации.

Тяжелые емкости необходимо ставить внизу или так, чтобы они не влияли на центр тяжести.

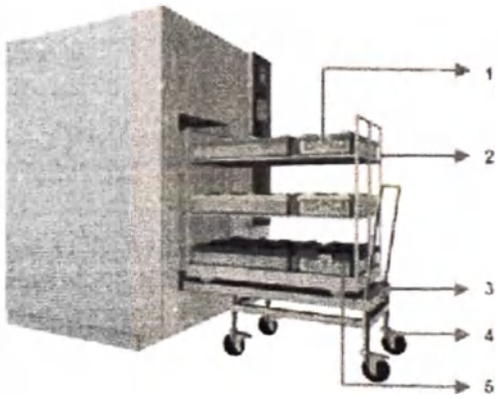
Максимальная загрузка одной СТЕ:

- Инструменты: макс. 10 кг
- Загрузка текстилем: макс. 7,5 кг

Отклонения возможны, если они были протестированы и утверждены в рамках валидации.

Минимальная загрузка камеры:

- при загрузке только металла: 50 г
- при загрузке только текстиля: 150 г
- при загрузке только пластмассы: 150 г
- при загрузке других материалов, комбинированных материалов или при смешанной загрузке: 150 г



1. Легкие и небольшие емкости
2. Загрузочная тележка
3. Стопорный рычаг
4. Транспортная тележка
5. Тяжелые емкости

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Опасность травмирования!

Следите за тем, чтобы загрузочная тележка была надежно зафиксирована на транспортной тележке.

4.3.4 Время ожидания (вакуумные программы)

Перед загрузкой камеры учитывайте возможно необходимое время ожидания. Сразу же после завершения одной вакуумной программы нельзя запускать другую программу с более низкой температурой, так как для выполнения данной программы в камере слишком высокая температура.

Поэтому для таких случаев необходимо соблюдать следующие значения времени ожидания, обеспечивающие достаточное охлаждение камеры (ориентировочные значения с открытой дверцей камеры):

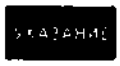
134 °C → 105 °C: 40 минут

121 °C → 105 °C: 30 минут

134 °C → 121 °C: 10 минут

Рекомендуется заранее продумать последовательность отдельных работ с учетом времени ожидания.

Во время ожидания рекомендуется держать стерилизуемый материал за пределами стерилизатора и загружать его в камеру только перед запуском новой программы.



Гигроскопичные материалы (текстиль) разрешается помещать в камеру только непосредственно перед запуском программы, в противном случае материалу может грозить перегрев.

4.3.5 Загрузка стерилизационной камеры

Стерилизационная камера загружается вручную.

Откройте дверцу на стороне загрузки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аппараты с подачей на уровне пола:

- Введите задвижную тележку в камеру.

Аппараты с загрузкой выше уровня пола:

- Пристыкуйте ТТ к стерилизатору так, чтобы она зафиксировалась.

  ТТ установлена правильно, если обе направляющие детали вошли в зацепление для фиксации.

Опасно

Опасность травмирования!

Следите за тем, чтобы ЗТ была надежно зафиксирована на ТТ.

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

При использовании программ растворов

- Разместите гибкий измерительный зонд (Глава 4.3.1, "Обращение с гибкими измерительными зондами(при работе с пакетом оснащения Растворы в открытых емкостях)")

  - При стерилизации **твердых или пористых материалов**: поместите гибкий зонд в карман на боковой стенке камеры.
  - При стерилизации **жидкостей**: поместите гибкий зонд в контрольную емкость.

- Для загрузки стерилизуемого материала в камеру нажмите рычаг 2 на ТТ, чтобы рассоединить фиксатор ЗТ на ТТ.
- Задвиньте ЗТ в камеру.

Опасно

Опасность травмирования!

При перемещении в стерилизатор ЗТ может упасть.

Прежде чем задвигать ЗТ в камеру, убедитесь в том, что ТТ правильно пристыкована к стерилизатору.

- Для отсоединения ТТ от стерилизатора нажмите рычаг 3 на ТТ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Опасность травмирования!

Прежде чем отсоединить ТТ, убедитесь, что ЗТ целиком находится в камере.

Закройте дверцу на стороне загрузки.

4.3.6 Выбор программ и запуск

Предварительный выбор программы

Из соображений безопасности требуется предварительный выбор программ для стерилизации твердых материалов или программ для стерилизации жидкостей.

Для перехода к соответствующей странице выбора программ (вакуумные программы, программы растворов) нажмите кнопку переключения.

Выбор программы

Выберите нужную программу, прикоснувшись к ее названию на сенсорном экране.

Опасно

Обратите внимание на информационный текст программы.

Выбранная программа должна соответствовать стерилизуемому материалу.

Использование программ APPcycles

Программы APPcycles® можно распознать по цветному ромбу перед названием программы, а также по информационному тексту.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выберите нужную программу, нажав на ее названию на сенсорном экране.

Вставьте соответствующий тест MMM BMS PCD с установленной химоиндикаторной полоской (если используется).

Цвет ромба указывает, какой тест MMM BMS PCD следует использовать с выбранной программой.

Соблюдайте руководство по применению, прилагающееся к PCD-тесту.

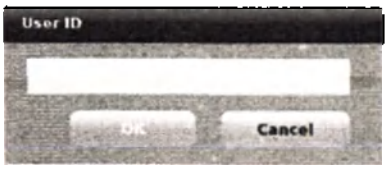
Запуск программы

Нажмите кнопку пуска и при необходимости введите ID пользователя (см. ниже).

Программа выполняется автоматически. После выполнения программы аппарат остановится на операции *Извлечение*, дверца на стороне разгрузки разблокируется.

Идентификация пользователя

Если функция **Идентификация пользователя** активирована, после нажатия кнопки пуска запрашивается ID пользователя.



Прикоснитесь к полю ввода, чтобы появился буквенно-цифровой блок ввода.

Введите свой ID пользователя и подтвердите его, нажав кнопку с галочкой.

Подтвердите ввод, нажав кнопку «OK».

После этого программа запустится.

Выполнение программы

Во время выполнения программы появляется онлайн-диаграмма процесса. На экране в режиме реального времени отображается изменение кривых давления, температуры и детектора воздуха.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технологическая кривая

По истечении ранее установленного промежутка времени индикация автоматически переключается на окно с указанием времени, оставшегося до конца обработки.

Оставшееся время

Кроме того, на экране индикации оставшегося времени указываются имя программы, номер текущей партии, текущая рабочая операция, время до окончания партии, давление в камере (регистрация) и температура в камере (регистрация).

Прикоснувшись к экрану, можно снова вернуться к просмотру технологической кривой в режиме онлайн.

4.3.7 Прерывание программы

Если по ошибке была запущена программа, недопустимая для обработки загруженного материала, необходимо нажать кнопку прерывания программы, чтобы предотвратить повреждение материала или установки.

- Нажмите кнопку отмены программы.
- Ответьте на запрос выбором варианта **Да**.

После утвердительного ответа на данный запрос:

- Заканчивается активная программа без сушки (Глава 6.1, "Нештатное завершение выполнения программы"),
- на дисплее появляется аварийное сообщение.

После квитирования аварийного сообщения дверь может быть открыта на стороне загрузки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.8 Конец программы

После надлежащего завершения программы стерилизации на экране появляется сообщение *Извлечение*, и со стороны разгрузки активируются кнопки дверцы.

В двухдверных аппаратах дверцу на стороне разгрузки можно открывать и закрывать любое количество раз, пока один раз не будет открыта загрузочная дверца.

Дверцу на стороне загрузки можно открыть только после того, как дверца на стороне разгрузки будет открыта и снова закрыта.

По завершении следующих программ можно открывать дверцу на стороне загрузки:

- Тест Боуи-Дика
- Тест вакуума
- Нагрев и нагрев SteamSpy
- Программа дезинфекции
- Неудачно выполненная программа

4.3.9 Разгрузка камеры

Разгрузка стерилизационной камеры выполняется вручную.

УКАЗАНИЕ

Если ваш аппарат оснащен системой автоматической разгрузки, соблюдайте руководство по эксплуатации системы транспортировки (например, MMM Cart Logistik или другой).

Опасно

Невозможность автоматической выгрузки после выполнения программы *Жидкости откр.*
Так как гибкий зонд необходимо извлекать из контрольной емкости вручную, автоматическая выгрузка при работе с программами растворов невозможна.

Откройте дверцу на стороне разгрузки.

Опасно

Возможен выход пара!

В целях предосторожности при открытии дверцы следует стоять сбоку от камеры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Горячие поверхности!

Для опции *Жидкости в открытых емкостях*: Гибкий измерительный зонд и стенка камеры после стерилизации имеют очень высокую температуру.

Для извлечения материала необходимо надеть перчатки.

Аппараты с подачей на уровне пола:

- Извлеките задвижную тележку из камеры.

Аппараты с загрузкой выше уровня пола:

- Пристыкуйте ТТ к стерилизатору так, чтобы она зафиксировалась.

  ТТ установлена правильно, если обе направляющие детали вошли в зацепление для фиксации.

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

- Вручную переместите загрузочную тележку на транспортную, пока она не будет надежно зафиксирована на ТТ с помощью фиксатора.

Опасно

Опасность травмирования!

ЗТ может упать в процессе перемещения на ТТ.

Прежде чем извлекать загрузочную тележку из камеры, проследите, чтобы транспортная тележка была правильно присоединена к стерилизатору.

- Достаньте гибкий зонд из контрольной бутылки и вставьте его в держатель.
- Для отсоединения ТТ от стерилизатора нажмите рычаг 3 на ТТ.

Опасно

Опасность травмирования!

Прежде чем отсоединить фиксатор ТТ, убедитесь, что ЗТ целиком находится на ТТ.

- После извлечения закройте дверцу камеры, чтобы уменьшить теплоотдачу и не допустить загрязнения внутреннего пространства камеры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопки квитирования (если таковые имеются).

4.3.10 Шлюзование

Программа шлюзования для возврата пустых загрузочных тележек со стороны разгрузки на сторону загрузки запускается со стороны загрузки.

Выберите программу шлюзования.

Нажмите кнопку пуска.

Появится сообщение *Можно открыть дверцу аппарата на стороне разгрузки.*

Дверцу на стороне разгрузки можно открывать и закрывать любое количество раз, пока один раз не будет открыта дверца на стороне загрузки.

Однако дверцу на стороне загрузки можно открыть только после того, как дверца на стороне разгрузки была снова закрыта.

4.4 Разблокировка партии

Материал каждой партии перед использованием или помещением на склад стерильных материалов необходимо проверить и разрешить его применение.

Как правило, разрешение на использование партии выдается на основе визуального контроля и протокола партии.

Проверьте соответствие выбранной программы подготовленному материалу.

Проверьте соблюдение указанных в протоколе партии данных — температуры, давления и времени — в течение всего процесса обработки и их соответствие данным, определенным в ходе .

Проверьте упаковку и целостность пломбировки в случае необходимости (визуальный контроль).

Проверьте упаковку на наличие остатков конденсата (визуальный контроль).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Проверьте показания индикаторов процесса (если имеются). Эксплуатирующая организация должна определить критерии для оценки индикаторов процесса в рабочей инструкции.
- При использовании функции MMM SteamSpy: Проверьте результаты контроля партии в напечатанном протоколе партии.

УКАЗАНИЕ

Используйте специальную маркировку для разрешенного для обработки материала, чтобы не перепутать его с неразрешенным материалом, или определите четкое различие посредством организационных мер.

Документирование разрешения

Результат разрешения должен быть задокументирован. Разрешение может выдавать только лицо, назначенное эксплуатирующей организацией. В разрешительной документации необходимо четко указать партию и фамилию лица, выдавшего разрешение.

В зависимости от результата проверки разрешения допускается разрешать отдельные конечные упаковки партии и забраковывать другие. В случае выбраковки конечных упаковок необходимо указать причину этого в протоколе партии.

4.4.1 Просмотр и печать сохраненных протоколов партий

Последние 20 файлов партий, сохраненных в устройстве, можно вывести на экран и/или распечатать.

- Нажмите кнопку *Выбор инструмента*.

- Нажмите кнопку *Выбор сохраненных протоколов*.

Будут отображены последние 20 сохраненных файлов партий.

Имя партии состоит из даты, номера программы, имени программы и номера партии.

- Выберите нужную партию с помощью кнопок со стрелками.
- Подтвердите выбор, нажав кнопку с галочкой.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В информационном поле (правая сторона экрана) появится имя и дата сохранения выбранной партии.

- Для получения дополнительной информации (например, имени программы, времени партии и т. п.) нажмите кнопку *Загрузка выбранной партии.*

- Чтобы распечатать отображаемую партию, нажмите кнопку *Принтер*.

Выбранный протокол партии будет распечатан в соответствии с предварительной настройкой опции распечатки партий (Глава 5.2, "Настройка опции распечатки и сохранения партии").

4.4.2 Сохранение файлов партий на внешний накопитель

Последние 20 партий, сохраненных в устройстве, можно скопировать на USB-накопитель.

Данную функцию можно использовать, только когда не выполняется программа.

- Войдите в систему как пользователь «Supervisor».

- Нажмите кнопку *Выбор инструмента.*

- Нажмите кнопку *Наблюдатель партий.*

Будут отображены последние 20 сохраненных партий.

- Нажмите кнопку *Сохранить*, чтобы скопировать 20 последних файлов партий на USB-накопитель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

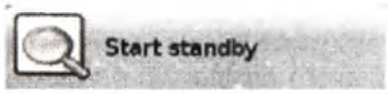
4.5 Режим покоя

Режим покоя включается автоматически по истечении определенного времени бездействия (Глава 5.6, "Активация режима покоя ").

Эту функцию можно включить и принудительно.

Нажмите кнопку *Выбор инструмента*.

Нажмите кнопку *Быстрый доступ пользователя*.



Нажмите кнопку **Запуск режима покоя**.

Аппарат сразу же переключится в режим покоя. На дисплее появится логотип MMM с сообщением *Активирован режим покоя*.

Регулирование рубашки в режиме покоя приостанавливается.

4.6 Отключение

Для ежедневного выключения активируется режим покоя.

Чтобы отключить аппарат от сети по всем полюсам, приведите в действие силовой разъединитель. В стандартном режиме эксплуатации это не требуется.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Конфигурация аппарата

Описанные ниже настройки аппарата ответственный за установку может изменить в меню контроля.

Технологически релевантные изменения разрешается вносить только тем лицам, которые знают главный пароль (например, сотрудники сервисной службы MMM).

Открытие дверцы на стороне загрузки:

- Войдите в систему как пользователь «Supervisor».

- Нажмите кнопку *Выбор инструмента*.

- Нажмите кнопку *Инструмент*.

Появится меню контроля.

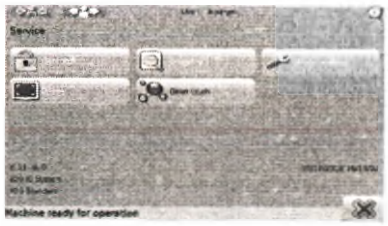
В зависимости от полномочий зарегистрированного пользователя доступно большее или меньшее количество функций.

Открытие дверцы на стороне разгрузки:

- Войдите в систему как пользователь «Supervisor».

- Нажмите кнопку *Инструмент*.

Появится меню контроля.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

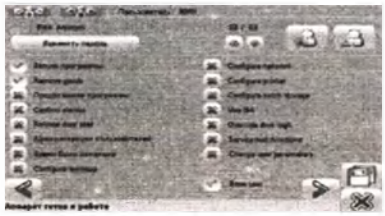
5.1 Конфигурация управления пользователями (опция)

Если аппарат оснащен опцией **Управление пользователями**, можно создавать пользователей с именем, паролем и индивидуальным набором полномочий.

Разные пользовательские пароли предоставляют возможность доступа к соответствующим уровням меню.

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.

- Нажмите кнопку **Пользователи**.



- Нажмите кнопку **Добавить пользователя**.

- Введите имя и пароль нового пользователя.
- Присвойте каждому новому пользователю желаемые полномочия.
- Введите в поле времени желаемое время для выхода из системы, по истечении которого осуществляется автоматический выход пользователя из системы.
- Подтвердите ввод кнопкой OK.

- Сохраните введенные данные.

На этой странице меню также можно удалять пользователей и изменять пароли.

Права для запуска программы

Каждому пользователю могут быть присвоены индивидуальные права для работы с программой, которую имеет право запускать данный пользователь. По умолчанию любой пользователь может запускать все активированные программы.

Выбор программы каждым пользователем выполняется следующим образом:

- Откройте меню **«Управление пользователями»**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перейдите на страницу 2.

Активируйте программы, которые имеет право запускать любой пользователь.

В приведенном примере пользователь «S» имеет право запускать только программы P07, P08 и P11.

Программы, которые работающий в данный момент пользователь не имеет права запускать, отображаются в меню выбора программ на сером фоне, данный пользователь не может запустить их.

5.2 Настройка опции распечатки и сохранения партии

Распечатка партии

В зависимости от варианта оснащения для распечатки и сохранения данных протокола партии доступны одна или несколько из ниже названных опций.

- Опция «Термопринтер»: распечатка с помощью встроенного термопринтера.
- Опция «Прямая печать»: прямой вывод на печать на подключенный к сети
  принтер DIN A4. При наличии нескольких стерилизаторов для каждого из них нужен отдельный принтер.
- Опция «SimServ»: передача данных партии на подключенный к сети компьютер. Здесь можно сохранять и распечатывать данные. Для этого на компьютере должна быть установлена программа SimServ. При наличии нескольких аппаратов требуется только один компьютер с установленной программой SimServ и один принтер.

Порядок действий для настройки одного из возможных вариантов:

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Принтер**.

- Активируйте нужные опции печати. Можно одновременно активировать все опции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Сохраните введенные данные.

Непосредственная распечатка на принтере A4

- Активируйте данный принтер в разделе *Прямая печать DIN A4*, установив зеленую галочку.
- Введите IP-адрес принтера.

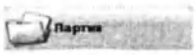
Термопринтер

- Активируйте данный принтер в разделе *Термопринтер*, установив зеленую галочку.

Распечатка с компьютера

- Активируйте данный принтер в разделе *Распечатка партии SimServ*, установив зеленую галочку.
- Введите IP-адрес сетевого компьютера, на котором установлена программа SimServ.

Сохранение данных партии



- В меню контроля нажмите кнопку **«Партии»**.

- Активируйте функцию сохранения партии.

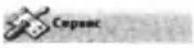
  Введите в разделе *Сохранение партии SimServ* IP-адрес сетевого компьютера, на котором установлена программа SimServ.

- Сохраните введенные данные

5.3 Распечатка значений настройки

Текущие значения настройки глобальных параметров, параметров машины и программ могут выводиться через подключенный напрямую принтер. Также возможна распечатка данных счетчиков аварийных сигналов. Для этого в функции **Печать** должен быть активирован по меньшей мере принтер для прямой печати или термоплоттер.

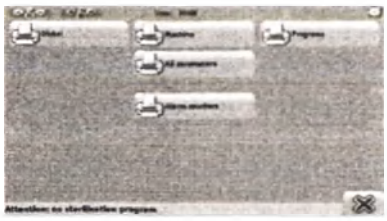
- Откройте меню контроля на стороне загрузки.



- Нажмите кнопку **Сервис**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопку **Параметры**.



Нажмите нужную кнопку.

Выбранные параметры будут распечатаны на подключенном и активированном принтере.

Если подключенных принтеров нет, эта кнопка неактивна.

5.4 Настройка сетевых адресов панели управления

Конфигурация TCP / IP

Для каждой панели управления нужно задать сетевые настройки.

В аппаратах с двумя дверцами и панелями управления на стороне загрузки и разгрузки связь между первой (основной) и второй (дополнительной) панелями осуществляется через сеть. Чтобы установить связь между панелями, необходимо ввести IP-адрес второй панели на первой панели.

УКАЗАНИЕ

Согласуйте IP-адреса с системным администратором вашего информационного отдела.

Откройте меню контроля на стороне загрузки.

Нажмите кнопку **Сеть**.

Введите номер узла, IP-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию обеих панелей.

Для этого прикоснитесь к полю с соответствующим номером, чтобы появился цифровой блок.

Сохраните введенные данные.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

У каждой панели есть номер узла, который устанавливается с помощью поворотного многопозиционного переключателя на ее обратной стороне. Номера узлов одной машины должны сочетаться между собой. Номера узлов в сети не должны дублироваться.

УКАЗАНИЕ

Все поля всегда должны быть заполнены верно.

Даже если шлюз по умолчанию отсутствует, все равно нужно ввести действительный IP-адрес.

На этой странице указан MAC-адрес, необходимый при обращении в службу поддержки.

5.5 Активация автозапуска (опция)

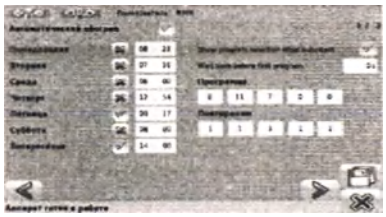
При активации функции **Автозапуск** аппарат автоматически запускает конфигурируемую последовательность программ. Время запуска можно индивидуально установить для каждого дня недели.

Порядок действий для конфигурации **Автозапуска**:

Конфигурация времени запуска

Откройте меню контроля на стороне загрузки.

Нажмите кнопку **Автозапуск**.



Активируйте нужные дни недели, отметив их зеленой галочкой, или деактивируйте их, отметив красным крестиком.

Для ввода времени запуска прикоснитесь к полю времени. Часы и минуты вводятся отдельно.

Подтвердите каждое отдельное введенное значение, нажав кнопку с галочкой.

Сохраните введенные данные.

Если **Автозапуск** активирован, появляется соответствующий символ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

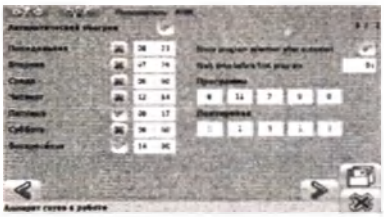
Поскольку при **Автозапуске** аппарат нельзя отключать, эту функцию целесообразно комбинировать с функцией **Режим покоя**.

В энергосберегающем режиме покоя охлаждение рубашки приостанавливается и аппарат охлаждается.

Конфигурация последовательности программ

Рекомендуется следующая последовательность:

- Тест вакуума
- или нагрев SteamSpy (опция)
- Тест Боуи-Дика (возможен только с опцией **SteamSpy** или при автоматической загрузке и выгрузке)

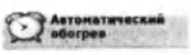


- Прикоснитесь к полю с номером в области **Программы**.
- Введите соответствующий номер программы. Если программа не нужна, введите нуль.
- Прикоснитесь к полю с номером в области **Повторения**.
- Введите число повторений соответствующей программы.
- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

- Сохраните введенные данные.

5.6 Активация режима покоя

В зависимости от хода производственного процесса можно настроить нужное время, по истечении которого активируется режим покоя.



- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Автозапуск**.

- С помощью правой синей кнопки со стрелкой перейдите на страницу 2.

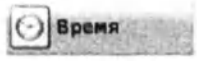
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Активируйте параметр **Режим покоя.**
- Нажмите на поле ввода времени.
- Введите время (часы, минуты и секунды), по истечении которого аппарат перейдет в режим покоя.
- Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

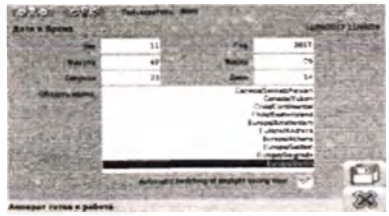
- Сохраните введенные данные.

5.7 Настройка времени

Пользователь «Supervisor» может настраивать время. Однако из соображений безопасности дату изменить нельзя.



- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Время**.



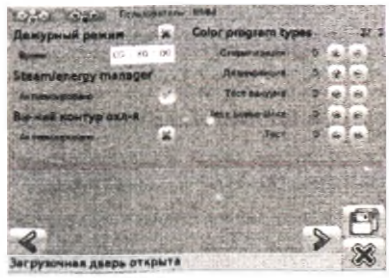
- Введите текущее время.
- При желании поставьте зеленую галочку для опции **Автоматический переход на летнее/зимнее время**.
- Сохраните введенные данные.

5.8 Активация энергоменеджера (опция)

Если аппарат имеет функцию энергоменеджера , ее нужно активировать в меню контроля.

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Автозапуск**.

- С помощью кнопки со стрелкой вправо перейдите на страницу 2.



- Активируйте параметр **Энергоменеджер** .

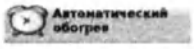
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сохраните введенные данные и перезапустите аппарат.

5.9 Активация переключения пара

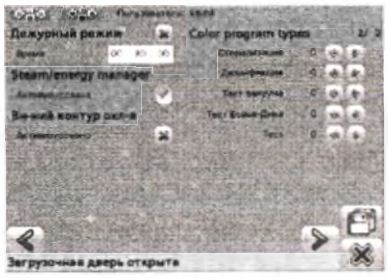
Если аппарат рассчитан на внешнюю подачу пара и дополнительно оснащен встроенным парогенератором, то при выходе из строя внешней системы пароснабжения возможно переключение на снабжение от встроенного парогенератора.

Переключение осуществляется в меню контроля.



- Откройте меню контроля на стороне загрузки.
- Нажмите кнопку **Автозапуск**.

- С помощью кнопки со стрелкой вправо перейдите на страницу 2.



- Активируйте параметр **Внутренний парогенератор.**

- Сохраните введенные данные и перезапустите аппарат.

После этого снабжение паром будет осуществляться от внутреннего парогенератора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.10 Калибровка экрана

Калибровка может быть необходимой, если поля оператора на экране не реагируют.

Откройте меню контроля на стороне загрузки.

Нажмите кнопку **Сервис**.

Нажмите кнопку **Экран**.

Нажмите кнопку **Калибровка**.

На экране появится несколько перекрестий.

Как можно точнее нажмите на них.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Эксплуатационная безопасность и неисправности

Предохранительное устройство

Аппарат оснащен предохранительными и контрольными устройствами для обеспечения безопасной эксплуатации при использовании по назначению.

При обнаружении неисправности выполнение программы прерывается и аппарат приводится в безопасное состояние. Дверь на стороне загрузки можно открыть только после квитирования неисправности. Дверь на стороне разгрузки заблокирована.

Выводится соответствующее сообщение о состоянии и аварийное сообщение. При появлении нескольких сообщений одновременно они отображаются поочередно.

После устранения неисправности прерванную программу нужно заново запустить вручную.

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания в **см. Глава 1, "Безопасность"**

Если проинструктированный персонал не может устранить причину неисправности, поставьте в известность сервисную службу MMM или специалиста/фирму, авторизованных компанией MMM.

Горячая линия сервисной службы +49 1805 - 666 112* | Service@mmmgroup.com

* 14 центов/мин. со стационарной сети ФРГ, цены на мобильную связь или на звонки из-за границы могут отличаться.

6.1 Нештатное завершение выполнения программы

Опасно

Запрещается с силой открывать дверцы для обслуживания и дверцы камеры.

Стерилизуемый материал следует рассматривать как нестерильный как недезинфицированный.

Экстренное завершение выполнения программы может произойти по следующим причинам:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

аппарат инициирует автоматическое (Глава 1.5, "Предохранительные устройства") прерывание программы;

нажата кнопка отмены программы.

был нажат выключатель «Программа-Стоп» (опция)

УКАЗАНИЕ

В любом случае сообщите ответственному за установку сотруднику, который проанализирует неисправность и устранит ее.

После нажатия кнопки отмены программы

При нажатии кнопки отмены программы появится запрос на подтверждение, действительно ли следует прервать программу.

Ответьте на запрос выбором варианта **Да**.

Программа завершается без сушки, а на дисплее появляется аварийное сообщение.

Квитируйте сообщение.

После нажатия выключателя «Программа-стоп» (опция)

Разблокируйте выключатель предназначенным для этого ключом.

Дождитесь завершения отмены программы и перехода аппарата к этапу *Извлечение*.

Квитируйте сообщение *«Нажата кнопка «Программа-стоп»»*.

После срабатывания манометрического выключателя (опция)

Если встроенный парогенератор оснащен ограничителем давления, последний срабатывает при недопустимом повышении давления и отключает дополнительных силовой разъединитель.

Устраните причину срабатывания манометрического выключателя.

Снова включите силовой разъединитель.

Опасно

При нештатном завершении выполнения программы материал следует считать нестерильным!

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Разгрузка камеры после нештатного завершения программы

В аппаратах с двумя дверцами можно открыть только дверцу на стороне загрузки.

Опасно

Возможен выход пара. При открытии дверцы следует стоять сбоку от камеры.
Для извлечения материала необходимо надеть перчатки.

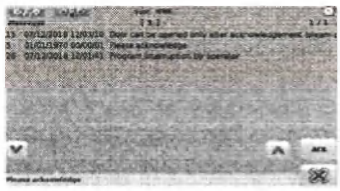
- Разгрузите камеру вручную, для этого извлеките загрузочную тележку на стороне загрузки из камеры.

6.2 Квитирование сообщений

На нижнем краю экрана появляются указания и сообщения о неисправностях. Если сообщение необходимо квитировать, то попеременно с сообщением появляется указание: *Квитируйте.*

- Войдите в систему как пользователь «Supervisor».
- Нажмите кнопку **Указания и неисправности**.

Появится страница с обзором сообщений.



Сообщения отображаются с указанием аварийного номер, времени возникновения, а также аварийным текстом.

С помощью клавиш со стрелками можно пролистывать страницы, если их несколько.

- Для квитирования аварийных сообщений нажмите кнопку «ACK».

- Снова выйдите из системы.

6.3 Превышение времени при отключении вакуумного насоса

В случае превышения времени операции с блокировкой дальнейшего выполнения программы на таких ее этапах, как сброс давления, накачивание воздухом или ослабление уплотнения дверцы, вакуумный насос отключается.

Появляется сообщение о неисправности *Вакуумный насос выключен в связи с превышением времени.*

Устраните причину проблемы и запустите насос.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.

- Нажмите кнопку **Сервис**.

- Нажмите кнопку **Насос**.

Вакуумный насос включится, и выполнение программы будет отменено или продолжено в зависимости от ее этапа.

6.4 Неисправности перемещения дверец

Если при открытии или закрытии дверцы происходит неисправность, это может иметь следующие причины:

Опасно

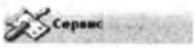
Опасность травмирования!

Запрещается с силой открывать дверцы камеры!

Уплотнение дверцы недостаточно откачано

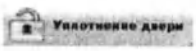
Откачивание уплотнения дверцы можно повторить в ручном режиме. Для этого аппарат должен находиться в режиме *Готовность к работе* или *Извлечение*.

- Откройте меню контроля.



На стороне загрузки:

- Нажмите кнопку **Сервис**.



- Нажмите кнопку **Уплотнение дверцы**.

Уплотнение дверцы будет откачано в течение предварительно заданного времени; процесс сопровождается миганием синей контрольной лампы.

Если уплотнение дверцы не отошло или отошло не полностью, автоматическое движение двери невозможно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

УКАЗАНИЕ

Если из-за дефекта уплотнение двери не отходит, и дверь не открывается (например, если синяя лампа постоянно горит, что означает, что давление в уплотнении дверцы не спадает), обратитесь в сервисную службу МММ.

Задействован выключатель «Программа-Стоп» (опция)

Во время предыдущего выполнения программы был задействован выключатель «Программа-Стоп». Появляется сообщение *выключатель «Программа-Стоп»*.

Глава 6.1, "Нештатное завершение выполнения программы".

Открыта дверца камеры на противоположной стороне

В соответствии с логикой управления дверцами, в обычном случае одновременно может быть открыта только одна дверца. Появляется сообщение *Дверца BS открыта* или *Дверца ES открыта*.

Закройте эту дверцу.

Выполнение программы не удалось

При некорректном завершении программы появляется сообщение *Открытие дверцы после квитирования* (выход пара).

Квитируйте сообщение

Давление в камере не снято

Пока в камере определяется давление, ее дверца не может быть открыта.

Обратитесь в сервисный центр МММ.

Температура слишком высокая

Пока гибкий измерительный зонд определяет температуру 80 °C или больше, дверца остается заблокированной (Глава 1.5.8, "Блокировка и деблокировка дверцы камеры"). Появляется сообщение *Дверца заблокирована аппаратно*.

Подождите, пока температура не упадет ниже 80 °C.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.5 Ручное переключение на следующий цикл

В целях проверки программу можно принудительно переключить на следующий цикл.

УКАЗАНИЕ

Ручное переключение требует глубокого знания особенностей работы аппарата, поэтому предназначено только для лиц, прошедших специальный инструктаж (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки ").

Прикоснитесь к экрану, чтобы перейти к окну *Онлайн-диаграмма процесса.*

Войдите в систему под именем «Supervisor».

Нажмите кнопку *К следующему циклу.*

Нажмите на стрелку вправо, чтобы переключиться на следующую рабочую операцию.

Нажмите на стрелку влево, чтобы переключиться на предыдущую рабочую операцию. Возможно только при выполнении теста вакуума.

Нажмите кнопку OK, чтобы закрыть диалоговое окно.

В вакуумных программах этот процесс продолжать до рабочей операции *Сброс давления*. На операции *Сброс давления* дальнейшее переключение возможно только после того, как давление в камере упадет до уровня атмосферного (ок. 1000 мбар) или ниже.

При выполнении жидкостных программ (опция) переключение на следующий этап с этапа *Охлаждение* и *Снятие давления* невозможно.

Во всех случаях не является возможным переключение циклов из рабочих операций *Аэрация* и *Разгрузка* уплотнения дверцы.

После разгрузки уплотнения дверцы программа завершена.

Во время рабочей операции *Извлечение* появляются сообщения *Выполнен переход к следующему циклу* и *Квитируйте.*

Квитируйте сообщение.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Возможен выход пара.

При открытии дверцы следует стоять сбоку от камеры.

Для извлечения материала необходимо надеть перчатки.

- Разгрузите камеру вручную, для этого извлеките загрузочную тележку на стороне загрузки из камеры.

Опасно

Данный процесс следует считать ненадлежащим!
Серилизуемый материал считается нестерильным.

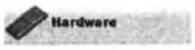
УКАЗАНИЕ

Перед продолжением эксплуатации следует произвести стерилизацию на холостом ходу.

6.6 Варианты анализа при неисправностях

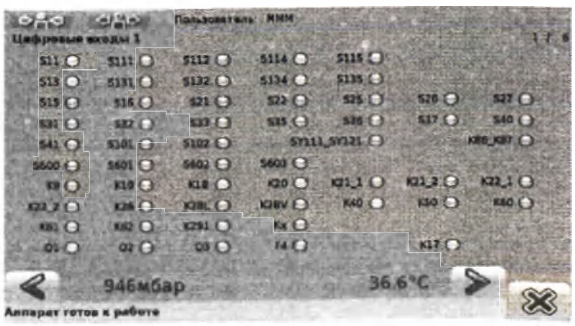
В контрольном меню анализируется состояние всех аналоговых и цифровых входов и выходов.

- Откройте **меню контроля** на стороне загрузки.



- Нажмите кнопку **Аппаратные средства**.

Если зеленая лампа рядом с обозначением аппаратных средств светится, это означает, что вход активен или выход активирован.



С помощью кнопок со стрелками можно перемещаться между отдельными страницами.

На основании электрической схемы можно сопоставить обозначения входов и выходов с соответствующими элементам аппаратных средств.

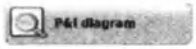
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вид схемы трубопроводов и аппаратуры

Дополнительно на экран можно вывести схему трубопроводов и аппаратуры, позволяющую контролировать состояние отдельных компонентов системы.

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.

- Нажмите кнопку **Сервис**.



- Нажмите кнопку **Схема труб. и апп.**

Появится схема трубопроводов и аппаратуры установки, по которой можно контролировать состояние компонентов системы.

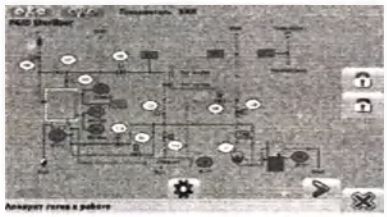


Схема труб. и апп. стерилизатора

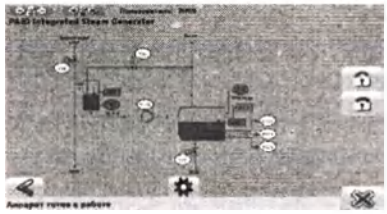


Схема труб. и апп. встроенного парогенератора (если имеется)

6.6.1 Отправка электронного сообщения для отладки

Если активирована опция **ISA (Intelligent Service Advisor)**, то после возникновения неисправности оператор может отправить в сервисный центр МММ сообщение с диагностической информацией.

- Откройте меню контроля на стороне загрузки.

- Нажмите кнопку **Сервис**.

- Нажмите кнопку **«ISA».**

- Нажмите кнопку **«Отправка электронного сообщения для отладки».**

Аппарат автоматически отправит сообщение указанным получателям по электронной почте.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При конфигурации опции ISA соблюдайте **Инструкцию по установке и конфигурации ISA**.

6.6.2 Проверка работы определенных компонентов

Без запуска программы можно выполнить следующие проверки. Аппарат должен находиться в состоянии *Готов к эксплуатации*.

- Лампы
- Вакуумный насос (только со стороны загрузки)
- Клапан холодной воды вакуумного насоса (только со стороны загрузки)
- Система разгрузки (Cart Logistik)

На стороне загрузки:

- Нажмите кнопку **Сервис** в **Меню контроля**.
- С помощью правой синей кнопки со стрелкой перейдите на страницу 2.

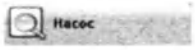
Проверка работы ламп

- Нажмите кнопку **«Лампы»**.

Лампы состояния на экране и на информационной панели (если имеется) поочередно загорятся и погаснут.

Проверка работы вакуумного насоса

Эту функцию можно проверить только со стороны загрузки.



- Нажмите кнопку **Насос**.

Вакуумный насос включится на 10 секунд.

Проверка клапана холодной воды вакуумного насоса

Эту функцию можно проверить только со стороны загрузки.

- Нажмите кнопку **«Охлаждение»**.

Клапаны холодной воды несколько раз открываются и закрываются.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка работы системы разгрузки

Эту функцию можно проверить с помощью программы **Шлюзование**.

- Сначала запустите программу **Шлюзование** со **стороны загрузки**.

- Откройте дверцу камеры со**стороны разгрузки**.

- Откройте меню контроля со стороны разгрузки .
- Нажмите кнопку **Разгрузка**.

Начнется разгрузка.

Опасно

Опасность травмирования!

Наблюдайте за процедурой и убедитесь, что пространство перемещения транспортных цилиндров свободно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.7 Сообщения о состоянии и неисправностях

Ниже представлен список всех сообщений с указанием причин, реакции аппарата и инструкциями для оператора. Не все из представленных сообщений могут быть доступны в конкретном исполнении аппарата.

Используемые сокращения и их значения:

RL Красная лампа
A Индикация
D Распечатка на документацию партии
Z Сообщение на центр. пост управления (ZLT)
SV Блокировка пуска
PmT Отмена программы с сушкой
PoT Отмена программы без сушки
Kdm Стравить давление из камеры
AT Журнал регистрации
Q Требуется квитирование

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
1	Аппарат готов к работе	Готовность к пуску имеется		x									
2	Активен режим Standby	Аппарат находится в режиме готовности (standby)		x			x						
3	Аппарат нагревается, ждите	Был выполнен выход из режима standby, аппарат нагревается		x			x						
4	Отказ сетевого питания	Отказ сетевого питания	x	x	x	x	x	x			x	x	
5	Квитируйте	Появилось сообщение о неисправности, которое необходимо квитировать	x	x			x						Устранить неисправность и квитировать сообщение
6	Загрузочная дверь открыта	Активирован концевой выключатель загрузочной дверцы в состоянии готовности		x			x						
7	Разгруз дв открыта	Активирован концевой выключатель разгрузочной дверцы в состоянии готовности		x			x						
8	Загруз дв открыта во время прогр	Активирован концевой выключатель загрузочной дверцы во время выполнения программы	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
9	Разгруз дв открыта во время прогр	Активирован концевой выключатель разгрузочной дверцы во время выполнения программы	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
10	Превышение времени загрузочной двери	Превышение времени при открытии загрузочной дверцы	x	x		x	x						Устранить неисправность дверцы
11	Превышение времени - разгрузочная дверца	Превышение времени при открытии разгрузочной дверцы	x	x		x	x						Устранить неисправность дверцы
12	Дверца для обслуживания стороны загрузки открыта	Разомкнут выключатель дверцы для обслуживания на стороне загрузки	x	x			x						Закрыть дверцу для обслуживания на стороне загрузки в обычном режиме
	Дверца для обслуживания стороны разгрузки открыта	Разомкнут выключатель дверцы для обслуживания на стороне разгрузки	x	x			x						Закрыть дверцу для обслуживания на стороне разгрузки в обычном режиме
14	Приведена в действие предохранительная планка стороны загрузки или разгрузки	Приведена в действие предохранительная планка стороны загрузки или разгрузки	x	x									Удалить препятствие на загрузочной или разгрузочной дверце
15	Открытие дверцы возможно только после квитирования (выход пара)	Разрешенную дверцу можно открыть только после квитирования, если во время партии появился аварийный сигнал, который должен быть квитирован.	x	x			x						Квитировать сообщения на экране
	Нажать кнопку квитирования	Чтобы начать процесс закрытия, кнопка квитирования загрузочной дверцы должна быть нажата.		x									Нажать кнопку квитирования загрузочной дверцы
18	Недостаточное давление уплотнения дверцы (разрежение в камере)	Манометрический выключатель уплотнения дверцы (K9) сообщает о давлении ниже 1,8 бар, разрежение в камере	x	x	x	x	x	x			x	x	Проверить подачу пара
19	Недостаточное давление уплотнения дверцы (избыточное давление в камере)	Манометрический выключатель уплотнения дверцы (K9) сообщает о давлении ниже 1,8 бар, в камере избыточное давление	x	x	x	x	x	x			x	x	Проверить подачу пара
20	Давление уплотнения дверцы не было создано	Давление уплотнения дверцы не было создано	x	x	x		x		x		x	x	Проверить подачу пара
21	Давление уплотнения дверцы не было стравлено	Давление уплотнения дверцы не было стравлено	x	x			x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
22	Давление в камере при пуске программы вне допусков	Давление в камере при требовании пуска программы вне допусков	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
23	Проверить манометрические выключатели K17 и K17.1	Манометрические выключатели Камера без давления B17 и B171 не включаются в зоне допусков		x	x		x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
24	Недостаточная подача сжатого воздуха	Недостаточное снабжение аппарата сжатым воздухом	x	x	x		x				x	x	Проверить систему снабжения сжатым воздухом
25	Программа-СТОП	Нажата кнопка «Программа-Стоп»	x	x	x		x		x		x	x	При необх. устранить неисправность и разблокировать кнопку «Программа-Стоп»
26	Отмена программы оператором	Кнопка «Программа-Стоп» активирована программным обеспечением	x	x	x		x		x		x	x	Устранить неисправность
27	Слишком большое давление P10, P11, P20 или P30	Как минимум один из датчиков давления P10, P11, P20 или P30 сообщает о давлении более 3999 мбар	x	x	x	x	x			x	x	x	Проверить подачу пара
28	Защитный автомат двигателя вакуумного насоса	Срабатывание защитного автомата двигателя вакуумного насоса	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
29	Датчик температуры Регулировка неисправен	Датчик температуры в камере Регулировка (T10) неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
30	Датчик температуры Регистрация неисправен	Датчик температуры в камере Регистрация (T11) неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
31	Датчик бутылки неисправен	Датчик бутылки неисправен	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
32	Датчик температуры Airdetector неисправен	Датчик температуры Airdetector (T20) неисправен	x	x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
33	Датчик охлаждающей воды неисправен	Датчик температуры охлаждающей воды (T4) неисправен	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
34	Датчик давления Регулировка неисправен	Датчик давления в камере Регулировка (P10) неисправен	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
35	Датчик давления Регистрация неисправен	Датчик давления в камере Регистрация (P11) неисправен	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
36	Датчик давления в рубашке неисправен	Датчик давления в рубашке (P20) неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
37	Слишком высокая температура охлаждающей воды	Слишком высокая температура охлаждающей воды (T4)	x	x	x	x	x		x		x	x	Проверить подключение холодной воды
38	Превышена температура стерилизации	Слишком высокая температура стерилизации	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
39	Темп. стерилизации ниже допустимой	Слишком низкая температура стерилизации	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
40	Датчик давления в камере недопуст. разность (> 200 мбар)	Результаты измерений P10 и P11 отличаются более чем на 200 мбар, и ни один из двух датчиков полностью не вышел из строя	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
41	Датчик давления в камере недопуст. разность (> 60 мбар)	Результаты измерений P10 и P11 отличаются более чем на 60 мбар, но меньше чем на 200 мбар, и ни один из двух датчиков полностью не вышел из строя	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
	Датчик температуры в камере недопуст. разность (> 5 K)	Результаты измерений T10 и T11 (или T12 и T13 в программах растворов) отличаются в режиме готовности более чем на 5 K, и ни один из двух датчиков не вышел из строя полностью	x	x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
43	Слишком большая разность датчиков температуры	Результаты измерений T10 и T11 (или T12 и T13 в программах растворов) отличаются при стерилизации недопустимым образом, и ни один из двух датчиков не вышел из строя полностью	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
44	Идет время охлаждения, ждите	Стерилизационная камера еще слишком горячая, чтобы запускать программу (опасность перегрева). Выбрана блокировка пуска.		x			x						Дождаться достаточного охлаждения аппарата

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
45	Идет время охлаждения	Стерилизационная камера еще слишком горячая, чтобы запускать программу (опасность перегрева). Блокировка пуска НЕ выбрана.		x									Дождаться достаточного охлаждения аппарата
46	Разрежение рубашка	Только Selectomat: Рубашка с разрежением	x	x	x	x	x	x				x	Проверить подачу пара
47	Недостаточное давление в рубашке	Давление в рубашке ниже заданного		x			x				x		Проверить подачу пара
51	Послед вакуумный тест не пройден	Последний вакуумный тест не был пройден		x	x								Восстановить герметичность камеры, эффективность стерилизации не гарантируется
52	Рост давления во время ожидания слишком большой	Вакуумный тест не пройден, т. к. рост давления во время ожидания слишком большой	x	x	x	x	x		x		x	x	Восстановить герметичность камеры, эффективность стерилизации не гарантируется
55	Выполнен переход к следующему циклу	Выполнен переход к следующему циклу после запуска программы	x	x	x		x				x	x	Программа выполнена не полностью
56	Параметры были изменены	Параметры в меню были изменены во время выполнения программы	x	x	x		x					x	Учитывать при разрешении на стерилизацию
57	Активен прогрев	Активен автоматический пуск программы		x									
58	Неправильная конфигурация прогрева, неизвестная программа	Аппарат оснащен функцией прогрева и в список выполняемых программ внесена неактивированная программа		x									Обратиться по телефону в сервисную службу
59	Выполнить профилактическое обслуживание	Достигнут интервал профилактического обслуживания		x		x					x		Обратиться в сервисный центр и договориться о проведении профилактического обслуживания

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
62	Заменить буферную батарею	Напряжение буферной батареи системы управления ниже мин. допустимого значения	x	x		x					x		Аппарат не выключать, иначе потеря данных! Обратиться по телефону в сервисную службу
63	Детектор воздуха: слишком низкая температура	Детектор воздуха: температура в точке измерения слишком мала. Выбрано прерывание программы устройством Airdetector.	x	x	x		x	x			x	x	Составляющая инертных газов недопустимо высока, программа прерывается, если заданы соответствующие настройки
65	Детектор воздуха: точка измерения не достигнута	Детектор воздуха: точка измерения не была достигнута	x	x	x		x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
66	Детектор воздуха: слишком низкая температура стерилизации	Детектор воздуха: температура Airdetector во время стерилизации упала ниже температуры стерилизации. Выбрано прерывание программы устройством Airdetector.	x	x	x		x	x			x	x	Составляющая инертных газов недопустимо высока, программа прерывается, если заданы соответствующие настройки
70	Загрузка: превышение времени загрузочного цилиндра	Превышение времени при перемещении загрузочного цилиндра при автоматической загрузке	x	x								x	Устранить причину неисправности и квитировать сообщение
71	Загрузка стоп	Автоматическая загрузка остановлена	x	x								x	
72	Загрузка: ожидание второй тележки	Система загрузки ожидает вторую тележку		x									
73	Разгрузка: превышение времени разгрузочного цилиндра	Превышение времени при перемещении разгрузочного цилиндра при автоматической разгрузке	x	x								x	Устранить причину неисправности
74	Отводящая рампа занята	Отводящая рампа занята в то время, как должна проводиться разгрузка		x									Удалить загрузочную тележку с отводящей рампы
75	Разгрузка стоп	Автоматическая разгрузка остановлена	x	x								x	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
76	Ошибка в линии регулятора пара	Как минимум одна соединительная линия менеджера пара прервана	x	x		x							Обратиться по телефону в сервисную службу
77	Еще не разрешено снабжение паром	Ни одна линия менеджера пара не разблокирована		x			x						Дождаться разрешения на подачу пара (загорится зеленая сигнальная лампа)
78	Распечатка не выполнена	Непосредственная распечатка на USB-принтере по какой-то причине не удалась	x	x			x					x	Проверить принтер, при необходимости добавить бумагу и установить в режим онлайн, при необходимости повторить распечатку документации партии
81	ЗУ партий отсутствует	ЗУ партий отсутствует (USB-плата отсоединена).	x	x									Обратиться по телефону в сервисную службу
82	ЗУ партий переполнено	ЗУ партий переполнено.	x	x									Обратиться по телефону в сервисную службу
83	Разгрузка: превышение времени дверцы	Превышение времени при перемещении дверцы при автоматической разгрузке	x	x			x					x	Устранить причину неисправности и квитировать сообщение
84	Разгрузка: транспортная тележка удалена	Во время автоматической выгрузки загрузочной тележки на пристыкованную транспортную тележку последняя была убрана.	x	x			x					x	
85	Превышение времени парового удара	Превышение времени парового удара	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
86	Превышение времени вакуумирования	Превышение времени вакуумирования	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
87	Превышение времени течения	Превышение времени течения 1	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
88	Превышение времени течения 2	Превышение времени течения 2	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
89	Превышение времени нагрева	Превышение времени нагрева	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
91	Превышение времени снятия давления	Превышение времени снятия давления	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
92	Превышение времени сушки	Превышение времени сушки	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
93	Превышение времени аэрации	Превышение времени аэрации	x	x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
94	Разгрузка: перемещение дверцы во время транспортировки	Перемещение дверцы на стороне разгрузки во время выгрузки	x	x			x					x	
95	Активна выгрузка	Выгрузка активна		x									
96	Активна загрузка	Загрузка активна		x									
97	Загрузка: превышение времени транспортного цилиндра	превышение времени транспортного цилиндра	x	x			x					x	Устранить затор тележек
98	Загрузка: превышение времени дверцы	Превышение времени при перемещении дверцы при автоматической подводящей транспортировке	x	x			x					x	Устранить неисправность дверцы
99	Загрузка: перемещение дверцы во время транспортировки	Перемещение дверцы во время автоматической загрузки	x	x			x					x	
100	Загрузка: не удалось выполнить запуск программы	не удалось выполнить запуск программы	x	x			x					x	
101	Загрузка приостановлена	Пользователь выбирает на аппарате программу без необходимости загрузки, в то время как загрузка уже началась		x									
102	Не удалось выполнить локальное сохранение	Сохранение документации партии на USB-плате не удалось	x	x			x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
103	Сохранение в сети не выполнено	Сохранение в сети не выполнено	x	x							x	x	Проверить соединение с сетью
104	Распечатка через сеть не выполнена	Распечатка через сеть не выполнена	x	x							x	x	Проверить соединение с сетью

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
106	Проверить модуль ввода-вывода	Прерваво соединение с CAN-узлом EX470 или проблема во вставленном модуле											
108	Внимание: Нет программы стерилизации	Активна не стерилизационная программа		x									
109	Проверить загрузочную дверцу	Неустойчивое переключение концевых выключателей загрузочной дверцы	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
110	Проверить разгрузочную дверцу	Неустойчивое переключение концевых выключателей разгрузочной дверцы	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
111	Построение графиков не удалось	Распечатка на термопринтере не удалась	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
112	Инициализация плоттера не удалась	Инициализация плоттера не удалась	x	x			x					x	Обратиться по телефону в сервисную службу
114	Выполняется разгрузка уплотнения дверцы	Разгрузка уплотнения дверцы		x			x						
115	Переключение Vac-Liq неисправно	Не удалось выполнить самотестирование реле переключения вакуумные программы/программы растворов.	x	x			x				x		Обратиться по телефону в сервисную службу
116	Опорное давление не достигнуто	Опорное давление в камере не достигнуто	x	x	x	x	x				x	x	
117	Слишком низкое опорное давление	Опорное давление в камере ниже требуемого	x	x	x	x	x				x	x	
118	Давление подачи пара еще не достигнуто	Давление подачи пара еще не достигнуто		x			x						
119	Недостаточное давление подачи пара	Недостаточное давление подачи пара		x	x		x						Проверить снабжение паром
120	Нет деблокировки дверцы	Нет деблокировки дверцы		x									От аппаратного обеспечения не поступило разрешение на движение дверцы.
121	Предварительный выбор программ изменен вручную	Предварительный выбор программ изменен вручную		x	x								
122	Непосредственная распечатка активна	Непосредственная распечатка активна		x			x						Дождаться окончания процесса печати

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
123	Превышение времени процесса разгрузки	Превышение времени процесса разгрузки		x									Устранить неисправность в системе разгрузки
124	Система разгрузки не готова	Система разгрузки не готова		x									Устранить неисправность в системе разгрузки
125	Парогенератор не готов	Парогенератор не готов		x			x						
127	T13 неисправен	T13 неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
128	T14 неисправен	T14 неисправен	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
129	P30 неисправен	P30 неисправен	x	x	x		x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
130	Защитный автомат двигателя циркуляционного насоса конденсатора	Сработал защитный автомат двигателя циркуляционного насоса конденсатора	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
131	Защитный автомат двигателя циркуляционного насоса рубашки	Сработал защитный автомат двигателя циркуляционного насоса рубашки	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
132	Защитный автомат двигателя вентилятора камеры	Сработал защитный автомат двигателя вентилятора камеры	x	x	x	x	x			x	x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
[illegible]	Превышение времени защитного откачивания	Превышение времени защитного откачивания	x	x	x	x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
143	Вакуумный насос выключен в связи с превышением времени	Вакуумный насос выключен в связи с превышением времени		x	x						x		Устранить неисправность вакуумного насоса и перезапустить его из сервисного меню (кнопка «Насос»)
144	Проверить Liquifant	Liquifant сообщает о переполнении рубашки водой в начале охлаждения		x	x		x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
145	Протекание	Разблокированная дверца должна быть открыта, поток проходит через камеру для удаления запаха		x									
146	Охлаждение рубашки активно	Охлаждение рубашки перед программой H2O2 активно		x			x						
147	Разгрузка: проверить защелку	Датчик защелки сообщает о неправильном положении защелки		x									Обратиться по телефону в сервисную службу
148	Разгрузка: перегрузка	Сработало реле контроля усилия	x	x		x	x					x	Удалить блокаду при выгрузке
149	Разгрузка: освободить путь транспортировки	Оператор еще не сообщил об освобождении пути транспортировки		x									Освободить маршрут выгрузки и нажать клавишу «Рампа свободна»
150	Разгрузка: нажат аварийный выключатель	Была нажата кнопка остановки программы на стерилизаторе или транспортере	x	x		x	x					x	
151	Разгрузка: Квитируйте	Необходимо нажать кнопку сброса на транспортере		x		x							
152	Обе дверцы открыты	Оператор активировал функцию одновременного открытия обеих дверец		x			x				x		
153	Неверные параметры: функциональный контроль Airdetector	Неверная настройка программы: как минимум в одной программе активирован функциональный контроль Airdetector, но программа не является тест-программой	x	x	x		x						Проверить настройку параметров: Если программный параметр «Функциональный контроль Airdetector» установлен на 'Да', то параметр «Тип программы» должен быть установлен на 'Тест'.
154	функциональный контроль Airdetector	Выполняется программа функционального контроля Airdetector		x	x								
155	Слишком низкое опорное давление	Слишком низкое опорное давление при нагреве или охлаждении	x	x	x	x	x		x		x	x	
156	Слишком низкое опорное давление	Опорное давление при охлаждении полностью упало	x	x	x	x	x				x	x	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
157	Аппарат нагревается, ждите	Давление в рубашке при пуске программы значительно ниже требуемого. Система ждет, пока давление в рубашке не достигнет заданного значения, а затем еще две минуты для регенерации пароснабжения.		x									
158	RFID-сканер не реагирует	RFID-сканер не реагирует	x	x			x					x	
159	Слишком низкая температура конденсата	Контроль температуры конденсата в камере с T41 активен, и температура конденсата слишком низкая	x	x	x	x	x	x				x	
[illegible]	Слишком высокая температура конденсата	Контроль температуры конденсата в камере с T41 активен, и температура конденсата слишком высокая										x	
161	Неисправен датчик температуры конденсата	Неисправен датчик температуры конденсата (T41)	x	x	x	x	x	x				x	
162	Ожидание запуска генератора H_2O_2	Ожидание запуска газации		x									
163	Нарушение диапазона давления H_2O_2	Давление в камере вне допустимых пределов	x	x	x	x	x		x			x	
164	Сигнализация положения Y11/Y12 неисправна	Сигнализация положения клапанов H_2O_2 не соответствует управляющему сигналу	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
165	Датчик температуры заменен, проверить кривую партии	Один из датчиков температуры (регулирование или регистрация) вышел из строя. Партия обрабатывается до конца с другим датчиком		x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
166	Неисправность термоблокировки	Имеется термоблокировка (MMM-UK). Обратный сигнал величины загрузки не соответствует управляющему сигналу	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
167	Ожидание разблокировки термоблокировки	Имеется термоблокировка (MMM-UK). Еще нет разрешение от системы блокировки при охлаждении или извлечении		x									
168	Защитный автомат двигателя вытяжного нагревателя	Защитный автомат двигателя вытяжного нагревателя группы нагрева 1 или группы нагрева 2	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
169	Реле контроля силы тока вытяжного нагревателя	Реле контроля силы тока вытяжного нагревателя группы нагрева 1 или группы нагрева 2	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
170	Низкая температура вытяжного нагревателя	Низкая температура вытяжного нагревателя группы нагрева 1 или группы нагрева 2	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
171	Перегрев вытяжного нагревателя	Перегрев вытяжного нагревателя группы нагрева 1 или группы нагрева 2	x	x	x	x	x		x			x	Обратиться по телефону в сервисную службу
172	Вытяжной нагреватель нагревается	Вытяжной нагреватель нагревается		x			x						
173	Проверить вытяжной нагреватель	Проверить вытяжной нагреватель		x			x						Обратиться по телефону в сервисную службу
174	Внешнее устройство контроля сообщает об ошибке	Для MMM-UK: внешнее устройство контроля сообщает об ошибке											
175	Отводящая рампа смещена	Отводящая рампа сместилась.	x	x		x	x						Правильно установить рампу
176	Запуск программы с задержкой	Запуск программы с задержкой		x									
177	Не удалось выполнить последний тест Боуи-Дика	Не удалось выполнить последний тест Боуи-Дика		x	x								
180	Интегрированный тест Боуи-Дика не пройден	Система MMM SteamSpy сообщает, что интегрированный тест Боуи-Джка не пройден	x	x	x	x	x	x			x	x	
181	Неисправен датчик температуры Steam Spy	Неисправен датчик температуры Steam Spy (T21)	x	x	x	x	x	x			x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
182	Активен ИБП	Активен источник бесперебойного питания (ИБП)	x	x	x	x	x				x	x	
183	Недостаточное давление холодной воды	Недостаточное давление в системе подачи холодной воды аппарата	x	x	x		x				x	x	
187	Контроль партии не пройден	Система MMM SteamSpy сообщает, что контроль партии не пройден	x	x	x	x	x	x			x	x	
188	Ошибка при считывании штрихкодов	Считан неправильный штрихкод		x			x					x	Если данный аварийный сигнал необходим, можно установить действия «Индикация», «Красная лампа» и «Подтверждение».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
189	В ближайшее время выполнить профилактическое обслуживание	В ближайшее время необходимо выполнить профилактическое обслуживание		x	x								Согласовать срок проведения профилактического обслуживания с сервисным центром
190	В ближайшее время выполнить регулярное обслуживание и осмотр	В ближайшее время выполнить регулярное обслуживание и осмотр		x	x								Согласовать срок проведения регулярного обслуживания и осмотра с сервисным центром
191	В ближайшее время выполнить калибровку/юстировку	В ближайшее время необходимо выполнить калибровку/юстировку		x	x								Согласовать проведение калибровки/юстировки с сервисным центром
192	В ближайшее время выполнить повторную оценку	В ближайшее время необходимо выполнить повторную оценку		x	x								Согласовать выполнение повторной оценки с сервисным центром
193	Задержка профилактического обслуживания	Профилактическое обслуживание просрочено	x	x	x								Согласовать срок проведения профилактического обслуживания с сервисным центром
194	Задержка регулярного обслуживания и осмотра	Регулярное обслуживание и осмотр просрочены	x	x	x								Согласовать проведение регулярного обслуживания и осмотра с сервисным центром
195	Задержка калибровки/юстировки	Калибровка/юстировка просрочена	x	x	x								Согласовать проведение калибровки/юстировки с сервисным центром

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
196	Задержка повторной оценки	Повторная оценка просрочена	x	x	x								Согласовать выполнение повторной оценки с сервисным центром
197	Укажите серийный номер машины	Серийный номер не указан в параметрах машины	x	x			x						Ввести и сохранить серийный номер машины в параметрах машины
198	Недостаточный расход во внешнем контуре охлаждения	Недостаточный расход во внешнем контуре охлаждения	x	x	x		x				x	x	Проверить внешний контур охлаждения.
199	Недостаточное давление во внешнем контуре охлаждения	Недостаточное давление во внешнем контуре охлаждения	x	x	x		x				x	x	Проверить внешний контур охлаждения.
200	Парогенератор: неисправность нагревательного контура	Парогенератор: неисправность нагревателя	x	x		x	x				x	x	Проверить парогенератор
201	Перегрев парогенератора	Перегрев парогенератора	x	x		x	x				x	x	Проверить парогенератор
202	Парогенератор: недостаточное количество воды	Парогенератор: недостаточное количество воды	x	x			x				x	x	Проверить парогенератор
203	Датчик давления B13 неисправен	Датчик давления B13 неисправен	x	x		x	x				x	x	Проверить парогенератор
204	Датчик температуры T01 неисправен	Датчик температуры T01 неисправен	x	x		x	x				x	x	Проверить парогенератор
205	Слишком высокая температура питательной воды парогенератора	Слишком высокая температура питательной воды парогенератора	x	x			x				x	x	Проверить парогенератор
206	Парогенератор: качество котловой воды	Парогенератор: плохое качество котловой воды		x	x						x	x	Проверить парогенератор
207	Парогенератор: слишком низкая температура питательной воды	Парогенератор: слишком низкая температура питательной воды	x	x			x				x	x	Проверить парогенератор
208	Парогенератор: слишком высокое давление	Парогенератор: слишком высокое давление	x	x		x	x				x	x	Привести в действие главный предохранитель

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№	Сообщение	Причина	RL	A	D	Z	SV	P mT	P oT	K dm	AT	Q	Указание для оператора
209	Ручная установка цифровых выводов активна	Ручная установка цифровых выводов активна		x			x						Позвонить в сервисный центр, привести в действие силовой разъединитель
210	Обработка партии не выполнена	Проблема при стериализации партии	x	x		x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
211	Создание партии не выполнено	Основная проблема сохранения на электрощитке	x	x		x	x		x		x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
[illegible]	Энергоснабжение еще не разблокировано	Система энергоснабжения занята другими аппаратами		x			x						Дождаться, пока другой аппарат перейдет к этапу с низким энергопотреблением.
213	Провести обслуживание вытяжного нагревателя	Провести обслуживание вытяжного нагревателя		x							x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу относительно вытяжного нагревателя.
214	Общая неисправность вытяжного нагревателя	Общая неисправность вытяжного нагревателя		x			x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу относительно вытяжного нагревателя.
[illegible]	Неисправности на вытяжном нагревателе деактивированы	Неисправности на вытяжном нагревателе деактивированы		x							x		Обратиться по телефону в сервисную службу относительно вытяжного нагревателя.
216	Проверить датчик температуры SteamSpy	Проверить датчик температуры SteamSpy T21	x	x	x	x	x				x	x	Обратиться по телефону в сервисную службу
217	Недостаточное давление охлаждающей воды рубашки	Манометрический выключатель B35 сообщает слишком низкое давление	x	x	x		x				x	x	Проверить подачу воды
218	Недостаточное давление демин. воды	Манометрический выключатель B36 сообщает слишком низкое давление	x	x			x				x		Проверить подачу воды
219	Недостаточное давление демин. воды	Манометрический выключатель B36 сообщает слишком низкое давление	x	x			x				x		Проверить подачу воды

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Поддержание в исправном состоянии

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания по технике безопасности из главы 1!

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания по эксплуатации напорного оборудования Глава 1.2.4, "Эксплуатация оборудования, работающего под давлением", а также по проведению регулярных проверок напорного оборудования Глава 7.7, "Регулярные проверки оборудования, работающего под давлением".

Не реже раза в год следует производить полную инспекцию и техническое обслуживание систем, связанных с безопасностью (регулярное ТО). Соблюдайте указания из Глава 1.7, "Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности".

Однако только инспекция и регулярное техобслуживание не являются стопроцентной гарантией безопасности в условиях долговременной эксплуатации. Дополнительно требуется профилактическое обслуживание.

Через каждые 800 партий, но не реже чем раз в год, необходимо производить профилактический осмотр и обслуживание стерилизатора.

Через каждые 2000 часов эксплуатации, но не реже чем раз в год, необходимо производить профилактический осмотр и обслуживание парогенератора.

По экономическим соображениям рекомендуется совмещать обслуживание парогенератора с обслуживанием питаемого им аппарата.

Аппарат в стандартной комплектации оснащен счетчиком партий и профилактических обслуживаний. Текущие показания счетчика можно в любой момент вывести на экран.

Счетчик партий непрерывно сохраняет информацию о пройденных рабочих циклах.

Счетчик профилактических обслуживаний отображает количество оставшихся циклов до следующего обслуживания. Если счетчик профилактических обслуживаний достигает нуля, то после каждого последующего цикла на экране появляется сообщение *Выполните профилактическое обслуживание* (также вносится в протокол партий).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1 Подготовительные работы

Соблюдайте следующие указания при выполнении работ по поддержанию в исправном состоянии.

Опасно

При выполнении работ на аппарате следует выключить силовой разъединитель и заблокировать его замком от случайного включения.

Работы на дверцах и в отсеке оборудования

Работы в области дверного/запорного механизма разрешается выполнять только квалифицированным специалистам (Глава 1.3.3, "Специалист") согласно указаниям изготовителя.

Работы на дверцах устройств с вертикальным дверным замком

При выполнении работ по техническому обслуживанию под дверью необходимо предохранить дверь от случайного нажатия путем ввинчивания предохранительного винта в глухое отверстие, имеющеюся в направляющей двери. Положение предохранительного винта зафиксировать контргайкой.

Опасно

Опасность травмирования!

Незафиксированная дверь создает опасность получения травм из-за приводной цепи или пружины двери.

Работы на автоматической транспортной системе

Опасно

Опасность защемления!

При выполнении работ на автоматической транспортной системе демонтируйте подачу сжатого воздуха.

Задействуйте аварийный выключатель.

Вакуумный насос

УКАЗАНИЕ

Опорожнение вакуумного насоса при длительном простое.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При длительных перерывах в работе аппарата (свыше четырех недель) или опасности замерзания опорожнить вакуумный насос и циркуляционную емкость, вывинтив все располагающиеся внизу заглушки, и заполнить антифризом (арт, № арт. MMM 010495501).

Парогенератор (конструкция ED)

Опасно

Опасность травмирования!

Парогенератор очень горячий и находится под давлением.

Работы по техническому обслуживанию парогенератора разрешается выполнять только на охлажденном аппарате при отсутствии в нем давления.

7.2 Сервисный модуль (опция)

Если сервисный модуль активирован, то оператор будет регулярно получать напоминания о сервисных работах, которые должны проводиться в ближайшее время, чтобы заранее запланировать их. Рекомендуемые компанией MMM интервалы устанавливаются при вводе аппарата в эксплуатацию. Свяжитесь с сервисным центром MMM, чтобы согласовать сроки.

На экране отображаются следующие сервисные работы:

- профилактическое обслуживание (управление по партиям);
- регулярное обслуживание и осмотр (управление по времени);
- калибровка / юстировка (управление по времени);
- повторная оценка (управление по времени).

Соответствующие указания дополнительно отображаются на экране и распечатываются в протоколе партии.

Просмотр срока проведения сервисных работ

Вызвать страницу сроков проведения сервисных работ в зависимости от числа наработанных партий или времени:

- Войдите в систему как пользователь «Supervisor».
- Откройте меню контроля.

Сторона загрузки:

- Нажмите кнопку **Сервис**.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите кнопку
Сервисные работы

Появится список сервисных работ, которые подлежат проведению в ближайшее время.

7.3 Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии

, следует вести эксплуатационный журнал / журнал учета медицинского оборудования для ежедневного внесения текущих отчетов: документации партий, кривых температуры и давления (если имеются), результатов проведенных испытаний, проверок, а также работ по техническому обслуживанию и ремонту.

УКАЗАНИЕ

Следующие действия должны выполняться квалифицированным специалистом (Глава 1.3.1, "Авторизованные операторы").

Ежедневно:

Что	Как	Результат контроля
Проверка предохранительной планки	Проверка работы предохранительной планки с обеих сторон . Для этого в состоянии готовности закрыть дверцу; привести в действие предохранительную планку.	Дверца должна изменить направление движения и снова открыться.
Проверка дверных уплотнений	Уплотнение проверяется автоматически в ходе теста вакуума. При последующей холостой стерилизации (программа нагрева) проверить герметичность уплотнения относительно избыточного давления. Если установлена опция SteamSpy, проверку герметичности уплотнения дверцы с помощью программы теста вакуума необходимо выполнять только раз в четыре недели.	Обратить внимание на выход пара! В случае нарушения герметичности, например при выходе пара в зоне дверцы, необходимо заменить уплотнение (Глава 7.5, "Замена уплотнения дверцы").
Проверка грязеулавливающего сита	Проверить грязеулавливающее сито на днище камеры и (при необходимости) демонтировать и очистить его.	

Еженедельно:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Что	Как	Результат контроля
Камера Очистка	Тщательно очистить камеру. Камера должна быть холодной. Предварительно следует закрыть штуцеры камеры для предотвращения проникновения посторонних тел в трубопроводную систему (Глава 7.8.1, "Внутреннее пространство камеры").	**Опасность получения ожогов!** Дождитесь достаточного охлаждения камеры.
Дверное уплотнение и замок	Проверить дверное уплотнение и замок камеры на предмет износа и повреждений.	

Приблизительно через 200 партий:

- Для увеличения срока службы рекомендуется регулярно очищать паз уплотнения.

УКАЗАНИЕ **Следующие действия должны выполняться сотрудником, получившим инструкции от квалифицированного специалиста.**

Очистка паза уплотнения	Извлечь уплотнение из паза с помощью подходящего инструмента. Очистить паз уплотнения. Смазать боковые поверхности паза уплотнения (специальной смазкой для улучшения скольжения МММ арт. № 0613047). Вставить уплотнение в паз и утопить внутрь.	Соблюдайте указания в Глава 7.5. "Замена уплотнения дверцы", чтобы предотвратить повреждение уплотнения.

Через 12 месяцев или 800 партий:

- В целях обеспечения безопасности, эксплуатационной надежности и экономичности аппарат должен регулярно проверять квалифицированный специалист (предпочтительно, представитель сервисного центра МММ). Результаты подлежат записи в журнал медицинских изделий / эксплуатационный журнал.

Техобслуживание требуется максимум через 12 месяцев или 800 партий. Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений.

УКАЗАНИЕ **Следующие действия должны выполняться специалистом (предпочтительно, представителем сервисного центра МММ, Глава 1.3.3, "Специалист").**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Что	Как	Результат проверки / принятые меры
Камера	Визуальный контроль стерилизационной камеры изнутри	
Грязеуловители	Открыть и очистить грязеуловители в загрузочных и разгрузочных линиях.	
Обратные клапаны	Открыть и очистить обратные клапаны, при необходимости, заменить уплотнения.	
Трубопроводы и арматура	Проверить все трубопроводы и арматуру на герметичность, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения.	
Слив воды из влагоотделителя	Слить воду из влагоотделителя на пневмоблоке в системе подачи сжатого воздуха для пневматических клапанов .	
Трубный прерыватель (если имеется)	Проверить работоспособность трубного прерывателя	
Очистка агрегатного пространства	Удаление пыли в агрегатном пространстве.	
Конденсатоотводчик	Открыть и очистить конденсатоотводчик, при необходимости, сменить вставку.	
Клапан обратного течения	При необходимости открыть и очистить клапан обратного течения.	
Резьбовые соединения	Проверить герметичность резьбовых, трубных соединений и пневматических линий	
Проверка манометрических выключателей	Проверить настройку манометрических выключателей для давления в уплотнении.	
Датчик абсолютного давления	Проверить датчик абсолютного давления	
Дверца камеры и компоненты замка	Проверить ремни/цепь привода дверцы, ролики, приводной двигатель, навеску дверцы, держатели дверцы (прижимную раму), кулачок (опору дверцы), пружину, фрикционную муфту и резьбовые соединения на предмет износа и при необходимости подтянуть.	
Проверка блокировки дверец и процесса закрытия	Проверить настройку дверцы (дверец) камеры при закрытии. Проверить прочность крепления и работоспособность концевых выключателей дверец S11, S111 (S13, S131 в двухдверном исполнении) и предохранительной планки (исполнительного элемента).	После достижения положения закрытия должно исчезнуть сообщение *«Дверца на стороне загрузки или разгрузки открыта»*. Запорная дверца должна надежно фиксироваться в конечном положении.
Вакуумный насос	Проверить минимальное разрежение (вакуум) вакуумного насоса Заданное значение составляет ≤ 50 мбар	
Проверка электрооборудования	Проверить электрические узлы на наличие видимых признаков износа. Особенно внимательно проверить крепление защитного провода (соблюдать предписания Союза немецких электротехников (VDE)).	
Проверка функционирования запорного реле K28 для переключения ВАК./РАСТ (если имеется)	Для этого в состоянии готовности: ▶ Переключить ВАК./РАСТ. в меню выбора программ	Коммутационное состояние K28 должно измениться.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Что	Как	Результат проверки / принятые меры
Проверка реле давления в пазу уплотнения дверцы Контакт B20 Значение включения: 1,8 бар ±0,2	Проверить защитное отключение клапанов подачи сред в камеру, когда манометрический выключатель B20 передает сигнал *Недостаточное давление уплотнения дверцы.* Для этого во время выполнения программы: ▶ Извлечь разъем датчика B20	Клапан Y07 должен закрыться
Проверка реле давления для сообщения об отсутствии давления в напорном резервуаре	Функциональный контроль деблокировки дверцы. Разблокировка дверцы, только когда B17 передают сигнал *Камера без давления.* Для этого в состоянии готовности: ▶ Отсоединить штекеры B17 Перемещение дверцы невозможно. **Проверка установленного значения:** ▶ Запустить любую программу.	После достижения избыточного давления (0,1 бар) индикатор цифровых входов B17 гаснет.
Проверка работы датчика предельных значений температуры B101 (если имеется)	Установленное значение датчика предельных значений B101: 82 °C ▶ Выбрать программу растворов ▶ Отсоединить датчики T12, T13 ▶ Выключить и снова включить аппарат.	Перемещение дверцы невозможно
Проверить клапаны Y09 и Y07	Проверить защитное отключение клапанов подачи сред к камере, когда концевой выключатель дверцы S11 или S13 передает сигнал «Дверца открыта». Для этого во время выполнения программы: ▶ Вручную нажать роликовый рычаг S11 (S13)	Y09 и Y07 должны закрыться
Предохранительные клапан (если имеется)	Проверить работу предохранительного клапана (сжатого воздуха). Для проверки функционирования клапан можно демонтировать и протестировать на соответствующем испытательном стенде или с помощью соответствующего оборудования.	⚠ Выполняется только специалистом!
Термический водяной клапан	Проверить настройку термического водяного клапана и, при необходимости, подрегулировать	
Проверить клапан Y03	Проверить исправность клапана, запустив программу (кроме теста вакуума).	
Редуктор давления пара (если имеется) и редуктор давления воздуха	Проверить настройку редукторов давления пара и воздуха, при необходимости, подрегулировать	
Устройство измерения температуры	Проверить устройство измерения температуры	
Пробный пуск	Выполнить пробный пуск и проверить выполнение программы на правильность настройки значений времени. Проверить устройства измерения давления и температуры и их показания.	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Что	Как	Результат проверки / принятые меры
Проверка функционирования выключателя «Программа-Стоп» (если имеется)	В состоянии готовности к эксплуатации: Нажать кнопку «Программа-Стоп» Нажать кнопку «Открыть дверцу» или «Закрыть дверцу».	Движение двери невозможно. Возврат в исходное положение с помощью ключа.
Сигнальные лампы и сигнальные колонки (если имеются)	Проверить работоспособность сигнальных ламп	
Счетчик партий	Считать с экрана количество партий и внести показания в отчет о монтаже и эксплуатационный журнал.	
Функция SteamSpy (если имеется)	Проверить функцию SteamSpy посредством теста Боуи-Дика или контроля партии.	Появляется сообщение о неисправности «Встроенный тест Боуи-Дика не пройден» или «Контроль партии не пройден».
Транспортная тележка	Проверить работу фиксатора и стояночного тормоза.	

7.4 Меры по поддержанию парогенератора в исправном состоянии

(только в исполнении ED)

В аппаратах со встроенным парогенератором следующие работы по техническому обслуживанию должны выполняться с указанными интервалами.

УКАЗАНИЕ

Выполнение только проинструктированным лицом.

Опасно

Надевать защитные перчатки! Аппарат горячий.

Выполнять работы по техническому обслуживанию, например, подтягивать болты и резьбовые соединения, разрешается только на остывшем аппарате, в котором отсутствует давление.

Только в особых случаях, например, для предотвращения возникновения опасных ситуаций, соответствующие работы могут осуществляться на горячем аппарате.

7.4.1 Ежедневно

Выполните визуальный контроль на предмет герметичности.

Обеспечьте правильное исполнение системы питания и нагрева котла, а также системы дегазации питательной воды (горит зеленая лампа для состояния «Готовность к работе»).

Проверьте, имеются ли сообщения об ошибках (красный свет).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обеспечьте, чтобы качество питательной воды соответствовало требованиям, описанным в Глава 2.3.3.2, "Требования к питательной воде", и зафиксируйте измеренное значение проводимости / факт соблюдения предельного значения в эксплуатационном журнале или в журнале установки для подготовки воды.

Проводимость питательной воды должна составлять не более 5 мкСм/см при температуре 20 °C.

7.4.2 Ежеквартально

Проверка функционирования системы обессоливания

Обеспечьте регулярное обессоливание аппарата. В процессе обессоливания клапан Y02 открывается с четко различимым звуком и небольшое количество котловой воды сливается через продувочный трубопровод в поддон. При необходимости запишите интервал обессоливания.

Опасно

Опасность ошпаривания!
При обессоливании в поддон выходит горячий пар и горячая котловая вода!
При проверке системы обессоливания необходимо проявлять осторожность и держаться на безопасном расстоянии!

В качестве альтернативы исправность функционирования системы обессоливания можно определить путем измерения проводимости котловой воды.

Кроме того, мы рекомендуем регулярно контролировать содержание кремниевой кислоты в котловой воде, чтобы продлить срок службы медицинских инструментов, обрабатываемых чистым паром.

УКАЗАНИЕ

Перед отбором пробы воды котел не должен заполняться заново.

Взять пробы воды на сливном кране котла.

Дождаться охлаждения пробы воды.

Проводимость при температуре 25 °C должна быть меньше 100 мкСм/см, а содержание кремниевой кислоты — меньше 10 мг/л.

Записать измеренные значения в эксплуатационный журнал.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опасно

Опасность ошпаривания!

Возможен выход горячего пара и горячей котловой воды.

Открывайте сливной кран осторожно и только после достаточного охлаждения котла.

7.4.3 Через 12 месяцев или 2000 часов работы

Данный интервал техобслуживания зависит от часов эксплуатации (через 2000 часов эксплуатации / через 12 месяцев) или от количества циклов стерилизации снабжаемых аппаратов.

Выполняется только специалистом

На холодном и выключенном аппарате

Проверить и при необходимости заменить обратные клапаны и заслонки

Открыть резервуар питательной воды, осмотреть резервуар, возможно, очистить

Полностью опорожнить котел

Проверить работоспособность предохранительного клапана

Предохранительный клапан срабатывает в случае превышения давления в напорной камере парогенератора.

Для проверки работоспособности клапан можно демонтировать и протестировать на соответствующем испытательном стенде или с помощью соответствующего оборудования.

Проверка функционирования системы регулирования уровня воды

Датчики уровня заполнения –B902, -B911 и -B912

Для этого: Заполнить котел.

По достижении соответствующего уровня при заполнении котла должен загореться желтый светодиод предельного выключателя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка работы защитного отключения

Для этого: Отсоединить штекеры от датчиков уровня заполнения –B911 или –B912.

Контакторы нагрева –Q511, -Q513 (если имеются), -Q515 (если имеется) должны разомкнуться.

Проверка функционирования системы ограничения давления

Система ограничения давления имеется в следующих аппаратах:

Selectomat PL CL, вариант ED с дополнительным оснащением (продувочная линия отводится в поддон);

Для этого: Отсоединить штекер от ограничителя давления B31.

Контакторы нагрева –Q511, -Q513 (если имеются), -Q515 (если имеется) должны разомкнуться на длительный срок.

На прогретом аппарате

Проверка работы системы автоматического питания котла и регулирования давления.

Сбросить показания счетчика обслуживания (если таковой имеется)

Проверить и при необходимости исправить установочные значения всех задатчиков

7.5 Замена уплотнения дверцы

Если уплотнение дверцы сильно деформировано или повреждено, то следует установить новое уплотнение.

Замену уплотнения дверцы разрешается выполнять только проинструктированным специалистам (Глава 1.3.3, "Специалист").

Опасно

Выключите аппарат и подождите, пока он достаточно охладится, в противном случае существует опасность получения ожогов от горячего паза уплотнения.

Полностью откройте дверцу.

Извлеките старое уплотнение из паза.

Вставьте новое уплотнение в паз согласно инструкции на упаковке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

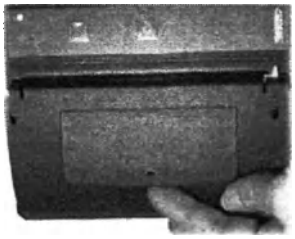
Согласно DIN EN ISO 17665 T1, P.12.5, после этого необходимо выполнить повторную оценку.

7.6 Замена бумаги в термопринтере (опция)

Используйте термобумагу 112 x 46 x 12, которая подходит для хранения документации в течение не менее 10 лет.

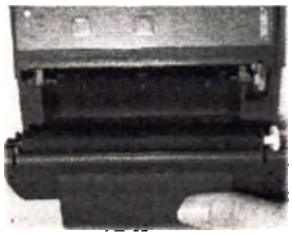
Чтобы с распечаткой не возникало проблем, мы рекомендуем приобретать бумагу у компании MMM.

Примерные изображения

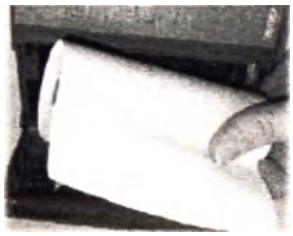


Открыть крышку.

При открытии отсека для бумаги печатный валик вместе с крышкой автоматически выводится из печатающего механизма.



Достать пустую втулку для бумаги.



Вставить новый рулон бумаги, как показано на рисунке.

Рулон бумаги просто укладывается в отсек. Вдевать бумагу не требуется.

Примерные изображения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7 Регулярные проверки оборудования, работающего под давлением

Оборудование, работающее под давлением, необходимо регулярно проверять. Для этого эксплуатирующая организация обязана разработать соответствующий график проверок, включающий вид, объем и сроки их проведения (Глава 1.2.4, "Эксплуатация оборудования, работающего под давлением").

Паровые стерилизаторы со встроенным парогенератором оснащены сосудами, работающими под давлением, которые относятся к разным категориям.

Изготовитель рекомендует придерживаться следующих минимальных требований.

Рекомендованные сроки проверки:

Проверка снаружи

Напорная установка стерилизатора: 2 года (вкл. быстродействующий затвор)

Напорная установка парогенератора: 1 год (детали парогенератора, подверженные перегреву)

Бак камеры стерилизатора: 2 года

Бак парогенератора: 1 год

Проверка изнутри

Бак (камеры стерилизатора): 5 года

Парогенератор: 3 лет

Испытание на прочность

Бак (камеры стерилизатора): 10 года

Парогенератор: 9 лет

В зависимости от режима эксплуатации — например, при более частых нагрузочных циклах — интервалы проверок могут быть сокращены.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Один нагрузочный цикл в данном случае соответствует рабочему циклу стандартной программы МММ.

Данные об этом содержатся в чертеже сосуда под давлением или в протоколе приемочного испытания согласно Приложению I Директивы ЕС об оборудовании, работающем под давлением.

УКАЗАНИЕ

Следующие проверки должны выполняться квалифицированными специалистами.

Решения о фактической пригодности должны приниматься на основании норм национального законодательства.

Внешняя проверка:

Что	Как	Результат контроля
Проверка внешнего состояния	Осмотр: оценка ключевых компонентов напорной установки на предмет видимых изменений: коррозии, изменения цвета из-за высоких температур, механических повреждений, герметичности и т. д.	Части установки не должны иметь видимых изменений. Индикация должна совпадать.
	Сравнение местных показателей с данными телеиндикации	
	Проверка работоспособности быстродействующего затвора (если имеется)	
Проверка элементов оснащения, связанных с обеспечением безопасности	Проверка наличия	Все элементы оснащения, связанные с обеспечением безопасности, должны находиться на своих местах и быть в исправном состоянии.
	Осмотр: общее состояние и видимые дефекты	
	Проверка функционирования	

В рамках внешних проверок осмотры могут быть заменены другими подходящими методами, если осмотр не представляется возможным из-за особенностей конструкции оборудования, работающего под давлением, или способа его функционирования. Как правило, оборудование, работающее под давлением, или часть установки не выводятся из эксплуатации для проведения проверки.

Проверка изнутри:

Эксплуатирующая организация должна определить обязательные для контроля участки воздействия максимальных нагрузок на основании документации изготовителя (Глава 1.2.4, "Эксплуатация оборудования, работающего под давлением").

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В рамках утвержденного эксплуатирующей организацией графика проверок и с учетом фактического числа нагрузочных циклов должен быть организован регулярный контроль для выявления трещин (например, проверки поверхностей на наличие трещин, ультразвуковая дефектоскопия).
В зависимости от числа циклов интервалы проверок могут быть сокращены.

Что	Как	Результат контроля
Проверка оболочек, удерживающих давление	Осмотр: внешняя оценка ключевых частей установки. При осмотре оболочек, удерживающих давление, при необходимости можно использовать вспомогательные средства, например, зеркала или видеокамеры. Если существует подозрение на наличие повреждений, можно воспользоваться подходящими методами неразрушающего контроля (например, контроль поверхностей на наличие трещин или цветная дефектоскопия). Контроль на выявление трещин в местах высоких нагрузок. Если осмотр невозможен, то в пространстве вокруг труб в качестве альтернативы можно провести гидравлическое испытание.	На частях установки не должно быть видимых повреждений. В местах высоких нагрузок не должно быть трещин.
Проверка элементов оснащения, связанных с обеспечением безопасности	Проверка наличия Осмотр: общее состояние и видимые дефекты Проверка функционирования	Все элементы оснащения, связанные с обеспечением безопасности, должны находиться на своих местах и быть в исправном состоянии.
Документы	Проверить документацию к установке на соответствие условиям в технической документации контроля.	

Число рабочих/нагрузочных циклов см. в чертеже сосуда под давлением или в протоколе приемочного испытания.

Испытание на прочность:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Что	Как	Результат контроля
Испытание на прочность	Испытания на прочность представляют собой как минимум статические испытания давлением, проводимые для подтверждения соответствующего запаса прочности относительно допустимого рабочего давления P_B.	При испытательном давлении установка должна оставаться герметичной и не допускать деформаций, угрожающих безопасности.

Примечание для аппаратов, эксплуатируемых в Германии

Регулярные испытания должны проводиться в соответствии с TRBS 1201, часть 2.

7.8 Очистка

Регулярная очистка стерилизационной камеры, агрегатного пространства и наружных поверхностей продлевает срок службы стерилизатора.

7.8.1 Внутреннее пространство камеры

Внутренние стенки камеры выполнены из нержавеющей стали, которая устойчива к коррозии, вызываемой воздействием многих веществ и окружающей среды. Для сохранения устойчивости камеры к коррозии и продления срока ее службы рекомендуется регулярно выполнять очистку (Глава 7.3, "Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии ").

При проведении очистки следует удалять загрязнения и скопления грязи. Регулярная очистка также поможет предотвратить изменение цвета поверхности.

Очистка может выполняться с использованием полностью деминерализованной воды и/или обычных средств для ухода за нержавеющей сталью (соблюдать инструкцию по эксплуатации, составленную производителем!). При этом можно также пользоваться щетками, тканевыми тряпками, салфетками из нетканого материала, средствами для шлифовки и полировки.

УКАЗАНИЕ

Используемые для очистки средства обязательно должны быть пригодны для нержавеющей стали!

Это касается как химических очистителей, так и вспомогательных средств (салфетки, щетки и т. п.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

УКАЗАНИЕ

Ни в коем случае нельзя использовать обычные щетки со стальной щетиной или полностью из стали, поскольку при их истирании может образовываться инородная ржавчина, а также очистители, содержащие галогены (ионы хлора и фтора), то есть соляную или фтористоводородную кислоту.

Все моющие средства должны удаляться без остатка.

Камеры с особой структурой поверхности (например, шлифованной) следует очищать как можно более бережно, чтобы качество поверхности не ухудшилось.

Местные воздействия коррозии (например, точечная коррозия) следует удалять путем механической или химической обработки. В зависимости от проявления коррозионные воздействия такого рода могут нарушить безопасность напорного резервуара, поэтому их следует рассматривать отдельно.

Опасно

К устранению коррозионных поражений допускается только специально обученный персонал.

7.8.2 Агрегатное пространство

Тщательная очистка и дезинфекция агрегатного отсека поможет избежать повышенного скопления микроорганизмов, которое может возникнуть даже при небольшом запылении.

Раз в 3 месяца очищайте агрегатный отсек промышленным пылесосом, который должен быть оснащен одноразовым пылесборником (из бумаги).

После этого все части системы необходимо подвергнуть дезинфекции обычным дезинфицирующим средством.

7.8.3 Наружный уход

Для ухода за лицевой обшивкой из нержавеющей стали мы рекомендуем средство для ухода за нержавеющей сталью Ultrapur D (MMM арт. №: 0544308-3921). Его экономно разбрызгивают на металлические поверхности или тряпку и распределяют в направлении следов шлифовки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сенсорный экран можно очищать мягкой тряпкой и нейтральным чистящим или бытовым дезинфицирующим средством.

Если это выполняется при включенном аппарате, то чувствительность сенсорного экрана к касанию должна быть временно отключена, чтобы предотвратить случайное нажатие экранных кнопок.

Откройте меню контроля.

Нажмите кнопку **Очистить**.

После этого сенсорный экран в течение 30 секунд не реагирует на касание. Оставшееся время до отключения этой функции указывается на экране.

7.6.4 Очистка ТТ

Следующие инструкции по очистке действительны для всех транспортных тележек МММ (включа ТТ РПВ и ТТ РВ).

Транспортные тележки не подходят для машинной обработки!

При необходимости очищайте ТТ чистящими средствами, совместимыми с нержавеющей сталью и пластмассой.

Ролики и накопительный стол очищают чистящей салфеткой и дезинфицируют средством для дезинфекции поверхностей.

Съемные детали можно обработать в аппарате для очистки и дезинфекции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Лицензионный договор на ПО

Прежде чем использовать программное обеспечение, внимательно прочитайте данный лицензионный договор.

УКАЗАНИЕ

Прежде чем использовать продукт (как он определен ниже в §1), внимательно прочитайте положения данного лицензионного договора («Лицензионный договор»).

Продукт включает в себя программное обеспечение, лицензию на использование которого фирма MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH выдает вам исключительно в соответствии со следующими положениям. Вы можете устанавливать или использовать программное обеспечение только в том случае, если вы прочитали положения, содержащиеся в настоящем договоре, и выразили свое согласие с ними. Фактом установки или использования программного обеспечения или его составной части вы подтверждаете свое согласие со всеми договорными положениями в отношении лицензии, гарантии, ограничения ответственности и со всеми остальными положениями данного лицензионного договора.

Если вы не согласны с положениями данного лицензионного договора, вам запрещается пользоваться программным обеспечением. В этом случае вы обязаны проинформировать фирму MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH и вернуть неиспользуемое программное обеспечение вместе с сопровождающей документацией в течение десяти (10) дней с даты покупки.

§ 1 Определения

«Патч» означает устранение ошибки в программе или ошибочной функции программного обеспечения или соответствующего программного кода.

«Продукт» означает (a) один или несколько аппаратов указанной серии или другие аппараты, приобретенные вами для использования с программным обеспечением фирмы MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, или (b) само программное обеспечение, если вы приобрели только его.

«Договор купли-продажи» означает заказ, договор купли-продажи или любой другой документ, на основании которого приобретен продукт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

«Программное обеспечение» означает разработанное фирмой MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH программное обеспечение и соответствующую документацию (в электронной или бумажной форме), которые (a) предоставлены пользователю на носителе информации, или (b) предварительно установлены в продукт (если продукт не является программным обеспечением как таковым).

«Описание услуг» означает указанный в описании продукта объем функций программного обеспечения и вспомогательных функций (если таковые имеются), которые предоставляются фирмой MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH в электронной или бумажной форме в сочетании с программным обеспечением.

«Определенная компьютерная система» означает определенную в описании продукта среду для электронной обработке данных, которая требуется для правильной работы программного обеспечения.

«Обновления» означает программное обеспечение, в котором были устранены ошибки более старой версии, или программное обеспечение, в котором объем функций был расширен дополнительными функциями или повышающими производительность элементами, причем в отношении этого не существует обязательств согласно данному договору.

§ 2 Объем лицензии

Настоящим фирма MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, Semmelweisstr. 6, 82152 Planegg, Германия (называемая в дальнейшем «Лицензиар» или «MMM») предоставляет вам («Лицензиату») — при условии оплаты лицензионного сбора и постоянного соблюдения положений данного договора — не исключительное, не передаваемое и не уступаемое право на использование программного обеспечения на (1) приложении описанным ниже образом, если в договоре купли-продажи не определено иного. Использование программного обеспечение с отличной от описанной в данном договоре целью запрещено.

Настоящая лицензия ограничена следующим образом: (a) программное обеспечение разрешается использовать только на допустимом количестве приложений и в воспринимаемой вычислительными машинами форме; (b) программное обеспечение как целое или как часть разрешается устанавливать, сохранять и выполнять только на определенной компьютерной системе согласно инструкциям лицензиара по установке; (c) разрешается создать одну (1) копию

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

программного обеспечения исключительно в целях резервного копирования и архивирования, при условии, что данная копия обозначена отметкой об охране авторского права и всеми дополнительными указаниями на права лицензиара на программное обеспечение и обозначением оригинальной версии. Если программное обеспечение является обновлением или дополнительным модулем для системы, устройства или установки, которые уже лицензированы, лицензиат имеет права сделать только такое количество копий, которое было первоначально разрешено лицензиаром.

Если нижеприведенные ограничения допускаются законом, лицензиат имеет право использовать программное обеспечение только образом, как это разрешено согласно вышеназванной лицензии; он не имеет права (a) изменять программное обеспечение или его составные части каким-либо образом (в том числе, но без ограничения на изменения путем модификаций, адаптаций, переводов или бывших в использовании версий), (b) декомпилировать программное обеспечение или его составные части, (c) выполнять обратный перевод (reverseengineering) или дизассемблирование программного обеспечения и его составных частей или переводить его иным образом в читабельную для людей форму, (d) переносить программное обеспечение или его составные части на другую операционную систему, (e) передавать программное обеспечение или его составные части третьим лицам без предварительного письменного разрешения лицензиара или предоставлять их в пользование третьим лицам каким-либо иным способом, или (f) использовать программное обеспечение или его составные части без предварительного письменного разрешения лицензиара на иной компьютерной системе, нежели определенная компьютерная система, или более чем на одном рабочем месте, в сетях, на системе клиент-сервер или на дополнительных мобильных устройствах.

Данная лицензия не касается программного обеспечения третьих лиц и не включает в себя их использование. Право лицензиата на использование подобного программного обеспечения определяется положениями, установленными этими третьими лицами.

§ 3 Гарантия

Однозначная гарантия. Лицензиар гарантирует исходному лицензиату, что (a) носитель данных, на котором сохранено программное обеспечение, на момент поставки лицензиату не имеет дефектов изготовления и материала, и что (b) в течение гарантийного срока один (1) год с даты покупки продукта программное обеспечение (но не

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

обновления) функционирует согласно описанию услуг, при условии, что программное обеспечение используется образом, разрешенным приведенной выше лицензией, и применяется на определенной компьютерной системе согласно положениям по установке, использованию и эксплуатации, установленным в описании продукта.

Лицензиар не гарантирует, что программное обеспечение не имеет недостатков, работает бесперебойно, выполняет ожидания лицензиата или функционирует в сочетании с аппаратными или программными продуктами третьих лиц или что корректируются все ошибки программы. Дополнительно к вышеназванным условиям, ошибка, считающаяся достаточно серьезной чтобы нарушать установленную выше в п. (b) гарантию, должна вести к тому, что функции программного обеспечения — если оно используется образом, разрешенным указанной выше лицензией — таким образом отличаются от описания услуг, что программное обеспечение становится непригодным для цели, установленной в описании продукта. Если лицензиат может создать требуемые функции обходным путем (т. н. «work around»), то соответствующее нарушение не представляет собой дефект, который ведет к выполнению обязательств на основании указанной выше гарантии. Единственное обязательство лицензиара, вытекающее из указанной выше лицензии, заключается в том, что он по своему выбору и за свой счет либо (a) обязан заменить носитель данных и/или программное обеспечение, так чтобы оно соответствовало описанию услуг (к этому относится также замена на более новую версию или эквивалентное программное обеспечение), либо (b) обязан исправить программное обеспечение путем передачи кода на коррекцию, work around-решений и/или обновлений, включая обновленную документацию и другие документы, либо (c) обязан согласно приведенному ниже § 6 расторгнуть данный лицензионный договор и при передаче продукта возместить рассчитанные отдельно лицензионные сборы после возврата программного обеспечения. Указанная выше гарантия распространяется на все замененные носители данных и замененное программное обеспечение до истечения первоначального гарантийного срока. Расходы и риск за доставку программного обеспечения в установленный лицензиаром сервисный центр несет лицензиат.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сохранение услуг для выполнения гарантии

Если лицензиат обнаруживает недостаток в программном обеспечении, который может привести к возникновению обязательств на основании указанной выше гарантии, он должен незамедлительно прекратить использование программного обеспечения и письменно проинформировать лицензиара в течение срока уведомления об обнаруженном недостатке и передать документацию, достаточную для подтверждения его наличия. Этот срок уведомления о недостатках составляет девяносто (90) дней с даты поставки носителя данных (в случае недостатка носителя данных) и шесть (6) месяцев с даты поставки программного обеспечения (в случае недостатка программного обеспечения). Письменная документация для подтверждения наличия недостатка является достаточной, если лицензиар в состоянии воспроизвести обнаруженный лицензиатом недостаток. Лицензиат должен приложить торговый чек, чтобы лицензиар мог установить, соблюден ли срок уведомления о недостатках. Лицензиат не будет самостоятельно выполнять изменения или исправления и не будет допускать выполнение изменений или исправлений неправомочными третьими лицами. Если лицензиар желает этого, лицензиат будет поддерживать его при проведении анализа причин и обстоятельств, которые привели к недостатку, и помогать при разработке и проверке кода коррекции или work around-решения.

Исключительность гарантии.

Единственные права лицензиата при недостатках программного обеспечения определены в вышеприведенной исключительной гарантии. Программное обеспечение лицензируется с его текущими свойствами и в его «актуальном состоянии». Лицензиар не предоставляет иных гарантий, кроме вышеуказанной исключительной гарантии. Эта исключительная гарантия действует вместо всех остальных исключительных или конклюдентных гарантий, которые существуют либо в действительном отношении, либо на основании законов, включая обещания, положения в отношении пригодности к использованию, пригодности для определенной цели, удовлетворительности качества и ненарушения прав, которые, тем самым, однозначно исключаются. Лицензиат обязан выбирать программное обеспечение, соответствующее его требованиям. Лицензиат несет весь риск за производительность программного обеспечения, за достигнутые с его помощью результаты и за пригодность программного обеспечения для использования, предполагаемого лицензиатом. Это действительно даже в том случае, если лицензиар был ранее проинформирован о предполагаемом методе

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

использования программного обеспечения. Лицензиар освобождается от своих обязательств, вытекающих из приведенной выше исключительной гарантии, если недостаток был вызван обстоятельствами, за которые он не несет ответственность, в том числе, но без ограничения на (a) несоблюдение условий использования и эксплуатации, установленных в описании продукта или документации; (b) нарушение положении данного лицензионного договора; (c) несанкционированное выполнение изменений в программном обеспечении или несанкционированных манипуляций программного обеспечения лицензиатом или третьими лицами; (d) ошибки при использовании программного обеспечения, которые были вызваны сотрудниками лицензиата или третьих лиц; (e) воздействия систем или программ, которые не были поставлены лицензиаром, или (f) использовании на компьютерных системах, отличных от определенной компьютерной системы. Если лицензиар не несет ответственность за недостаток на основании данных гарантийных положений или лицензиар несет дополнительные затраты, которые вызваны тем, что лицензиат не полностью выполняет свои обязанности, вытекающего из этого § 3 (в том числе, но без ограничения на свое обязательство поддерживать лицензиара и предоставлять документацию), лицензиар имеет право выставить лицензиату к оплате расходы, которые он понес за анализ и устранение дефекта, соответственно затратам времени и материала и по действующим ставкам лицензиара.

§ 4 Права на промышленную собственность

Лицензиату предоставляются только права на программное обеспечение, которые однозначно указаны в § 2 данного лицензионного договора. Лицензиар остается единственным владельцем всех остальных прав на программное обеспечение, в том числе, но без ограничения на права собственности, правомочия патентовладельца, авторские права, права на товарные знаки, права на коммерческие тайны и иные права на промышленную собственность. Лицензиат не имеет права удалять, скрывать или изменять указания на авторские права, товарные знаки или иные права собственности лицензиара. Лицензиат обязан принимать все соответствующие меры по предотвращению неправомочного использования, размножения, продажи или обнародования программного обеспечения и неправомочного предоставления доступа к программному обеспечению. Лицензиат возмещает убытки лицензиару за любые потери, ущерб, притязания и расходы (в том числе, но без ограничения на соответствующие расходы на судебное

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

разбирательство), которые вызываются нарушением прав лицензиара лицензиатом, нарушением данного лицензионного договора лицензиатом или использованием лицензиатом программного обеспечения образом, не разрешенным данным лицензионным договором, и освобождает лицензиара от притязаний.

§ 5 Ограничение ответственности

Насколько это разрешено применяемыми законами, лицензиар не несет ответственность за непосредственный или косвенный ущерб, в том числе, но без ограничения на упущенный выигрыш, не реализованное сокращение расходов, потери данных, повышенные расходы лицензиата или иные финансовые потери на основании или в связи с покупкой, предоставлением прав пользования, пользованием, отказом программного обеспечения или неисправностями при эксплуатации программного обеспечения. Вышеуказанное ограничение ответственности действует и в том случае, если лицензиар был проинформирован о возможности возникновения подобного ущерба. Лицензиар несет ответственность за потери и ущерб только в той степени, в которой ему могут быть вменены умысел или грубая неосторожность. Данное ограничение ответственности действует в отношении всех притязаний на возмещение ущерба, независимо от правовых оснований, в том числе, но без ограничения на договорные, преддоговорные или квазидоговорные притязания и притязания, вызванные недозволенными действиями. Данное ограничение ответственности действует также в отношении всех руководящих и неруководящих сотрудников лицензиара и всех представителей и помощников лицензиара, которые связаны с разработкой, сбытом или поставкой программного обеспечения. Лицензиат обязан самостоятельно обеспечить, чтобы он сам и его сотрудники владели соответствующими знаниями, чтобы правильно установить и/или использовать программное обеспечение. Лицензиар не несет ответственность за проблемы и дефекты, вызванные недостаточными знаниями пользователей программного обеспечения.

§ 6 Срок действия и окончание договора

Данный лицензионный договор вступает в силу, если лицензиат согласен с положениями договора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дополнительно к иным правам расторжения согласно данному лицензионному договору, каждая из сторон имеет право в любой момент незамедлительно расторгнуть данный лицензионный договор, если другая сторона совершает серьезное нарушение договорных обязательств, в том числе, но без ограничения на просрочку оплаты лицензионного вознаграждения, при условии, что нарушающая договор сторона не устраняет нарушение в течение сорока пяти (45) дней после получения письменного предупреждения.

С окончанием действия этого лицензионного договора заканчиваются все права лицензиата на использование программного обеспечения. В течение тридцати (30) дней после окончания срока действия лицензионного договора лицензиат должен передать лицензиару или уничтожить (и письменно подтвердить уничтожение) программное обеспечение, а также все созданные им полные или частичные копии, все измененные составные части программного обеспечения или интерфейсы к другим программам или системам обработки данных и, если имеются, все устройства резервного копирования.

§ 7 Применяемое право и территориальная подсудность

Настоящий договор подчиняется праву Федеративной Республики Германия. Местом территориальной подсудности всех споров, вытекающих из данного договора, являются суды общей юрисдикции по местонахождению правления фирмы MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH в г. Планегг (Германия). Лицензиар также имеет право по собственному разумению обращаться в компетентные суды по местонахождению лицензиата.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Гарантия (ответственность за недостатки)

Фирма MMM несет ответственность за безупречность поставки и работы в рамках положений договора о поставке и монтаже. Мы ссылаемся на условия продажи и поставки фирмы MMM.

Фирма MMM не несет ответственности за дефекты или иной ущерб, вызываемый естественным износом, химическими или физическими воздействиями, чрезмерными нагрузками, неправильным обращением, неподходящим или непрофессиональным использованием, в частности при несоблюдении прилагаемой к аппарату или установленной на аппарате инструкции по эксплуатации, при неправильном монтаже или вводе в эксплуатацию заказчиком или третьими лицами, при повреждениях, вызванных попаданием инородных тел, а также при неправильном или недостаточном техническом обслуживании.

Неправильным или недостаточным техническим обслуживанием считаются также те случаи, когда не выполняется предписанное изготовителем, проводимое с определенной периодичностью техническое обслуживание, или оно выполняется лицами, не получившими на это право от изготовителя. Кроме того, это касается неправильного или непрофессионального проведения ремонтных работ лицами, которым не было поручено изготовителем проведение подобных работ.

Для правильного подключения аппаратов MMM к местным питающим или отводящим линиям партнер по договору должен выполнять указания, приведенные на монтажном чертеже фирмы MMM (включая технические условия). При отрицательных отклонениях в последующих условиях эксплуатации этих линий, например, в связи со слишком низким давлением или недостаточным качеством подводимых рабочих сред и вызываемыми этим дефектами или неисправностями аппарата, фирма MMM не несет никаких гарантийных обязательств.

Начало и конец гарантийного срока определяются договорными положениями.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10 Индекс

A

Airdetector ... 48
APPcycles ... 89

C

Cart Logistik System ... 52

I

ISA (Intelligent Service Advisor) ... 116
ISA — Intellingent Service Advisor ... 51

S

SteamSpy ... 49, 95

U

Universal ... 65
Universal SD ... 65

А

Автозапуск ... 50
автозапуска ... 81, 104
Авторизованные операторы ... 27
агрегат ... 31
Акустическая эмиссия ... 22
Аллопластика ... 46, 69

Б

Безопасность сети ... 18

В

Вакуумное устройство ... 44
Вакуумный тест ... 68
Валидация процесса ... 24
Варианты анализа при неисправностях ... 115
Ввод в эксплуатацию: ... 19
времени ... 106
Время ожидания ... 87
Выбор программ ... 89
Выбор программы ... 65
Выключатель «Программа-Стоп» ... 34
Выполнение программы ... 90

Г

Гарантийные обязательства ... 40
Гарантия ... 161
генератора чистого пара ... 53

Д

деблокировка дверцы камеры ... 36
Дегазация ... 56
Дезинфекция ... 46, 70
детектора воздуха ... 69
Детектор воздуха ... 48
Директива по машиностроению ... 42
Документирование партий ... 61
Документирование разрешения ... 95

Ж

жидкостей ... 29
жидкостей ... 83
журнал учета медицинского оборудования ... 41

З

Загрузка загрузочной тележки ... 86
Загрузка стерилизационной камеры ... 87
Замена бумаги в термопринтере (опция) ... 146
Запуск программы ... 90
Затвор ... 43
Защита доступа ... 37

И

Идентификация пользователя ... 52, 90
измерительный зонд ... 29, 88
измерительными зондами ... 83
индикация состояния ... 77
Интегрированный контроль партий ... 49
Интегрированный тест Боуи-Дика в SteamSpy ... 48

К

Калибровка экрана ... 108
Квитирование сообщений ... 111
кибербезопасности ... 18
КИПиА ... 45
Кнопка «Программа-Стоп» ... 46
Кнопка отмены программы ... 33
Конец программы ... 92
Контроль давления питательной воды ... 49
Контроль давления холодной воды ... 49
контрольном сосуде ... 83
контрольным сосудом ... 29
Контроль подачи сжатого воздуха ... 49
Конфигурация TCP / IP ... 103
Котловая вода ... 56

М

манометров ... 73
меню контроля ... 99
Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии ... 138
Метод фракционированного вакуума ... 64

Н

нажата кнопка «Программа-Стоп» ... 110
Напорный резервуар ... 43

О

Обессоливание ... 56
Обучение обслуживающего персонала ... 23
Ограничение давления ... 54
остаточный риск ... 38
отбора проб пара ... 49
ответственность за недостатки ... 161
Ответственность пользователя ... 17
Ответственный за эксплуатацию установки ... 28
отказе питания ... 32
Отключение ... 97
отмена программы ... 32

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

отмены программы..... 110
Очистка..... 150

П

Панель управления..... 44
переключения пара..... 107
перемещения дверец..... 112
Питательная вода..... 54
Пластмассы..... 66
Поддержание в исправном состоянии. 135
Превышение времени..... 111
Предварительный выбор программы.... 89
Предельное значение проводимости..... 54
Предохранительный клапан..... 54
Предупреждение прионных заболеваний..... 46, 66
Принадлежности..... 58
Проверка клапана холодной воды вакуумного насоса..... 117
Проверка работы..... 117
Проверка работы вакуумного насоса... 117
Проверка работы ламп..... 117
Проверка работы системы разгрузки... 118
проверка соблюдения безопасности..... 40
проверки..... 147
Проводимость..... 55
Программа нагрева..... 81
Программы для жидкостей..... 46
Программы стерилизации..... 64
протокол..... 95

Р

Рабочие среды..... 21
Разблокировка партии..... 94
Разгрузка камеры..... 92
Разрешение на использование с помощью функции SteamSpy..... 94
Распечатка значений настройки..... 102
Распечатка партии..... 101
Растворы в открытых емкостях..... 12, 12
Регулирование давления..... 54
режима покоя..... 105
Режим покоя..... 50, 97
Ручное переключение на следующий цикл..... 114

С

сенсорный экран..... 74, 152
Сервисный модуль..... 51, 137
сервисных работах..... 137
Сетевой выключатель..... 45
сетевых адресов..... 103
Силовой разъединитель..... 35
Система удаленного техобслуживания. 52
Снабжение паром..... 43
Сообщения о состоянии и неисправностях..... 119
Сохранение данных партии..... 102
Специалист..... 28
Специальная программа для стран с жарким климатом..... 46
Средства индивидуальной защиты..... 29
сроки проверки..... 147
Срок службы аппарата..... 17
Стандарты и нормативные акты..... 41
стерилизационному пару..... 21
Схема трубопроводов и КИПиА..... 45

Т

Текущие проверки..... 24
Тест Боуи-Дика..... 68
Тест вакуума..... 81
Техническое обслуживание..... 40
Транспортная тележка..... 58
Транспортная тележка, регулируемая по высоте..... 58
ТТ РПВ..... 58

У

Удаление штрихкодов..... 85
Управление пользователями..... 60
Управление штрихкодами..... 51
управления пользователями..... 100
Утилизация..... 26
уход..... 151

Ф

файлов партий..... 96
форвакуумный метод с последующим охлаждением..... 70
Функциональные кнопки цветного сенсорного экрана..... 75

Ц

Центральный пункт управления..... 52

Ш

Шлюзование..... 71
штрихкод..... 62
штрихкодов..... 84

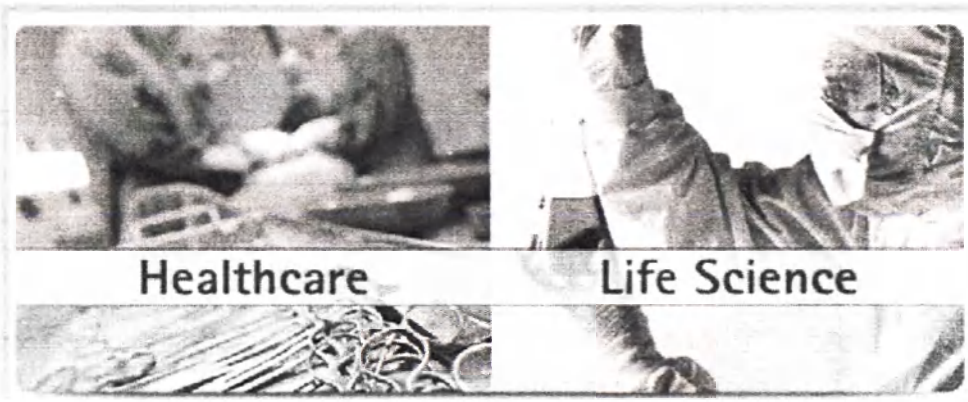
Э

Экономия рабочих сред..... 49
электронного сообщения для отладки. 116
Электрооборудование..... 44
Энергоменеджер..... 49
энергоменеджера..... 106

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 1

MMM Group



Электромагнитная совместимость

Selectomat PL

Производитель

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Semmelweisstraße 6
D-82152 Planegg
www.mmmgroup.com

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электромагнитная совместимость

Стерилизатор паровой Selectomat PL предназначается для применения в электромагнитной обстановке, описанной далее, потребителю следует обеспечить её применение в указанной электромагнитной обстановке:

Радиопомехи по СИСПР 11 – Группа 2, класс В.

Переносные и мобильные высокочастотные устройства связи могут отрицательно повлиять на электрические медицинские приборы.
Применение другой оснастки, других преобразователей и проводов, чем те, которые заданы, может привести к повышенному излучению или к уменьшению помехозащищенности прибора или системы!

Излучения высших гармоник согласно IEC 61000-3-2 – неприменимо.
Излучения колебаний напряжения / мигания согласно IEC 61000-3-3 – неприменимо.
Стерилизатор требует особых мер и предосторожностей в отношении электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введён в эксплуатацию в соответствии с информацией, приведённой ниже.
Использование принадлежностей, аксессуаров и кабелей, отличных от рекомендуемых, в качестве запасных частей и комплектующих, может привести к увеличению помехоэмиссии и уменьшению помехоустойчивости машины.

Руководства и объяснения производителя – электромагнитная помехозащищённость

Стерилизатор паровой Selectomat PL предназначена для работы в указанной ниже окружающей среде. Покупатель или пользователь машины должен установить, что работа проводится в аналогичных окружающих условиях.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица - Руководства и объяснения производителя –электромагнитная помехозащищённость.

Испытания поме-хозащищённости	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные окружающие условия - руководства
Разряд статического электричества (ESD) согласно IEC 61000-4-2	± 6 кВ разряд на контактах ± 8 кВ разряд в воздухе	± 6 кВ разряд на контактах ± 8 кВ Разряд в воздухе	Пол должен быть бетонным или должен быть покрыт керамическими плитками. Если пол покрыт синтетическими материалами, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
Величины элек трических потерь/ сигналы вспышки	± 2 кВ для сетевых проводов ± 1 кВ для входных и выходных проводов	± 2 кВ для сетевых проводов ± 1 кВ для входных и выходных проводов	Качество питающего напряжения должно соответствовать типичным условиям предприятий и больниц
Импульсные напряжения (выбросы при переходных процессах) согласно IEC 61000-4-5	± 1 кВ синфазного напряжения ± 2 кВ дифференциального напряжения	± 1 кВ синфазного напряжения ± 2 кВ дифференциального напряжения	Качество питающего напряжения должно соответствовать типичным условиям предприятий и больниц
Посадки напряжения, кратковременные размыкания и колебания	<5 % Uн (> 95 % провала Uн) за 0,5 периода 40 % Uн (60 % провала Uн) за 5 периодов	<5 % Uн (> 95 % провала Uн) за 0,5 периода 40 % Uн (60 % провала Uн) за 5 периодов	Качество питающего напряжения должно соответствовать типичным условиям предприятий и больниц. Если пользователю

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

напряжения питания	70 % Uн (30 % провала Uн) за 25 периодов < 5 % Uн (> 95 % провала Uн) за 5 секунд	70 % Uн (30 % провала Uн) за 25 периодов < 5 % Uн (> 95 % провала Uн) за 5 секунд	требуется продолжение функционирования аппарата также и при наступлении прерываний в подаче питания, то мы рекомендуем подавать питание из непрерывающейся системы подачи питания или из батарей.
Магнитное поле при частоте тока питания (50/60Гц) согласно IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитное поле при частоте в сети должно соответствовать типовым значениям, которые имеют место в окружающей среде предприятий и больниц
Примечание – Uн уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Примечания:

1. При 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частот.
2. Эти руководства не следует применять во всех случаях.

Распространение электромагнитных величин оказывает влияние вследствие поглощения и отражения зданий, предметов и людей.

Выше диапазона частот 150 кГц до 80 МГц напряжённость поля должна быть менее 3 В/м

Рекомендуемые защитные расстояния между переносными мобильными высокочастотными приборами связи и аппаратом.

Стерилизатор паровой Selectomat PL предназначен для работы в электромагнитной окружающей среде, в которой контролируются величины высокочастотных помех. Потребитель или пользователь машины может помочь избежать электромагнитных помех, выдерживая минимальное расстояние между переносными и высокочастотными устройствами связи (передатчиками) и машиной, что зависит от выходной мощности прибора связи, как указано в таблице ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица – Защитное расстояние в зависимости от несущей частоты передатчика

Номинальная мощность передатчика Вт	150 кГц до 80 МГц d = 1,17*sqrt(P)	80 МГц до 800 МГц d = 1,17*sqrt(P)	800 МГц до 2,5 ГГц d = 2,33*sqrt(P)
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,7	1,7	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,69	11,69	23,33

Для передатчика, для которого в верхней части таблицы 12 не указана максимальная номинальная мощность, может быть определено рекомендуемое защитное расстояние в метрах (м0) с использованием уравнения, которое относится к соответствующей графе, причём Р является максимальной номинальной мощностью передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика.

Примечания:

1. При 80 МГ ц и 800 МГ ц действителен более высокий диапазон частот.

2. Приведённые выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

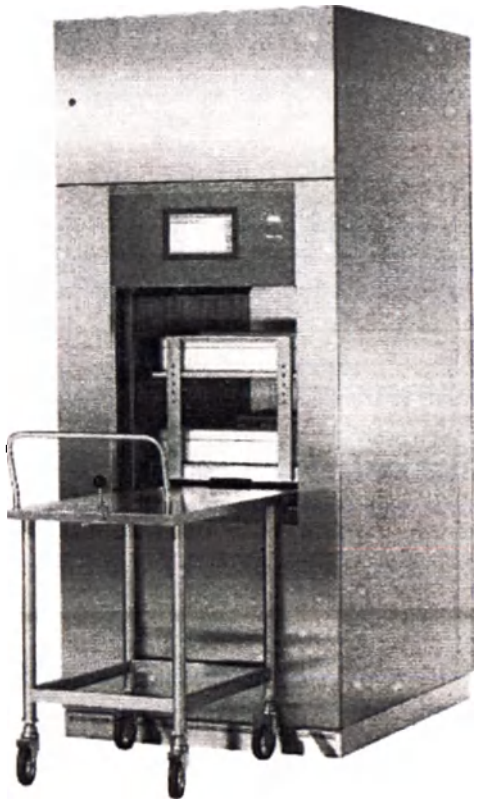
3 При определении рекомендуемых значений пространственного разноса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность Р в ваттах, указанную в документации производителя передатчик.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение 2

Паровой стерилизатор Selectomat PL

Технические паспорта



Производитель:
MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
www.mmmgroup.com

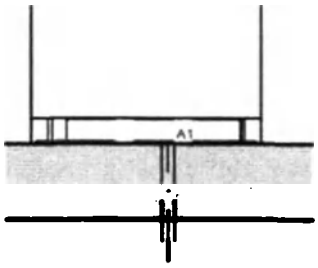
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

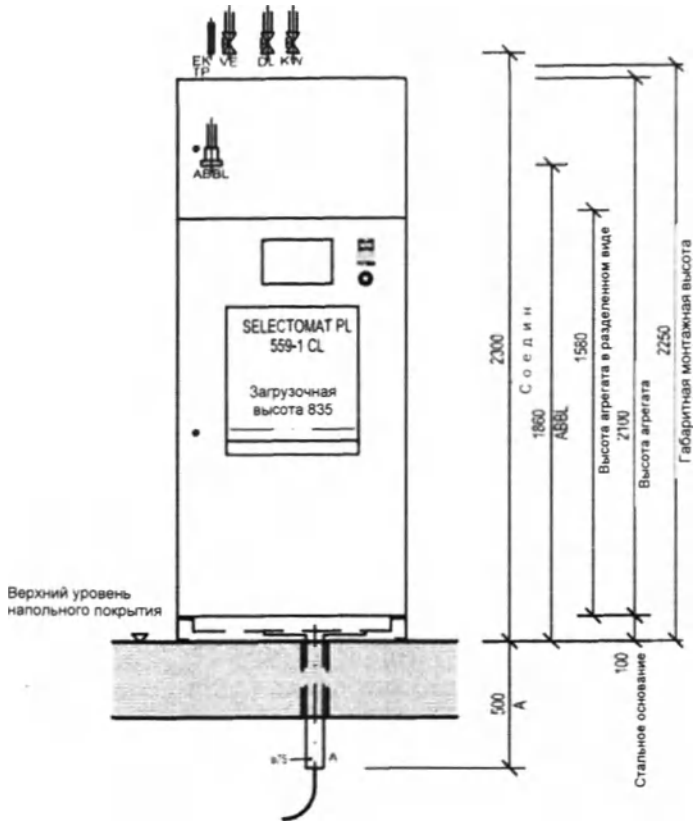
Технический паспорт

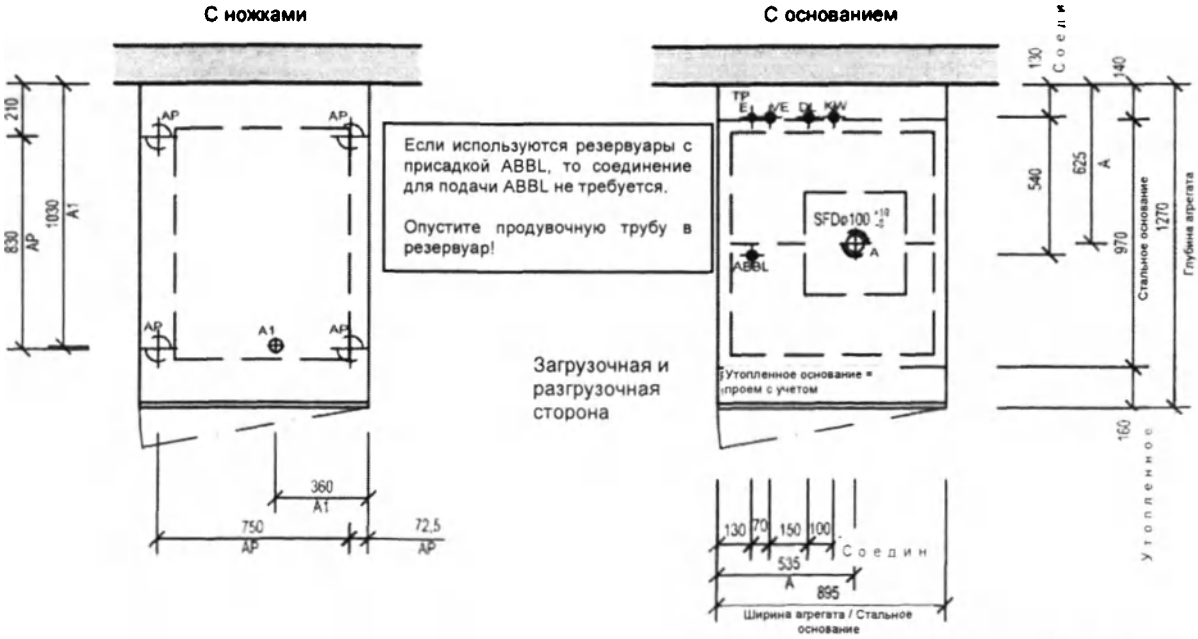
Стерилизатор паровой Selectomat PL

вариант исполнения 559-1 CL ED (2 StU)

MMM Group







Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе. 6. А/я 1111
(Semmelweisstraße 6. Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:30

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C)	Соединение Расход	DN 70 46 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C)	Соединение Расход	DN 65 46 л/мин
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,22 Нм³/ч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24 кВт C40 A 10 кВтч
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,1 м³/ч
[illegible]	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,02 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Параметры электрического соединения под специальное напряжение				
EK	Электрическая сеть	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24 кВт C40 A 10 кВтч
EK	Электрическая сеть	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24 кВт C80A 10 кВтч
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	1900 мм 950 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Ширина	1650 мм
	Вес			
		Транспортный вес Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.		около 1120 кг около 1580 кг 10000 Н/м²
[illegible]	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)		около 3950 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1400 Вт 600 Вт 270 Вт 270 Вт 630 Вт
	Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746	< 70 дБ (A)	
	Условия окружающей среды		Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285. Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

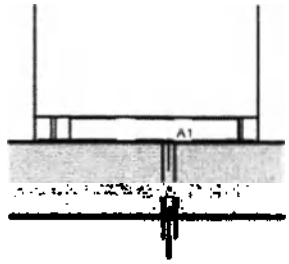
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

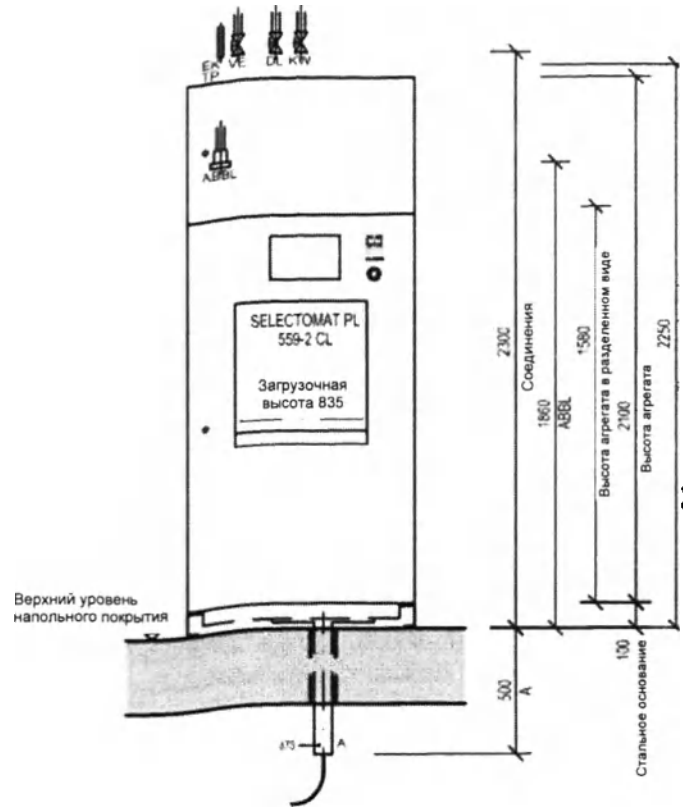
Технический паспорт

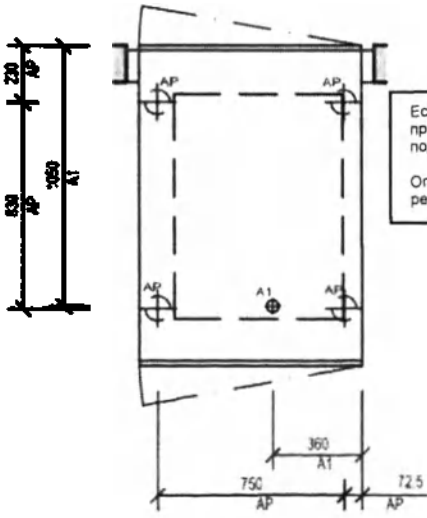
Стерилизатор паровой Selectomat PL

вариант исполнения 559-2 CL ED (2 StU)

MMM Group







Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе. 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:30

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту

A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C)	Соединение Расход	DN 70 46 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C)	Соединение Расход	DN 65 46 л/мин
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,22 Нм³/ч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24 кВт C40 A 10 кВтч
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,1 м³/ч
[illegible]	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,02 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6

Параметры электрического соединения под специальное напряжение

EK	Электрическая сеть	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24 кВт C40 A 10 кВтч
EK	Электрическая сеть	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24 кВт C80A 10 кВтч

Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции

	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	1900 мм 950 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Ширина	1650 мм
	Вес			
		Транспортный вес Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.		около 1160 кг около 1620 кг 10000 Н/м²
[illegible]	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)		около 4050 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1400 Вт 600 Вт 270 Вт 270 Вт 630 Вт
	Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746	< 70 дБ (A)	
	Условия окружающей среды		Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе. 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

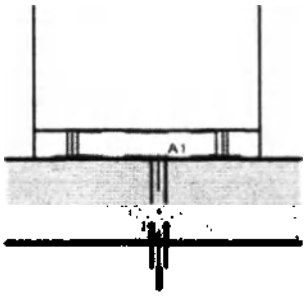
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

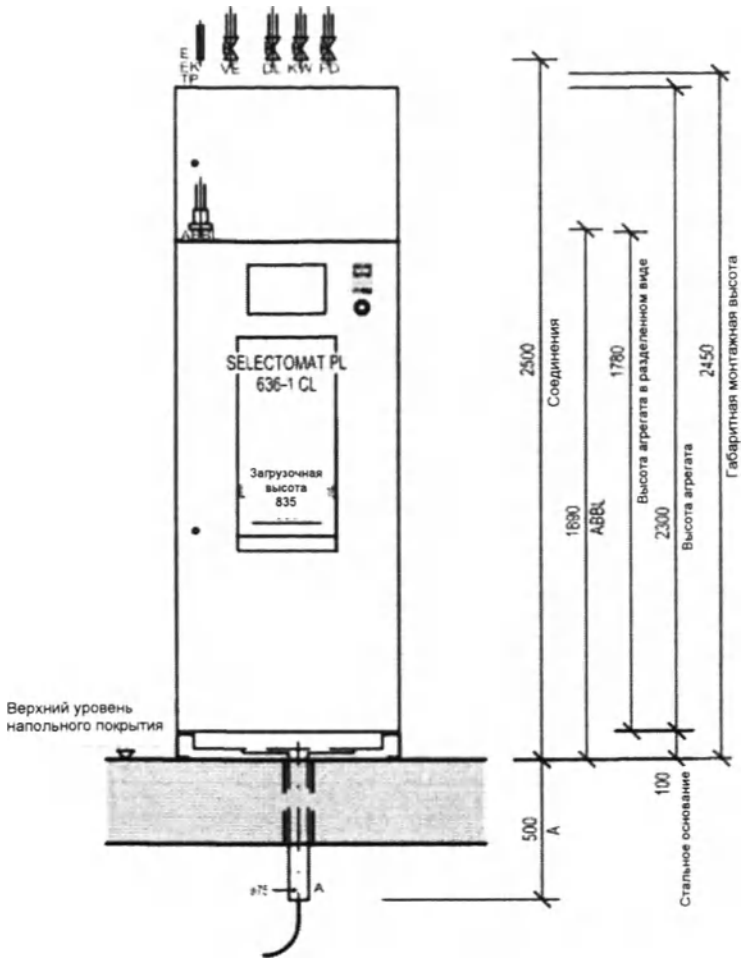
Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

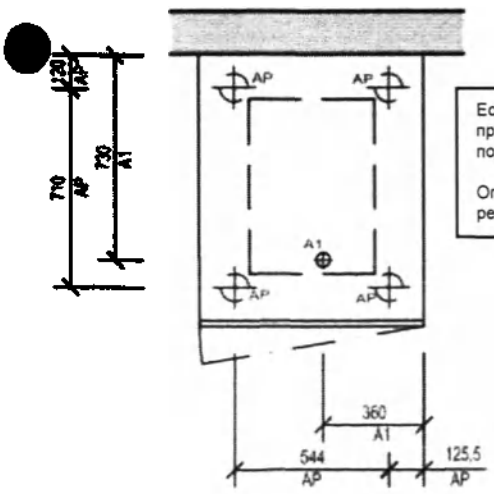
вариант исполнения 636-1 CL ED/FED/FD (2 StU)

MMM Group





С ножками

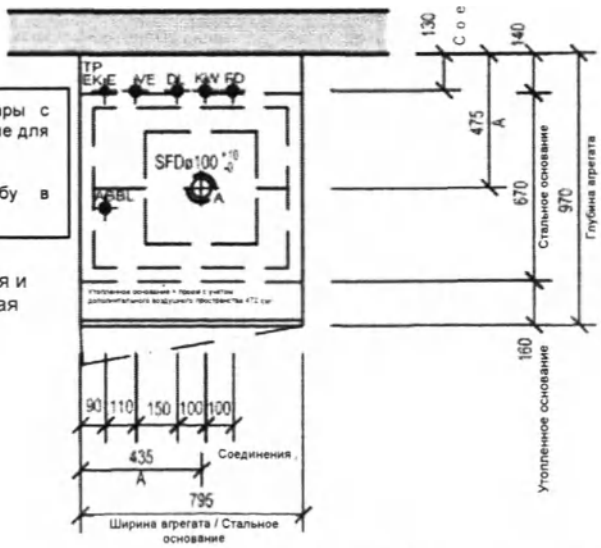


Если используются резервуары с присадкой ABBL, то соединение для подачи ABBL не требуется.

Опустите продувочную трубу в резервуар!

Загрузочная и разгрузочная сторона

С основанием



Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

Масштаб 1.30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 70 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 65 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана только с версией ED/FED не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 25
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,18 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией FD	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	1,25 кВт D16A 0,5 кВтч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией ED/FED	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	16,5 кВт C32 A 7 кВтч
FD	Чистый пар только с версией FD/FED	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 12 кг/ч ≤ 3,5 % (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,1 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
VE	Деионизированная вода только с версией ED/FED	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,01 м³/ч
Параметры электрического соединения под специальное напряжение				
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	1,25 кВт D16A 0,5 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	1,25 кВт D16A 0,5 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	16,5 кВт C32 A 7 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	16,5 кВт C50A 7 кВтч
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Высота Ширина Ширина	1900 мм 850 мм 1650 мм
	Вес	Транспортный вес Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Версия ED/FED около 760 кг около 920 кг	Версия FD около 720 кг около 880 кг 10000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)	около 2300 Н	около 2205 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1330 Вт 600 Вт 270 Вт 270 Вт 630 Вт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746		< 70 дБ (A)
Условия окружающей среды		Температура	≤ 35 °C
		Относительная влажность воздуха	≤ 85%
		Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

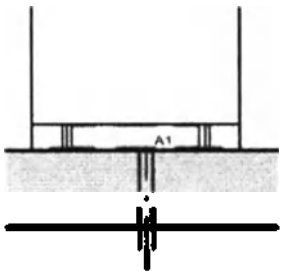
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

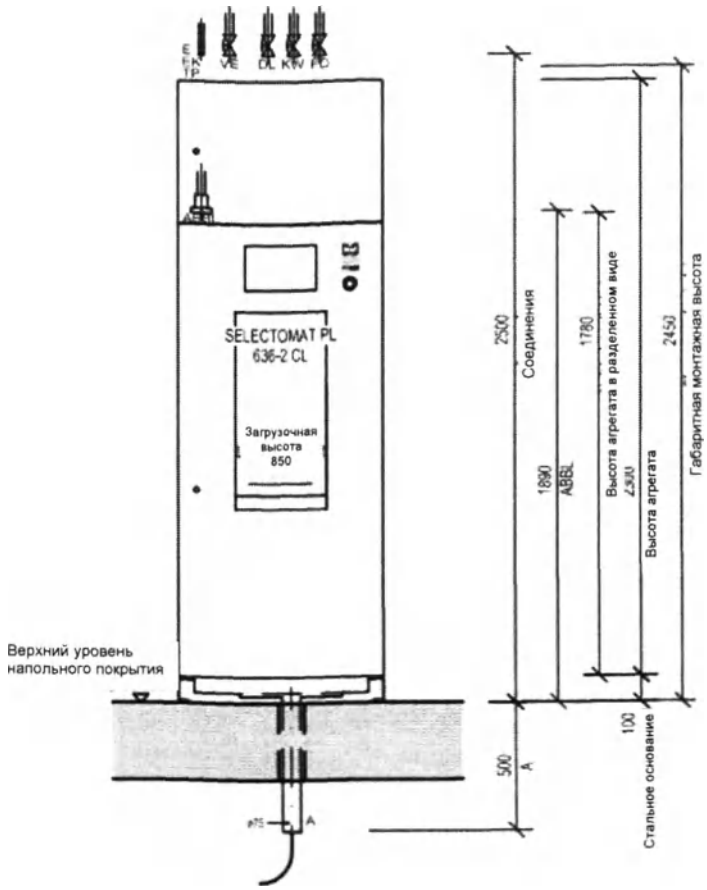
Технический паспорт

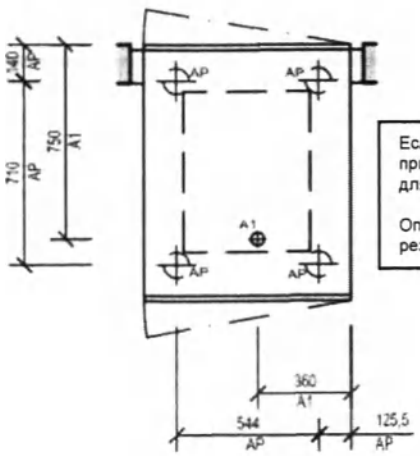
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 636-2 CL ED/FED/FD (2 StU)

MMM Group







Если используются резервуары с присадкой ABBL, то соединение для подачи ABBL не требуется.

Опустите продувочную трубу в резервуар!

Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

Масштаб 1:30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе. 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту

A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 70 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 65 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана только с версией ED/FED не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 25
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,18 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией FD	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	1,25 кВт D16A 0,5 кВтч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией ED/FED	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	16,5 кВт C32 A 7 кВтч
FD	Чистый пар только с версией FD/FED	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 12 кг/ч ≤ 3,5 % (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,1 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
VE	Деионизированная вода только с версией ED/FED	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,01 м³/ч

Параметры электрического соединения под специальное напряжение

E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	1,25 кВт D16A 0,5 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	1,25 кВт D16A 0,5 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	16,5 кВт C32 A 7 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	16,5 кВт C50A 7 кВтч

Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции

	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	1900 мм 850 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Ширина	1500 мм
	Вес		Версия ED/FED	Версия FD
		Транспортный вес	около 770 кг	около 720 кг
		Испытательный вес:	около 930 кг	около 880 кг
		Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.		10000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)	около 2325 Н	около 2205 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1330 Вт 600 Вт 270 Вт 270 Вт 630 Вт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746		< 70 дБ (A)
Условия окружающей среды		Температура	≤ 35 °C
		Относительная влажность воздуха	≤ 85%
		Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

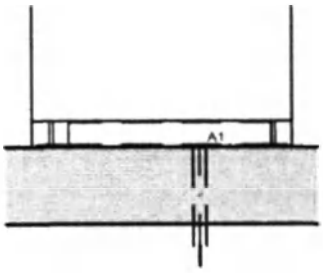
Напечатано компанией MMM в Германии

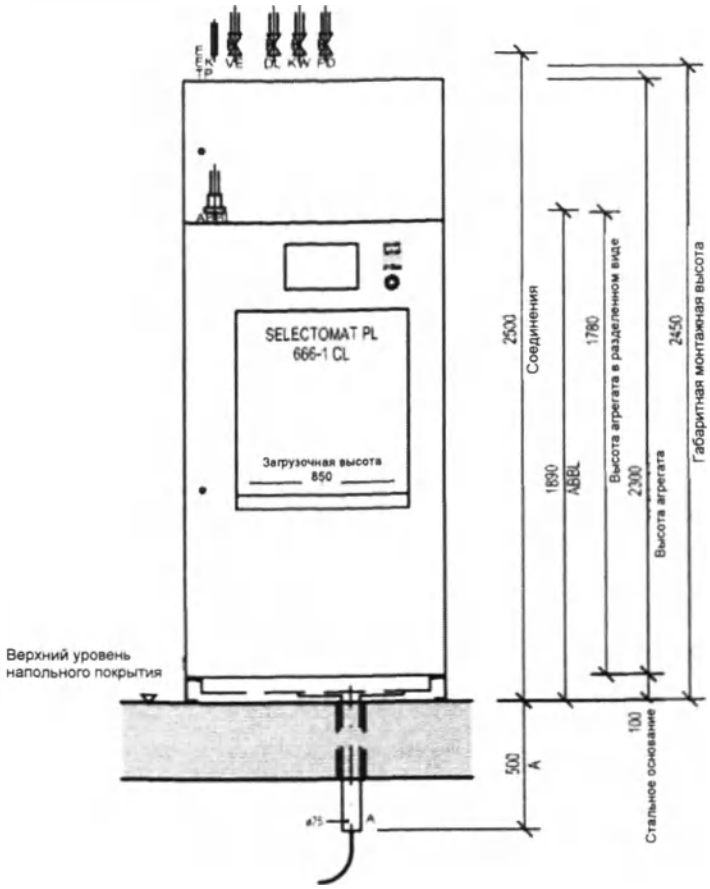
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

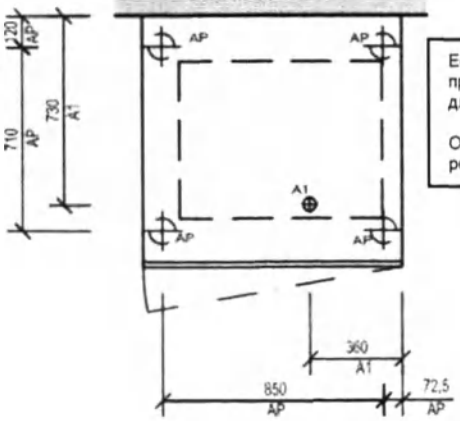
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 666-1 CL ED/FED/FD (4 StU)





С ножками

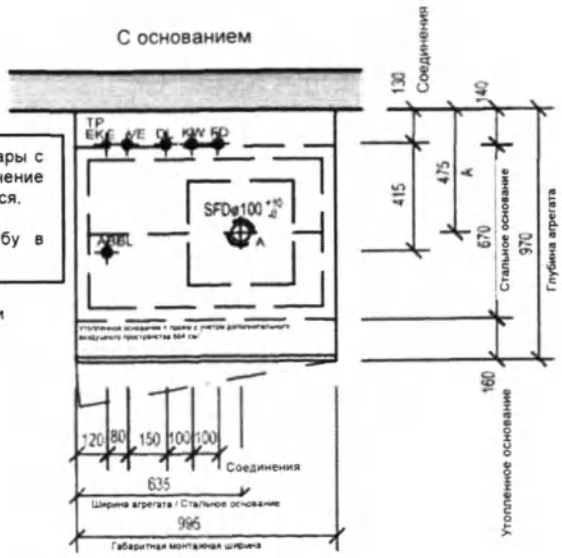


Если используются резервуары с присадкой ABBL, то соединение для подачи ABBL не требуется.

Опустите продувочную трубу в резервуар!

Загрузочная и разгрузочная сторона

С основанием



Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

Масштаб 1:30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту

A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 70 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 65 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана только с версией ED/FED не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,22 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией FD	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией ED/FED	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C40 A 10 кВтч
FD	Чистый пар только с версией FD/FED	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5 % (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,15 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
VE	Деионизированная вода только с версией ED/FED	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,02 м³/ч

Параметры электрического соединения под специальное напряжение

E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C40 A 10 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C80A 10 кВтч

Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции

	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Высота Ширина Ширина	1900 мм 1050 мм 1500 мм
	Вес	Транспортный вес Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Версия ED/FED около 1020 кг около 1340 кг	Версия FD около 920 кг около 1240 кг 10000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)	около 3350 Н	около 3305 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1800 Вт 600 Вт 500 Вт 500 Вт 1300 Вт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746		< 70 дБ (A)
Условия окружающей среды		Температура	≤ 35 °C
		Относительная влажность воздуха	≤ 85%
		Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

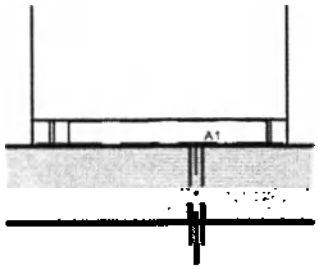
Напечатано компанией MMM в Германии

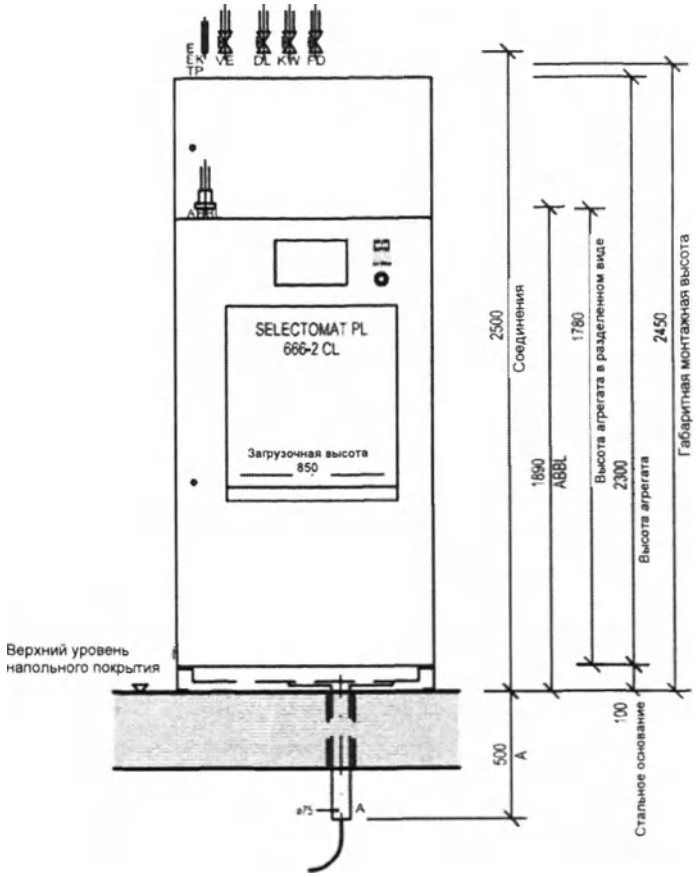
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

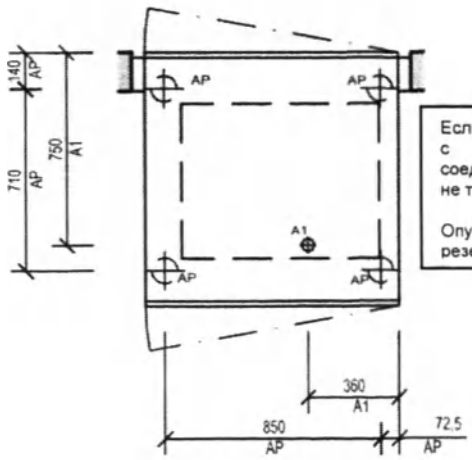
Технический паспорт

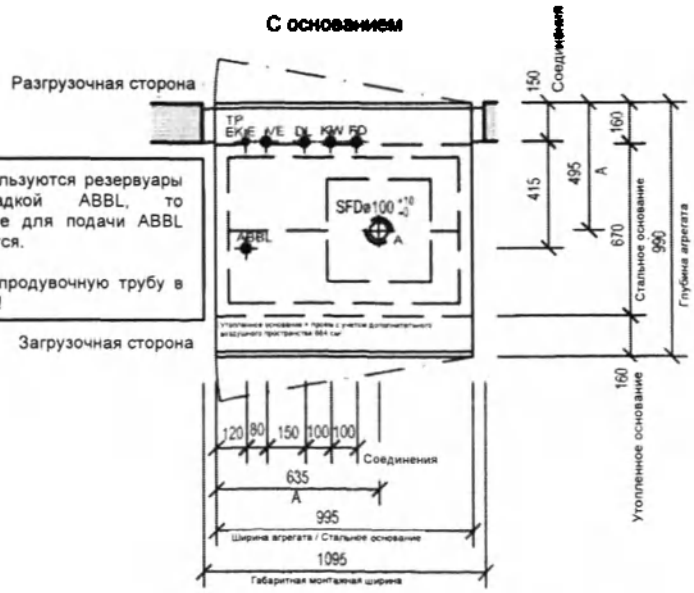
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 666-2 CL ED/FED/FD (4 StU)









Если используются резервуары с присадкой ABBL, то соединение для подачи ABBL не требуется.

Опустите продувочную трубу в резервуар!

Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

Масштаб 1:30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту

A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 70 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 65 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана только с версией ED/FED не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,22 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией FD	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией ED/FED	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C40 A 10 кВтч
FD	Чистый пар только с версией FD/FED	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5 % (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,15 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
VE	Деионизированная вода только с версией ED/FED	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,02 м³/ч

Параметры электрического соединения под специальное напряжение

E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C40 A 10 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C80A 10 кВтч

Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции

	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Высота Ширина Ширина	1900 мм 1050 мм 1500 мм
	Вес	Транспортный вес Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Версия ED/FED около 1060 кг около 1380 кг	Версия FD около 920 кг около 1240 кг 10000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)	около 3450 Н	около 3300 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1800 Вт 600 Вт 500 Вт 500 Вт 1300 Вт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746		< 70 дБ (A)
Условия окружающей среды		Температура	≤ 35 °C
		Относительная влажность воздуха	≤ 85%
		Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

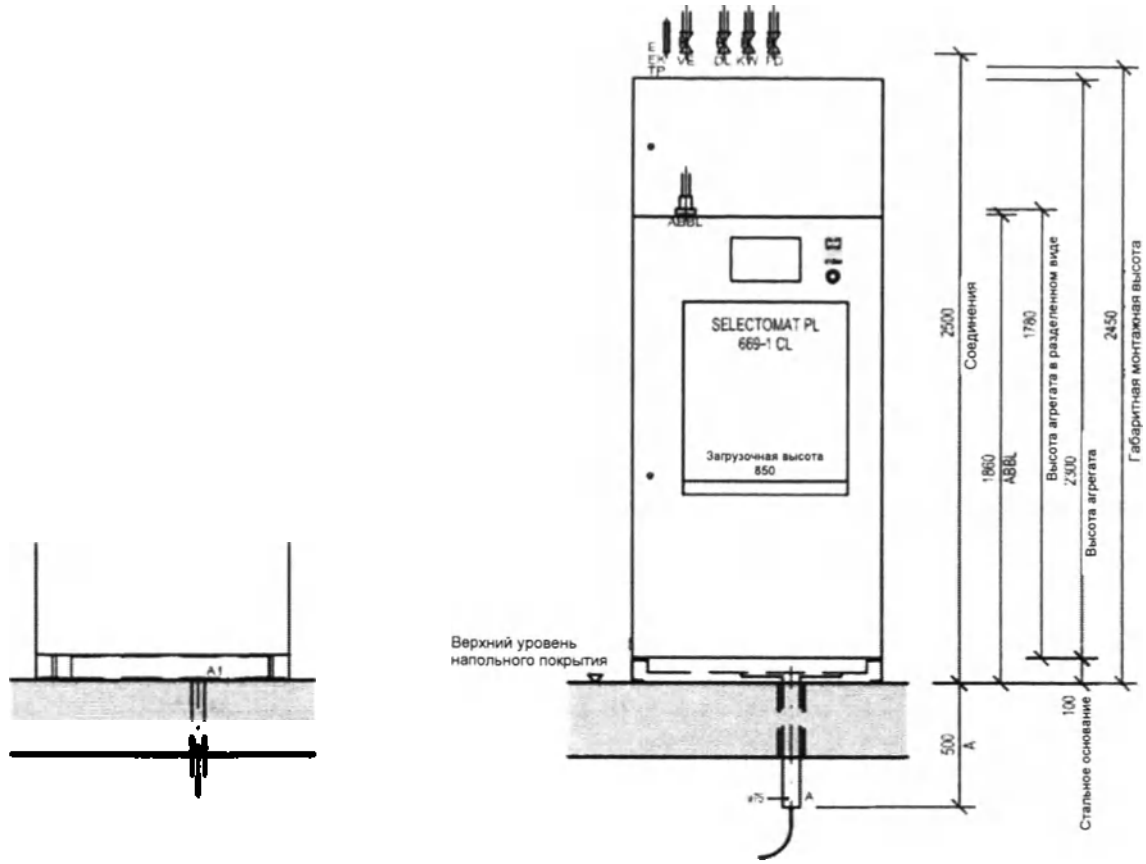
Напечатано компанией MMM в Германии

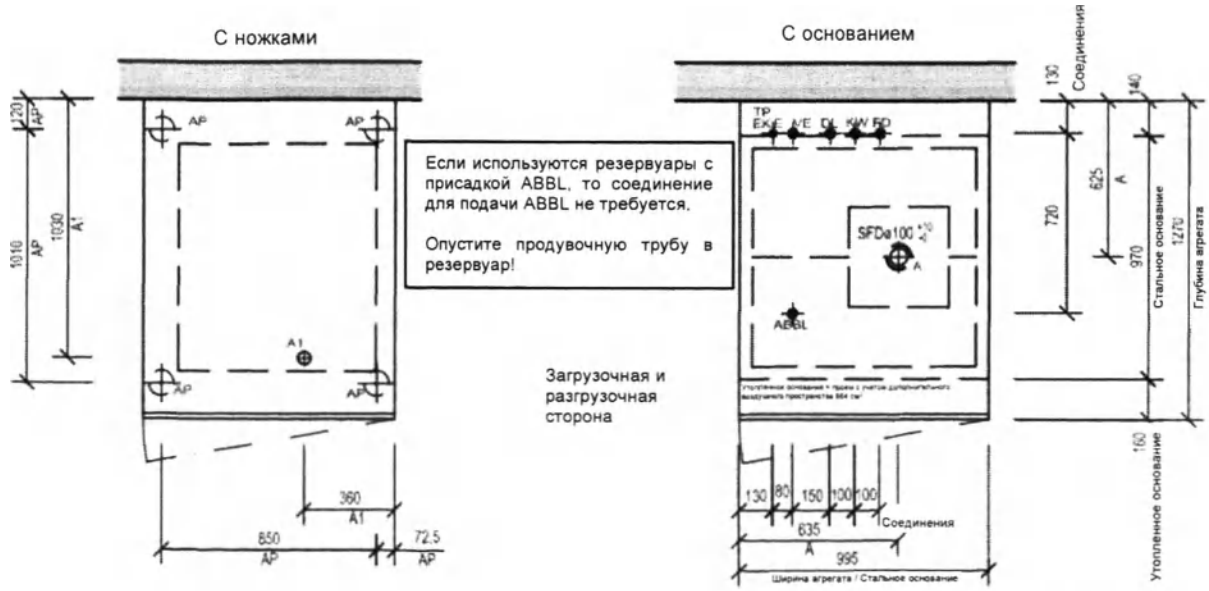
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 669-1 CL ED/FED/FD (6 StU)





Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

Масштаб 1:30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL 669-1 CL ED/FED/FD (6 StU)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 70 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 65 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана только с версией ED/FED не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,22 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией FD	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38 кВт C63 A 12 кВтч
FD	Чистый пар только с версией FD/FED	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5 % (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,2 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
VE	Деионизированная вода только с версией ED/FED	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,02 м³/ч
Параметры электрического соединения под специальное напряжение				
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38 кВт C63 A 12 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38 кВт C100A 12 кВтч
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Высота Ширина Ширина	1900 мм 1050 мм 1750 мм
	Вес	Транспортный вес Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Версия ED/FED около 1120 кг около 1580 кг	Версия FD около 1020 кг около 1500 кг 10000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)	около 3950 Н	около 3680 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2200 Вт 1500 Вт 500 Вт 500 Вт 1700 Вт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746		< 70 дБ (A)
Условия окружающей среды		Температура	≤ 35 °C
		Относительная влажность воздуха	≤ 85%
		Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

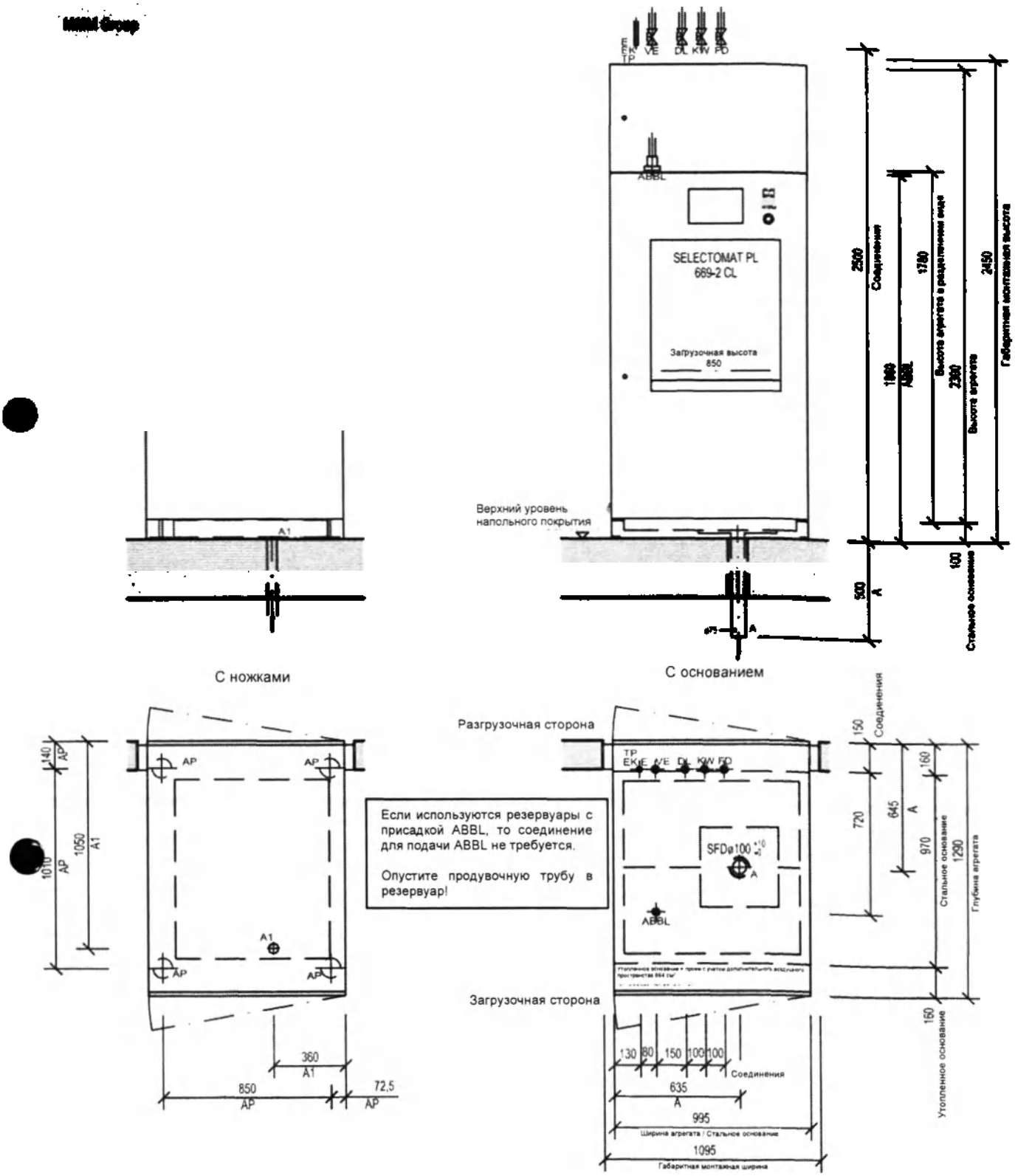
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 669-2 CL ED/FED/FD (6 StU)



Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

Масштаб 1:30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 70 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 65 46 л/мин[1] / 16 л/мин[2]
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана только с версией ED/FED не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,22 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией FD	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38 кВт C63 A 12 кВтч
FD	Чистый пар только с версией FD/FED	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5 % (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,2 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
VE	Деионизированная вода только с версией ED/FED	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,02 м³/ч
Параметры электрического соединения под специальное напряжение				
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38 кВт C63 A 12 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38 кВт C100A 12 кВтч
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Высота Ширина Ширина	1900 мм 1050 мм 1750 мм
	Вес	Транспортный вес Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Версия ED/FED около 1160 кг около 1620 кг	Версия FD около 1020 кг около 1500 кг 10000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)	около 4050 Н	около 3680 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2200 Вт 1500 Вт 500 Вт 500 Вт 1700 Вт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746		< 70 дБ (A)
Условия окружающей среды		Температура	≤ 35 °C
		Относительная влажность воздуха	≤ 85%
		Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

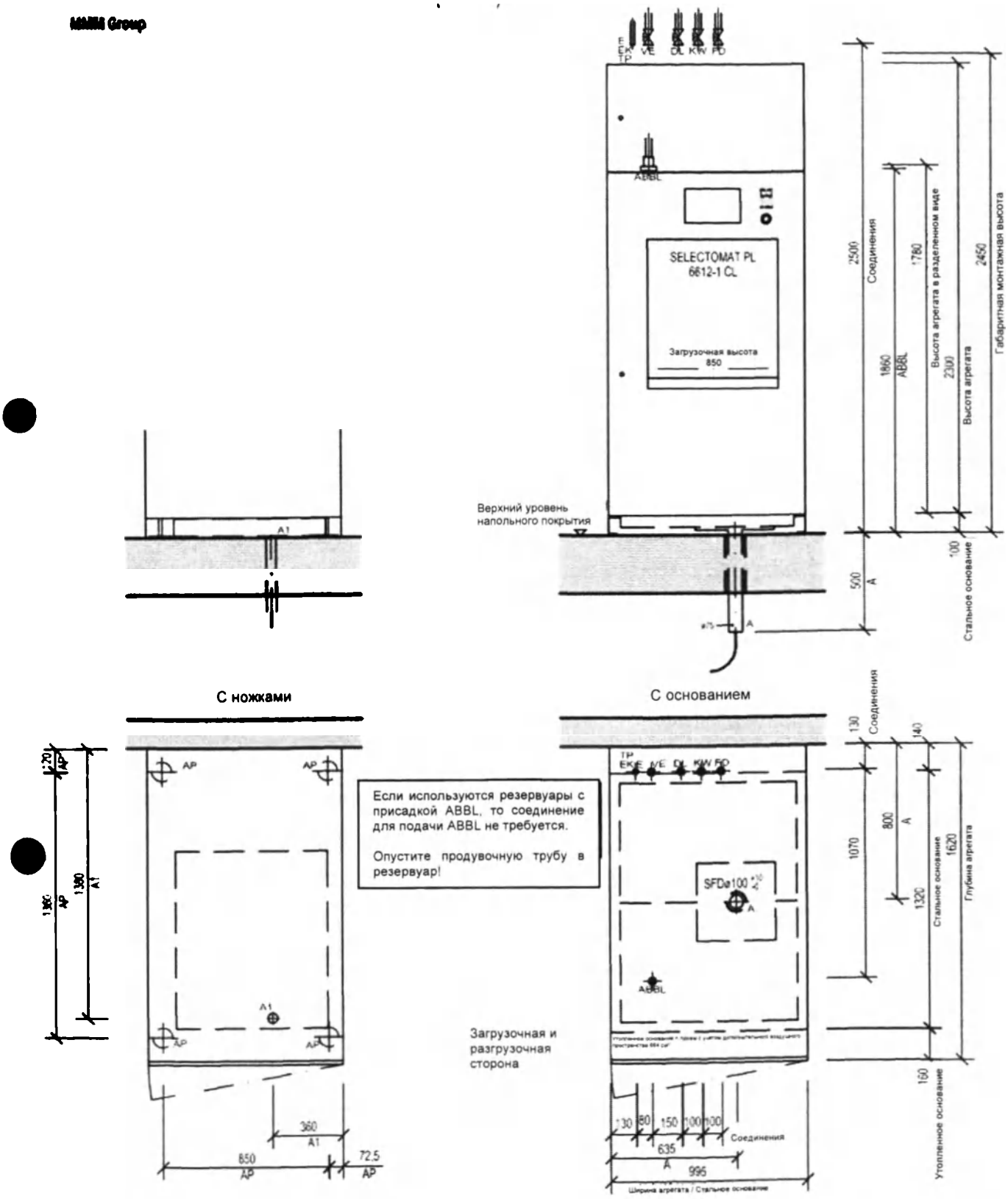
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 6612-1 CL ED/FED/FD (8 StU)

MMM Group



Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

Масштаб 1:30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе. 6. А/я 1111
(Semmelweisstraße 6. Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту

A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED1) / Версия FD2)	Соединение Расход	DN 70 60 л/мин1) / 30 л/мин2)
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED1) / Версия FD2)	Соединение Расход	DN 65 60 л/мин1) / 30 л/мин2)
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана только с версией ED/FED не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,3 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией FD	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1,5 кВтч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией ED/FED	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	47 кВт C80 A 14 кВтч
FD	Чистый пар только с версией FD/FED	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 130 кг/ч 25 кг/ч ≤ 3,5 % (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,25 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
VE	Деионизированная вода только с версией ED/FED	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,02 м³/ч

Параметры электрического соединения под специальное напряжение

E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1,5 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16A 1,5 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	47 кВт C80 A 14 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	1 x 3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц 1 x 3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Защитный предохранитель C100A Защитный предохранитель C25A Часовая потребляемая мощность, около	Мощность 38 кВт Мощность 9 кВт 14 кВтч

Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции

	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	1900 мм 1050 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Ширина	2000 мм
	Вес		Версия ED/FED	Версия FD
		Транспортный вес	около 1300 кг	около 1220 кг
		Испытательный вес:	около 1910 кг	около 1900 кг
		Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.		10000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)	около 4775 Н	около 4660 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2500 Вт 1500 Вт 500 Вт 500 Вт 2300 Вт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746		< 70 дБ (A)
Условия окружающей среды		Температура	≤ 35 °C
		Относительная влажность воздуха	≤ 85%
		Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

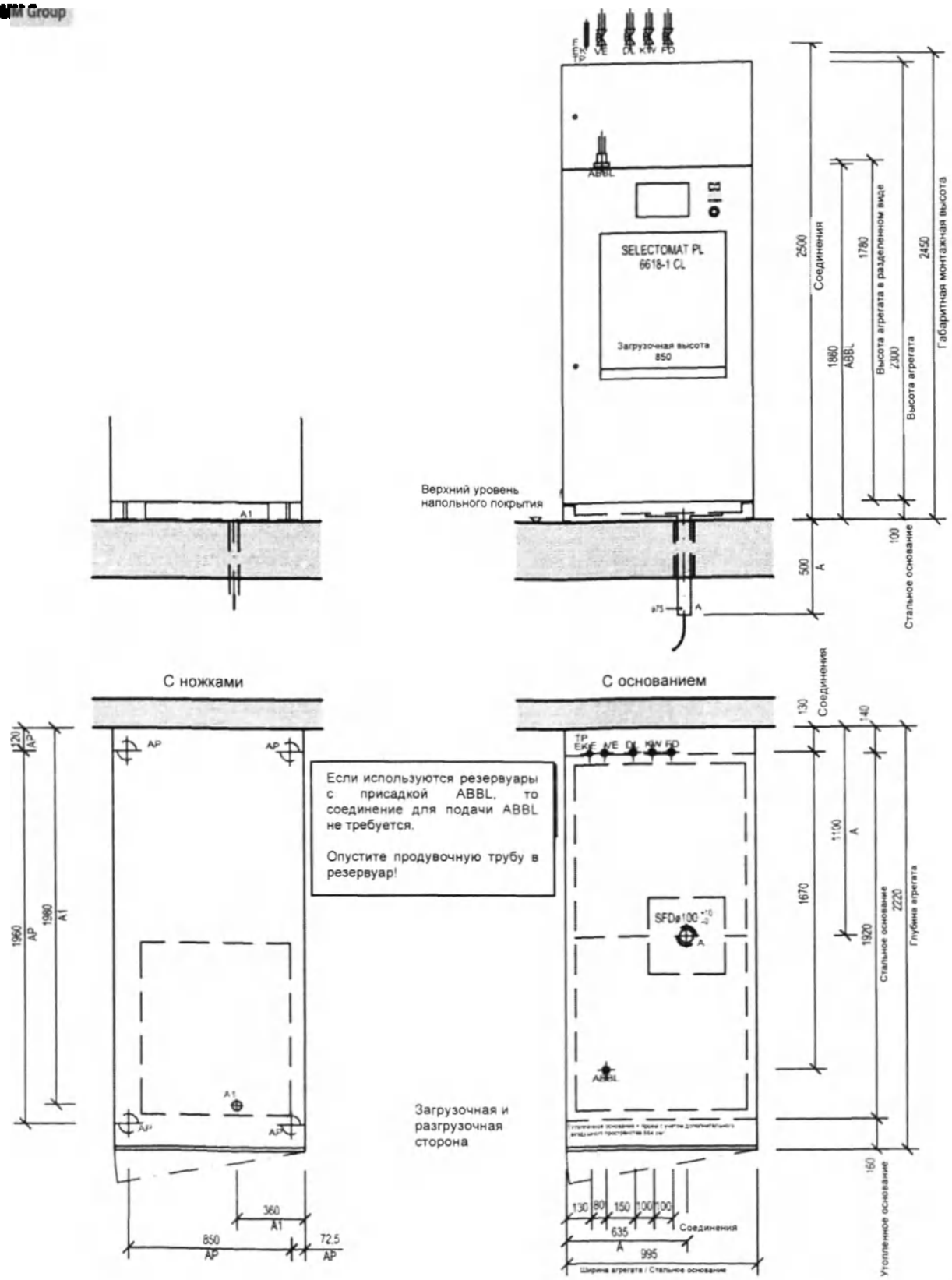
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 6618-1 CL ED/FED/FD (12 StU)

MMM Group



Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

Масштаб 1:30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту

A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 70 60 л/мин[1] / 30 л/мин[2]
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 65 60 л/мин[1] / 30 л/мин[2]
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана только с версией ED/FED не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,3 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией FD	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16A 1,5 кВтч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией ED/FED	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	57,5 кВт C80 A 14 кВтч
FD	Чистый пар только с версией FD/FED	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 140 кг/ч 30 кг/ч ≤ 3,5 % (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,4 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
VE	Деионизированная вода только с версией ED/FED	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,03 м³/ч

Параметры электрического соединения под специальное напряжение

E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16A 2 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16A 2 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	57,5 кВт C100 A 20 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	1 x 3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц 1 x 3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Защитный предохранитель C100A Защитный предохранитель C50A Часовая потребляемая мощность, около	Мощность 38 кВт Мощность 18 кВт 20 кВтч

Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции

	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	1900 мм 1050 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Ширина	2000 мм
	Вес		Версия ED/FED	Версия FD
		Транспортный вес	около 1660 кг	около 1520 кг
		Испытательный вес:	около 2570 кг	около 2480 кг
		Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.		10000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)	около 6425 Н	около 6160 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2800 Вт 1500 Вт 500 Вт 500 Вт 2900 Вт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746		< 70 дБ (A)
Условия окружающей среды		Температура	≤ 35 °C
		Относительная влажность воздуха	≤ 85%
		Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

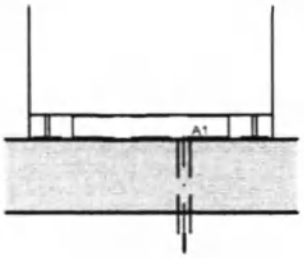
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

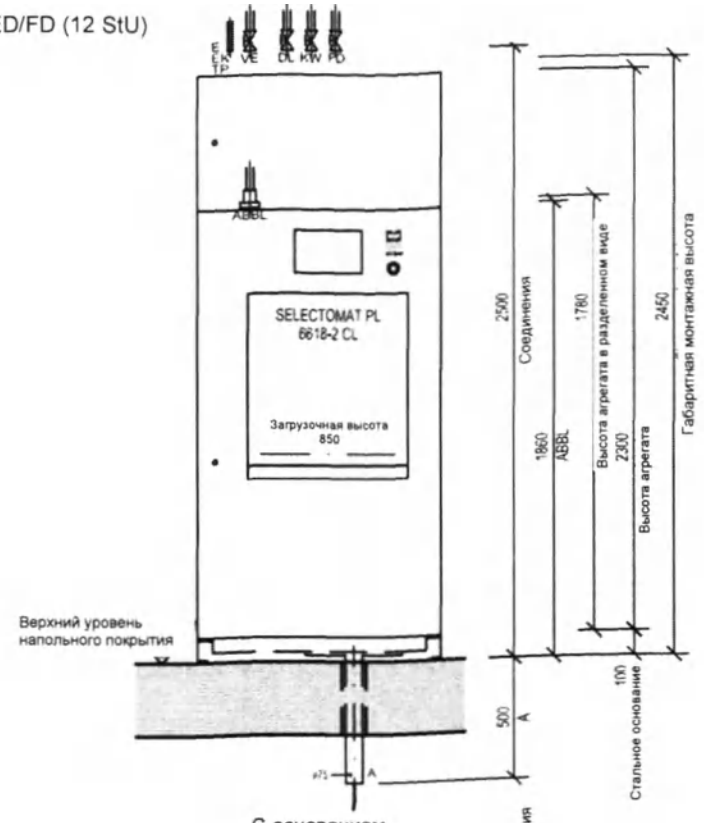
Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

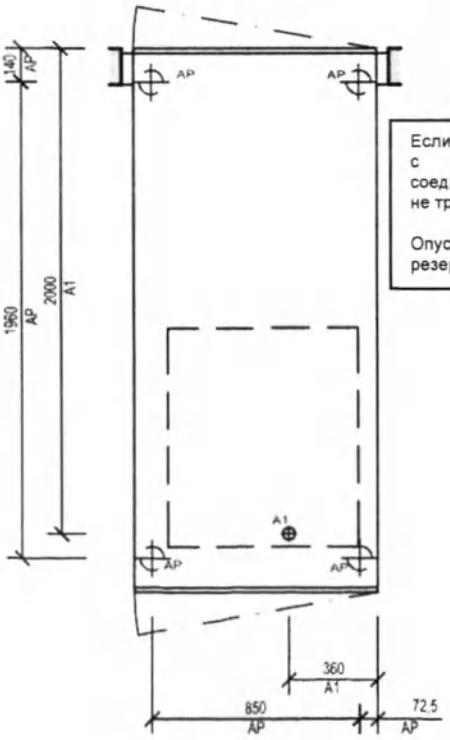
вариант исполнения 6618-2 CL ED/FED/FD (12 StU)



С ножками



С основанием



Если используются резервуары с присадкой ABBL, то соединение для подачи ABBL не требуется.

Опустите продувочную трубу в резервуар!

Дополнительное оснащение: стальное основание или ножки и боковые панели

Масштаб 1.30

MMM Munchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту

A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 70 60 л/мин[1] / 30 л/мин[2]
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 100 °C; при наличии опциональной системы охлаждения конденсата Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) Версия ED/FED[1] / Версия FD[2]	Соединение Расход	DN 65 60 л/мин[1] / 30 л/мин[2]
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана только с версией ED/FED не применяется в случае использования опционального резервуара с присадкой ABBL	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,35 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 5 Нм³/ч 0,3 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией FD	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16A 2 кВтч
EK	Электрическая сеть Не применяется в случае использования специального напряжения только с версией ED/FED	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	57,5 кВт C100 A 20 кВтч
FD	Чистый пар только с версией FD/FED	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 140 кг/ч 30 кг/ч ≤ 3,5 % (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,4 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
VE	Деионизированная вода только с версией ED/FED	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,03 м³/ч

Параметры электрического соединения под специальное напряжение

E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16A 2 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией FD	3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16A 2 кВтч
E	Электрическая сеть только с версией ED/FED	3/PE 380-400 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	57,5 кВт C80 A 14 кВтч
EK	Электрическая сеть только с версией ED/FED	1 x 3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц 1 x 3/PE 220 В переменного тока, 60 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Допускается только гибкий кабель Olflex (YSLY-J) Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Защитный предохранитель C100A Защитный предохранитель C50A Часовая потребляемая мощность, около	Мощность 38 кВт Мощность 18 кВт 20 кВтч

Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции

	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	1900 мм 1050 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре	Ширина	2550 мм
	Вес		Версия ED/FED	Версия FD
		Транспортный вес Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 1660 кг около 2570 кг	около 1520 кг около 2480 кг 10000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 100 мм)	около 6425 Н	около 6160 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2800 Вт 1500 Вт 500 Вт 500 Вт 2900 Вт

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Средний уровень звуковой мощности	измеренный в рабочем режиме согласно стандарту DIN EN 3746		< 70 дБ (A)
Условия окружающей среды		Температура	≤ 35 °C
		Относительная влажность воздуха	≤ 85%
		Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Примите во внимание дополнительные аббревиатуры / стандарты, касающиеся агрегата данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Дополнительные аббревиатуры / стандарты

для агрегатов серии PL

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Собственный пар
FD	Пар из внешнего источника
FED	Пар из внешнего источника / Собственный пар

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов в качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.

Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.

Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2 DIN 58951, Часть 2.

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Semmelweisstraße 6, A/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

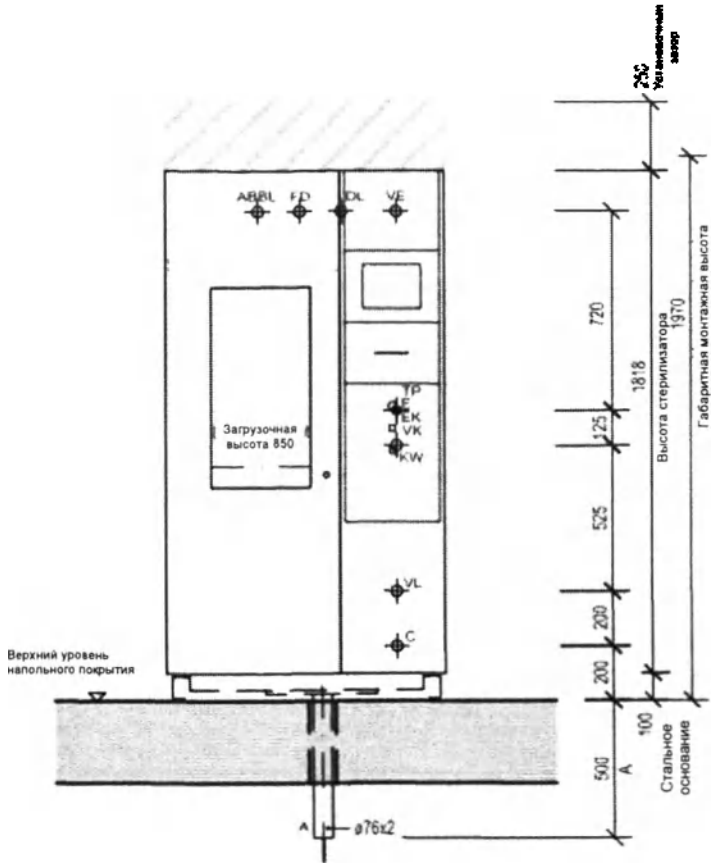
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

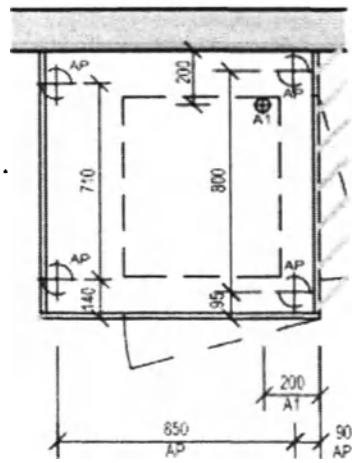
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 636-1V L (2 StE)

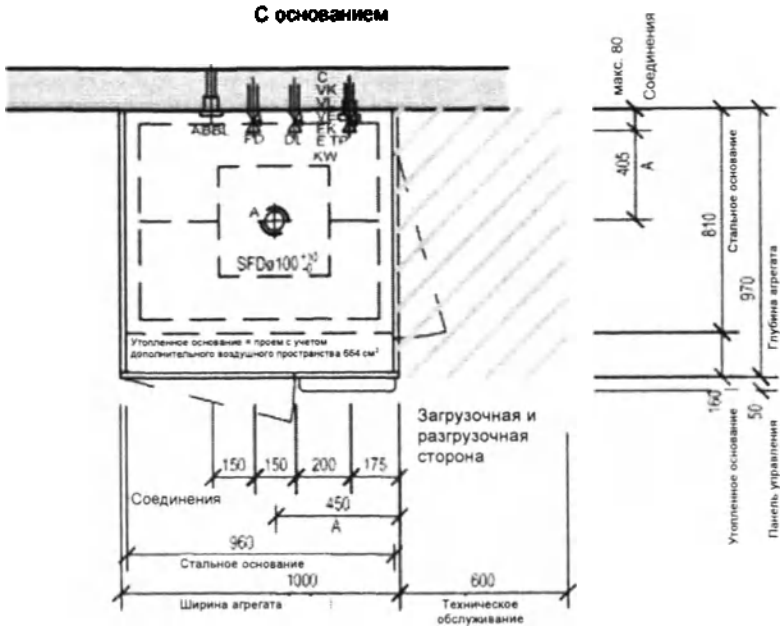
MMM Group



С ножками



С основанием



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Стерилизатор паровой Selectomat PL вариант исполнения 636-1 V L

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Канализационный сток	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 15 л/мин 45 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 15 л/мин 45 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 1,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм^2. Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 0,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 12 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м^3/ч 0,13 м^3/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 25
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 16 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C63A 7 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,05 м^3/ч 0,01 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1150 мм 1500 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 670 кг около 870 кг	около 720 кг около 920 кг 5000 Н/м^2
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 2130 Н	около 2250 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1330 Вт 600 Вт 270 Вт 270 Вт 630 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6. А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

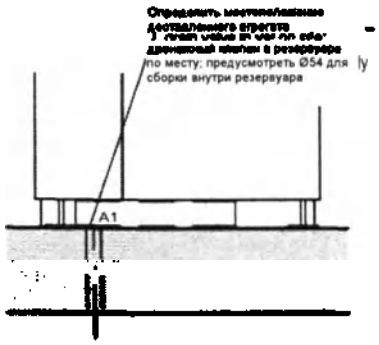
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

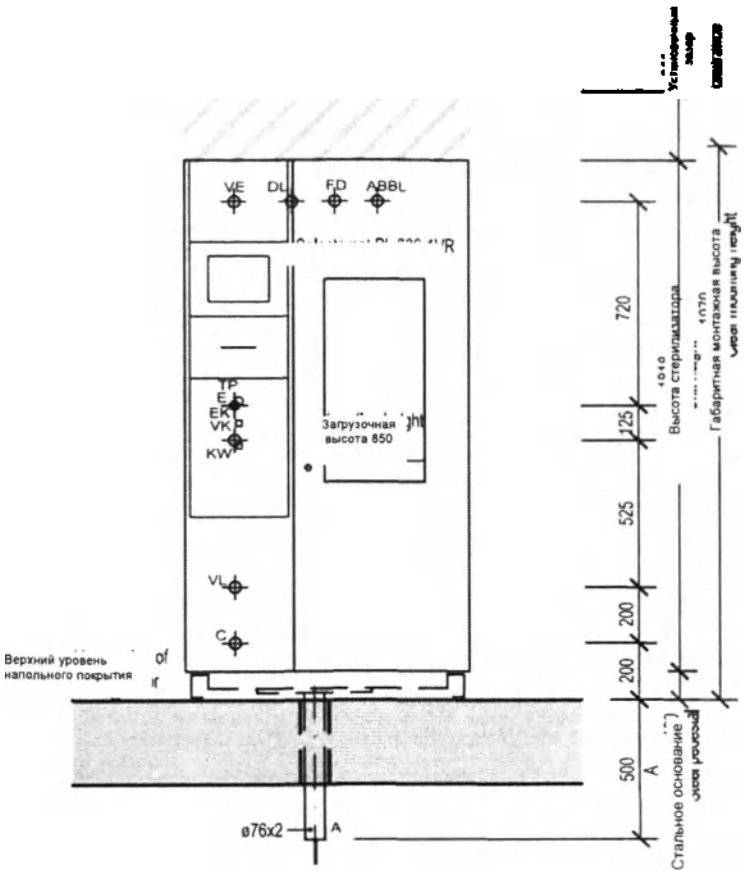
Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

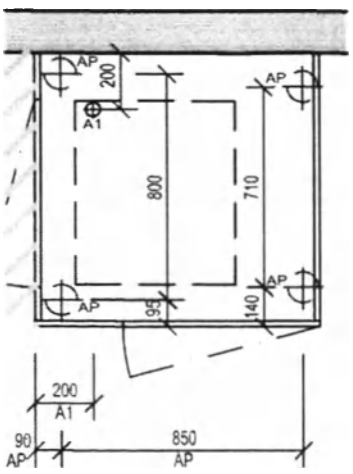
вариант исполнения 636-1V R (2 StE)

MMM Group

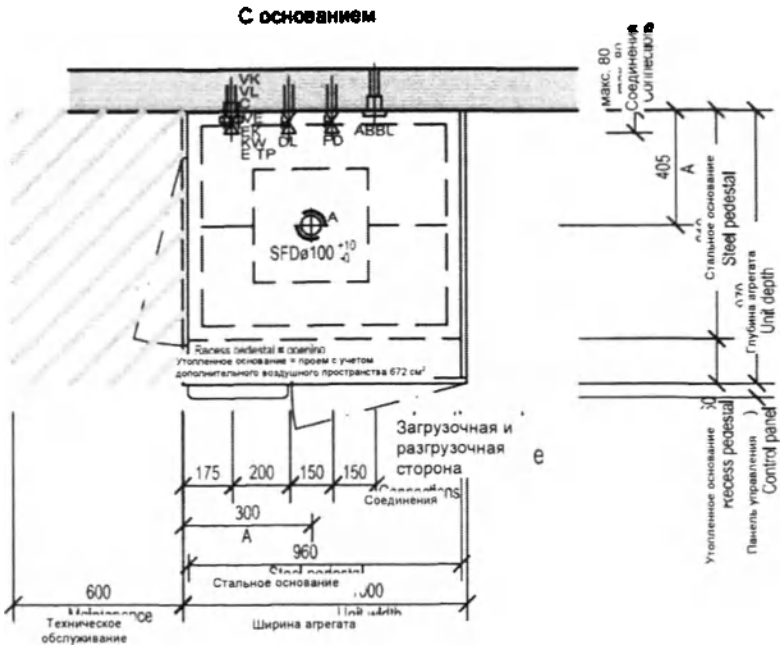




С ножками



С основанием



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 636-1 V R (2 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Канализационный сток	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 15 л/мин 45 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 15 л/мин 45 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 1,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм²; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 0,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 12 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 25
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 16 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C63A 7 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,05 м³/ч 0,01 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1150 мм 1500 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 670 кг около 870 кг	около 720 кг около 920 кг 5000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 2130 Н	около 2250 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1330 Вт 600 Вт 270 Вт 270 Вт 630 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов. В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

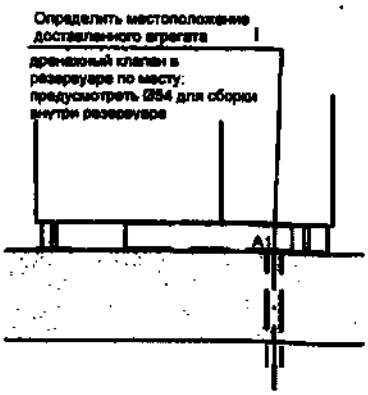
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

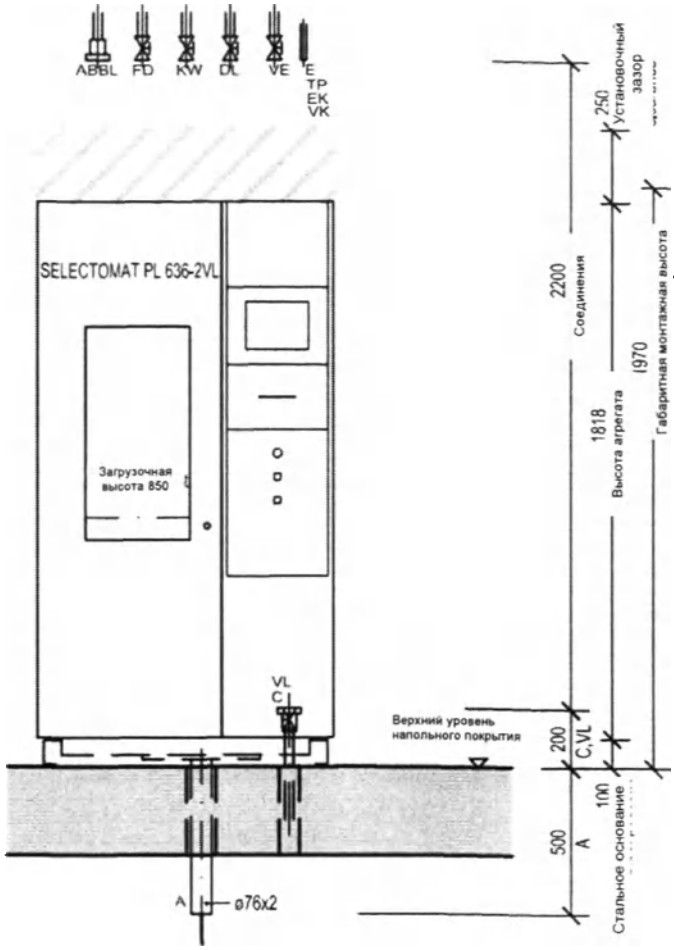
Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

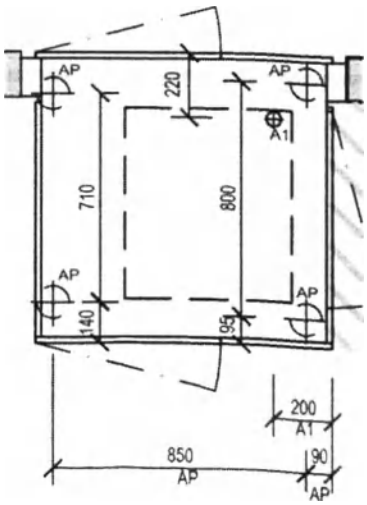
вариант исполнения 636-2V L (2 StE)

MMM Group

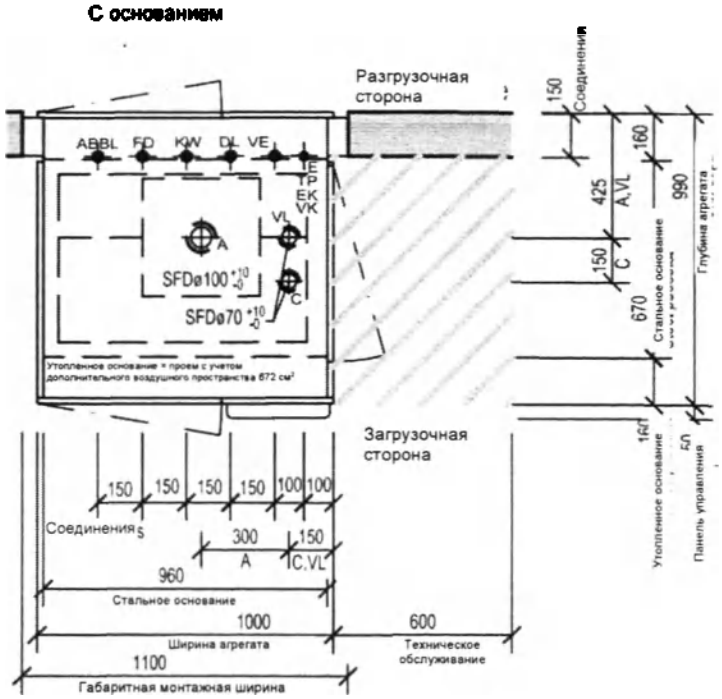




С ножками



С основанием



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией МММ в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 636-2 V L (2 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 15 л/мин 45 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 15 л/мин 45 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 1,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм²; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 0,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 12 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 25
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 16 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C63A 7 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,05 м³/ч 0,01 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1150 мм 1500 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 670 кг около 870 кг	около 720 кг около 920 кг 5000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 2130 Н	около 2250 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1330 Вт 600 Вт 270 Вт 270 Вт 630 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

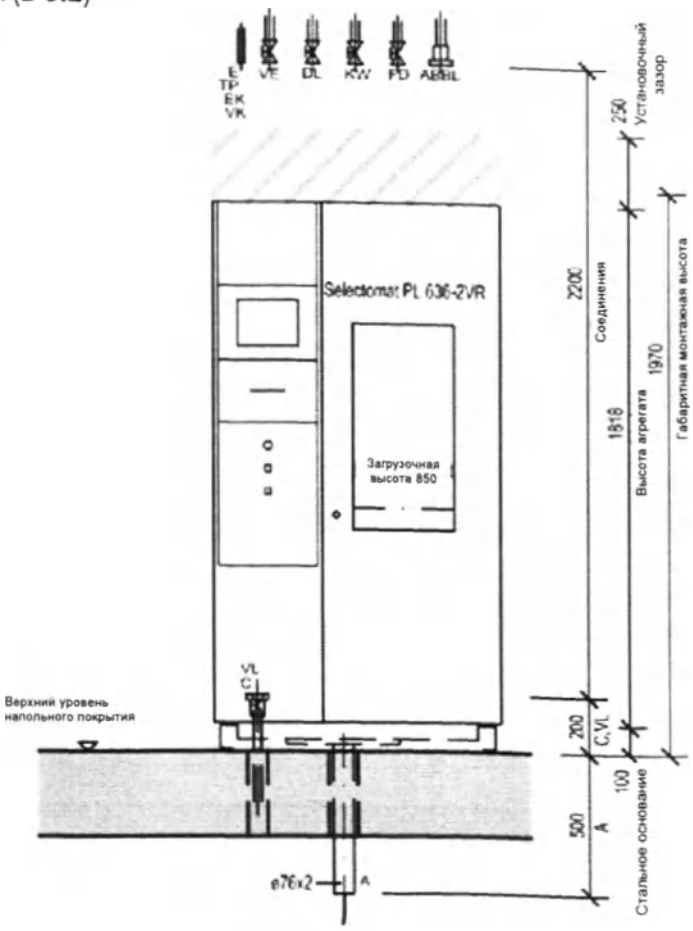
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

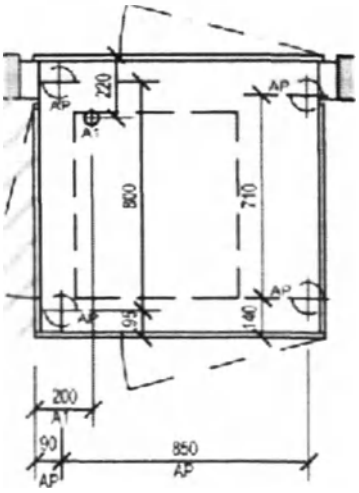
Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

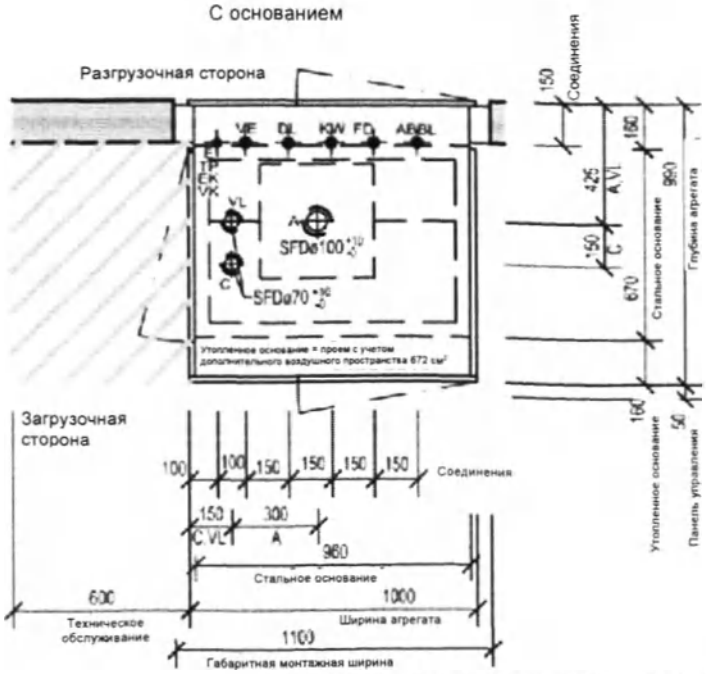
вариант исполнения 636-2 V R (2 StE)



С ножками



С основанием



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией МММ в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 636-2 V R (2 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 15 л/мин 45 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 15 л/мин 45 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 1,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм²; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 0,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 12 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 25
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 16 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	24,5 кВт C63A 7 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,05 м³/ч 0,01 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1150 мм 1500 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 670 кг около 870 кг	около 720 кг около 920 кг 5000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 2130 Н	около 2250 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем простанстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1330 Вт 600 Вт 270 Вт 270 Вт 630 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

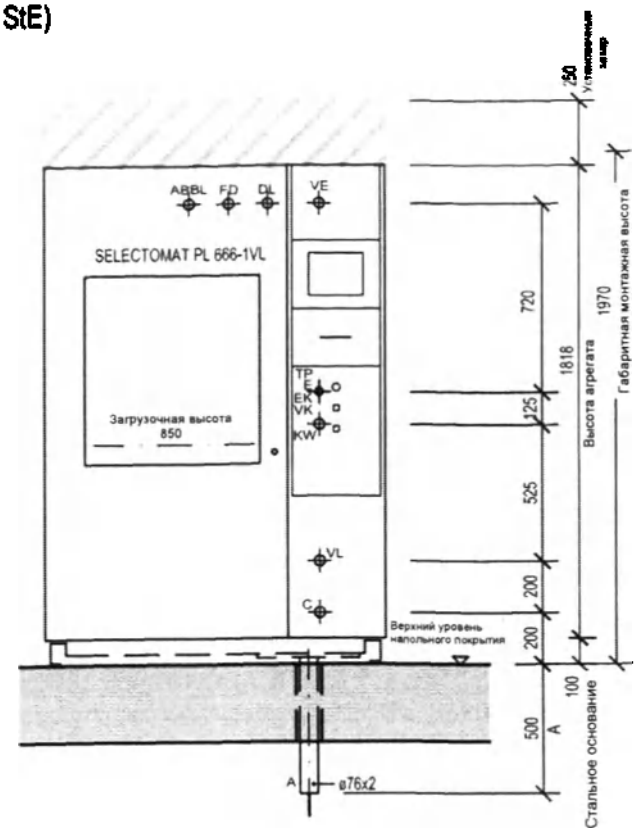
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

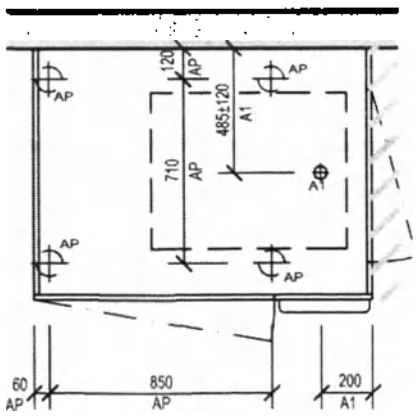
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 666-1 V L (4 StE)

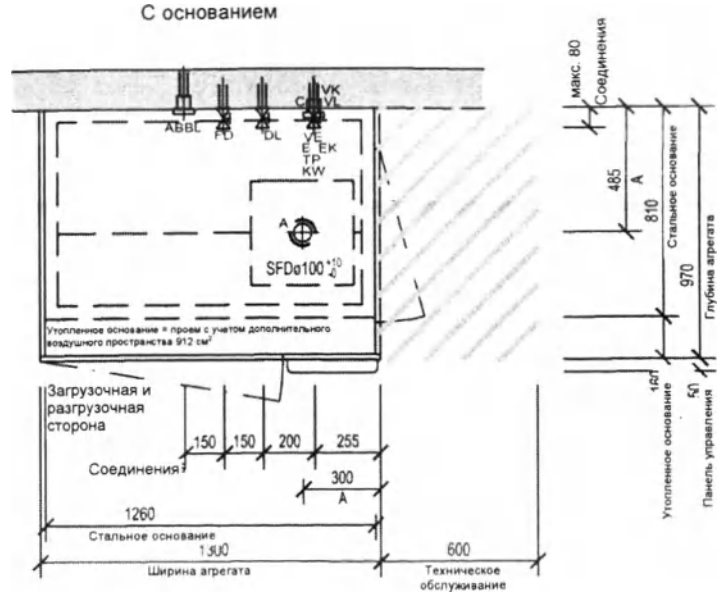
MMM Group



С ножками



С основанием



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 666-1 V L (4 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 2,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм^2; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1 м^3/ч 0,25 м^3/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38,5 кВт C 100 A 14 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,019 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1100 мм 1800 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 850 кг около 1240 кг	около 1030 кг около 1480 кг 5000 Н/м^2
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 3040 Н	около 3630 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1330 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

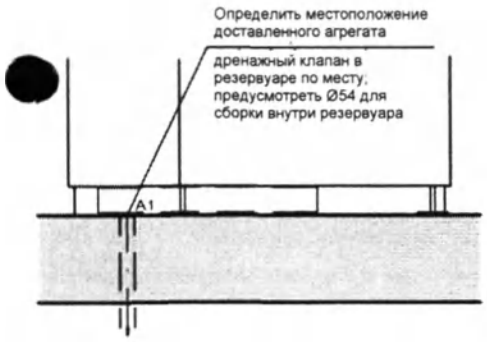
Напечатано компанией MMM в Германии

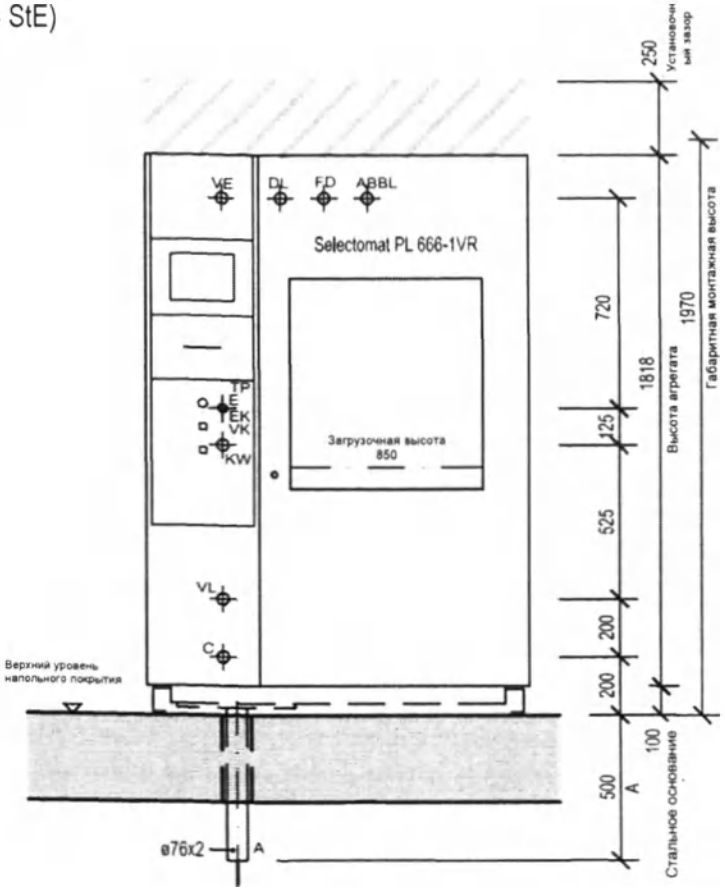
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

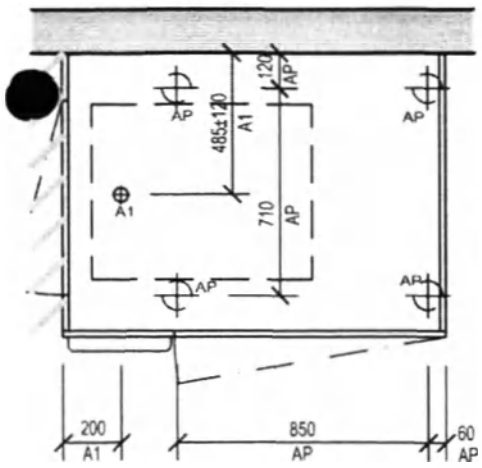
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 666-1 V R (4 StE)

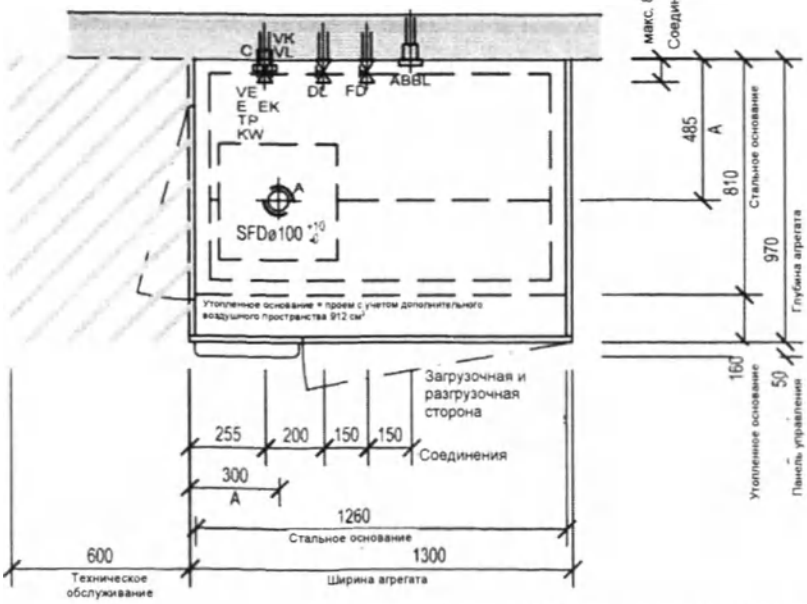




С ножками



С основанием



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 666-1 V R (4 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 2,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм^2; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1 м^3/ч 0,25 м^3/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38,5 кВт C 100 A 14 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,019 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1100 мм 1800 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 850 кг около 1240 кг	около 1030 кг около 1480 кг 5000 Н/м^2
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 3040 Н	около 3630 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1800 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

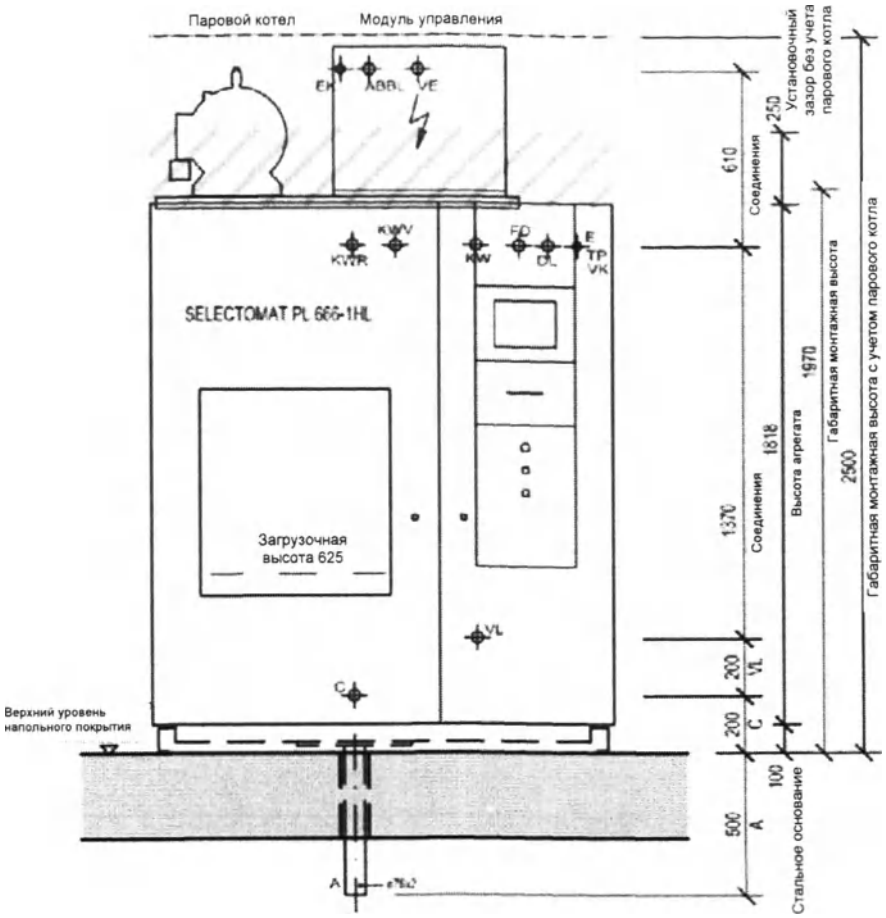
Напечатано компанией MMM в Германии

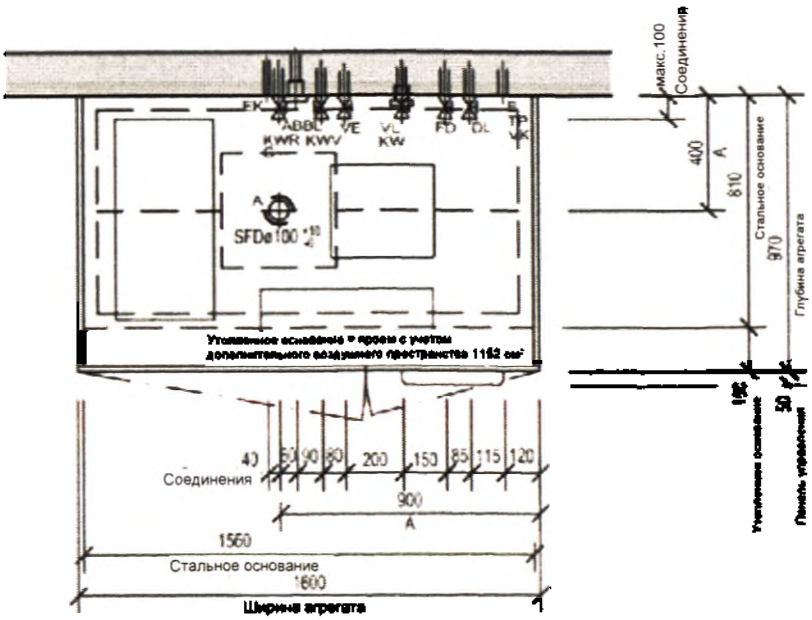
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 666-1 H L (4 StE)





Загрузочная и разгрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 666-1 H L (4 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 2,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м³/ч 0,25 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KW [redacted]	Расход пресной воды Возврат пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение Соединение	DN 20 DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	36,5 кВт C 100 A 14 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,19 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[redacted]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1100 мм 2050 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 1050 кг около 1370 кг	около 1290 кг около 1660 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1800 Вт 1300 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1280 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уроени загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, A/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

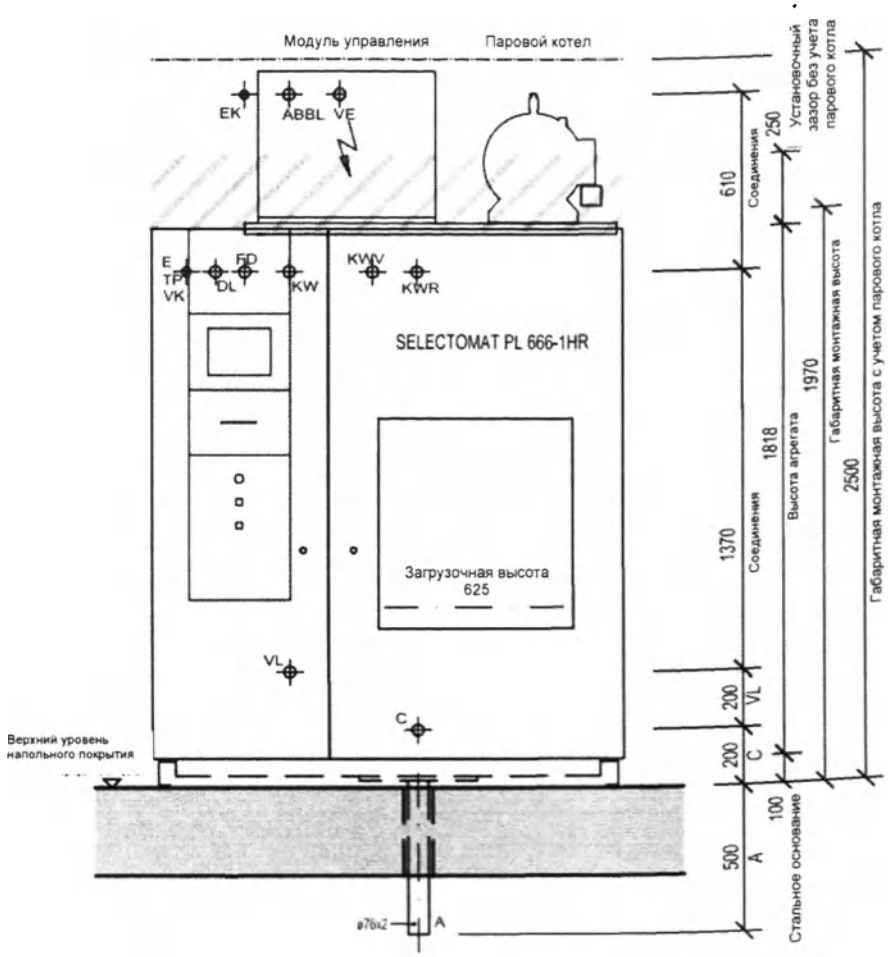
Напечатано компанией MMM в Германии

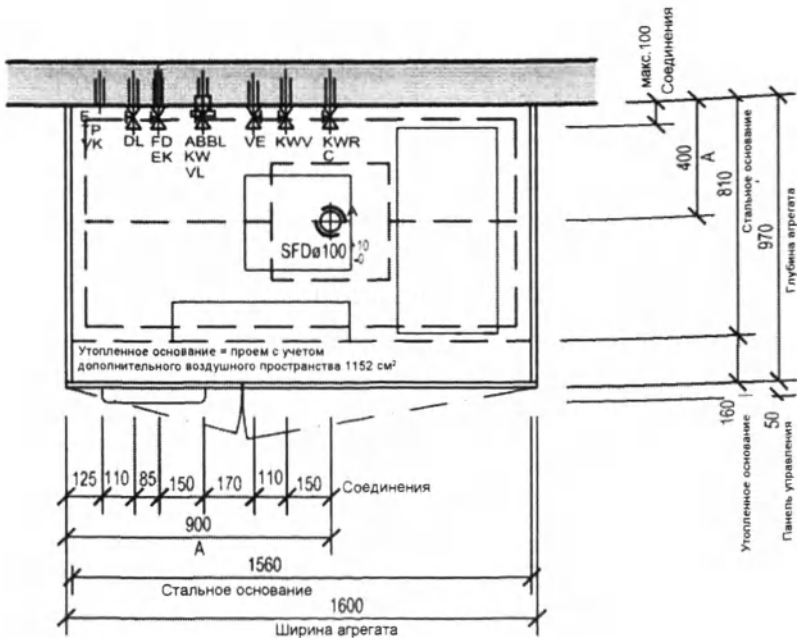
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 666-1 H R (4 StE)





Загрузочная и разгрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, A/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 666-1 H R (4 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 2,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством, Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м³/ч 0,25 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды Возврат пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение Соединение	DN 20 DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	36,5 кВт C 100 A 14 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,019 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1100 мм 2050 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 1050 кг около 1370 кг	около 1290 кг около 1660 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1800 Вт 1300 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1280 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

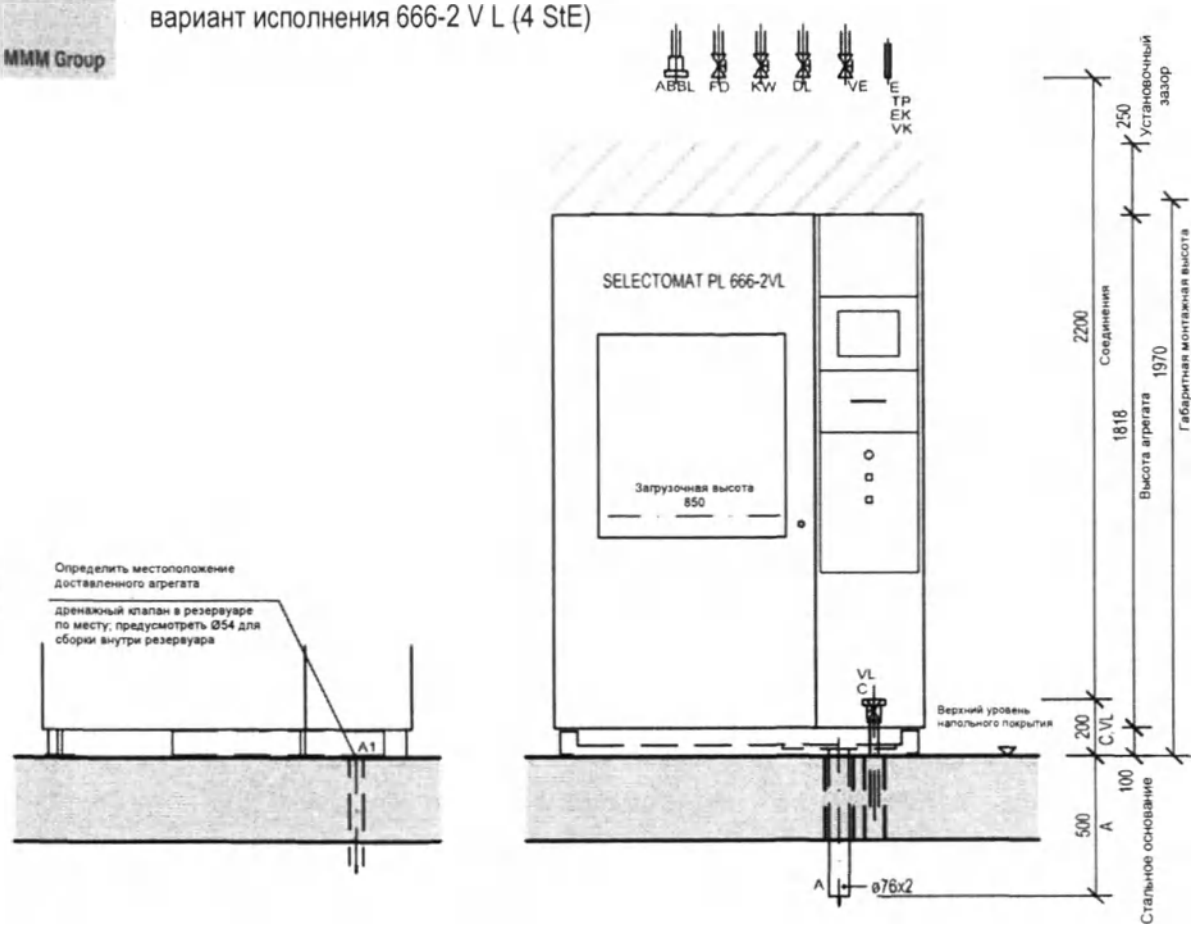
Напечатано компанией MMM в Германии

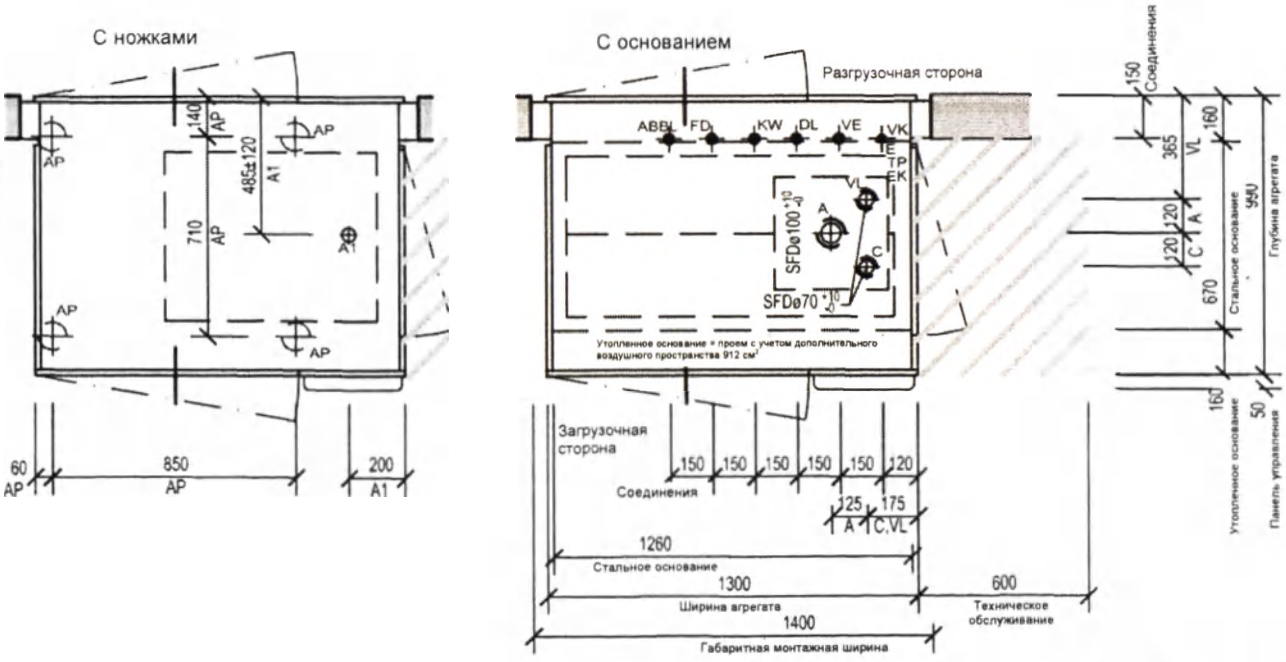
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 666-2 V L (4 StE)





Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 666-2 V L (4 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 2,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм²; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1 м³/ч 0,25 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38,5 кВт C 100 A 14 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,019 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1100 мм 1800 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 920 кг около 1240 кг	около 1100 кг около 1480 кг 5000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 3040 Н	около 3630 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1800 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Стандартный вкладыш
для агрегатов серии PL

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

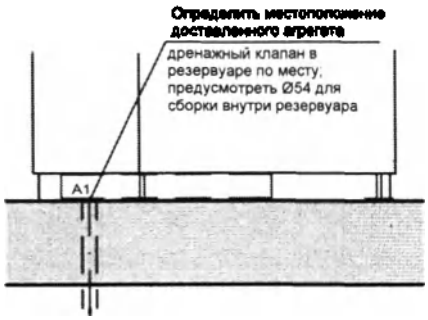
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

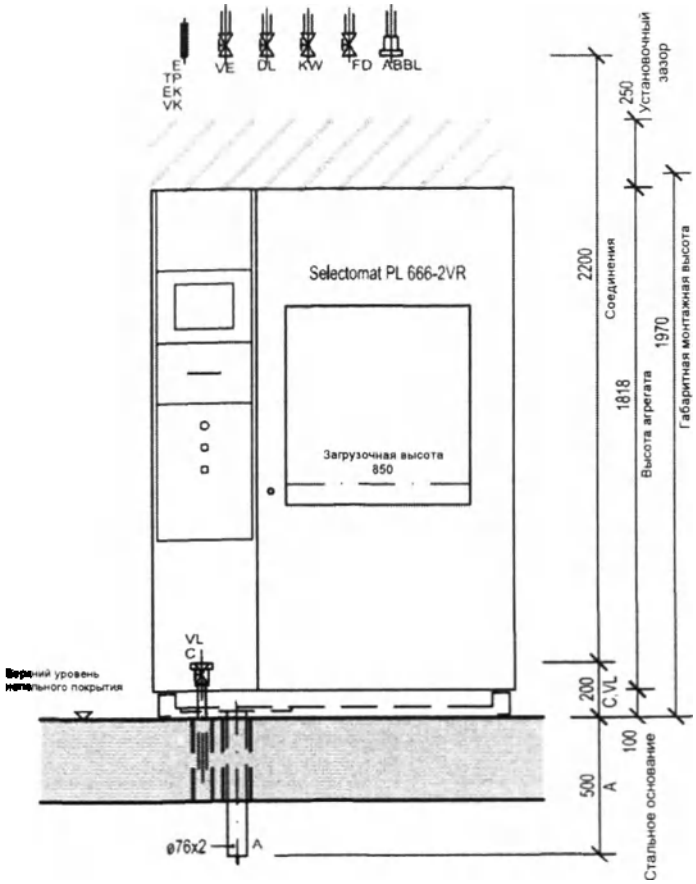
Технический паспорт

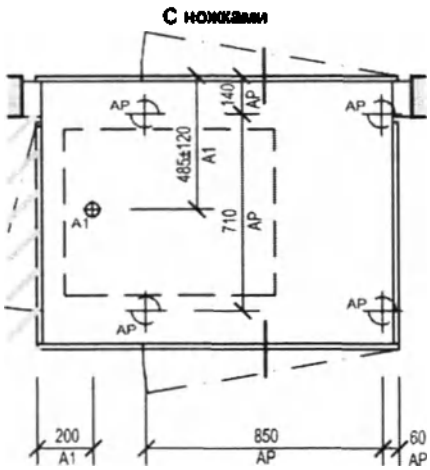
Паровой стерилизатор Selectomat PL

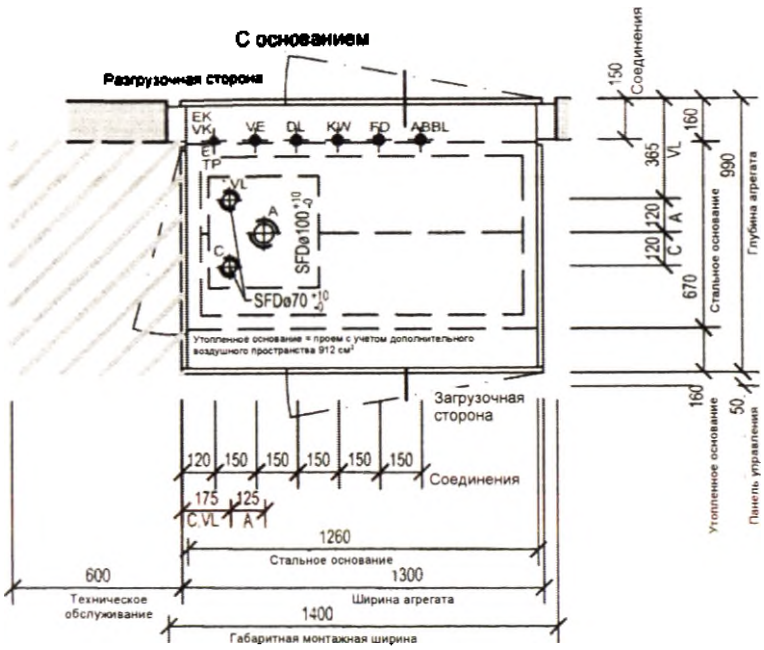
вариант исполнения 666-2 V R (4 StE)

MMM Group









Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительными оснащениями.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе. 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 666-2 V R (4 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 2,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм^2; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1 м^3/ч 0,25 м^3/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	38,5 кВт C 100 A 14 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,019 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1100 мм 1800 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 920 кг около 1240 кг	около 1100 кг около 1480 кг 5000 Н/м^2
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 3040 Н	около 3630 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1800 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

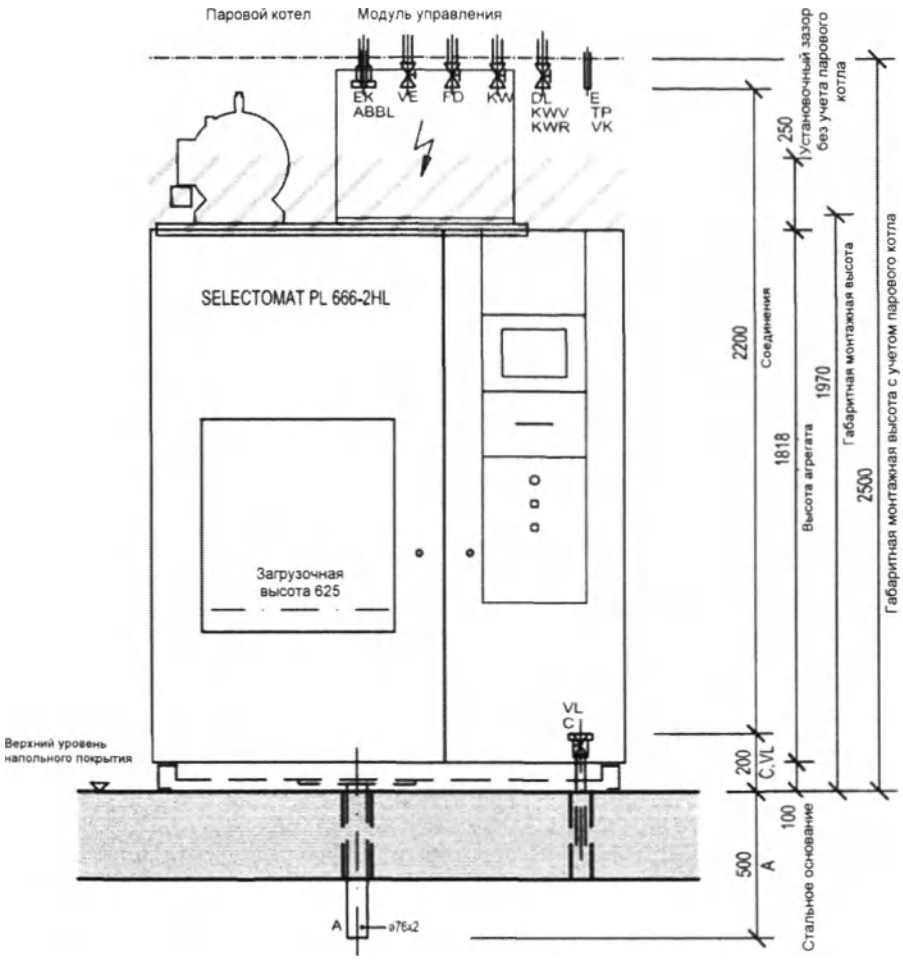
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

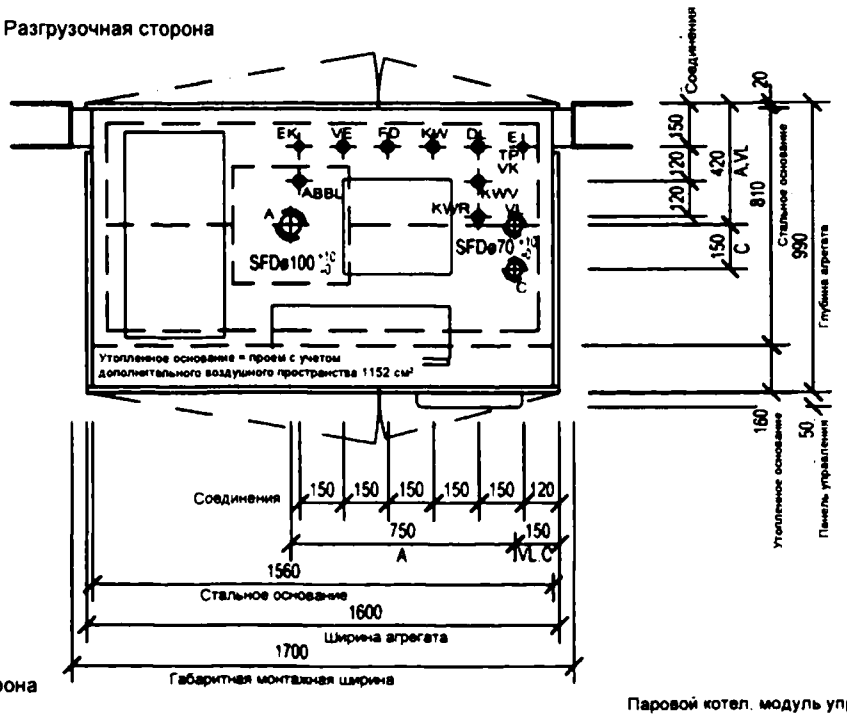
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 666-2 H L (4 StE)

MMM Group



Разгрузочная сторона



Загрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Munchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6 Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены

Масштаб 1 25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 666-2 H L (4 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 2,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м³/ч 0,25 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды Возврат пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение Соединение	DN 20 DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	36,5 кВт C 100 A 14 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,019 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1100 мм 2050 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 1140 кг около 1460 кг	около 1380 кг около 1750 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1800 Вт 1300 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1280 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Стандартный вкладыш

для агрегатов серии PL

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

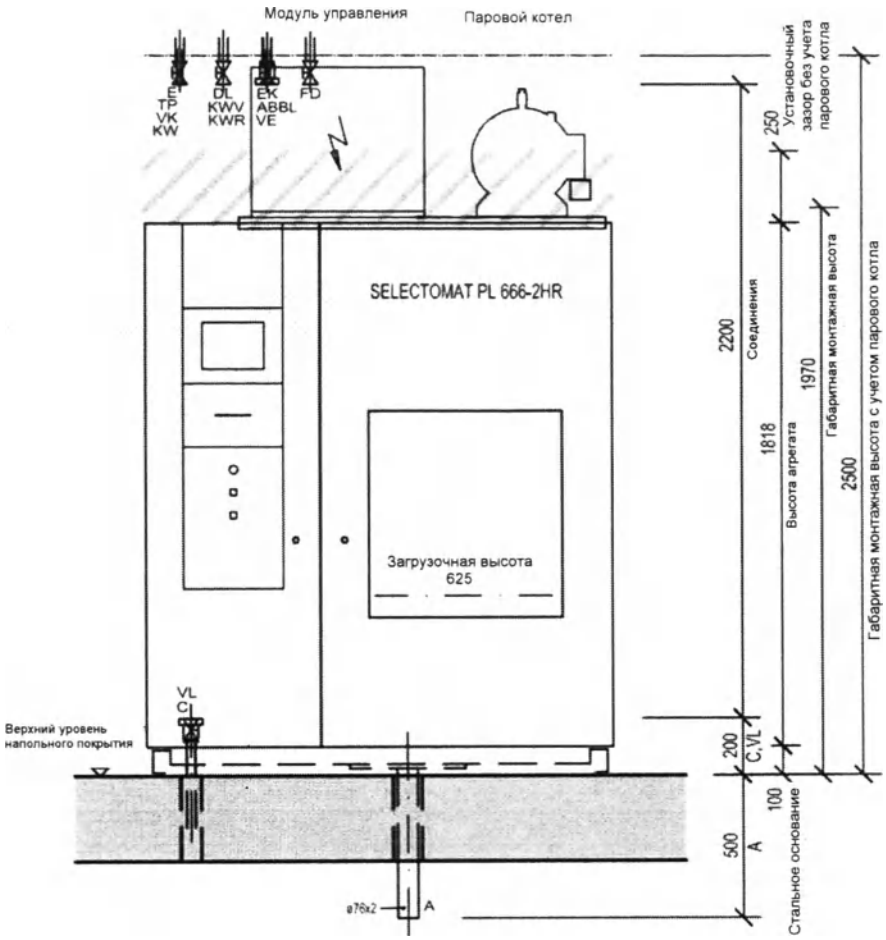
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

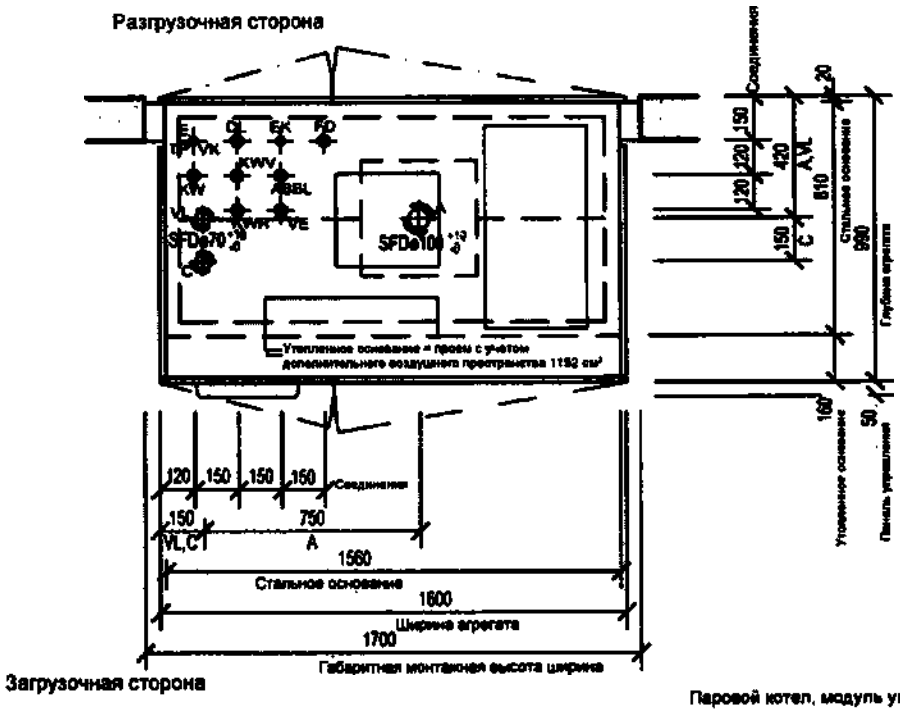
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 666-2 H R (4 StE)





Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 666-2 H R (4 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 100 кг/ч 2,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 25 100 кг/ч 17 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м³/ч 0,25 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды Возврат пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение Соединение	DN 20 DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	36,5 кВт C 100 A 14 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,019 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Без электрического котла	2000 мм 1100 мм 2050 мм С электрическим котлом
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	около 1140 кг около 1460 кг	около 1380 кг около 1750 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	1800 Вт 1300 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1280 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

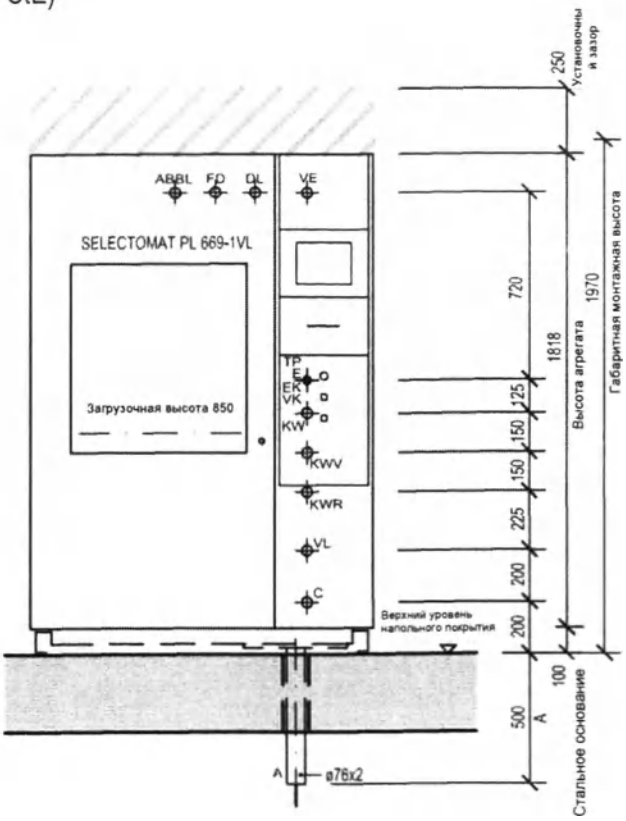
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

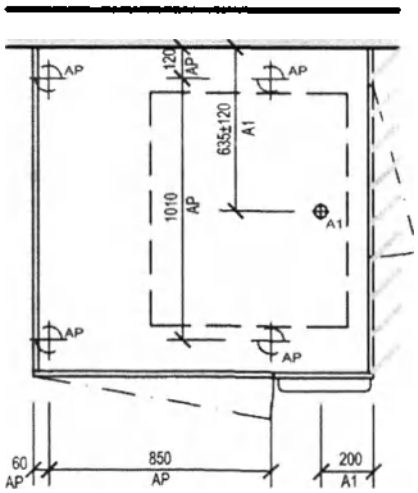
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 669-1 V L (6 StE)

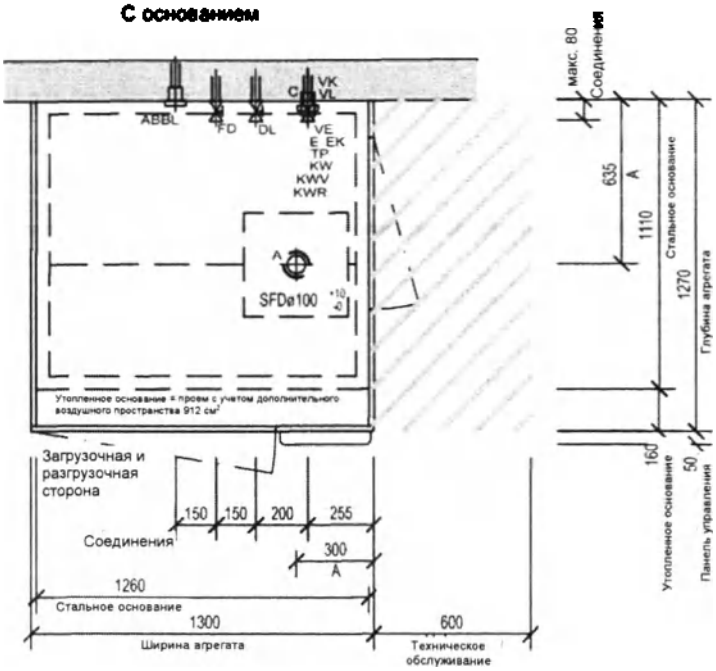
MMM Group



С ножками



С основанием



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 669-1 V L (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	РА 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0.2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Oflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм²; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	РА 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C. 3 – 15°d. РА 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1 м³/ч 0,31 м³/ч
[redacted]	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Oflex YSLY-J) 5 x 25 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	47,5 кВт C 100 A 17 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см. РА 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,022 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм²
[redacted]		При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2000 мм
		(Запас) на случай перемещения агрегата	Ширина	1050 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	1800 мм
	Вес		Без электрического котла	С электрическим котлом
		Транспортный вес (без навесного оборудования)	около 950 кг	около 1130 кг
		Испытательный вес:	около 1500 кг	около 1730 кг
		Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу)		5000 Н/м²
		Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.		
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 3680 Н	около 4240 Н

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2200 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

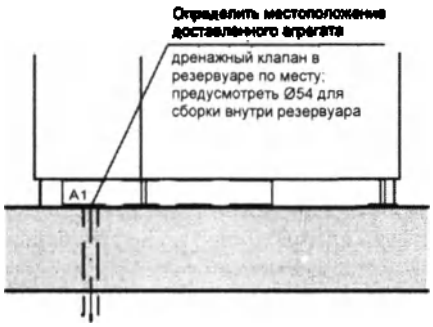
Дополнительные обязательные требования

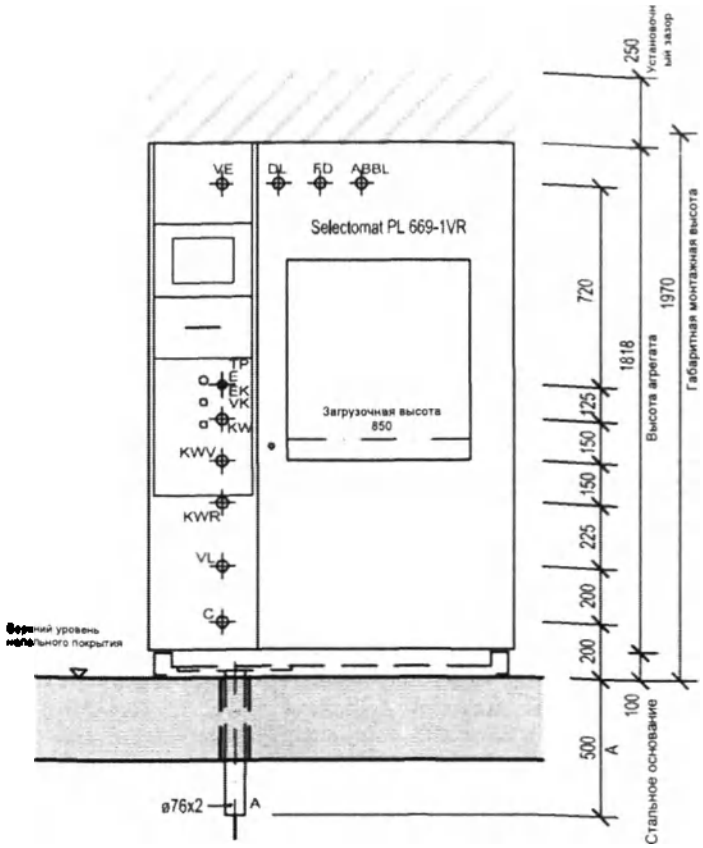
Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

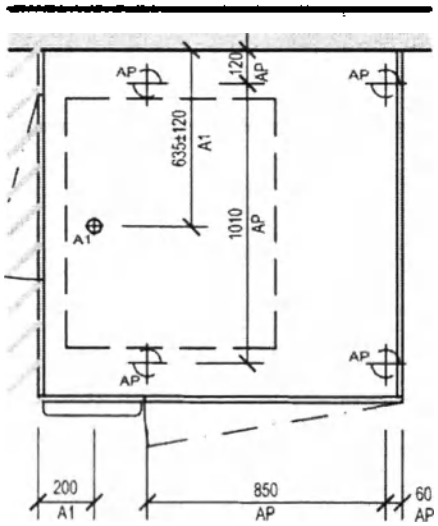
Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 669-1 V R (6 StE)

MMM Group

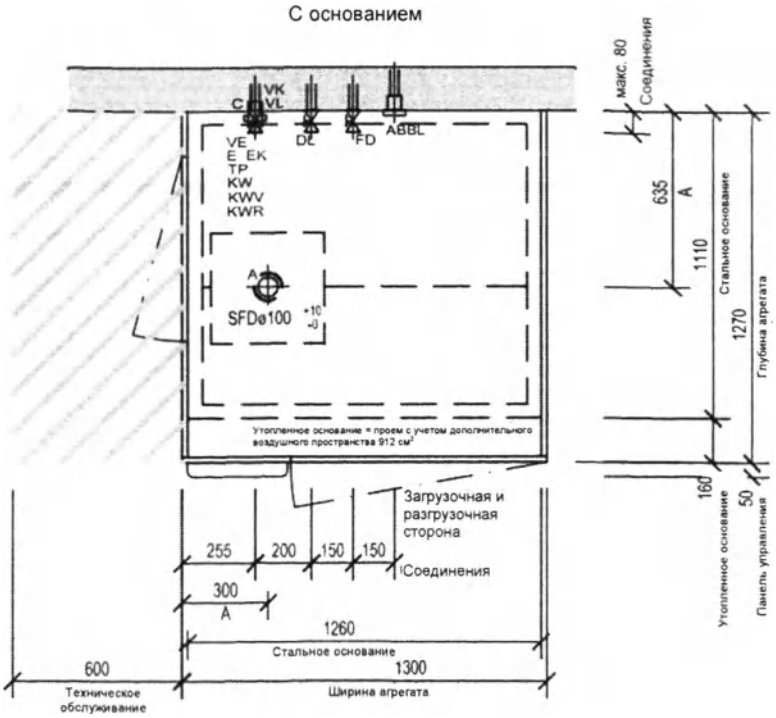




С ножками



С основанием



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 669-1 V R (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм^2; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1 м^3/ч 0,31 м^3/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV KWR	Расход пресной воды Возврат пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение Соединение	DN 20 DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	47,5 кВт C 100 A 17 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,022 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1350 мм 2000 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 950 кг около 1500 кг	С электрическим котлом около 1130 кг около 1730 кг 5000 Н/м^2
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 3680 Н	около 4240 Н

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2000 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

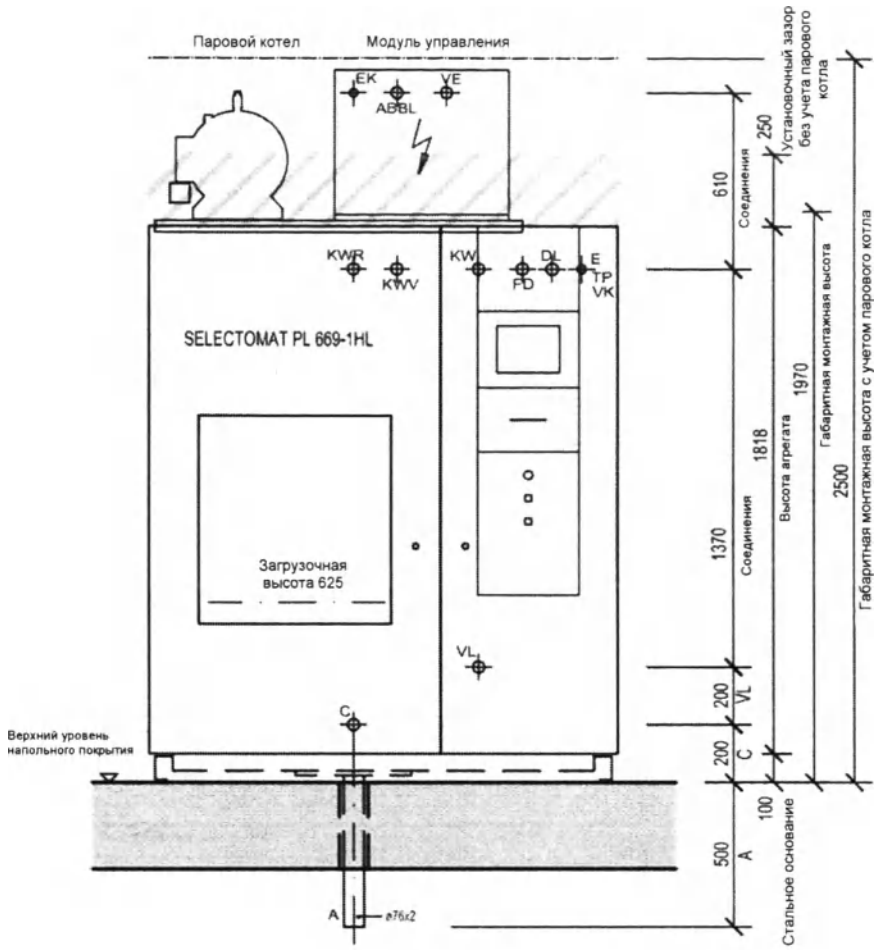
Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

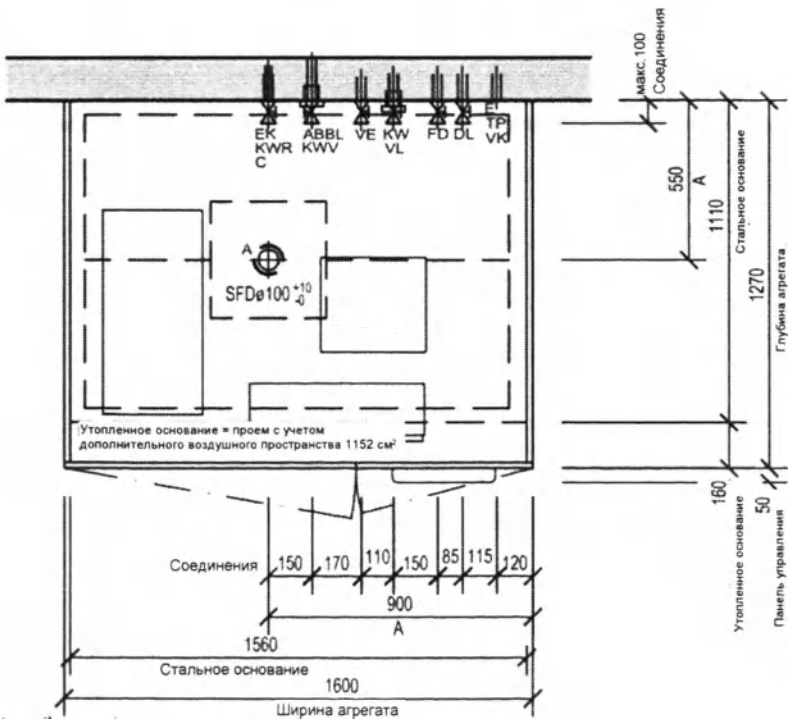
Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 669-1 H L (6 StE)





Загрузочная и разгрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 669-1 H L (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м³/ч 0,31 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	45,5 кВт C 100 A 17 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,022 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1400 мм 2200 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1150 кг около 1600 кг	С электрическим котлом около 1390 кг около 1890 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2200 Вт 1700 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

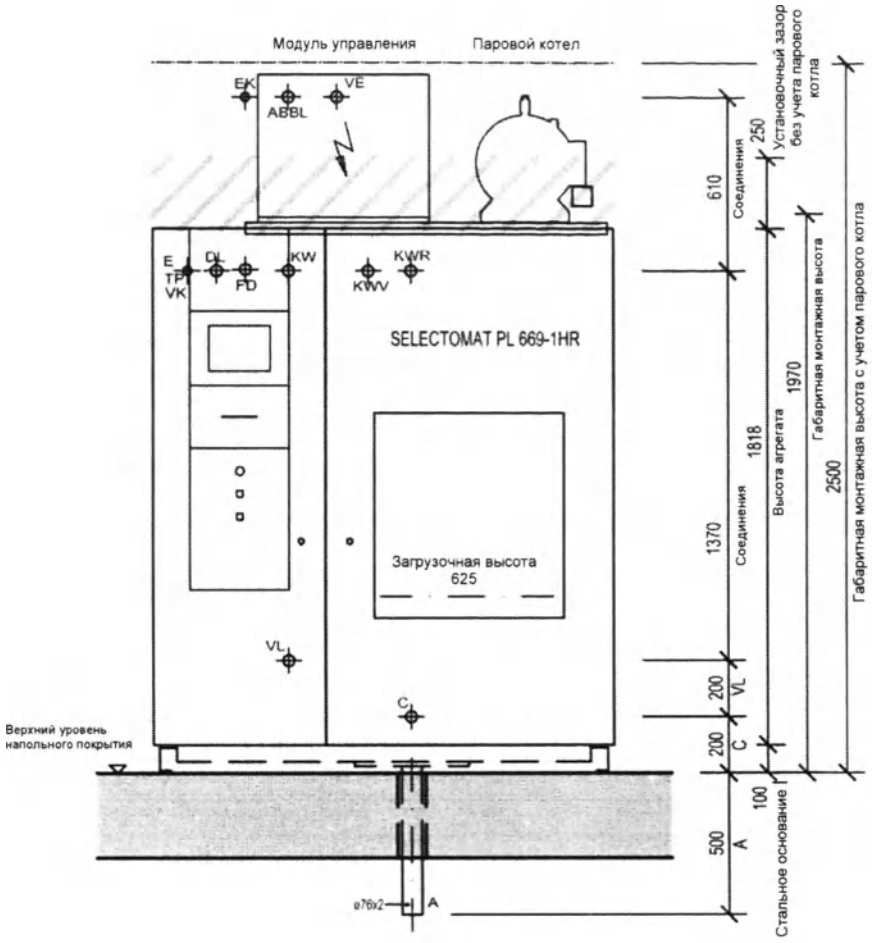
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

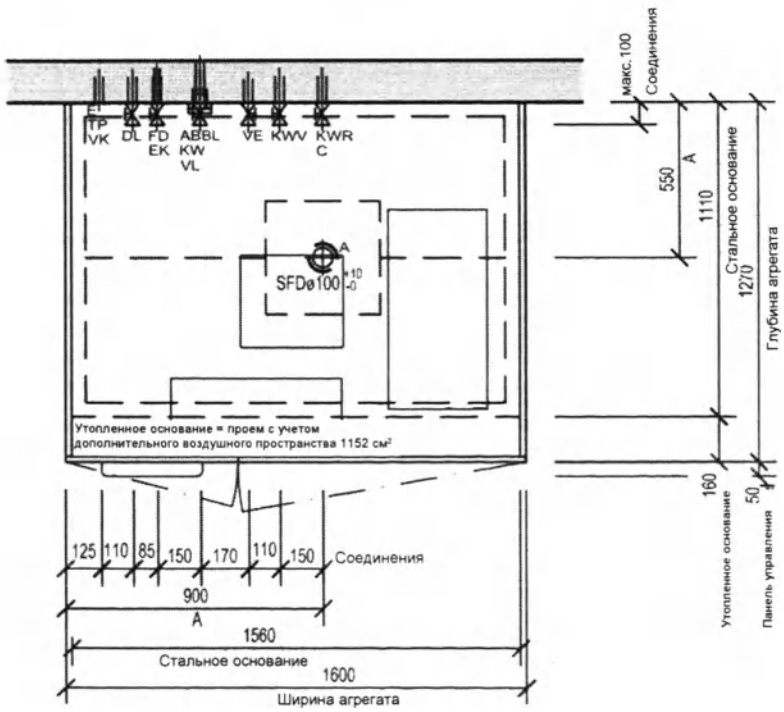
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 669-1 H R (6 StE)

MMM Group





Загрузочная и разгрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 669-1 H R (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м³/ч 0,31 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение	DN 20
[illegible]	Возврат пресной воды		Соединение	DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	45,5 кВт C 100 A 17 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,022 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[illegible]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1400 мм 2200 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1150 кг около 1600 кг	С электрическим котлом около 1390 кг около 1860 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2000 Вт 1700 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

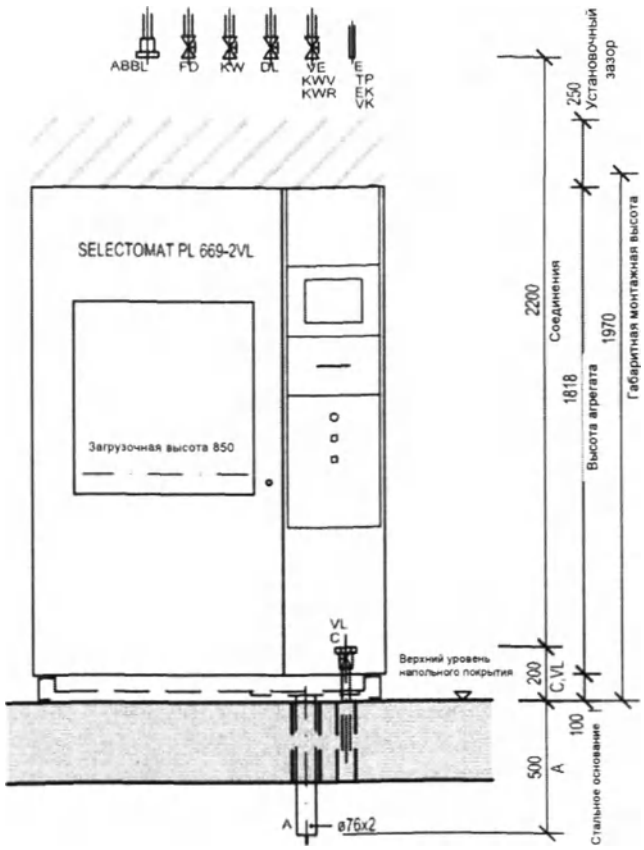
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

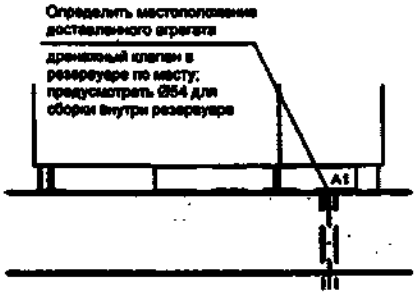
Напечатано компанией MMM в Германии

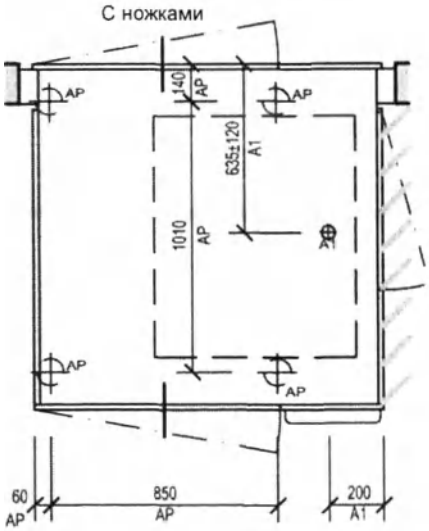
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

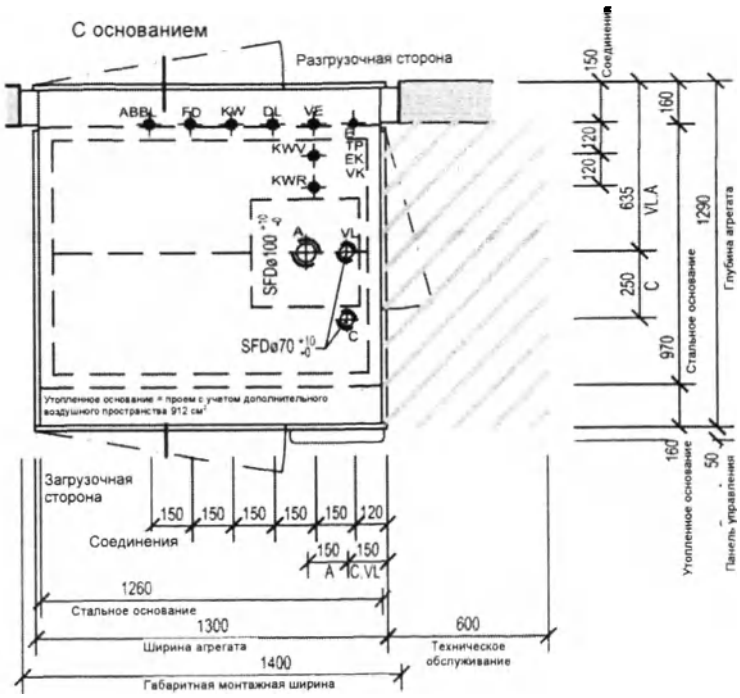
MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 669-2 V L (6 StE)









Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6. А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 669-2 V L (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм^2; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1 м^3/ч 0,31 м^3/ч
[redacted]	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	47,5 кВт C 100 A 17 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,022 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2
[redacted]		При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2000 мм
		(Запас) на случай перемещения агрегата	Ширина	1050 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	1800 мм
	Вес		Без электрического котла	С электрическим котлом
		Транспортный вес (без навесного оборудования)	около 1020 кг	около 1200 кг
		Испытательный вес:	около 1500 кг	около 1730 кг
		Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу)		5000 Н/м^2
		Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.		
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 3680 Н	около 4240 Н

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2200 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

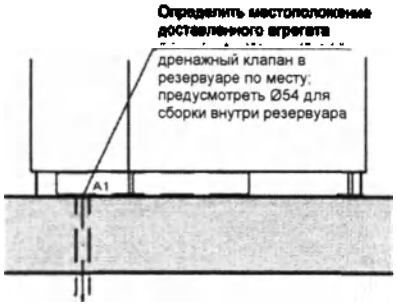
Дополнительные обязательные требования

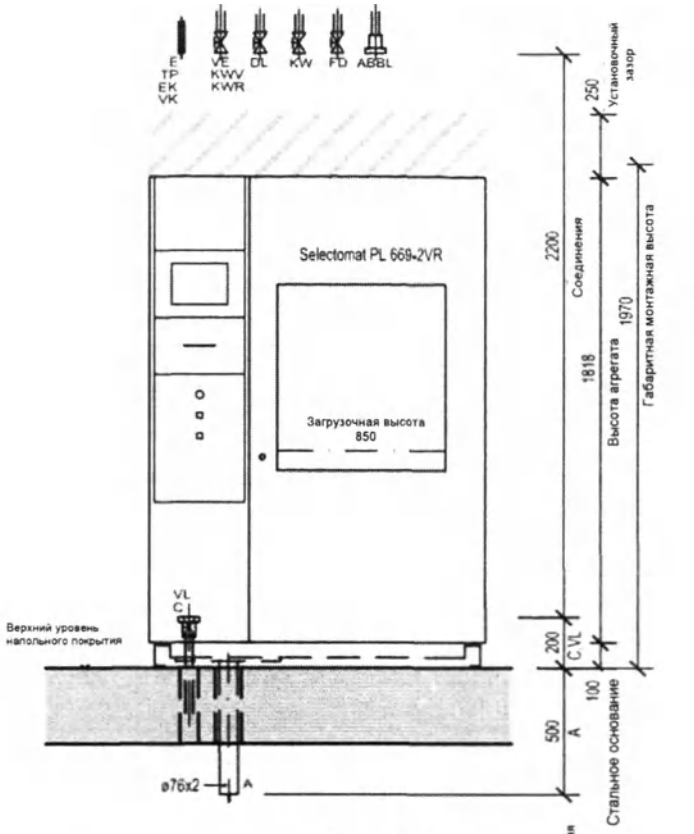
Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

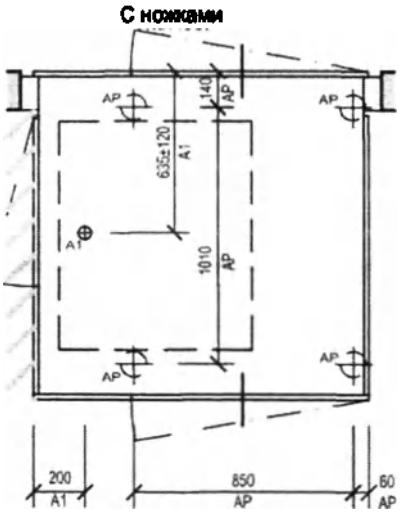
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

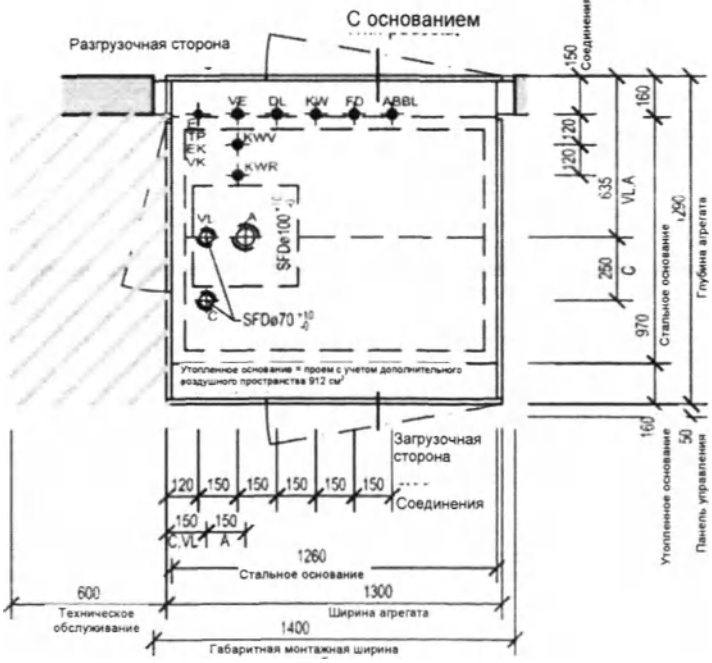
MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 669-2 V R (6 StE)









Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 669-2 V R (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм^2; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1 м^3/ч 0,31 м^3/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV KWR	Расход пресной воды Возврат пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение Соединение	DN 20 DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	47,5 кВт C 100 A 17 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,022 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1350 мм 2000 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1020 кг около 1500 кг	С электрическим котлом около 1200 кг около 1730 кг 5000 Н/м^2
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 3680 Н	около 4240 Н

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2000 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

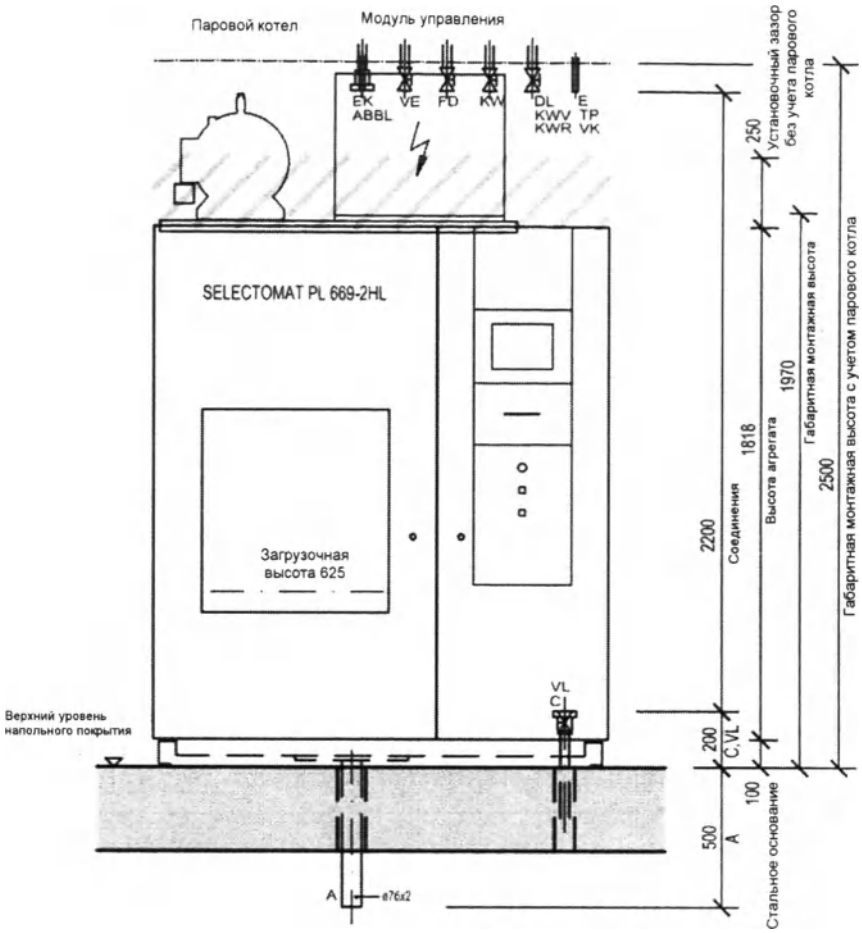
Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

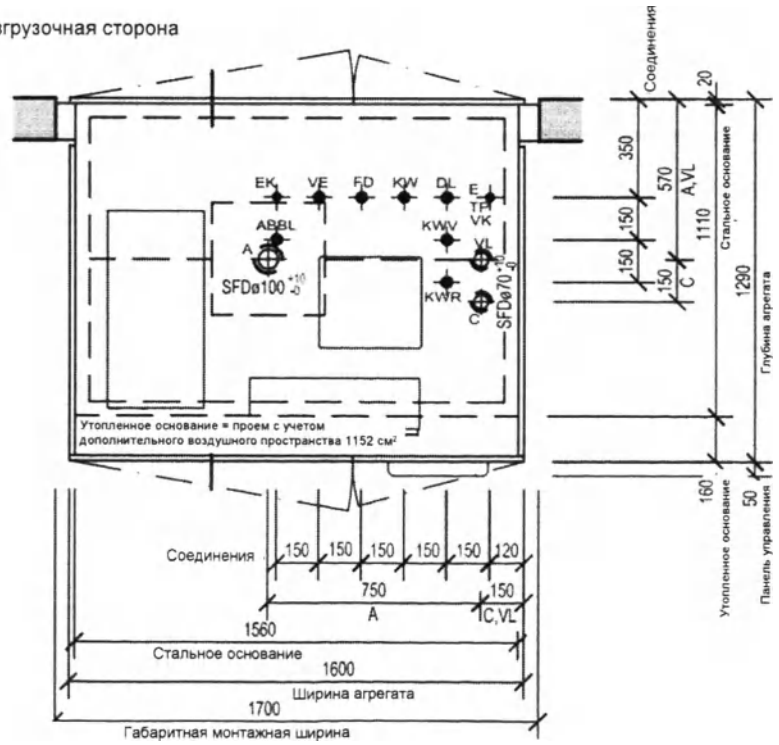
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 669-2 H L (6 StE)

MMM Group



Разгрузочная сторона



Загрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, A/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 669-2 H L (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м³/ч 0,31 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KW/	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20
[redacted]	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	45,5 кВт C 100 A 17 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,022 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[redacted]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1400 мм 2200 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1240 кг около 1690 кг	С электрическим котлом около 1480 кг около 1980 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2200 Вт 1700 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

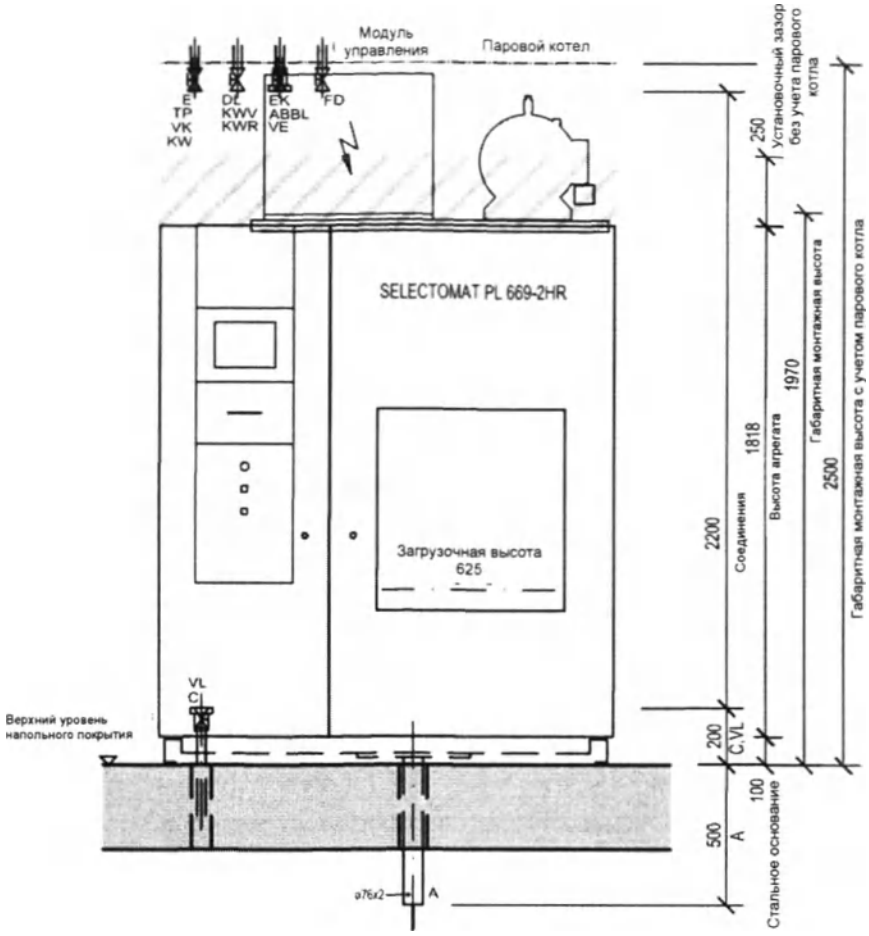
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

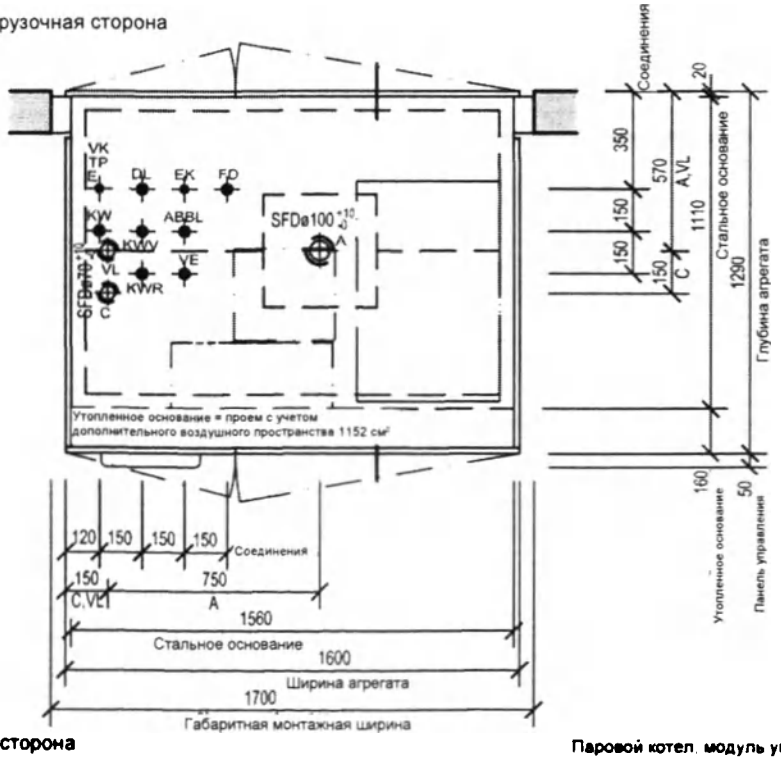
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 669-2 H R (6 StE)



Разгрузочная сторона



Загрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 669-2 H R (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм^2 Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м^3/ч 0,31 м^3/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20
[redacted]	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	45,5 кВт C 100 A 17 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,022 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[redacted]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1400 мм 2200 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1240 кг около 1690 кг	С электрическим котлом около 1480 кг около 1980 кг 5000 Н/м^2
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2000 Вт 1700 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

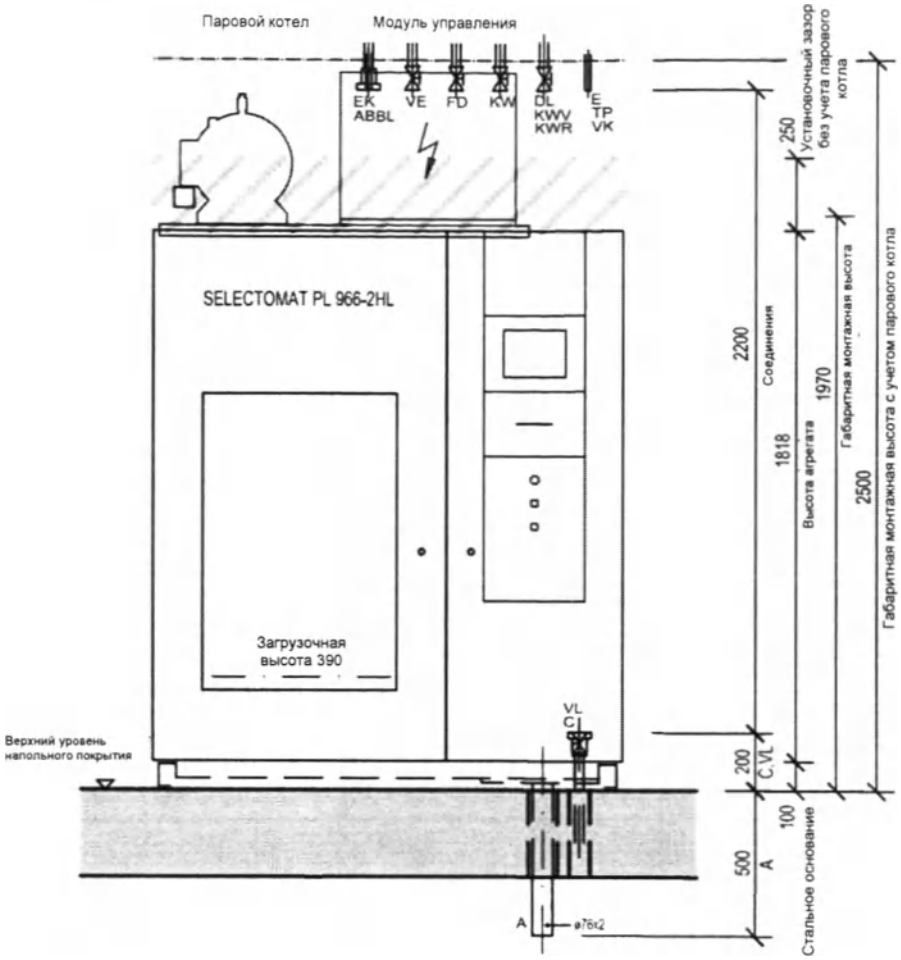
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

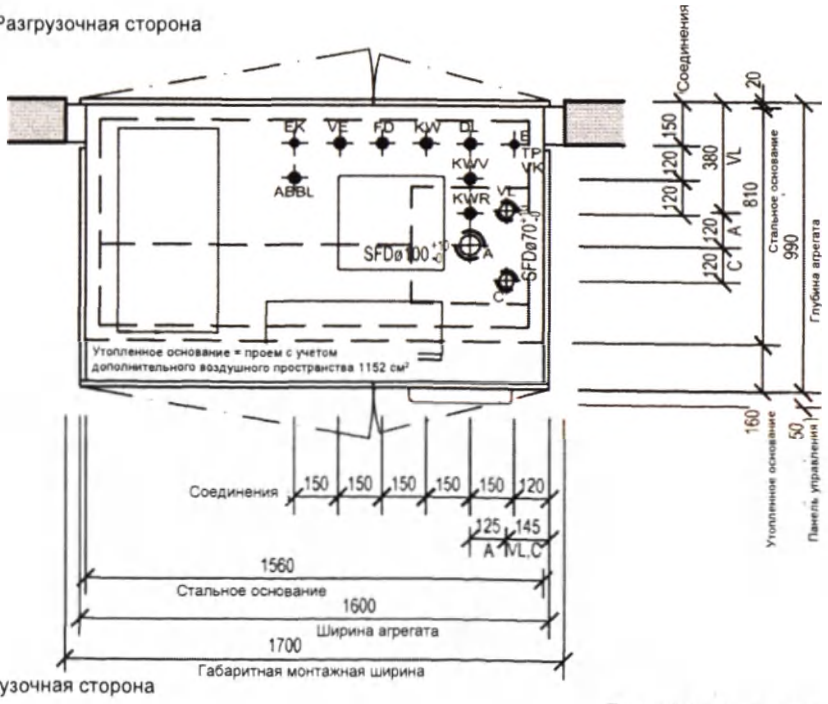
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 966-2 H L (6 StE)



Разгрузочная сторона



Загрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 966-2 H L (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м³/ч 0,31 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение	DN 20
[illegible]	Возврат пресной воды		Соединение	DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	54,5 кВт C 100 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,028 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[illegible]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина	2000 мм 1100 мм 2200 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1240 кг около 1690 кг	С электрическим котлом около 1480 кг около 1980 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2200 Вт 1700 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

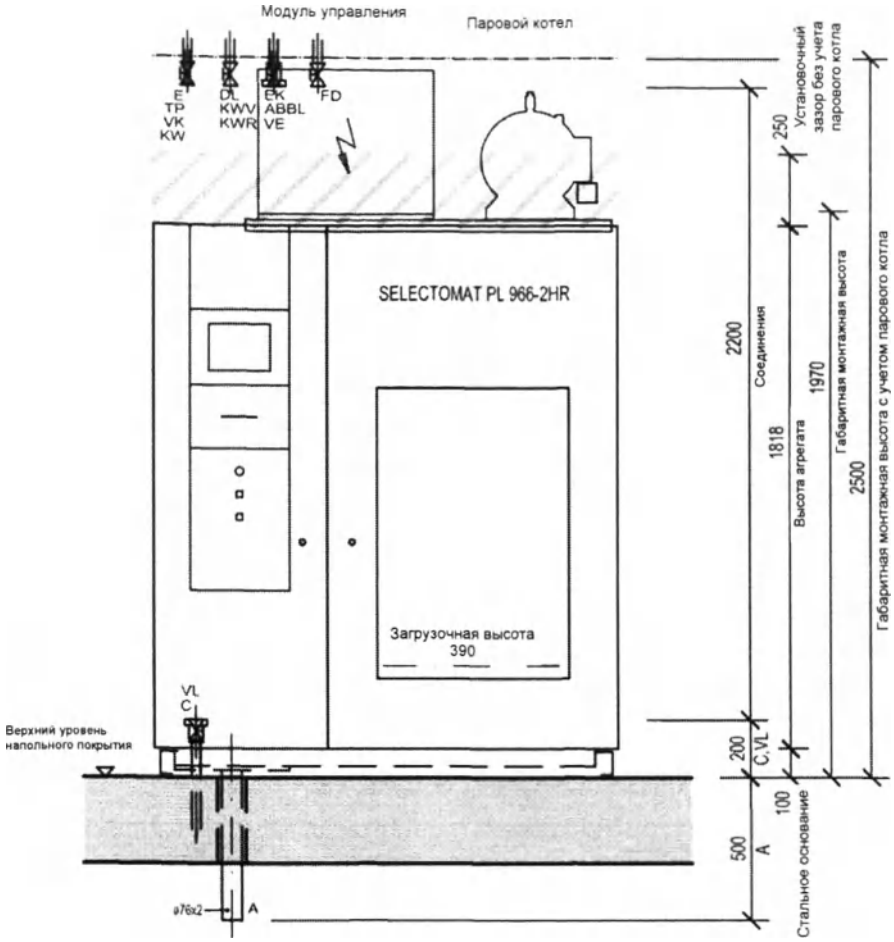
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

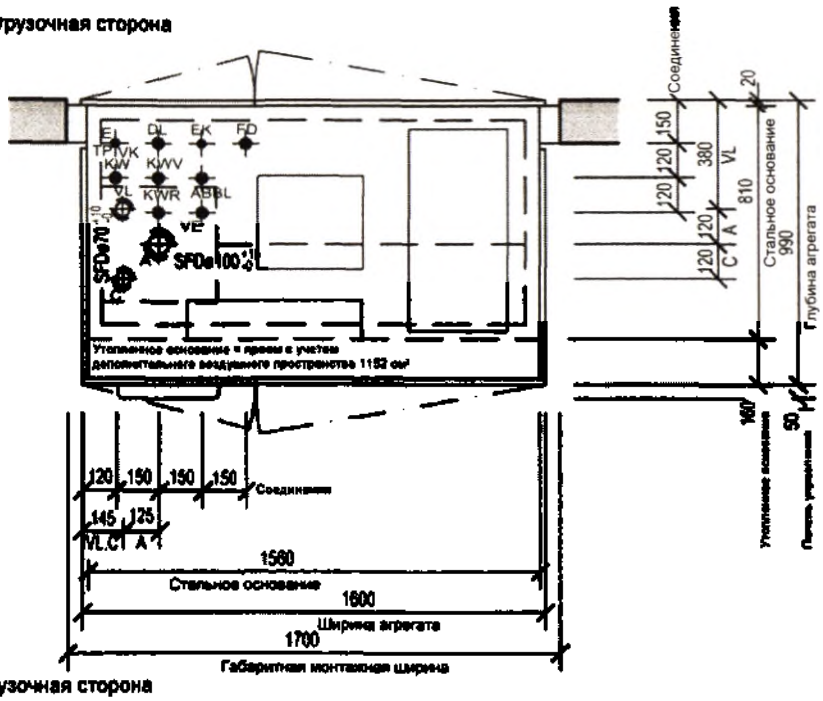
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 966-2 H R (6 StE)

MMM Group



Разгрузочная сторона



Загрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Заммельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Sammelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 966-2 H R (6 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 20 л/мин 50 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 120 кг/ч 3,0 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 120 кг/ч 20 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,0 м³/ч 0,31 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды Возврат пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение Соединение	DN 20 DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	54,5 кВт C 100 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,028 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина	2000 мм 1100 мм 2200 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1240 кг около 1690 кг	С электрическим котлом около 1480 кг около 1980 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2000 Вт 1700 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 1700 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Стандартный вкладыш

для агрегатов серии PL

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

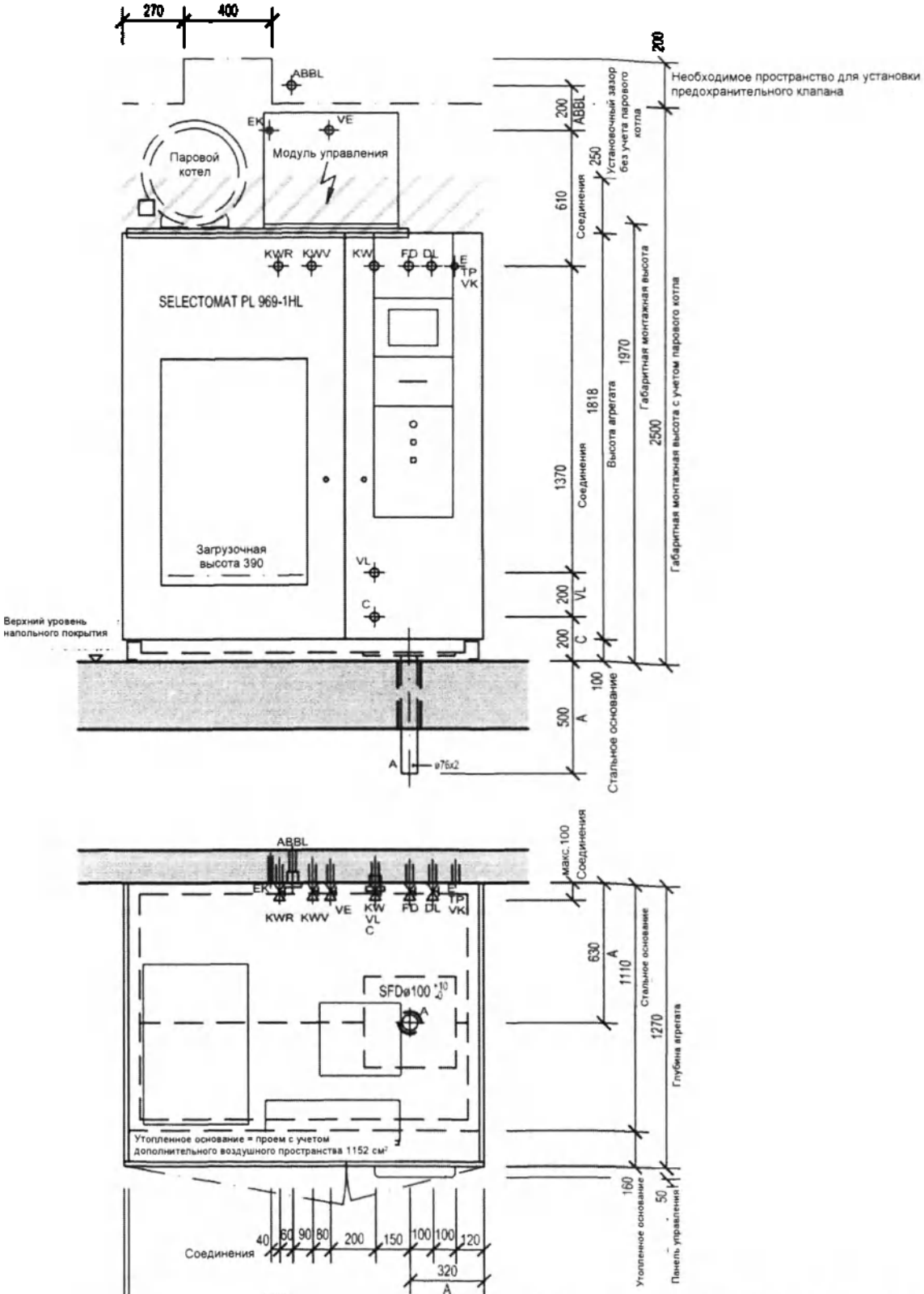
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 969-1 H L (9 StE)

MMM Group



Загрузочная и разгрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.
За дополнительную оплату доступно снижение высоты установки предохранительного клапана.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. Все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 969-1 H L (9 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 170 кг/ч 4,1 кг/ч
DL	Сжатый воздух	РА 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	РА 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 170 кг/ч 26 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, РА 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,45 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20/25
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20/25
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 40
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	72,5 кВт C 125 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, РА 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,28 м³/ч 0,029 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1400 мм 2200 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1740 кг около 2370 кг	С электрическим котлом около 2070 кг около 2790 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2650 Вт 1950 Вт 1500 Вт 800 Вт 800 Вт 2300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

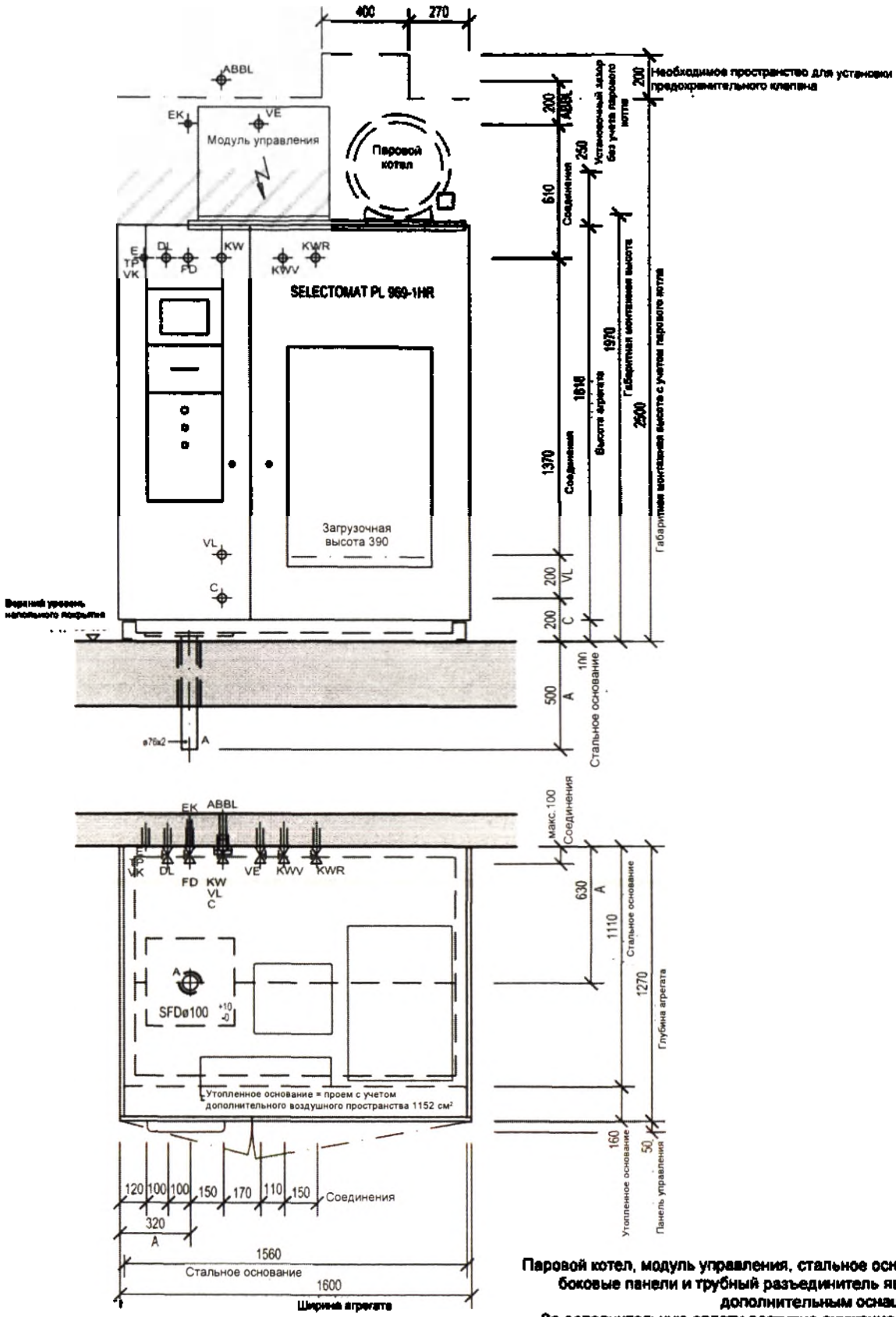
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 969-1 H R (9 StE)

MMM Group



Загрузочная и разгрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.
За дополнительную оплату доступно снижение высоты установки предохранительного клапана.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе. 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 969-1 H R (9 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 170 кг/ч 4,1 кг/ч
DL	Сжатый воздух	РА 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	РА 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 170 кг/ч 26 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, РА 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,45 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20/25
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20/25
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 40
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	72,5 кВт C 125 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, РА 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,28 м³/ч 0,029 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1400 мм 2200 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1740 кг около 2370 кг	С электрическим котлом около 2070 кг около 2790 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2650 Вт 1950 Вт 1500 Вт 800 Вт 800 Вт 2300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

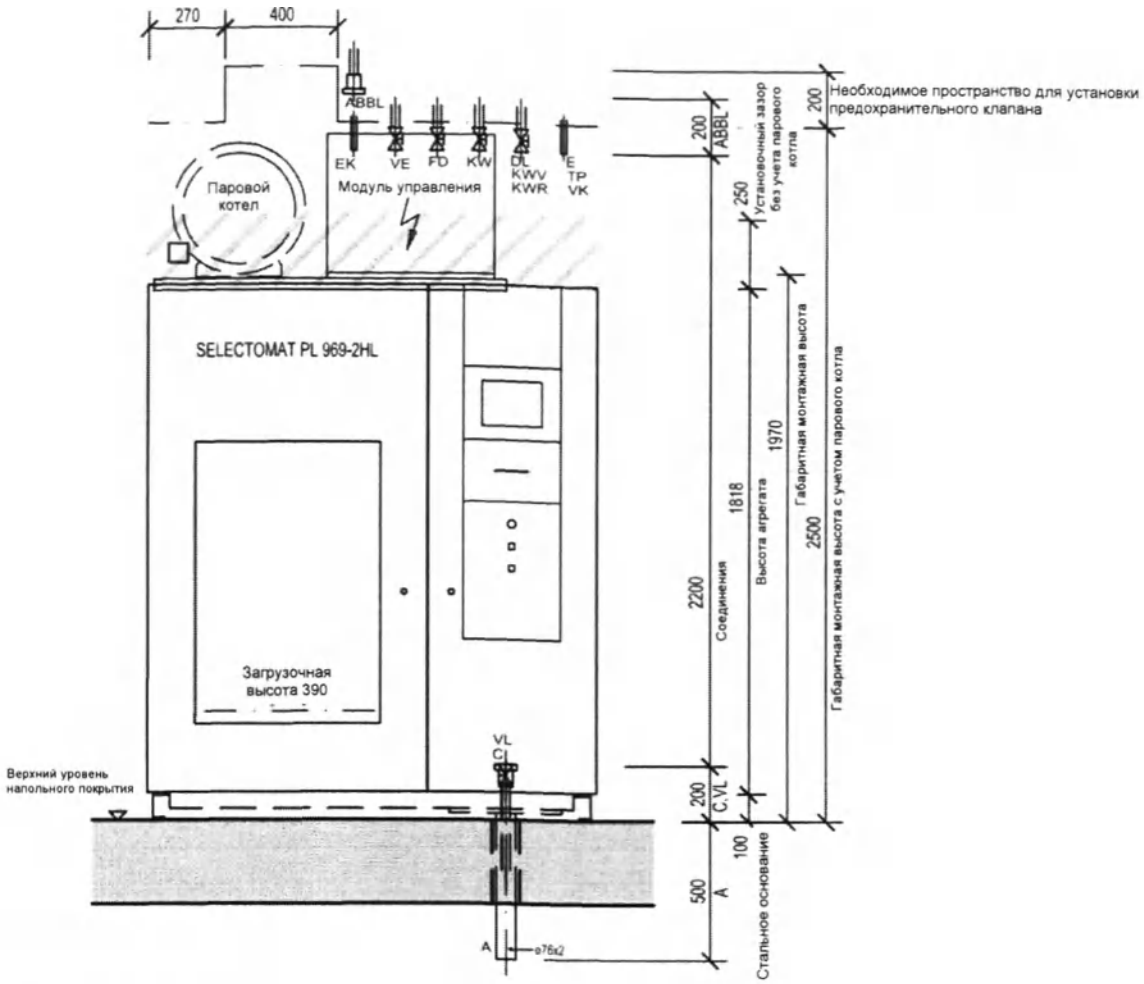
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

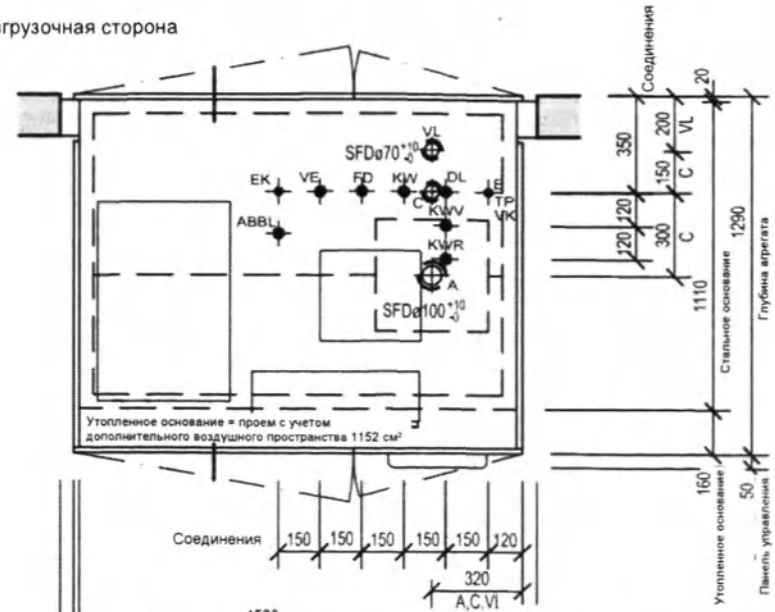
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 969-2 H L (9 StE)



Разгрузочная сторона



Загрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.
За дополнительную оплату доступно снижение высоты установки предохранительного клапана.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе. 6. А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 969-2 H L (9 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 170 кг/ч 4,1 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм^2 Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 170 кг/ч 26 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м^3/ч 0,45 м^3/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20/25
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20/25
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 40
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	72,5 кВт C 125 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,28 м^3/ч 0,029 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1400 мм 2200 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1840 кг около 2470 кг	С электрическим котлом около 2170 кг около 2890 кг 5000 Н/м^2
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2650 Вт 1950 Вт 1500 Вт 800 Вт 800 Вт 2300 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

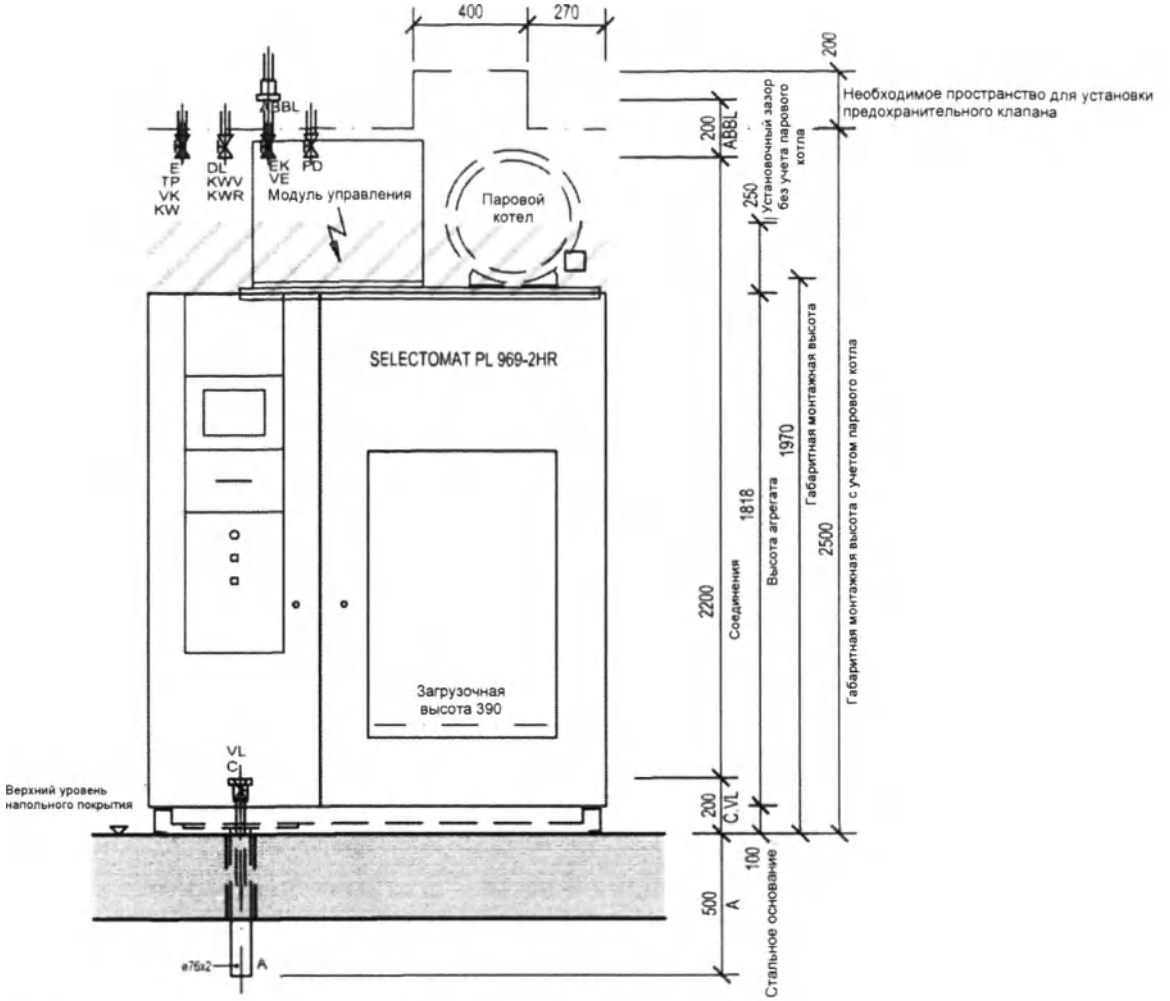
MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

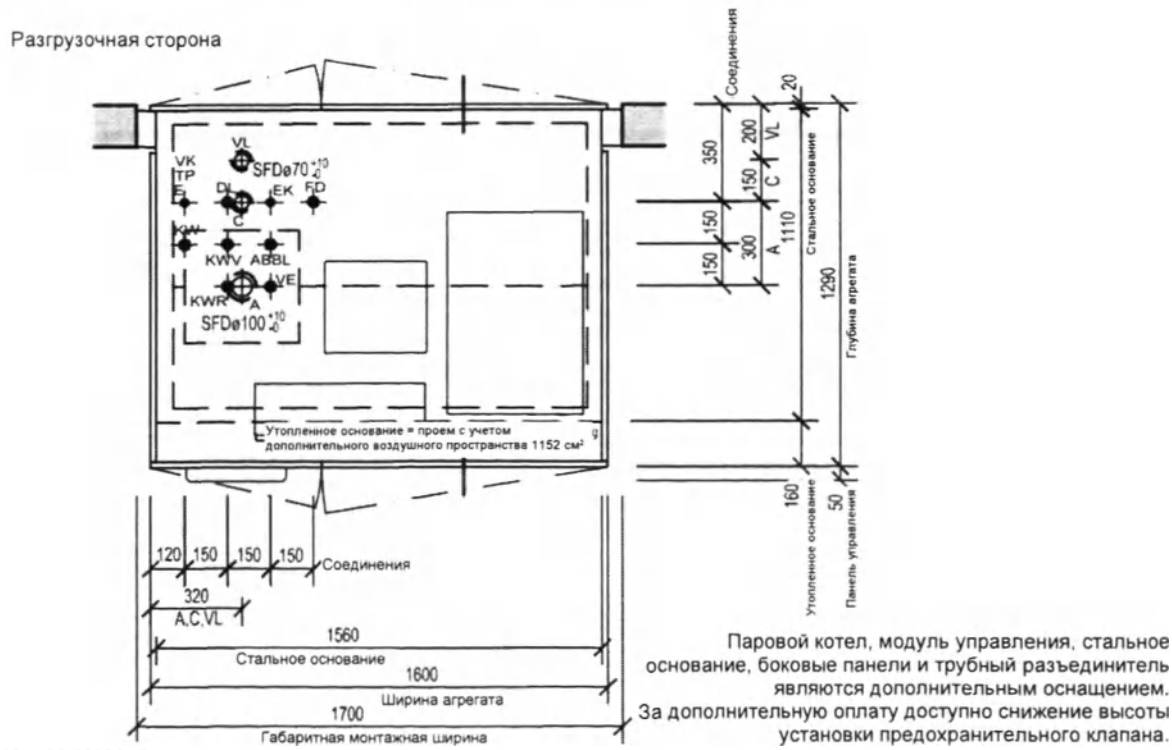
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 969-2 H R (9 StE)



Разгрузочная сторона



Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением. За дополнительную оплату доступно снижение высоты установки предохранительного клапана.

Загрузочная сторона

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 969-2 H R (9 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 170 кг/ч 4,1 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм^2 Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 170 кг/ч 26 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м^3/ч 0,45 м^3/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20/25
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20/25
[illegible]лнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 40
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	72,5 кВт C 125 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,28 м^3/ч 0,029 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[illegible]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1400 мм 2200 мм 1050 мм 1800 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1840 кг около 2470 кг	С электрическим котлом около 2170 кг около 2890 кг 5000 Н/м^2
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2650 Вт 1950 Вт 1500 Вт 800 Вт 800 Вт 2300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

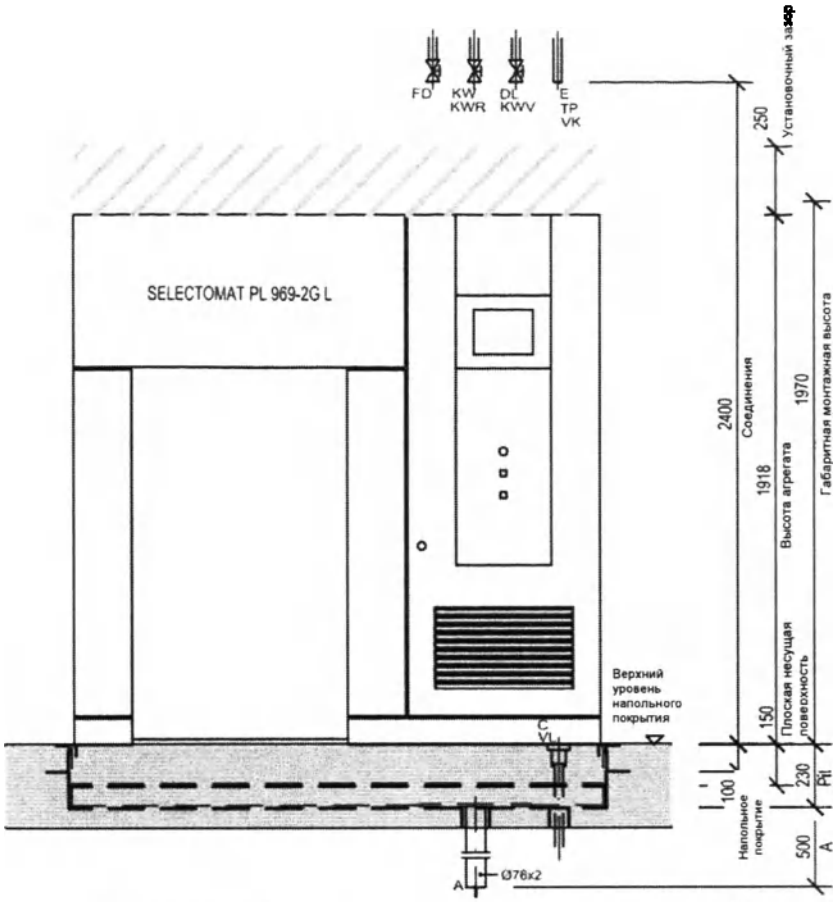
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 969-2 G L (9 StE)



Разгрузочная сторона

Дополнительное оснащение: стальной контейнер, стальной профиль кромок, боковые панели и трубный разъединитель

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 969-2 G L (9 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход	DN 70 40 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 25 190 кг/ч 4,3 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	4,5 кВт D16 A 2,7 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 190 кг/ч 26 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,55 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 25
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 25
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм²
		При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	2000 мм 1300 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2000 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес:		около 1440 кг около 3090 кг
	Нагрузка на пол	Опорная поверхность (AP 110 x 110 мм)		около 8430 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	3600 Вт 3000 Вт 1000 Вт 1000 Вт 2400 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

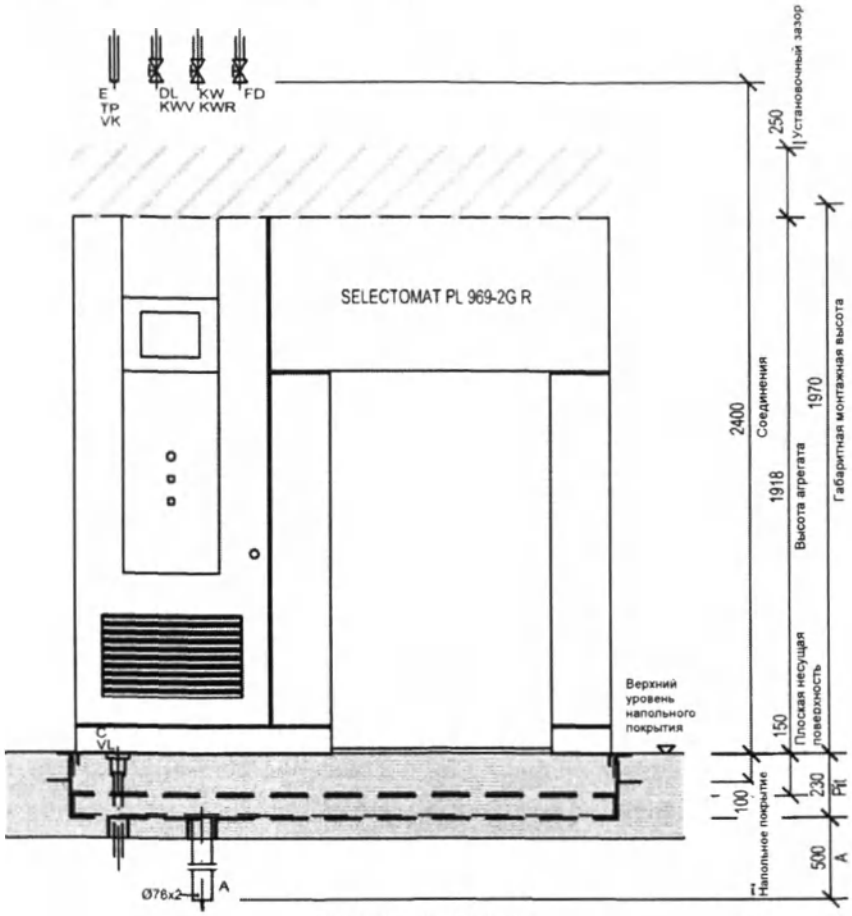
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 969-2 G R (9 StE)



Разгрузочная сторона

Дополнительное оснащение: стальной контейнер, стальной профиль кромок, боковые панели и трубный разъединитель

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией МММ в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 969-2 G R (9 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход	DN 70 40 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 25 190 кг/ч 4,3 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	4,5 кВт D16 A 2,7 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 190 кг/ч 29 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,55 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 25
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 25
[redacted]лнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина	2000 мм 1300 мм 2000 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес:		около 1440 кг около 3090 кг
	Нагрузка на пол	Опорная поверхность (AP 110 x 110 мм)		около 8430 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	3600 Вт 3000 Вт 1000 Вт 1000 Вт 2400 Вт
[redacted]	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

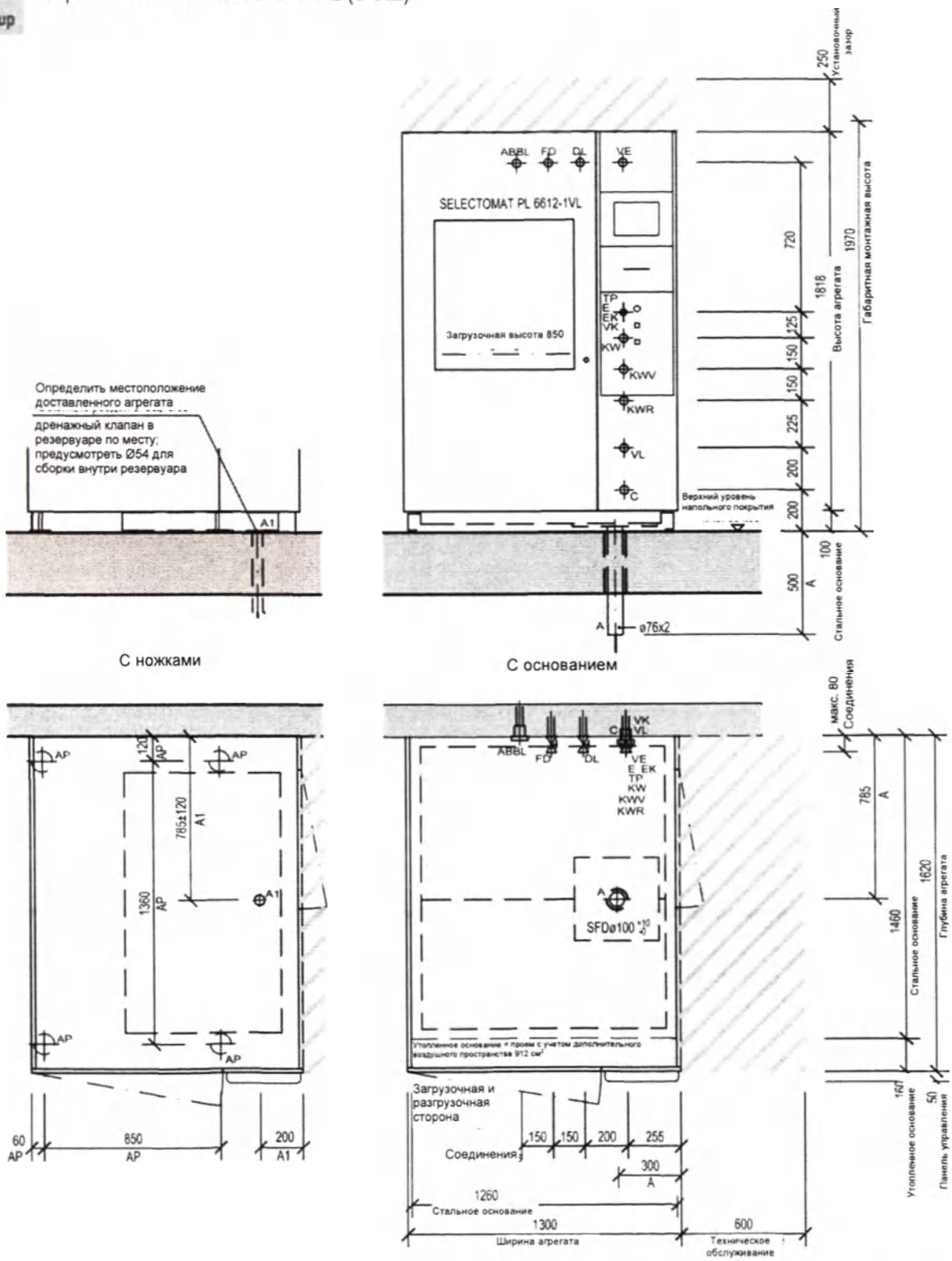
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 6612-1 V L (8 StE)



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 6612-1 V L (8 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 130 кг/ч 3,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	РА 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм^2; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	РА 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 130 кг/ч 25 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, РА 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м^3/ч 0,44 м^3/ч
	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	56,5 кВт C 100 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, РА 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,028 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2
		При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2000 мм
		(Запас) на случай перемещения агрегата	Ширина	1050 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2000 мм
	Вес		Без электрического котла	С электрическим котлом
		Транспортный вес (без навесного оборудования)	около 1150 кг	около 1330 кг
		Испытательный вес:	около 1900 кг	около 2130 кг
		Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу)		5000 Н/м^2
		Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.		
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 4660 Н	около 5220 Н

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2600 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 2300 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу		
Условия окружающей среды		Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

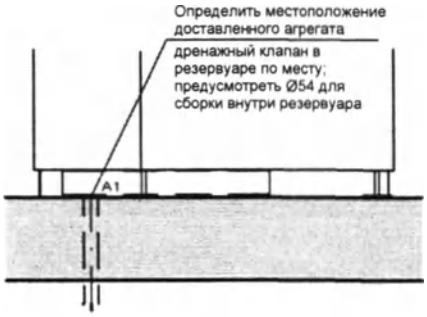
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

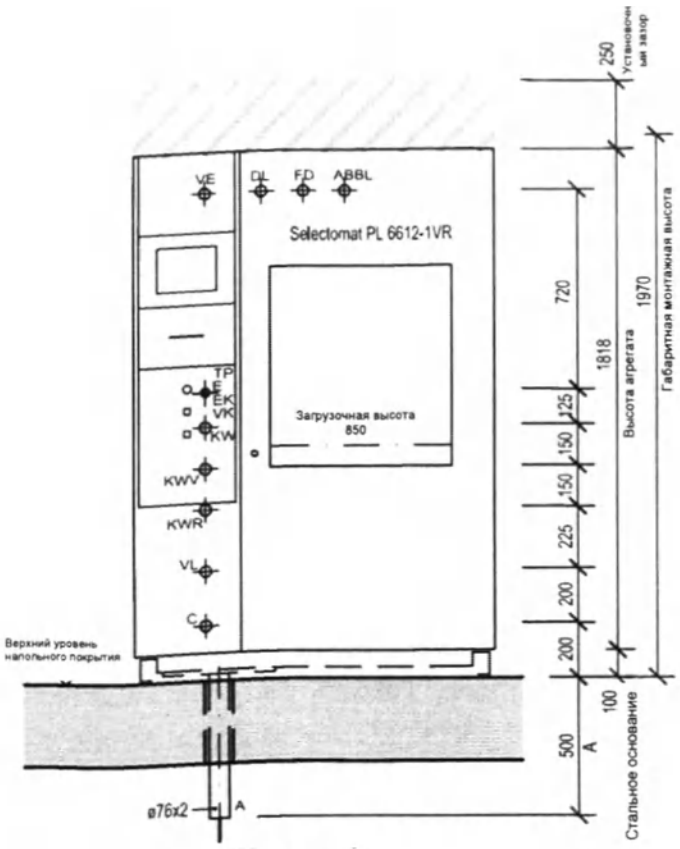
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 6612-1 V R (8 StE)

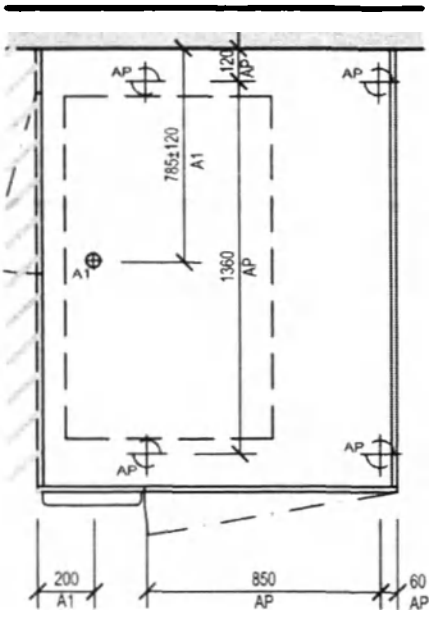
MMM Group

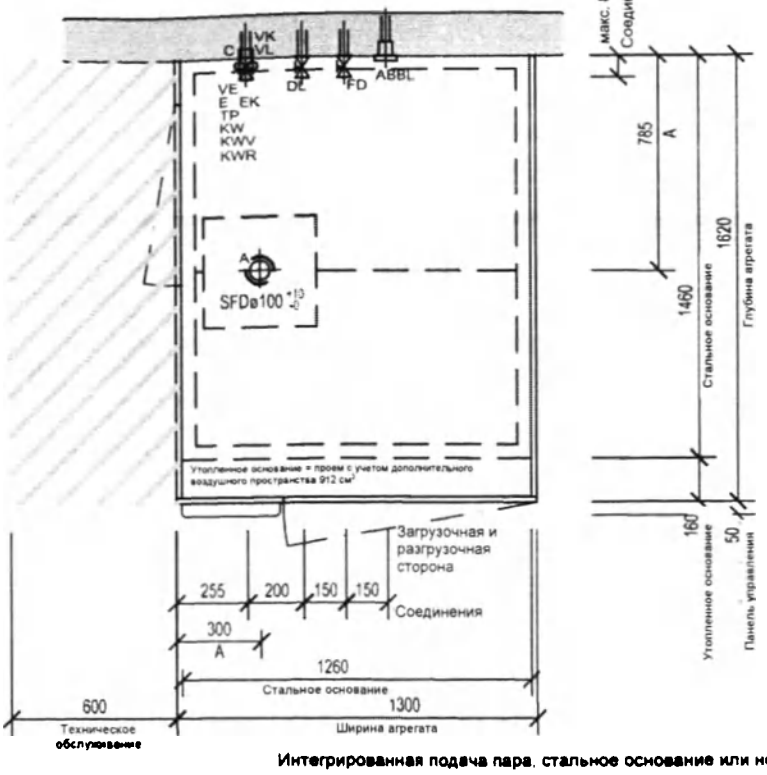


С ножками



С основанием





Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 6612-1 V R (8 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 130 кг/ч 3,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	РА 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм^2; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	РА 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 130 кг/ч 25 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, РА 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1 м^3/ч 0,44 м^3/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV KWR	Расход пресной воды Возврат пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение Соединение	DN 20/25 DN 20/25
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	56,5 кВт C 100 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, РА 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,028 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1350 мм 2250 мм 1050 мм 2000 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1150 кг около 1900 кг	С электрическим котлом около 1330 кг около 2130 кг 5000 Н/м^2
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 4660 Н	около 5220 Н

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2000 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 2300 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

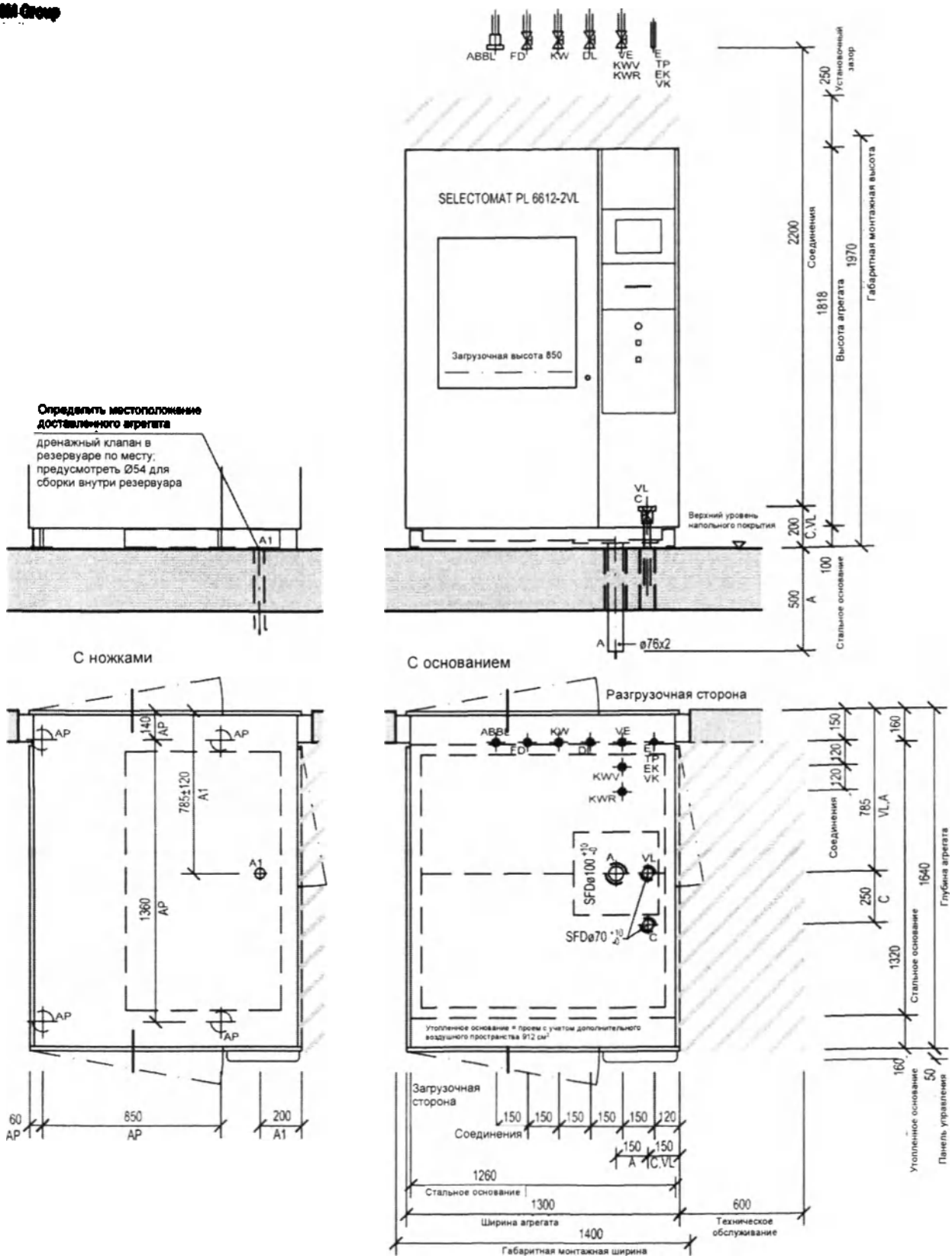
Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 6612-2 V L (8 StE)

MMM Group



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 6612-2 V L (8 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 130 кг/ч 3,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм²; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 130 кг/ч 25 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,44 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20/25
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20/25
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	56,5 кВт C 100 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,028 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
[illegible]	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1350 мм 2250 мм 1050 мм 2000 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1220 кг около 1900 кг	С электрическим котлом около 1400 кг около 2130 кг 5000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 4660 Н	около 5220 Н

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2600 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 2300 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

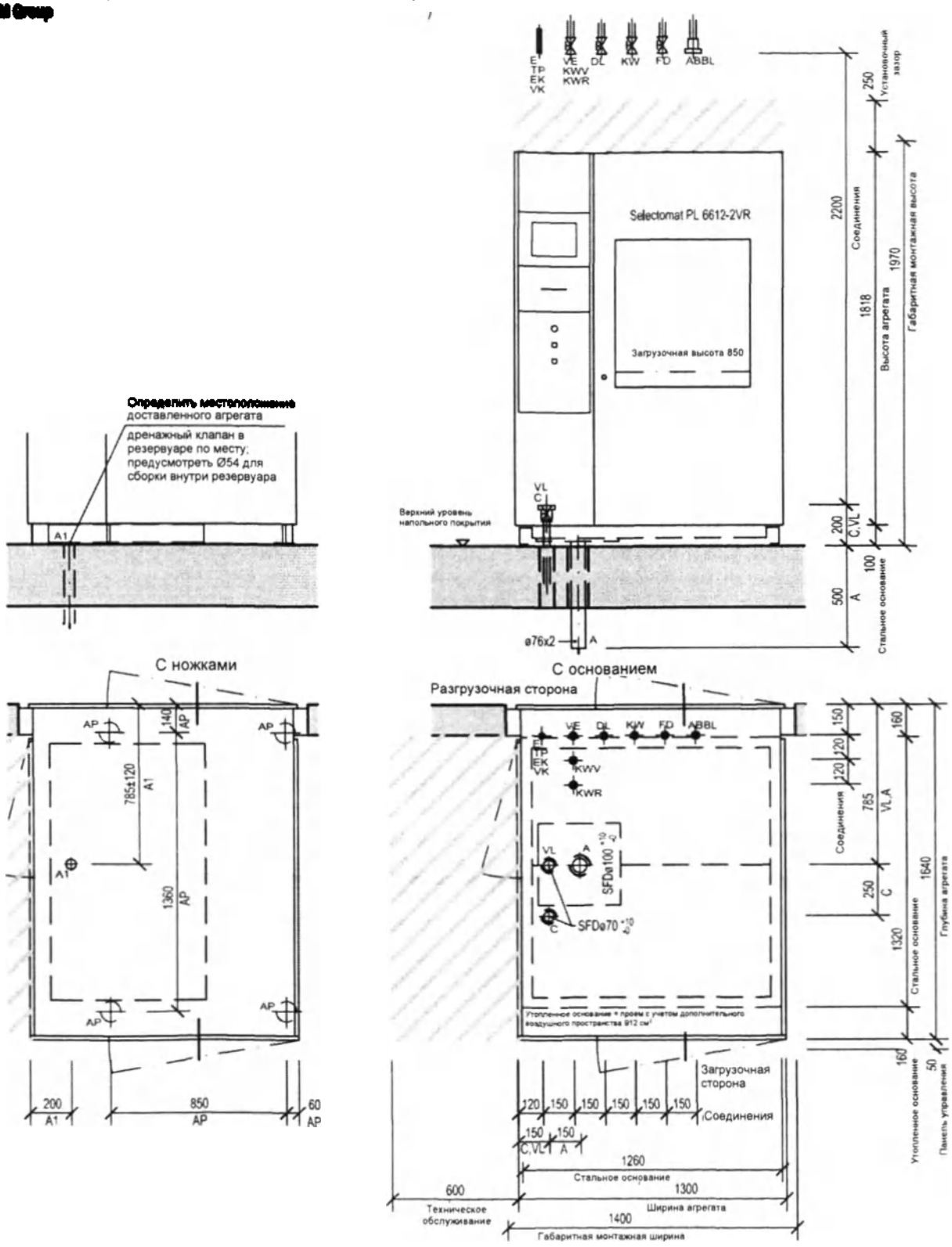
Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 6612-2 V R (8 StE)

MMM Group



Интегрированная подача пара, стальное основание или ножки, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

Масштаб 1:25

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 6612-2 V R (8 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
A1	Дренаж с ножками	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 50 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 130 кг/ч 3,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть Не применяется при подключенном парогенераторе	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительный кабель Olflex (YSLY-J) 5 x 2,5 мм²; Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	2 кВт D16 A 1,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 130 кг/ч 25 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт [redacted]	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,44 м³/ч
TP	Подключение к сети (Опция)	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20/25
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20/25
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Допускается только гибкий кабель Olflex YSLY-J) 5 x 25 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки).	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	56,5 кВт C 100 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,028 м³/ч
[redacted]нительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
[redacted]	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LICYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 42 x 1,5 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1350 мм 2250 мм 1050 мм 2000 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1220 кг около 1900 кг	С электрическим котлом около 1400 кг около 2130 кг 5000 Н/м²
AP	Модель с ножками	Максимальная нагрузка на пол в каждой опорной точке (Ø 80 мм)	около 4600 Н	около 5220 Н

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2600 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 2300 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
A1	Присоединение выполняется к штепсельному гнезду с резиновым манжетным уплотнением.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011:
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

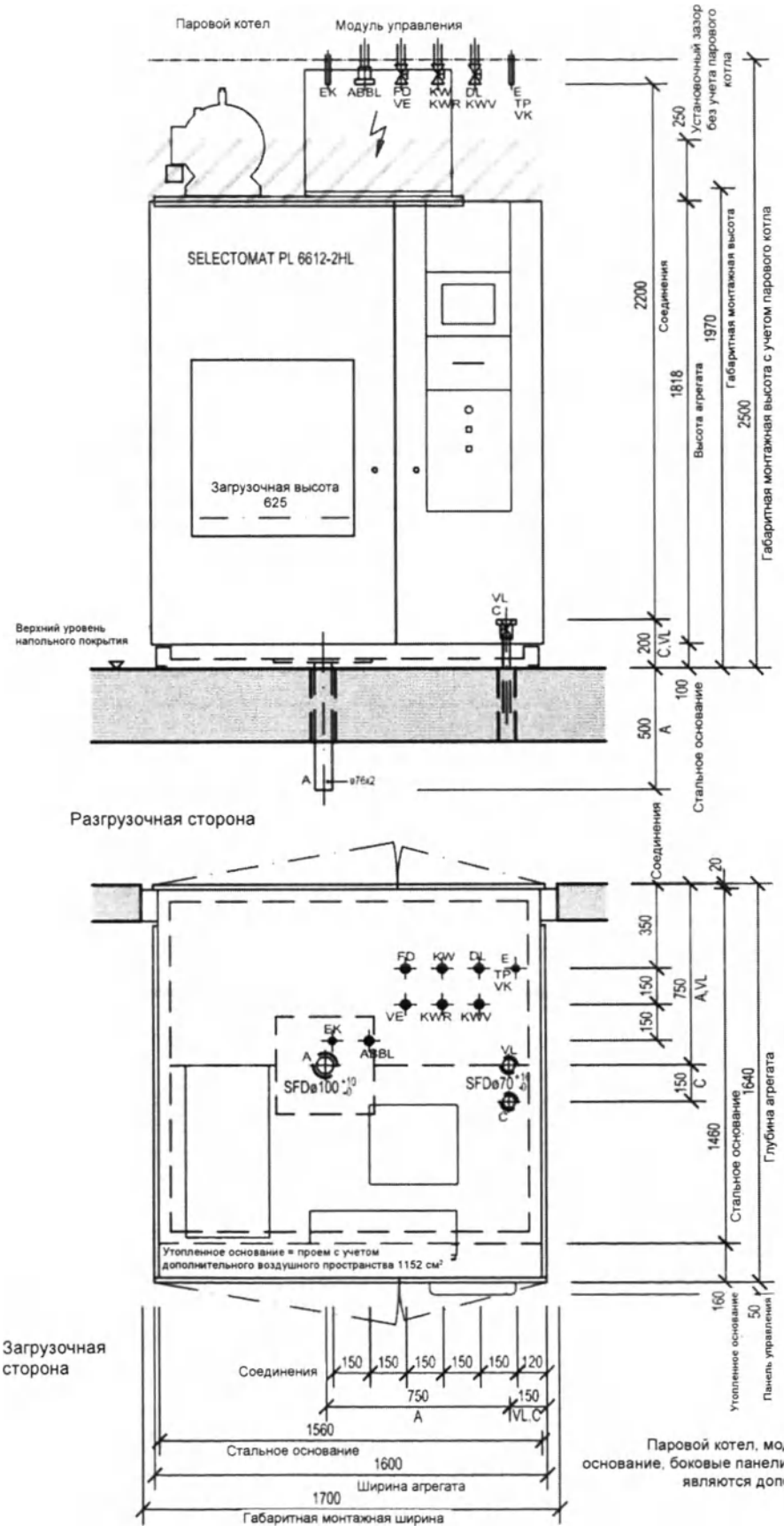
Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 6612-2 H L (8 StE)

MMM Group



Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 6612-2 H L (8 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 130 кг/ч 3,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	РА 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	РА 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 130 кг/ч 25 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, РА 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,44 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 20/25
[redacted]	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 20/25
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	54,5 кВт C 100 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, РА 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м³/ч 0,028 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN40 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[redacted]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1700 мм 2400 мм 1050 мм 2100 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1240 кг около 1950 кг	С электрическим котлом около 1480 кг около 2240 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2600 Вт 1900 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 2300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

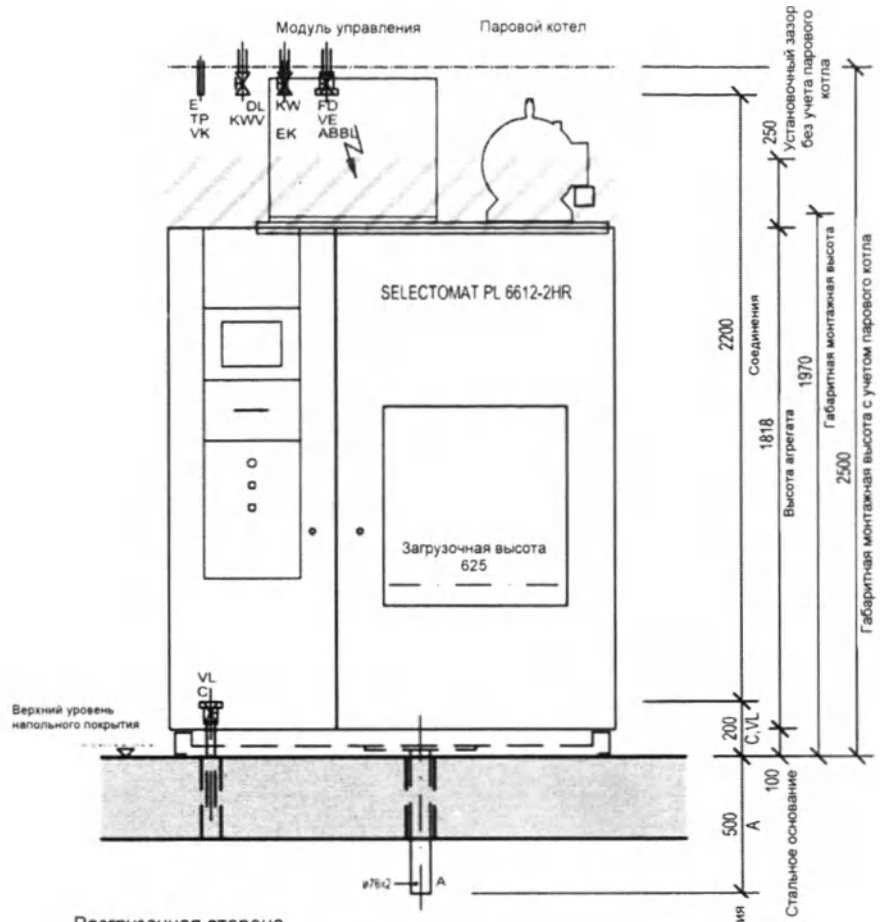
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

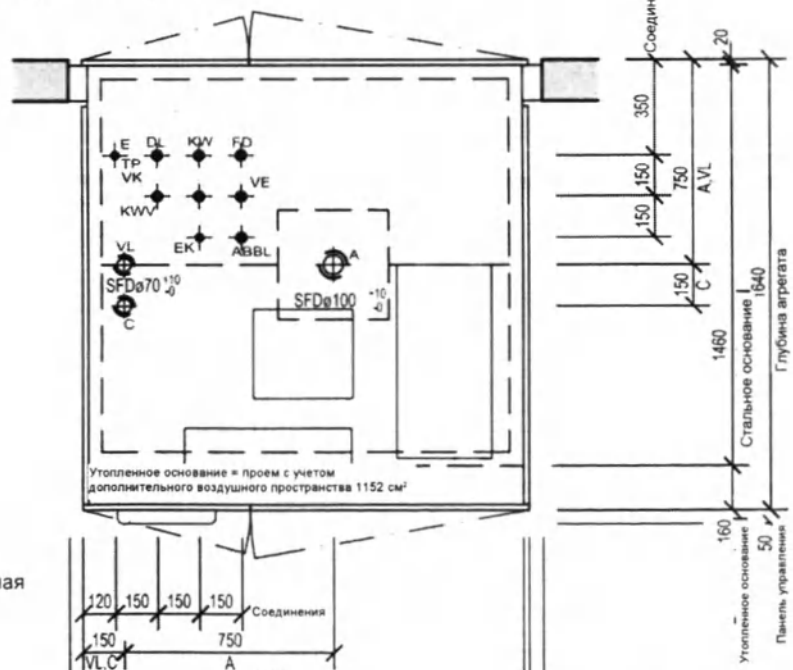
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 6612-2 H R (8 StE)

MMM Group



Разгрузочная сторона



Загрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Semmelweisstraße 6 A/A 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Planegg (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 6612-2 H R (8 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 130 кг/ч 3,8 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм^2 Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 32 130 кг/ч 25 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м^3/ч 0,44 м^3/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV [redacted]	Расход пресной воды Возврат пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение Соединение	DN 20/25 DN 20/25
Дополнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 32
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	54,5 кВт C 100 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,24 м^3/ч 0,028 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN50 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[redacted]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1700 мм 2400 мм 1050 мм 2100 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1240 кг около 1950 кг	С электрическим котлом около 1480 кг около 2240 кг 5000 Н/м^2
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2600 Вт 1900 Вт 1500 Вт 530 Вт 530 Вт 2300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

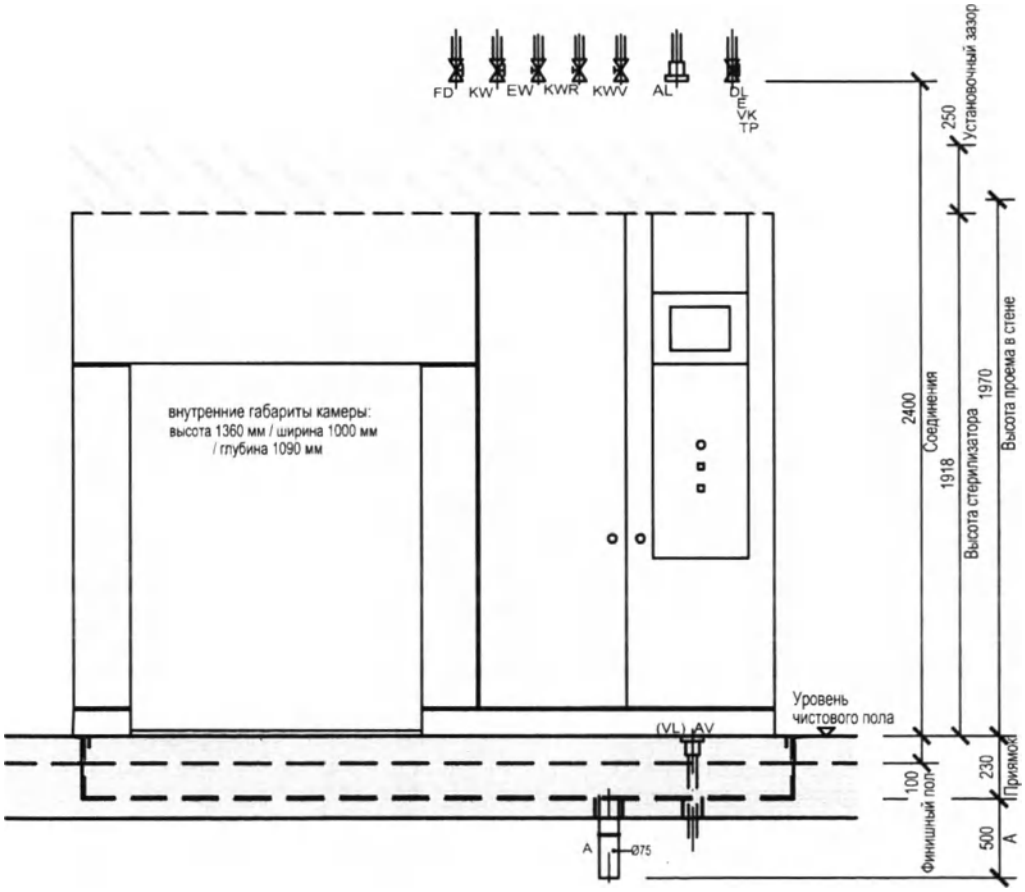
MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 999-2 G L (12 StE)



Допоснащение: стальной поддон, стальной кромочный профиль и боковые панели

Масштаб 1:25

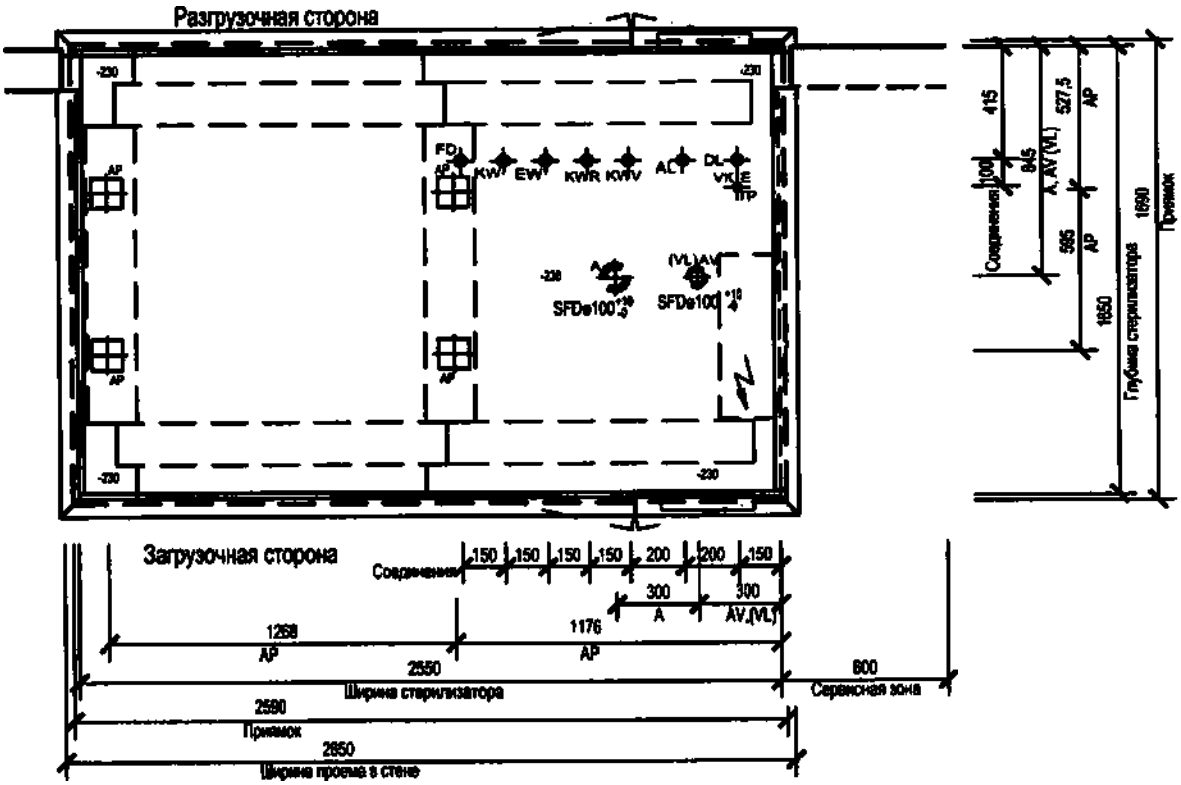
MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Semmelweisstraße 6, Ab 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 11 11)
D-82141 Planegg (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров стерилизатора
все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 999-2 G L (12 StE)



Технический паспорт Стерилизатор паровой Selectomat PL вариант исполнения 999-2 G L

Данные для расчета сантехнических и электрических коммуникаций, прокладываемых к месту монтажа

A	Канализационный сток	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C)	Соединение Расход	DN 70 60 л/мин
AL	Местный отсос для удаления неприятного запаха от стерилизуемых изделий	Максимальная температура 65° C Длина трубы до 10м Длина трубы до 40м Относительная влажность воздуха до 100% Труба сварная без стыков, дренируемая и с выхлопом в атмосферу. Выхлоп расположить на расстоянии не менее 3м от других воздухозаборников	Соединение Соединение Макс.расход	DN 65 DN 80 1.43 м³/ч
AV	Канализационный сток для вакуумного насоса	Максимальная температура 55° C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100° C) Требуется только в связке с AL	Соединение Расход	DN 65 60 л/мин
DL	Сжатый воздух	PA 7-10 бар требуется на 2 мин/ч макс. фаза выравнивания давления	Соединение Расчетная производительность Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 85 Нм³/ч 15 Нм³/ч 1.4 Нм³/ч
E	Электропитание	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Максимальное сечение каждой жилы кабеля 6 мм² Главный расцепитель встроен в стерилизатор.	Мощность Защитный предохранитель Потребление/ч, около	4.5 kW D 16 A 2.7 kWh
EW	Умягченная вода для охлаждающей рубашки	PA 3-5 бар, требуемая жесткость <0,1° d Потребление снижается примерно на 90% при циркуляционном охлаждении -программы стерилизации жидкостей-	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0.96 м³/ч 0.4 м³/ч
FD	Чистый пар	PA 2.5 ±0.25 бар, скорость 36 м/с Защищен от превышения давления 3.2 бар предохранительным клапаном или другим эквивалентным устройством	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 40 240 кг/ч 35 кг/ч
KW	Вода	Макс. температура 15° C, 3-15° d PA 3-5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения, проложенному к месту монтажа -Вакуумные программы-	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 3.6 м³/ч 0.55 м³/ч
TP	Локальная сеть	Проложить кабель от места монтажа стерилизатора до коммутационной панели объекта	Кабель типа "витая пара"	Кат. 6

Дополнительные данные при наличии охлаждающего контура, проложенного к месту монтажа (опция)

KWV+ KWR	Контур охлаждения	Подача воды / возврат воды, 3-15° d, PA 2-9 бар макс. допустимая температура потока Объем потока Δp Падение давления Среднее тепловыделение (Цикл) Среднее тепловыделение (Цикл) Среднее тепловыделение (Фаза охлаждения) Разница температур	Соединение Вакуумный насос (встроенный) Вакуумные программы Программы стер-ии жидкостей Программы стер-ии жидкостей (подача / возврат)	DN 40 14° C 3.2 м³/ч 0.3 бар 12.8 кВт 9.9 кВт 22.2 кВт 6 K

Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)

VK	Соединительный кабель	Электропитание вакуумного устройства При наличии охлаждающего контура, проложенного к месту монтажа	1x YSLY-J 1x YSLY-J 1x LiCYC 1x YSLY-J	4x1.5 мм² 9x0.75 mm² 3x0.34 мм² 3x1.5 мм²
VL	Соединительная линия fдля вакуума	Макс. температура 136° C, проложить линию с максимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Хромникелевая труба Макс. давление	DN 50 54x2 мм 60.3x2 мм -1/+2.5 бар

Данные, касающиеся транспортировки на место монтажа, процесса монтажа и вентиляции

Требуемые проемы	(Общие габаритные размеры при транспортировке)	Высота Ширина Глубина	2000 мм 1800 мм 1700 мм
	Если стерилизатор необходимо развернуть в коридоре	Ширина	2200 мм
Массы	Транспортная масса (без навесного оборудования) Испытательная масса:		около 1400 кг около 4400 кг
Нагрузка на пол	Ноги (АР 110x110 мм)		каждая, около 10790 Н
Тепловыделение	во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Отвод тепла осуществляется через вытяжную вентиляцию, проложенную к месту монтажа.	Внутреннее пространство,около Без вакуумного насоса Каждая фронт-я пов-ть, около, Макс. доп-ое выделение через открытую дверь камеры, около Стерилизованные пред-ы, около	4200 Вт 3500 Вт 1400 Вт 1400 Вт 2100 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу		
Условия окружающей среды		Температура Относительная влажность воз-а Высота над уровнем моря	≤ 35°C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания:

A	Подсоединение выполняется к стоку с сифоном, предусмотренном на месте монтажа.
AL,AV,VL	Подсоединение выполняется к трубе со внутренней резьбой.
DL,EW,FD,KW,KWV,KWR	Подсоединение выполняется к трубе с вентилем со внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотреть запас кабеля длиной 4м
TP	Установить розетку RJ45

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Отверстие в полу для канализационного стока
PA	Избыточное давление

Электропитание

При подключении электропитания стерилизатора соблюдать требования DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.

Убедиться в том, что

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод,
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Стерилизатор относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс ≤ 5

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285. Приложение B, Таблица B1

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285. Глава 4.4, Таблица 1 и 2

DIN 58951, Часть 2

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

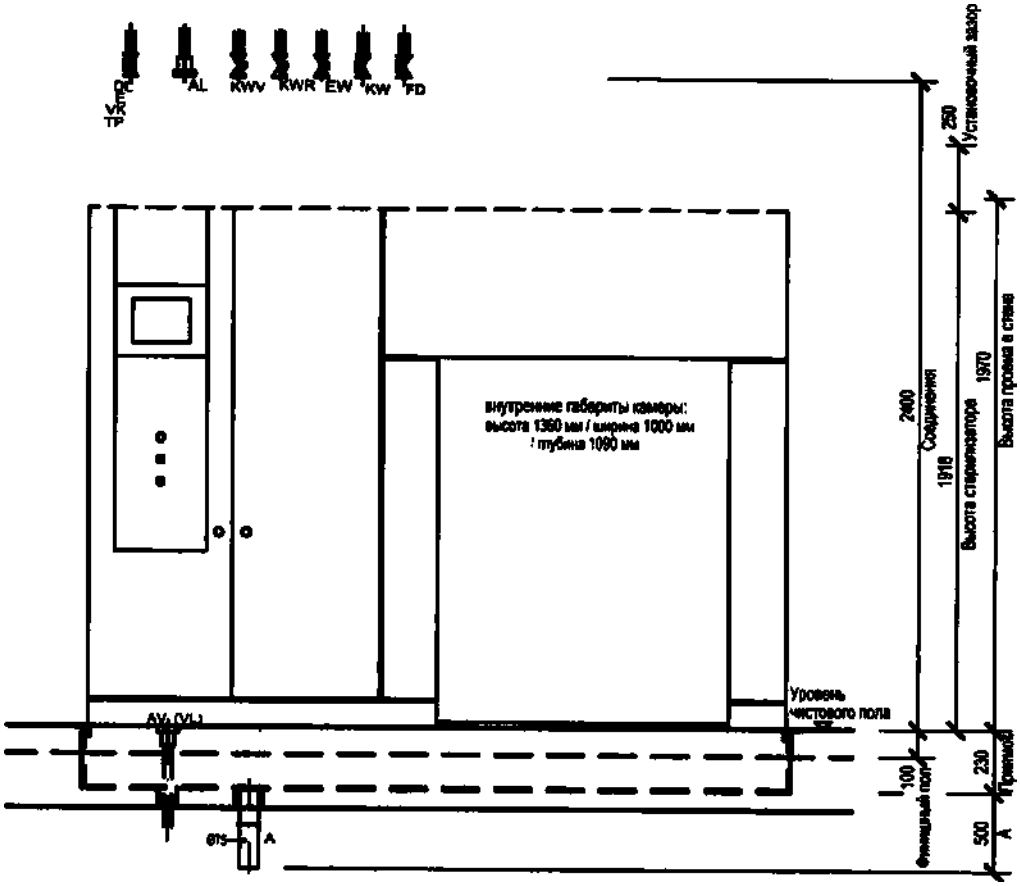
Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 999-2 G R (12 StE)



Дополнительное оснащение: стальной поддон, стальной кромочный профиль и боковые панели

Масштаб 1:25

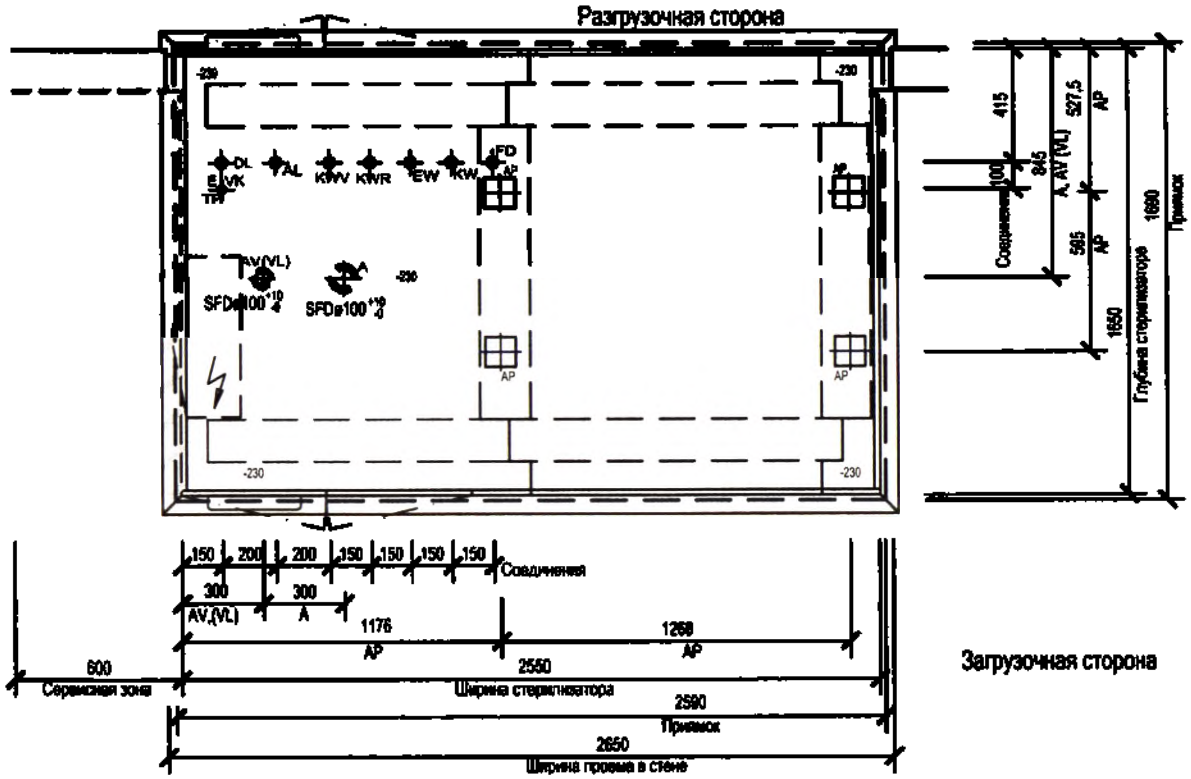
MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе. 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 11 11)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров стерилизатора. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 999-2 G R (12 StE)



Технический паспорт Стерилизатор паровой Selectomat PL вариант исполнения 999-2 G R

Данные для расчета сантехнических и электрических коммуникаций, прокладываемых к месту монтажа

A	Канализационный сток	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C)	Соединение Расход	DN 70 60 л/мин
AL	Местный отсос для удаления неприятного запаха от стерилизуемых изделий	Максимальная температура 65° C Длина трубы до 10м Длина трубы до 40м Относительная влажность воздуха до 100% Труба сварная без стыков, дренируемая и с выхлопом в атмосферу. Выхлоп расположить на расстоянии не менее 3м от других воздухозаборников	Соединение Соединение Макс.расход	DN 65 DN 80 1.43 м³/ч
AV	Канализационный сток для вакуумного насоса	Максимальная температура 55° C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100° C) Требуется только в связке с AL	Соединение Расход	DN 65 60 л/мин
DL	Сжатый воздух	PA 7-10 бар требуется на 2 мин/ч макс. фаза выравнивания давления	Соединение Расчетная производительность Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 85 Нм³/ч 15 Нм³/ч 1.4 Нм³/ч
E	Электропитание	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Максимальное сечение каждой жилы кабеля 6 мм² Главный расцепитель встроен в стерилизатор.	Мощность Защитный предохранитель Потребление/ч, около	4.5 kW D 16 A 2.7 kWh
EW	Умягченная вода для охлаждающей рубашки	PA 3-5 бар, требуемая жесткость <0.1° d Потребление снижается примерно на 90% при циркуляционном охлаждении -программы стерилизации жидкостей-	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0.96 м³/ч 0.4 м³/ч
FD	Чистый пар	PA 2.5 ±0.25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3.2 бар предохранительным клапаном или другим эквивалентным устройством	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 40 240 кг/ч 35 кг/ч
KW	Вода	Макс. температура 15° C, 3-15° d PA 3-5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения, проложенному к месту монтажа -Вакуумные программы-	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 3.6 м³/ч 0,55 м³/ч
TP	Локальная сеть	Проложить кабель от места монтажа стерилизатора до коммутационной панели объекта	Кабель типа "витая пара"	Кат. 6

Дополнительные данные при наличии охлаждающего контура, проложенного к месту монтажа (опция)

KWV+ KWR	Контур охлаждения	Подача воды / возврат воды, 3-15° d, PA 2-9 бар макс. допустимая температура потока Объем потока Др Падение давления Среднее тепловыделение (Цикл) Среднее тепловыделение (Цикл) Среднее тепловыделение (Фаза охлаждения) Разница температур	Соединение Вакуумный насос (встроенный) Вакуумные программы Программы стер-ии жидкостей Программы стер-ии жидкостей (подача / возврат)	DN 40 14° C 3.2 м³/ч 0.3 бар 12.8 кВт 9.9 кВт 22.2 кВт 6 K

Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)

VK	Соединительный кабель	Электропитание вакуумного устройства При наличии охлаждающего контура, проложенного к месту монтажа	1x YSLY-J 1x YSLY-J 1x LiCYC 1x YSLY-J	4x1.5 мм² 9x0.75 mm² 3x0.34 мм² 3x1.5 мм²
VL	Соединительная линия для вакуума	Макс. температура 136° C, проложить линию с максимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Хромникелевая труба Макс. давление	DN 50 54x2 мм 60.3x2 мм -1/+2.5 бар

Данные, касающиеся транспортировки на место монтажа, процесса монтажа и вентиляции

Требуемые проемы	(Общие габаритные размеры при транспортировке)	Высота Ширина Глубина	2000 мм 1800 мм 1700 мм
	Если стерилизатор необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2200 мм
Массы	Транспортная масса (без навесного оборудования) Испытательная масса:		около 1400 кг около 4400 кг
Нагрузка на пол	Ноги (AP 110x110 мм)		каждая, около 10790 Н
Тепловыделение	во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Отвод тепла осуществляется через вытяжную вентиляцию, проложенную к месту монтажа.	Внутреннее пространство,около. Без вакуумного насоса Каждая фронт-я пов-ть, около. Макс. доп-ое выделение через открытую дверь камеры, около Стерилизованные пред-ы, около	4200 Вт 3500 Вт 1400 Вт 1400 Вт 2100 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу		
Условия окружающей среды		Температура Относительная влажность воз-а Высота над уровнем моря	≤ 35°C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания:

A	Подсоединение выполняется к стоку с сифоном, предусмотренном на месте монтажа.
AL,AV,VL	Подсоединение выполняется к трубе со внутренней резьбой.
DL,EW,FD,KW,KWV,KWR	Подсоединение выполняется к трубе с вентилем со внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотреть запас кабеля длиной 4м
TP	Установить розетку RJ45

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Отверстие в полу для канализационного стока
PA	Избыточное давление

Электропитание

При подключении электропитания стерилизатора соблюдать требования DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2

Убедиться в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех сварочительных кабелей.

Стерилизатор относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс ≤ 5

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2

DIN 58951, Часть 2

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

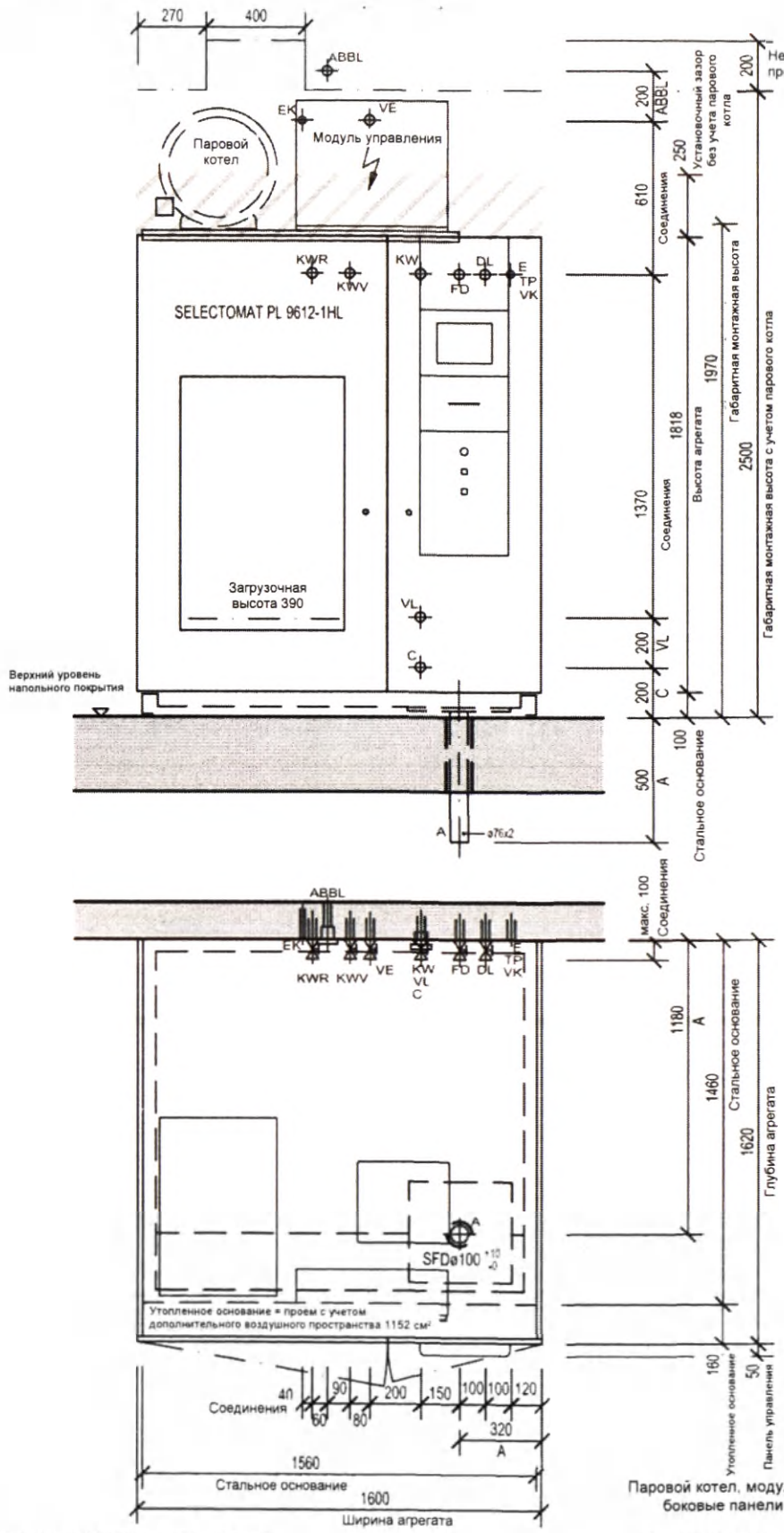
Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 9612-1 H L (12 StE)



Загрузочная и разгрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.
За дополнительную оплату доступно снижение высоты установки предохранительного клапана.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией МММ в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9612-1 H L (12 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 190 кг/ч 4,5 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 190 кг/ч 30 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,5 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 25/32
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 25/32
[redacted]лнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 40
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	81,5 кВт C 125 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,28 м³/ч 0,033 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN50 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[redacted]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1700 мм 2400 мм 1050 мм 2100 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1840 кг около 2580 кг	С электрическим котлом около 2170 кг около 3000 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2700 Вт 1750 Вт 1500 Вт 800 Вт 800 Вт 2900 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

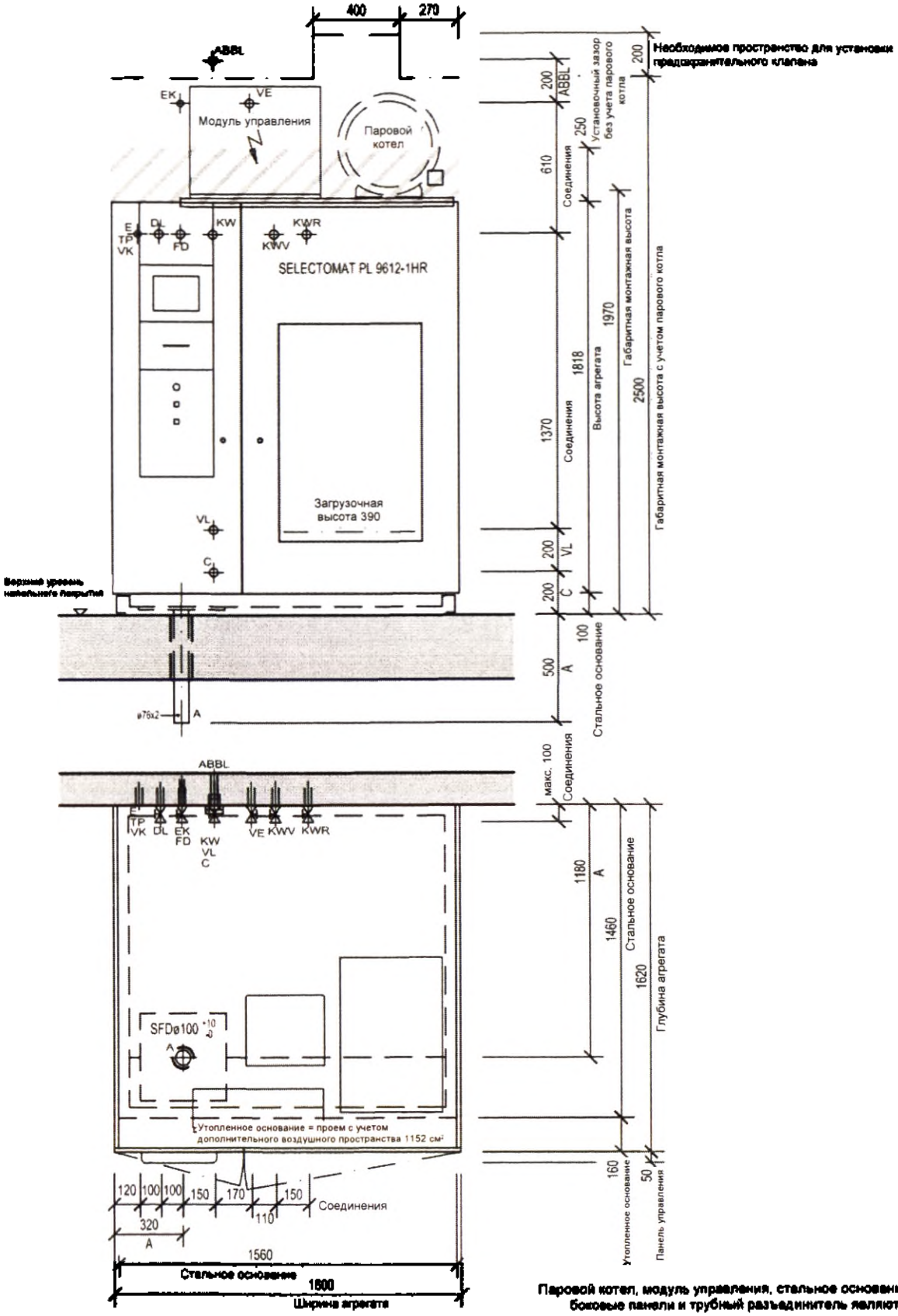
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 9612-1 H R (12 StE)

MMM Group



Загрузочная и разгрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.
За дополнительную оплату доступно снижение высоты установки предохранительного клапана.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9612-1 H R (12 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 190 кг/ч 4,5 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 190 кг/ч 30 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,5 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 25/32
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 25/32
[redacted]лнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 40
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	81,5 кВт C 125 A 21 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,28 м³/ч 0,033 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN50 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[redacted]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1700 мм 2400 мм 1050 мм 2100 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1840 кг около 2580 кг	С электрическим котлом около 2170 кг около 3000 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2700 Вт 1750 Вт 1500 Вт 800 Вт 800 Вт 2900 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м.
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

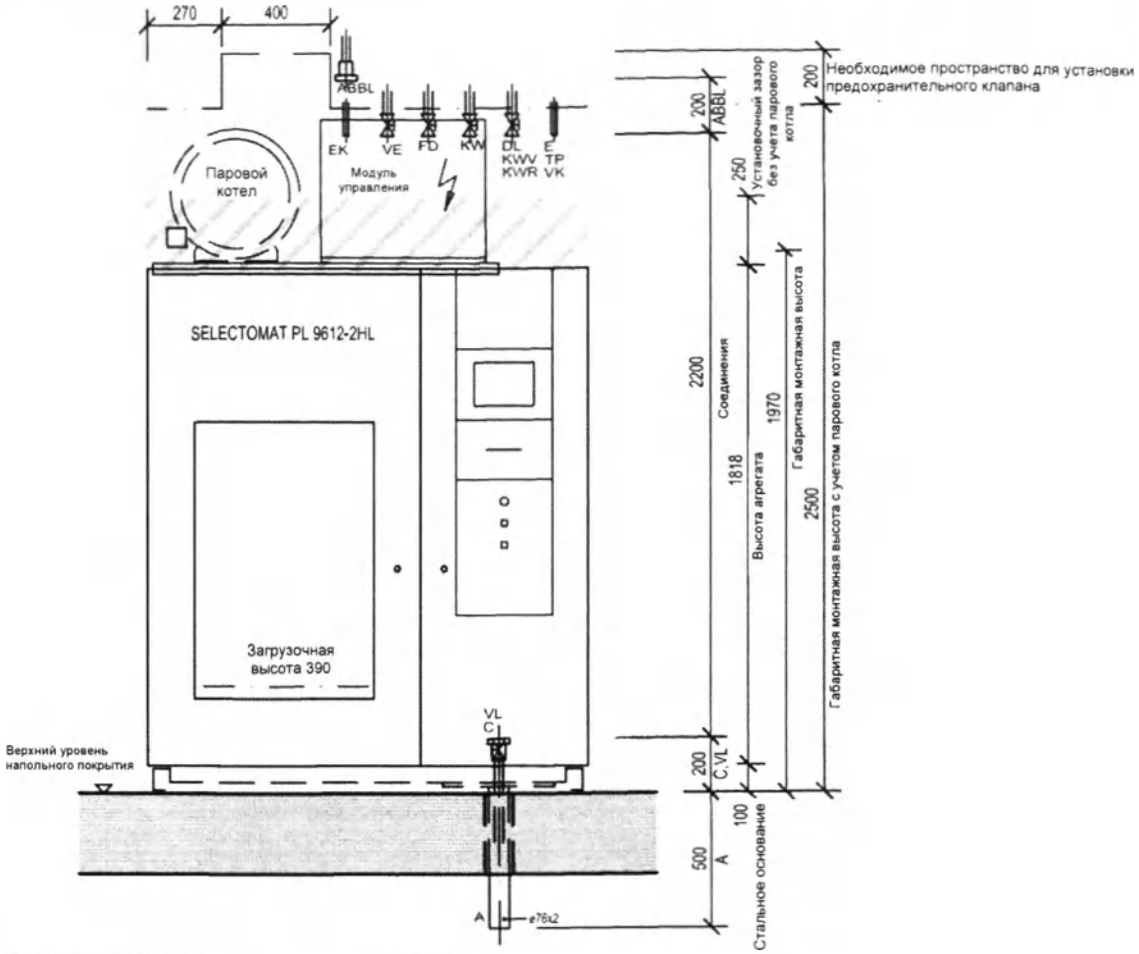
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

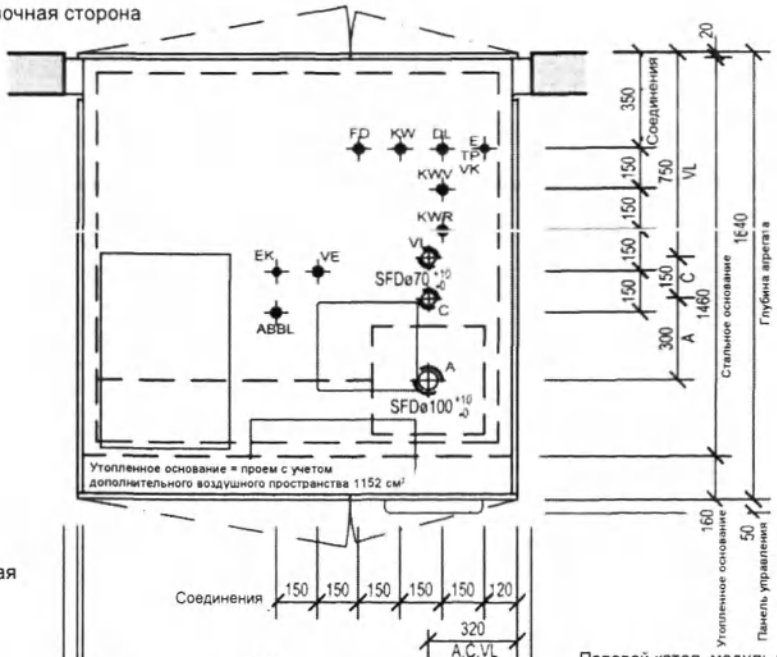
Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 9612-2 H L (12 StE)



Разгрузочная сторона



Загрузочная сторона

Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.
За дополнительную оплату доступно снижение высоты установки предохранительного клапана.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9612-2 H L (12 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 190 кг/ч 4,5 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 190 кг/ч 30 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м³/ч 0,5 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение	DN 25/32
KWR	Возврат пресной воды		Соединение	DN 25/32
[redacted]лнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 40
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм² Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	81,5 кВт C 125 A 25 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,28 м³/ч 0,033 м³/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN50 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
[redacted]	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1700 мм 2400 мм 1050 мм 2100 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1840 кг около 2580 кг	С электрическим котлом около 2170 кг около 3000 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2700 Вт 1750 Вт 1500 Вт 800 Вт 800 Вт 2900 Вт
	Уровень звуковой мощности Условия окружающей среды	По запросу	Температура Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 35 °C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

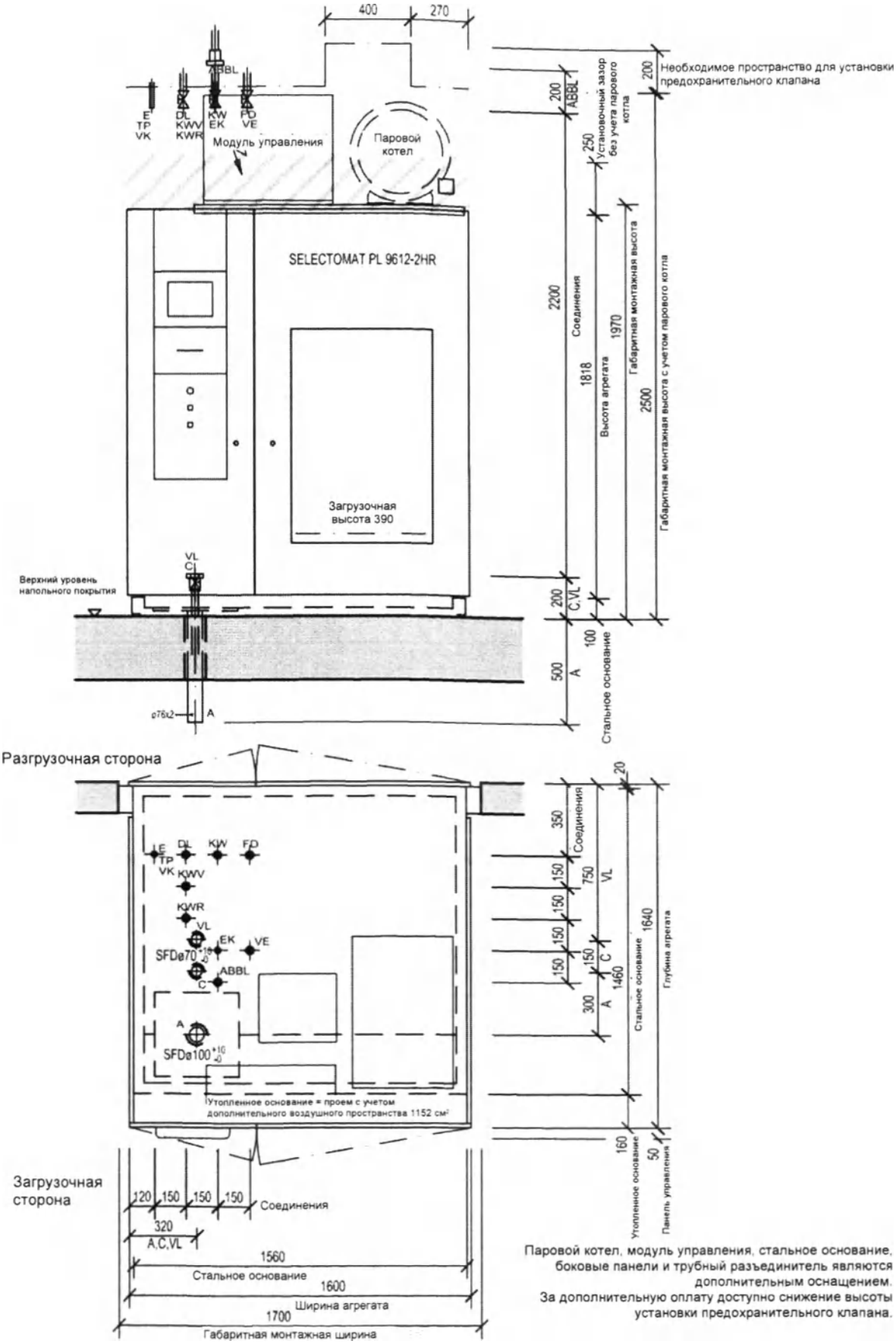
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 9612-2 H R (12 StE)

MMM Group



Паровой котел, модуль управления, стальное основание, боковые панели и трубный разъединитель являются дополнительным оснащением.
За дополнительную оплату доступно снижение высоты установки предохранительного клапана.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата. все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:25
2014/04

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9612-2 H R (12 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход Макс. расход	DN 70 35 л/мин 65 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 190 кг/ч 4,5 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм^2 Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	3,5 кВт D16 A 2,0 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 190 кг/ч 30 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 1,8 м^3/ч 0,5 м^3/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 25/32
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 25/32
[illegible]лнительные сведения, касающиеся электрического парогенератора (опция)				
ABBL	Продувочная труба для предохранительного клапана	Труба из оцинкованной стали для продувки пара наружу при максимальном противодавлении 0,25 бар и расходе пара 125 кг/ч.	Соединение	DN 40
EK	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 35 мм^2 Рядом с агрегатом должен располагаться электрический фильтр (например, выключатель нагрузки)	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	81,5 кВт C 125 A 25 кВтч
VE	Деионизированная вода	1 – 5 мкС/см, PA 1 – 5 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0,28 м^3/ч 0,033 м^3/ч
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN50 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1700 мм 2400 мм 1050 мм 2100 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес: Удельная нагрузка на пол (также применима к испытательному весу) Рекомендуем поручить проверку фактических условий инженеру-проектировщику строительных конструкций.	Без электрического котла около 1840 кг около 2580 кг	С электрическим котлом около 2170 кг около 3000 кг 5000 Н/м^2
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Электрический котел, около Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	2700 Вт 1750 Вт 1500 Вт 800 Вт 800 Вт 2900 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
ABBL, VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR, VE	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, EK, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

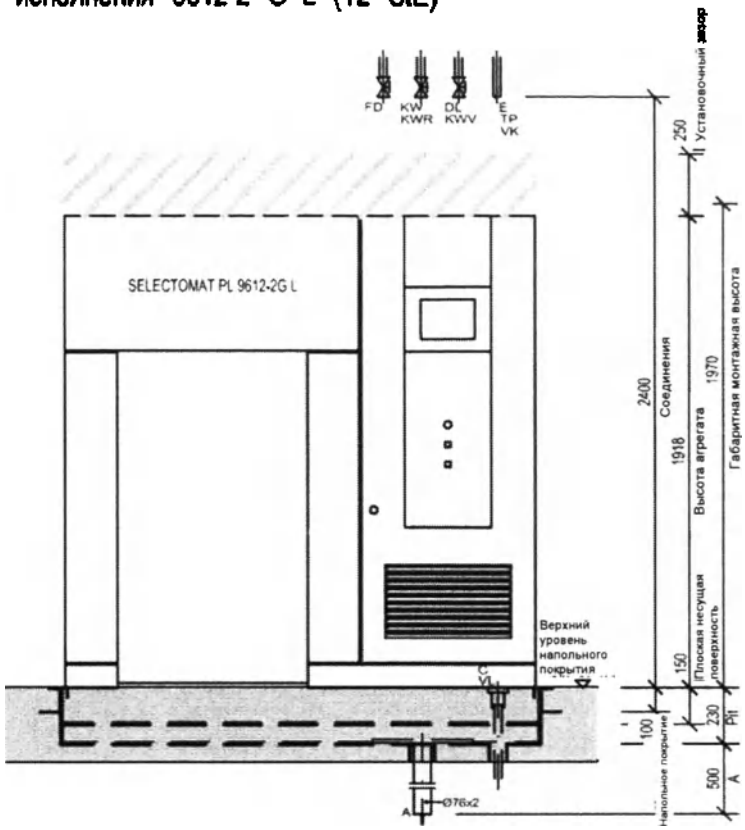
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

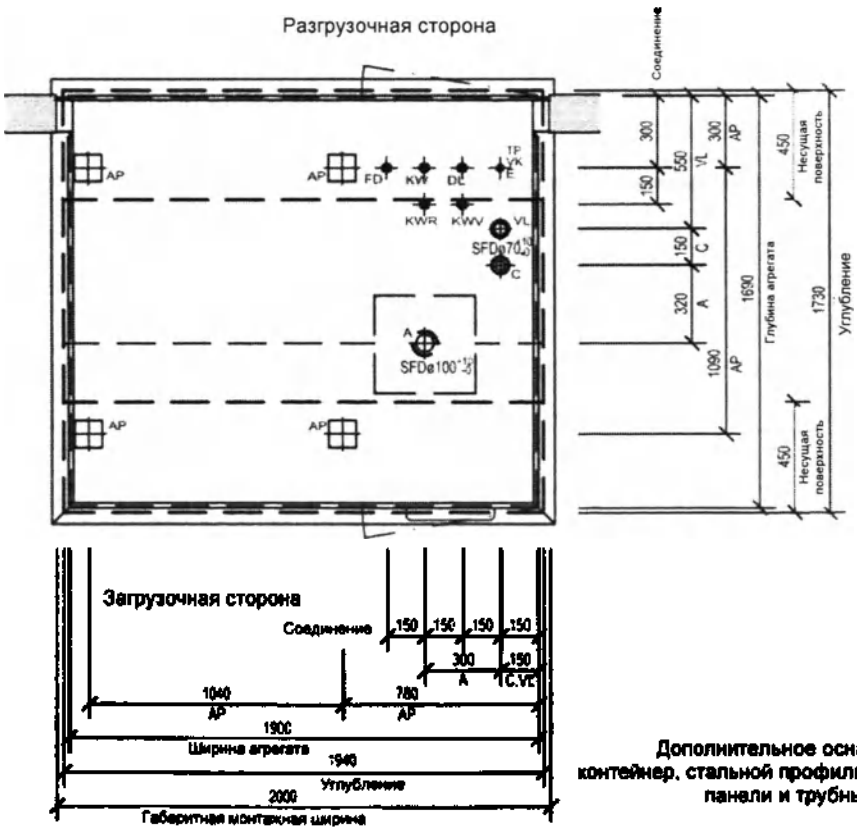
2014/04
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 9612-2 G L (12 StE)





Дополнительное оснащение: стальной контейнер, стальной профиль кромок, боковые панели и трубный разъединитель

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:30

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9612-2 G L (12 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту

A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход	DN 70 45 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 25 240 кг/ч 4,5 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,2 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	4,5 кВт D16 A 2,7 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 240 кг/ч 40 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 1,8 м³/ч 0,70 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6

Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)

KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 25/32
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 25/32

Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)

VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм²
		При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN50 54 x 2 мм -1/+2,5 бар

Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции

Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	2000 мм 1300 мм
	Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2000 мм
Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес:		около 1710 кг около 3810 кг
Нагрузка на пол	Опорная поверхность (AP 110 x 110 мм)		около 8780 Н
Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	3700 Вт 3100 Вт 1000 Вт 1000 Вт 3000 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

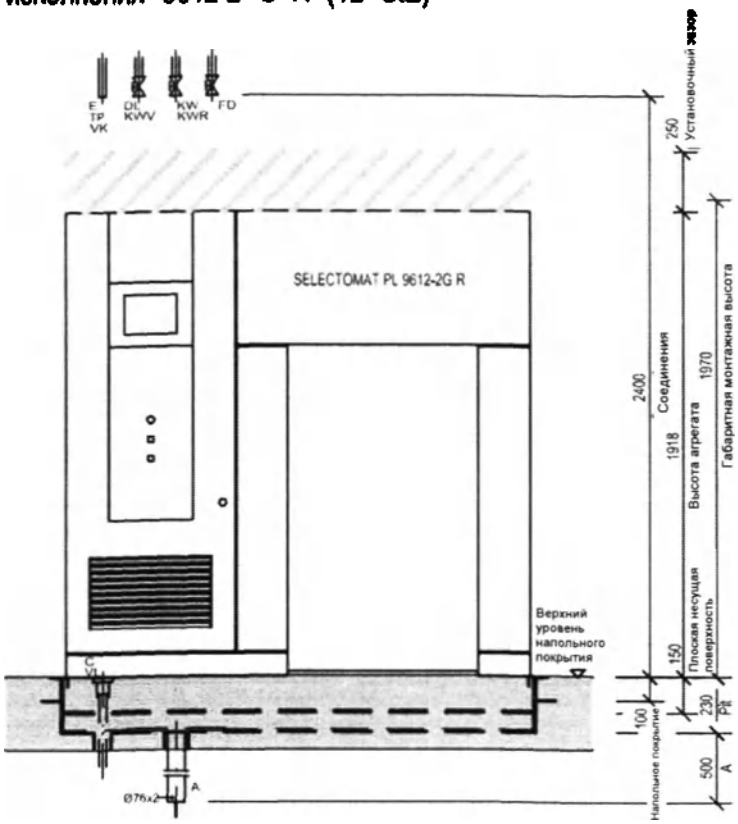
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 9612-2 G R (12 StE)



Дополнительное оснащение: стальной контейнер, стальной профиль кромок, боковые панели и трубный разъединитель

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1 30

Напечатано компанией МММ в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9612-2 G R (12 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход	DN 70 45 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 25 240 кг/ч 4,5 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,2 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм^2 Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	4,5 кВт D16 A 2,7 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 240 кг/ч 40 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 1,8 м^3/ч 0,70 м^3/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение	DN 25/32
KWR	Возврат пресной воды		Соединение	DN 25/32
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства	1 x YSLY-J 7 x 0,75 мм^2 1 x LiCYC	4 x 1,5 мм^2 3 x 0,34 мм^2
		При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN50 54 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	2000 мм 1300 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2000 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес:		около 1710 кг около 3810 кг
	Нагрузка на пол	Опорная поверхность (AP 110 x 110 мм)		около 8780 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	3700 Вт 3100 Вт 1000 Вт 1000 Вт 3000 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт

Стандартный вкладыш

для агрегатов серии PL

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

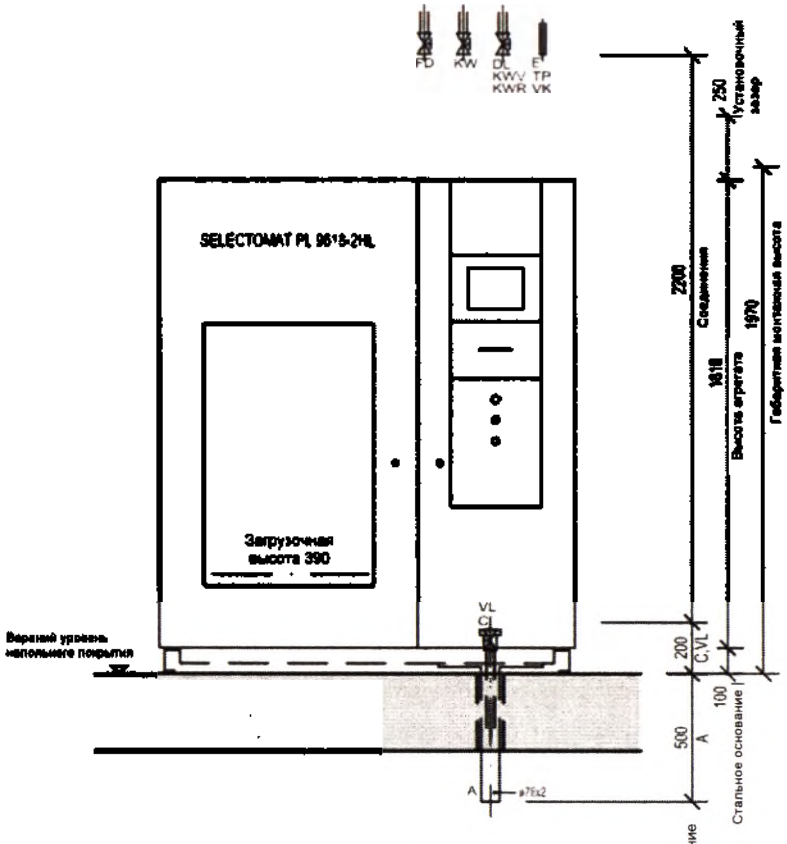
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

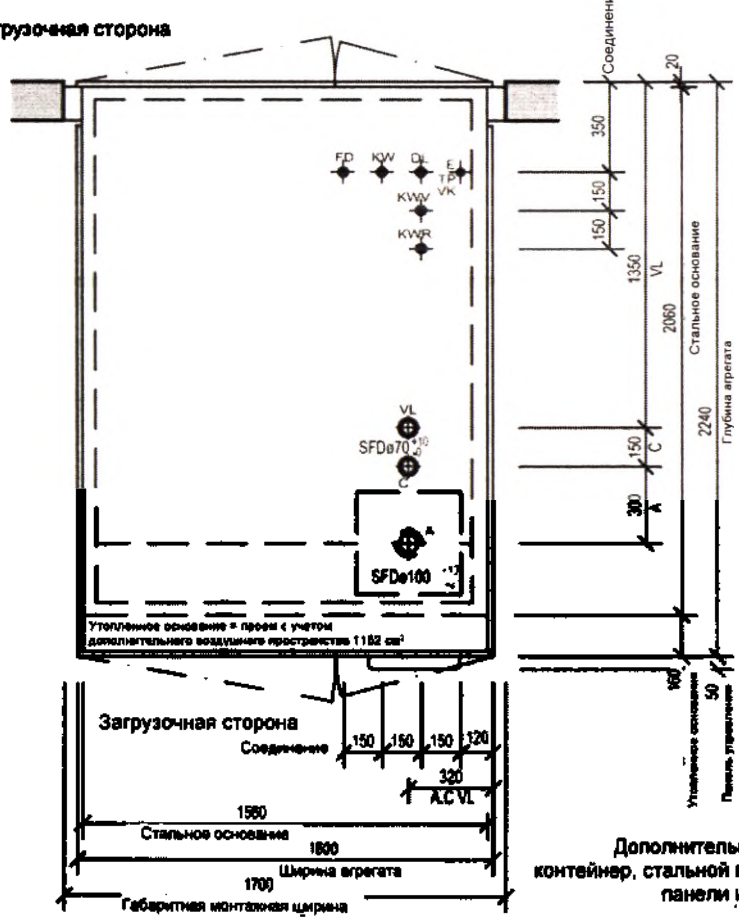
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 9618-2 H L (18 StE)



Разгрузочная сторона



Дополнительное оснащение: стальной контейнер, стальной профиль кромок, боковые панели и трубный разъединитель

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:30

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9618-2 H L (18 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход	DN 70 60 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 260 кг/ч 6,65 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,4 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	4,5 кВт D20 A 2,7 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 260 кг/ч 40 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 3,3 м³/ч 0,85 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном Техническом паспорте	Соединение	DN 32
KWR	Возврат пресной воды		Соединение	DN 32
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN65 70 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1700 мм 3000 мм 1050 мм 2600 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес:		около 2250 кг около 3500 кг 5000 Н/м²
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	3500 Вт 2500 Вт 800 Вт 800 Вт 4300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

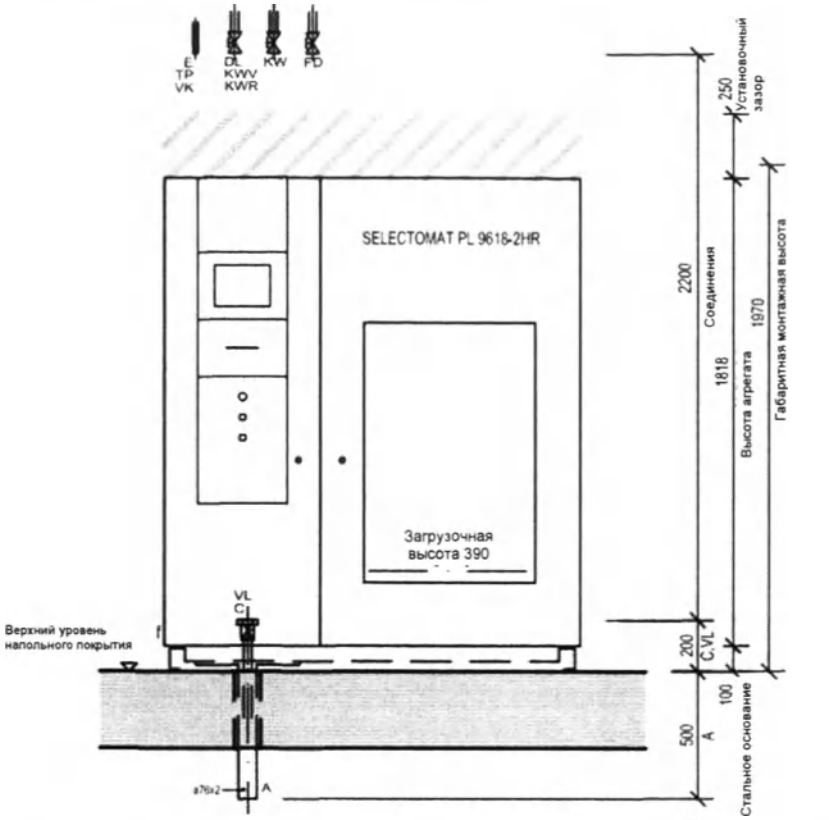
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

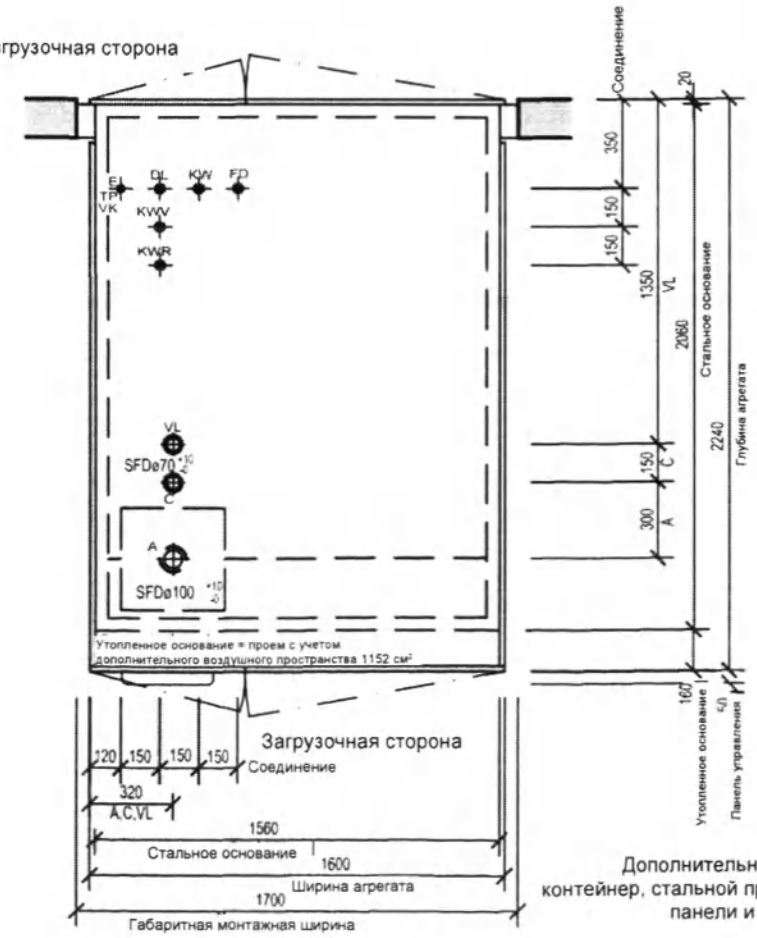
Технический паспорт

Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 9618-2 H R (18 StE)



Разгрузочная сторона



Дополнительное оснащение: стальной контейнер, стальной профиль кромок, боковые панели и трубный разъединитель

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1:30

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9618-2 H R (18 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход	DN 70 60 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 15 260 кг/ч 6,65 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм^3/ч 0,4 Нм^3/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм^2 Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	4,5 кВт D20 A 2,7 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 260 кг/ч 40 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 3,3 м^3/ч 0,85 м^3/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 32
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 32
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2 3 x 0,34 мм^2 3 x 1,5 мм^2 7 x 0,75 мм^2
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN65 70 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре: (Запас) на случай перемещения агрегата Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина Ширина Ширина	2000 мм 1700 мм 3000 мм 1050 мм 2600 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес:		около 2250 кг около 3500 кг 5000 Н/м^2
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	3500 Вт 2500 Вт 800 Вт 800 Вт 4300 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

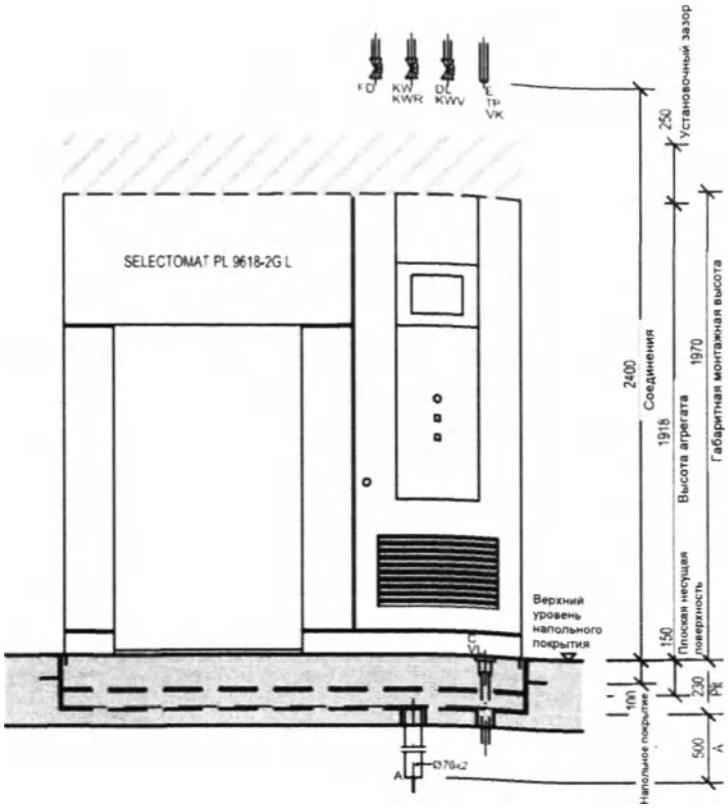
В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

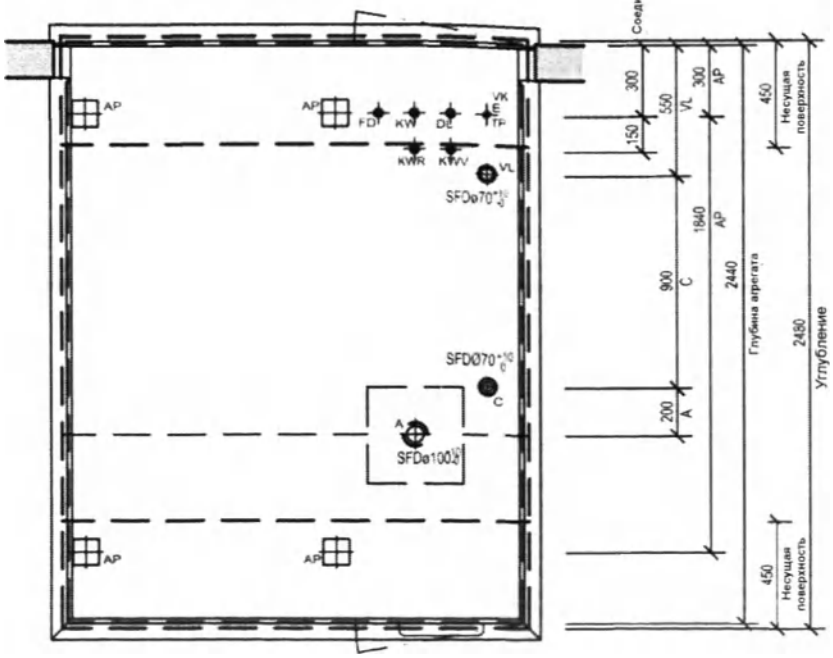
Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL
вариант исполнения 9618-2 G L (18 StE)





Дополнительное оснащение: стальной контейнер, стальной профиль кромок, боковые панели и трубный разъединитель

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6. А/я 1111
(Semmelweisstraße 6. Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1 30

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9618-2 G L (18 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход	DN 70 60 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 32 300 кг/ч 6,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,4 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	6 кВт D25 A 3,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 300 кг/ч 55 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 3,6 м³/ч 1,0 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 32/40
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 32/40
Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
VK	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC 1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм² 3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN65 70 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении) Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Высота Ширина Ширина	2000 мм 1300 мм 2750 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес:		около 1910 кг около 4810 кг
	Нагрузка на пол	Опорная поверхность (AP 110 x 110 мм)		около 11800 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	4100 Вт 3400 Вт 1000 Вт 1000 Вт 4100 Вт
	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

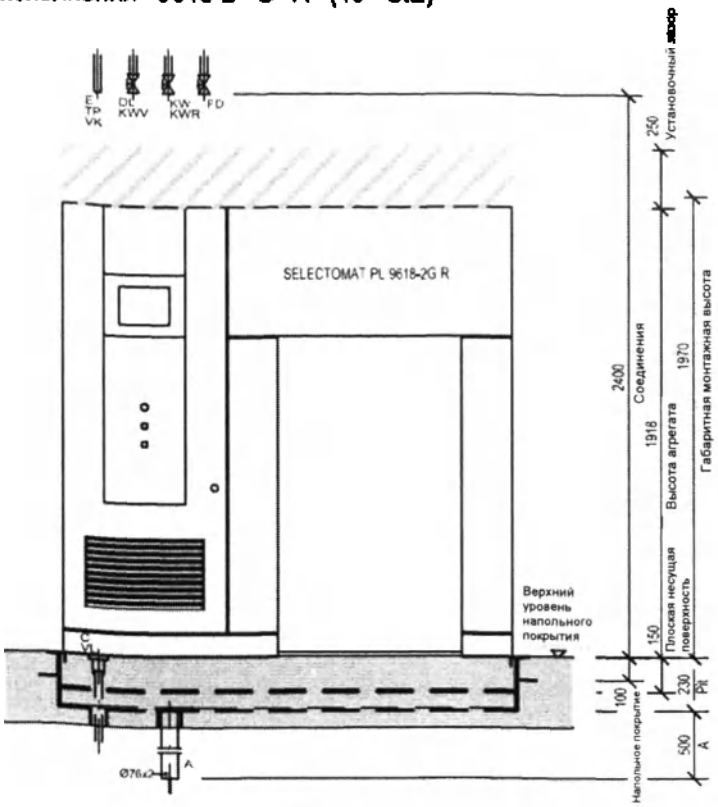
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

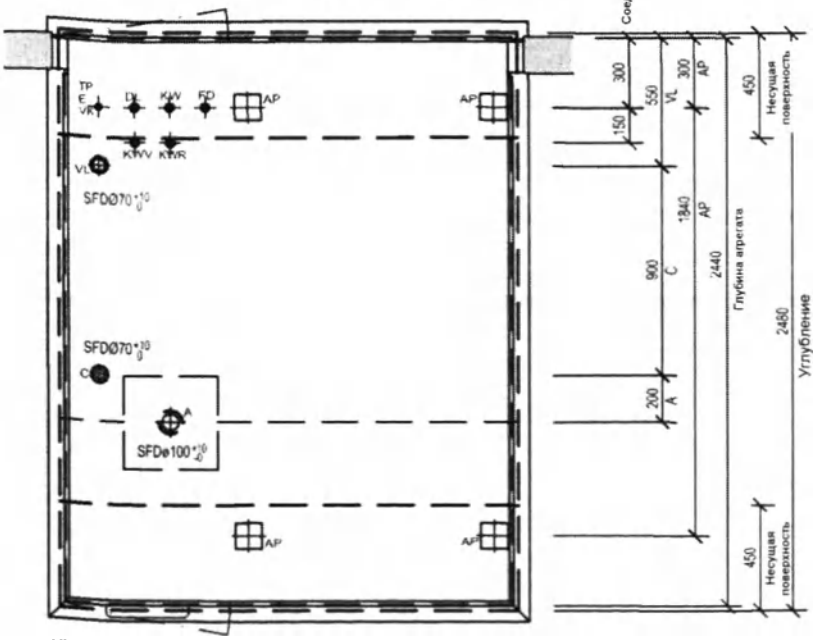
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 9618-2 G R (18 StE)

MMM Group



Разгрузочная сторона



Дополнительное оснащение: стальной контейнер, стальной профиль кромок, боковые панели и трубный разъединитель

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Sammelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Масштаб 1 30

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Selectomat PL вариант исполнения 9618-2 G R (18 StE)

Данные для определения размеров санитарно-технических и электрических средств по месту				
A	Дренаж с основанием	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C) при встроенном парогенераторе	Соединение Макс. расход	DN 70 60 л/мин
C	Конденсат (опция)	Макс. температура 140 °C Макс. противодавление 0,2 бар Макс. давление в трубе в случае неисправности 3,2 бар	Соединение Расчетная производительность Конденсат, около	DN 32 300 кг/ч 6,6 кг/ч
DL	Сжатый воздух	PA 5-10 бар, в случае автоматической загрузки и разгрузки 7 – 10 бар	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 15 Нм³/ч 0,4 Нм³/ч
E	Электрическая сеть	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Соединительные клеммы 10 мм² Электрический фильтр (главный выключатель) встроен в агрегат	Мощность Защитный предохранитель Часовая потребляемая мощность, около	6 кВт D25 A 3,5 кВтч
FD	Чистый пар Не применяется при подключенном парогенераторе	PA 2,5 ± 0,25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3,2 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством. Неконденсирующиеся газы	Соединение Расчетная производительность Потребление, около Процентное соотношение	DN 40 300 кг/ч 55 кг/ч ≤ 3,5% (об/об)
кВт	Пресная вода	Макс. температура 15 °C, 3 – 15°d, PA 3 – 5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения на месте установки	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 3,6 м³/ч 1,0 м³/ч
TP	Подключение к сети	Проложите кабель от места установки стерилизатора до коммутационной панели объекта.	Кабель типа «витая пара»	Кат. 6
Дополнительные данные при наличии на объекте контура охлаждения (опция)				
KWV	Расход пресной воды	Дополнительная информация представлена в специальном	Соединение	DN 32/40
KWR	Возврат пресной воды	Техническом паспорте	Соединение	DN 32/40
[illegible]лнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)				
[illegible]	Соединительный кабель	Возбуждение вакуумного устройства	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J 1 x LiCYC	4 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм² 3 x 0,34 мм²
		При наличии на объекте контура охлаждения, дополнительная инспекция внешнего контура охлаждения	1 x YSLY-J 1 x YSLY-J	3 x 1,5 мм² 7 x 0,75 мм²
VL	Соединительная линия для подвода вакуума	Макс. температура 136 °C, установите линию с минимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Макс. давление	DN65 70 x 2 мм -1/+2,5 бар
Сведения, касающиеся транспортировки на место установки, процесса установки и вентиляции				
	Требуемые размеры проёмов	(Общие габаритные размеры при перемещении)	Высота Ширина	2000 мм 1300 мм
		Если агрегат необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2750 мм
	Вес	Транспортный вес (без навесного оборудования) Испытательный вес:		около 1910 кг около 4810 кг
	Нагрузка на пол	Опорная поверхность (AP 110 x 110 мм)		около 11800 Н
	Выделение тепла	Во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Подвод воздуха через углубление в основании агрегата. Отвод тепла осуществляется через воздушные трубопроводы, предусмотренные на объекте.	Внутреннее пространство, около Без вакуумного устройства Фронтальная поверхность, около Макс. доп. выделение через открытую дверь, около Стерилизованные предметы, около	4100 Вт 3400 Вт 1000 Вт 1000 Вт 4100 Вт
[illegible]	Уровень звуковой мощности	По запросу	Температура	≤ 35 °C
	Условия окружающей среды		Относительная влажность воздуха Высота установки над уровнем моря	≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания

A	Присоединение выполняется к дренажу через сифон, предусмотренный на объекте.
VL	Присоединение выполняется к гнезду с внутренней резьбой.
C, DL, FD, KW, KWV, KWR	Присоединение выполняется к гнезду проходного клапана с внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотрите запас кабеля длиной 4 м,
TP	на один из концов которого установлен соединительный разъем типа RJ45

Следуйте указаниям стандартного вкладыша для агрегатов данной серии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Проем в полу под дренаж
PA	Чрезмерное давление
ED	Встроенный подвод пара

Электрическая сеть

При подключении агрегата к электрической сети соблюдайте требования стандартов DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2, а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2.
Убедитесь в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Агрегат относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Стерилизатор Selectomat PL отвечает следующим стандартам
DIN EN 55011
DIN EN 60204-1
EN 61326-1

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 551

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Деионизированная вода

Соблюдайте требования стандарта DIN EN 285, Приложение B

Пресная вода

Соблюдайте требования стандартов DIN 1988 / DIN EN 1717 или действующих нормативов В качестве предохранительного приспособления для разделения трубопровода подачи холодной воды стерилизатора и трубопровода подачи питьевой воды, согласно требованиям стандарта DIN EN 1717, необходимо предусмотреть трубный разъединитель для жидкостей не ниже 3 категории.
Подходит трубный разъединитель, например, типа CA и GA.
Во избежание загрязнения мы рекомендуем установить фильтр (размер ячейки 0,25 мм).

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2.
DIN 58951, Часть 2
DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А/я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 1111)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров агрегата, все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

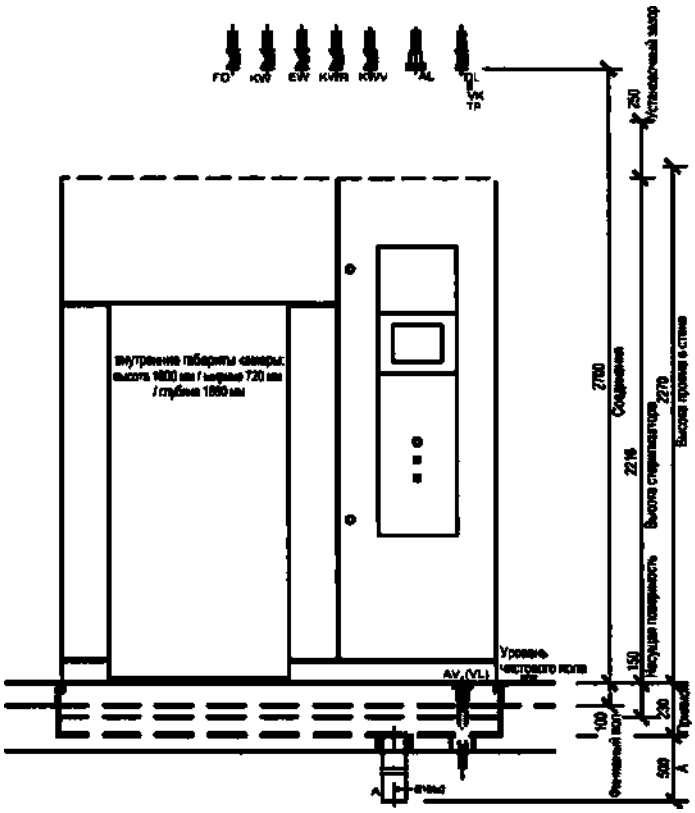
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт

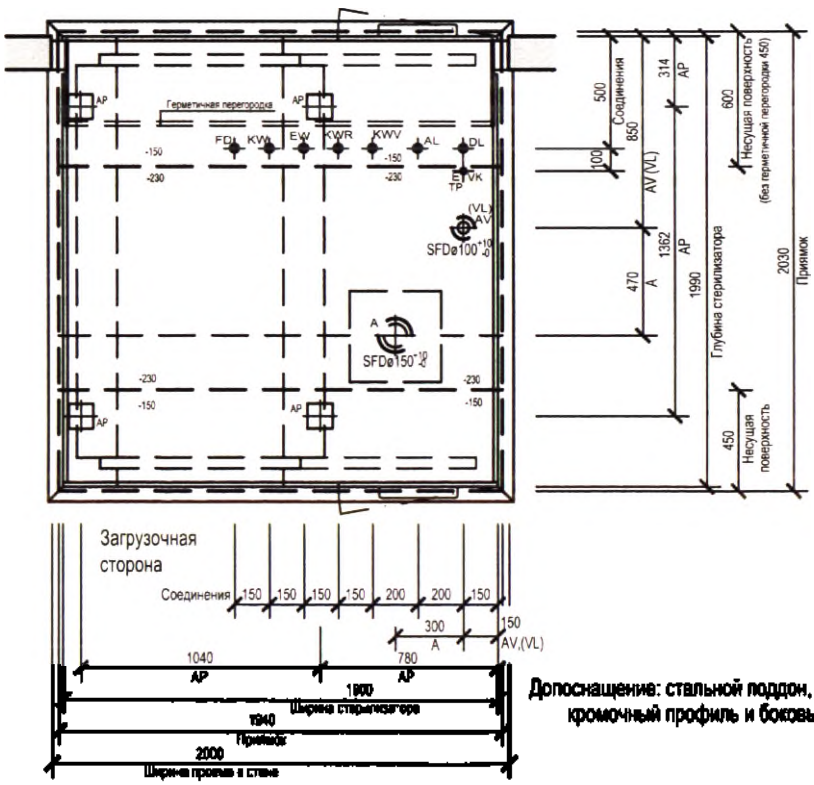
Паровой стерилизатор Selectomat PL

вариант исполнения 12615-2 G L (20 StE)

MMM Group



Разгрузочная сторона



Допоснащение: стальной поддон, стальной кромочный профиль и боковые панели

Масштаб 1:30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрасе. 6, A/a 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 11 11)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров стерилизатора
все права на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Стерилизатор паровой Selectomat PL вариант исполнения 12615-2 G L

Данные для расчета сантехнических и электрических коммуникаций, прокладываемых к месту монтажа

A	Канализационный сток	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C)	Соединение Расход	DN 100 60 л/мин
AL	Местный отсос для удаления неприятного запаха от стерилизуемых изделий	Максимальная температура 65° C Длина трубы до 10м Длина трубы до 40м Относительная влажность воздуха до 100% Труба сварная без стыков, дренируемая и с выхлопом в атмосферу. Выхлоп расположить на расстоянии не менее 3м от других воздухозаборников	Соединение Соединение Макс.расход	DN 65 DN 80 1.8 м³/ч
AV	Канализационный сток для вакуумного насоса	Максимальная температура 55° C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100° C) Требуется только в связке с AL	Соединение Расход	DN 65 60 л/мин
DL	Сжатый воздух	PA 7-10 бар требуется на 2 мин/ч макс. фаза выравнивания давления Защищен от превышения давления 11.0 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством	Соединение Расчетная производительность Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 105 Нм³/ч 15 Нм³/ч 2.0 Нм³/ч
E	Электропитание	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Максимальное сечение каждой жилы кабеля 10 мм² Главный расцепитель встроен в стерилизатор.	Мощность Защитный предохранитель Потребление/ч, около	6.0 kW D 25 A 3.0 kWh
EW	Умягченная вода для охлаждающей рубашки	PA 3-5 бар, требуемая жесткость <0.1° d Потребление снижается примерно на 90% при циркуляционном охлаждении -программы стерилизации жидкостей- Защищен от превышения давления 5.0 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством.	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0.96 м³/ч 0.45 м³/ч
FD	Чистый пар	PA 2.5 ±0.25 бар, скорость. 36 м/с Защищен от превышения давления 3.2 бар предохранительным клапаном или другим эквивалентным устройством	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 40 270 кг/ч 40 кг/ч
KW	Вода	Макс. температура 15° C, 3-15° d PA 3-5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения, проложенному к месту монтажа -Вакуумные программы-	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 3.6 м³/ч 0.7 м³/ч
TP	Локальная сеть	Проложить кабель от места монтажа стерилизатора до коммутационной панели объекта	Кабель типа "витая пара"	Кат. 6

Дополнительные данные при наличии охлаждающего контура, проложенного к месту монтажа (опция)

KWV+ KWR	Контур охлаждения	Подача воды / возврат воды. PA 2-9 бар макс. допустимая температура потока Объем потока Δp Падение давления Среднее тепловыделение (Цикл) Среднее тепловыделение (Цикл) Среднее тепловыделение (Фаза охлаждения) Разница температур	Соединение Вакуумные программы Программы стер-ии жидкостей Программы стер-ии жидкостей (подача / возврат)	DN 32 14° C 3.4 м³/ч 0.5 бар 15.39 кВт 11.56 кВт 23.83 кВт 6 K

Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)

VK	Соединительный кабель	Электропитание вакуумного устройства При наличии охлаждающего контура, проложенного к месту монтажа	1x YSLY-J 1x YSLY-J 1x LiCYC 1x YSLY-J	4x2.5 мм² 7x0.75 mm² 3x0.34 мм² 3x1.5 мм²
VL	Соединительная линия для вакуума	Макс. температура 136° C. проложить линию с максимальным уклоном 2%. исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Хромникелевая труба Макс. давление	DN 50 54x2 мм 60.3x2 мм -1/+2.5 бар

Данные, касающиеся транспортировки на место монтажа, процесса монтажа и вентиляции

Требуемые проемы	(Общие габаритные размеры при транспортировке)	Высота Ширина Глубина	2200 мм 1700 мм 1950 мм
	Если стерилизатор необходимо развернуть в коридоре:	Ширина	2700 мм
Массы	Транспортная масса (без навесного обосудования) Испытательная масса:		около 2200 кг около 4150 кг
Нагрузка на пол	Ноги (AP 110x110 мм)		каждая, около 1*2*10 Н
Тепловыделение	во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Отвод тепла осуществляется через вытяжную вентиляцию, проложенную к месту монтажа.	Внутреннее пространство,около Без вакуумного насоса Каждая фрон-я пов-ть, около, Макс. доп-ое выделение через открытую дверь камеры, около Стерилизованные пред-ы, около	5400 Вт 4500 Вт 1200 Вт 1200 Вт 2600 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу		
Условия окружающей среды		Температура Относительная влажность воз-а Высота над уровнем моря	≤ 35°C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания:

A	Подсоединение выполняется к стоку с сифоном, предусмотренном на месте монтажа.
AL,AV,VL	Подсоединение выполняется к трубе со внутренней резьбой.
DL,EW,FD,KW,KWV,KWR	Подсоединение выполняется к трубе с вентилем со внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотреть запас кабеля длиной 4м
TP	Установить розетку RJ45

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Отверстие в полу для канализационного стока
PA	Избыточное давление

Электропитание

При подключении электропитания стерилизатора соблюдать требования DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2 а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2

Убедиться в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Стерилизатор относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество: ISO 8573-1 класс 5 5 1

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285, Приложение B, Таблица B1

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2

DIN 58951, Часть 2

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

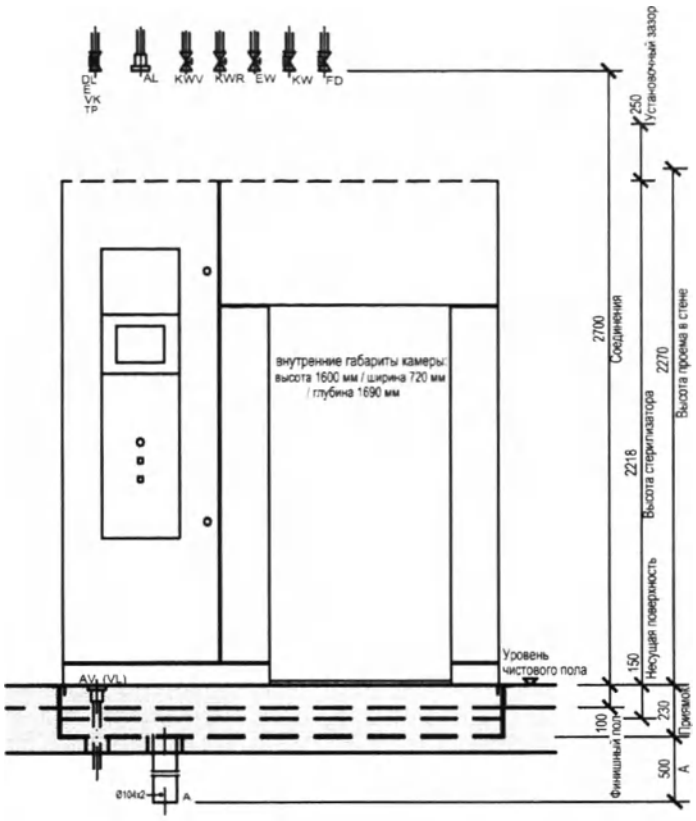
Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

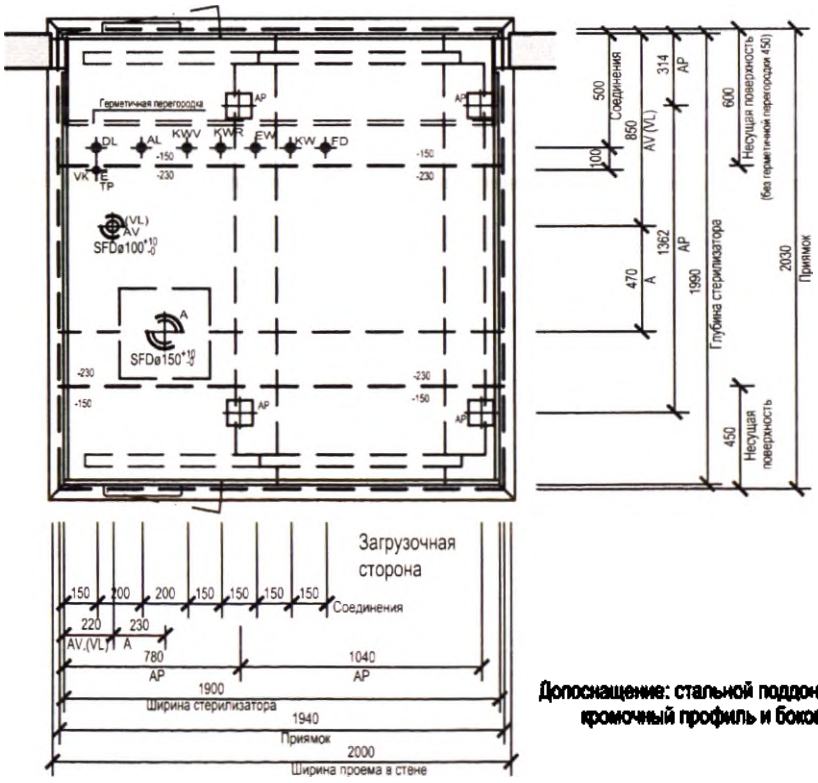
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

MMM Group

Технический паспорт
Паровой стерилизатор Selectomat PL вариант исполнения 12615-2 G R (20 StE)



Разгрузочная сторона



Дооснащение: стальной поддон, стальной кромочный профиль и боковые панели

Масштаб 1:30

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвейс штрассе, 6, А.я 1111
(Semmelweisstraße 6, Postfach 11 11)
D-82141 Планег (D-82141 Planegg)

В дальнейшем возможны изменения конструкции и размеров стерилизатора все прав на перепечатывание и воспроизведение защищены.

Напечатано компанией MMM в Германии

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Технический паспорт Стерилизатор паровой Selectomat PL вариант исполнения 12615-2 G R

Данные для расчета сантехнических и электрических коммуникаций, прокладываемых к месту монтажа

A	Канализационный сток	Максимальная температура 55 °C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100 °C)	Соединение Расход	DN 100 60 л/мин
AL	Местный отсос для удаления неприятного запаха от стерилизуемых изделий	Максимальная температура 65° C Длина трубы до 10м Длина трубы до 40м Относительная влажность воздуха до 100% Труба сварная без стыков, дренируемая и с выхлопом в атмосферу. Выхлоп расположить на расстоянии не менее 3м от других воздухозаборников	Соединение Соединение Макс.расход	DN 65 DN 80 1.8 м³/ч
AV	Канализационный сток для вакуумного насоса	Максимальная температура 55° C (в случае неисправности допускается кратковременная температура 100° C) Требуется только в связке с AL	Соединение Расход	DN 65 60 л/мин
DL	Сжатый воздух	PA 7-10 бар требуется на 2 мин/ч макс. фаза выравнивания давления Защищен от превышения давления 11.0 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством	Соединение Расчетная производительность Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 105 Нм³/ч 15 Нм³/ч 2.0 Нм³/ч
E	Электропитание	3/N/PE 400 В переменного тока, 50 Гц Максимальное сечение каждой жилы кабеля 10 мм² Главный расцепитель встроен в стерилизатор.	Мощность Защитный предохранитель Потребление/ч, около	6.0 kW D 25 A 3.0 kWh
EW	Умягченная вода для охлаждающей рубашки	PA 3-5 бар, требуемая жесткость <0,1° d Потребление снижается примерно на 90% при циркуляционном охлаждении -программы стерилизации жидкостей- Защищен от превышения давления 5,0 бар предохранительным клапаном или другим аналогичным устройством.	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 15 0.96 м³/ч 0.45 м³/ч
FD	Чистый пар	PA 2.5 ±0.25 бар, скорость: 36 м/с Защищен от превышения давления 3.2 бар предохранительным клапаном или другим эквивалентным устройством	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 40 270 кг/ч 40 кг/ч
KW	Вода	Макс. температура 15° C, 3-15° d PA 3-5 бар Потребление снижается при подключении к контуру охлаждения, проложенному к месту монтажа -Вакуумные программы-	Соединение Расчетная производительность Потребление, около	DN 20 3.6 м³/ч 0.7 м³/ч
TP	Локальная сеть	Проложить кабель от места монтажа стерилизатора до коммутационной панели объекта	Кабель типа "витая пара"	Кат. 6

Дополнительные данные при наличии охлаждающего контура, проложенного к месту монтажа (опция)

KWV+ KWR	Контур охлаждения	Подача воды / возврат воды, PA 2-9 бар макс. допустимая температура потока Объем потока Δp Падение давления Среднее тепловыделение (Цикл) Среднее тепловыделение (Цикл) Среднее тепловыделение (Фаза охлаждения) Разница температур	Соединение Вакуумные программы Программы стер-ии жидкостей Программы стер-ии жидкостей (подача / возврат)	DN 32 14° C 3.4 м³/ч 0.5 бар 15.39 кВт 11.56 кВт 23.83 кВт 6 K

Дополнительные данные при наличии внешнего вакуумного устройства (опция)

VK	Соединительный кабель	Электропитание вакуумного устройства При наличии охлаждающего контура, проложенного к месту монтажа	1x YSLY-J 1x YSLY-J 1x LiCYC 1x YSLY-J	4x2.5 мм² 7x0.75 mm² 3x0.34 мм² 3x1.5 мм²
VL	Соединительная линия для вакуума	Макс. температура 136° C, проложить линию с максимальным уклоном 2%, исключая образование водяных карманов	Соединение Медная труба Хромникелевая труба Макс. давление	DN 50 54x2 мм 60.3x2 мм -1/+2.5 бар

Данные, касающиеся транспортировки на место монтажа, процесса монтажа и вентиляции

Требуемые проемы	(Общие габаритные размеры при транспортировке)	Высота Ширина Глубина	2200 мм 1700 мм 1950 мм
	Если стерилизатор необходимо развернуть в коридоре	Ширина	2700 мм
Массы	Транспортная масса (без навесного оборудования) Испытательная масса		около 2200 кг около 4150 кг
Нагрузка на пол	Ноги (AP 110x110 мм)		каждая, около 11210 Н
Тепловыделение	во внутреннем пространстве не допускается превышение температуры 50°C. Отвод тепла осуществляется через вытяжную вентиляцию, проложенную к месту монтажа.	Внутреннее пространство,около Без вакуумного насоса Каждая фрон-я пов-ть, около, Макс. доп-ое выделение через открытую дверь камеры, около Стерилизованные пред-ы, около	5400 Вт 4500 Вт 1200 Вт 1200 Вт 2600 Вт
Уровень звуковой мощности	По запросу		
Условия окружающей среды		Температура Относительная влажность воз-а Высота над уровнем моря	≤ 35°C ≤ 85% ≤ 2000 м

Общие примечания:

A	Подсоединение выполняется к стоку с сифоном, предусмотренном на месте монтажа.
AL,AV,VL	Подсоединение выполняется к трубе со внутренней резьбой.
DL,EW,FD,KW,KWV,KWR	Подсоединение выполняется к трубе с вентилем со внутренней резьбой.
E, VK	Предусмотреть запас кабеля длиной 4м
TP	Установить розетку RJ45

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аббревиатуры

SFD	Отверстие в полу для канализационного стока
PA	Избыточное давление

Электропитание

При подключении электропитания стерилизатора соблюдать требования DIN EN 60204-1, Раздел 4.3.1, 5.3.1 и 13.1.2 а также DIN EN 61010-1, Раздел 6.10.2

Убедиться в том, что:

- в качестве компенсатора натяжения кабеля используется существующий винтовой кабельный ввод.
- защитный кабель имеет наибольшую длину из всех соединительных кабелей.

Стерилизатор относится к категории перенапряжения II и классу загрязнения 2 (DIN EN 61010-2-040).

Сжатый воздух

Качество. ISO 8573-1 класс 5 5 1

Чистый пар

Максимальные уровни загрязнения согласно стандарту DIN EN 285. Приложение B, Таблица B1

Дополнительные обязательные требования

Предельные размеры соответствуют стандарту DIN EN 285, Глава 4.4, Таблица 1 и 2

DIN 58951, Часть 2

DIN EN 285, DIN 58946-7 и DIN EN 61010-2-040

Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Vorstehende Abschrift stimmt mit dem als Urschrift bezeichneten Schriftstück überein.

München, den 04. August 2021

RASSO RAPP ★ NOTAR IN MÜNCHEN

Franz Kelch, Notar a.D.,
amtlich bestellter Vertreter des
Notars Rasso Rapp, München

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Заверенная копия /Эмблема/: МММ Груп

и.о. Михаэль Штовер

Менеджер проекта

и.о. Кира Фалькон

Менеджер проекта

/печать/:

МММ Мюнхенер Медицин Механик ГмбХ

Экспорт

А/я 1111 D-82152, Планегг

Земмельвайс штрассе, 6

МММ Груп

Руководство по эксплуатации

Паровой стерилизатор

Selectomat PL

Перевод оригинального руководства по эксплуатации от изготовителя

МММ Мюнхенер Медицин Механик ГмбХ
MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвайсштрассе, 6 (Semmelweisstraße 6)
82152 Планегг (Planegg), Германия
www.mmmgroup.com

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

и.о. Михаэль Штовер

Менеджер проекта

и.о. Кира Фалькон

Менеджер проекта

/печать/:

МММ Мюнхенер Медицин Механик ГмбХ

Экспорт

А/я 1111 D-82152, Планегг

Земмельвайс штрассе, 6

МММ Груп

Руководство по эксплуатации

Паровой стерилизатор

Selectomat PL

Перевод оригинального руководства по эксплуатации от изготовителя

МММ Мюнхенер Медицин Механик ГмбХ
МММ Münchener Medizin Mechanik GmbH
Земмельвайсштрассе, 6 (Semmelweisstraße 6)
82152 Планегг (Planegg), Германия
www.mmmgroup.com

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Последняя страница

Настоящим удостоверяется, что
прилагаемый документ является
действительной копией
оригинала.
Мюнхен, 4 августа 2021
/подпись/:
Нотариус
/печать/: Франц Кёльх, нотариус в отставке, в
качестве официально назначенного
представителя нотариуса Рассо Рапп, г. Мюнхе

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста с немецкого языка на русский язык выполнен переводчиком Краплиным Денисом Александровичем

Российская Федерация

Город Москва.
Девятнадцатого января две тысячи двадцать второго года.

Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Краплина Дениса Александровича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2022- 5-1574

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

Е.Е. Прокошенкова

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 526 лист(-а,-ов).

Е.Е. Прокошенкова

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU