



**Руководство по эксплуатации
Руководство пользователя**

**Шкаф марки DGM для сушки и хранения медицинских
изделий**

**DGM SS 8/1
DGM SS 8/2**

Серийный №



DGM

PHARMA APPARATE

Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

Пожалуйста, укажите здесь
регистрационный номер

Поставщик:

Компания «ДГМ ФАРМА-АППАРАТЕ ХАНДЕЛЬ АГ»
Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
2. МОНТАЖ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	6
2.1 ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА	6
2.2 СБОРКА ВНУТРЕННЕЙ ЧАСТИ ШКАФА	6
2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	7
2.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	7
2.7 ФИЛЬТРАЦИЯ ОСУШАЮЩЕГО ВОЗДУХА	7
2.8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	8
3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ	8
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ)	9
4.1 ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРИ(ЕЙ)	9
4.2 ПОДГОТОВКА	9
4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	10
5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА	10
5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ	10
5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ	10
5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ	10
5.4 ПАНЕЛЬ (ПАНЕЛИ) УПРАВЛЕНИЯ	10
5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	11
6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	13
6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:	13
6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:	13
6.3 РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЯ:	13
7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	13
7.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	13
7.2 ПОРЯДОК ПЕРЕЗАГРУЗКИ	13
8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ	14
9. МЕНЮ	15
9.1 ПУТЬ К МЕНЮ	15
9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ	16
10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА	18
11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	18
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	19
13. ОСНОВНОЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	20

Спасибо, что выбрали данное оборудование.

Инструкции по установке, техобслуживанию и эксплуатации, приведенные в данном документе, были разработаны для обеспечения продолжительного срока службы и исправной работы данного оборудования.

Пожалуйста, придерживайтесь указанных инструкций.

Данное оборудование было спроектировано и сконструировано с использованием новейших технологических достижений. Обращайтесь с ним бережно.

Ваши положительные отзывы – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ К ТОМУ, ЧТО ГАРАНТИЯ НА ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ БУДЕТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ЧТО ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Очень важно сохранить данное руководство вместе с оборудованием для последующего применения. При продаже или передаче оборудования необходимо передать данное руководство владельцам или пользователям, чтобы они ознакомились с информацией о его функционировании и о предупреждениях.

Данная предупредительная информация необходима для обеспечения безопасности пользователя согласно директивам «2006/42/ЕС», «2006/95/ЕС» и «2004/108/ЕС», в которые включены согласованные стандарты на техническую продукцию EN 61010-1, EN 61010-2-040, EN 61326-1, EN ISO 14971, согласующиеся с информацией, приведенной в Заявлении о соответствии ЕС.

Тщательно изучите предупредительную информацию перед установкой и эксплуатацией устройства.

1.1 Рекомендации по технике безопасности

- Если на новом оборудовании обнаружены повреждения, до начала эксплуатации свяжитесь с розничным продавцом;
- Любые изменения электрической и вентиляционной систем, требуемые для монтажа данного устройства, должны выполняться только квалифицированными уполномоченными лицами;
- Эксплуатация данного устройства должна выполняться только обученным персоналом;
- **Данное устройство должно использоваться для сушки приборов и поддержания их в теплом состоянии;**
- Любое другое применение оборудования, отличное от описанного, запрещено;
- Запрещается производить какие-либо работы на данном оборудовании или его ремонт пользователем;
- Техобслуживание сушильного шкафа для лабораторного оборудования должно проводиться только квалифицированными и уполномоченными специалистами;
- Монтаж оборудования должен выполняться только уполномоченным персоналом;
- Не устанавливайте данное оборудование в помещениях, в которых есть вероятность взрыва;
- Не подвергайте данное оборудование воздействию сильного холода;
- Электробезопасность сушильного шкафа может быть обеспечена только при соответствующем заземлении;
- Не вдыхайте отработанные газы;
- Не прислоняйтесь к двери и не пользуйтесь данным оборудованием в качестве подставки;
- Не мойте данное оборудование с помощью водяных струй высокого давления;
- Отключайте оборудование от электропитания перед проведением техобслуживания;
- Звуковое давление данного оборудования ниже 48.5дБ (А).



1.2 Рекомендации для обеспечения высоких показателей качества

- Не прерывайте цикл работы данного оборудования, так как это может повлиять на время выдержки по заданной температуре;
- Не используйте органические или другие виды растворителей, так как это может привести к вероятности возникновения взрыва или быстрой порче определенных деталей оборудования;
- Остатки растворителей или кислот, в особенности, соляной кислоты, могут повредить стальные конструкции оборудования. Необходимо избегать подобных контактов;
- Пользуйтесь только фирменными принадлежностями.

Производитель не несет ответственность за физический или материальный ущерб, причиной которого стало несоблюдение данных правил.
Несоблюдение данных правил ведет к полному и быстрому аннулированию гарантии.

2. МОНТАЖ (только для специалистов по монтажу)

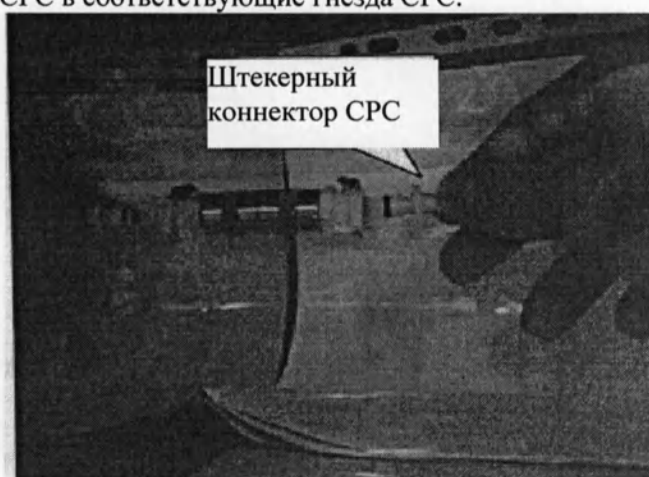
2.1 Позиционирование устройства

Все упаковочные материалы могут быть переработаны для повторного использования.

- Аккуратно снимите упаковку;
- Не переворачивайте оборудование, так как подобные действия могут повлечь за собой повреждения, не поддающиеся ремонту;
- Разрежьте ленту или откройте коробку и вытащите угловые формы из пенополистерола;
- Снимите коробку, а затем нейлоновый мешок;
- Осторожно: данный мешок представляет серьезную опасность для детей, поэтому его следует немедленно утилизировать;
- Поставьте оборудование на рабочую поверхность и выровняйте по уровню, отрегулировав высоту ножек.

2.2 Сборка внутренней части шкафа

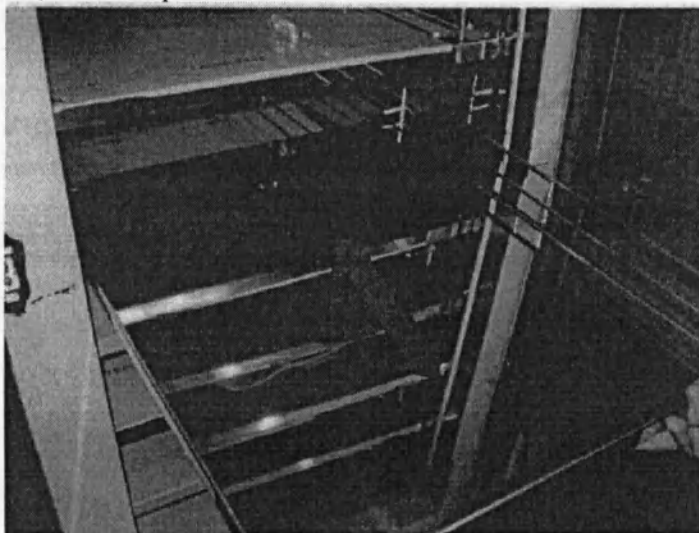
- Вставьте все 10 штекерных коннекторов CPC в соответствующие гнезда CPC.



- На каждой стороне шкафа в соответствующих местах прикрепите направляющие рейки для полок.



- Вставьте полки в шкаф. Они должны свободно перемещаться по направляющим рейкам. Чтобы вытащить полки, сначала приподнимите их.



2.2 Подключение системы отработанных газов (только для специалистов по монтажу)

- Данное оборудование следует подключить к вентиляционной системе в соответствии с действующими нормами;
- Подключение проводите с помощью вытяжной трубы, наружный диаметр которой равен 40 мм;
- Убедитесь, что давление воздуха не превышает 5 мБар;
- Если сброс давления больше -5 мБар, необходимо установить отдушину.

2.3 Электрическое соединение

Силовой кабель: для розничных продавцов – специалистов по монтажу очень важно подобрать такой класс изоляции силового кабеля, который бы соответствовал условиям эксплуатации согласно техническим нормам по электрическому току.

- Электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с техническими нормами по электрическому току;
- Убедитесь, что показания сетевого напряжения соответствуют величине напряжения, указанной в паспортной табличке оборудования;
- Необходимо установить многополярный магнитно-термический выключатель, который соответствует по размерам величине поглощения и оснащен контактным отверстием размером минимум 3 мм;
- Убедитесь, что электрические системы надежно заземлены;
- Разъем, расположенный на задней стенке оборудования и указанный соответствующим знаком, предназначен для эквипотенциального соединения между устройствами (смотрите правила для электрических установок).

В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ОБОРУДОВАНИЕ ОСНАЩЕНО ОДНОФАЗНОЙ СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ 240 В переменного тока, 50Гц.

Предохранители для защиты от перегрузок являются одними из компонентов магнитно-термического выключателя. Его размер должен соответствовать тому, который указан на ярлыке оборудования (например, 7,5 А для 1,8 кВт 240 В~).

2.7 Фильтрация осушающего воздуха

Оборудование «ED 100» оснащено одним воздушным фильтром класса 5 согласно правилам стандарта EN 779.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии с количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Кроме того, в дальнейшем данное оборудование может быть оснащено высокоэффективным фильтром «HEPA H14» согласно правилам стандарта EN 1882.

Прибор сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии с количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Пожалуйста, проводите замену фильтров при выключенном оборудовании.

2.8 Используемые предупреждающие символы

Чтобы уведомить сотрудников, работающих на данном оборудовании, о правилах поведения и остаточных рисках, необходимо нанести на оборудование и располагающиеся поблизости рабочие места предупреждающие символы (как предусмотрено документом 92/58 ЕЕС).

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, ниже представлены ярлыки, описывающие обязанности, запрещающие ярлыки или ярлыки, указывающие на опасность, приведенные в данном документе, которые применимы к данному оборудованию и используются чаще всего:



Под напряжением!



Предупреждение! Смотрите прилагаемую документацию



Осторожно! Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

Работодатель оценивает необходимость внедрения средств индивидуальной защиты, предоставляемых сотрудникам, на основе оценки рисков для здоровья и безопасности специалистов, которые могут возникнуть на рабочем месте и при использовании описанного оборудования.

Согласно данному типу оборудования, есть необходимость в предоставлении средств индивидуальной защиты персоналу.

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Общая информация для пользователей:



- Не выбрасывайте детали оборудования вместе с разнообразными твердыми городскими отходами. Организуйте сбор подобных отходов отдельно;
- Чтобы защитить окружающую среду и здоровье людей, необходимо повторно использовать или перерабатывать электронное и электрическое оборудование (EEE);
- В соответствии с европейской директивой WEEE 2002/96/EC, покупатель может сдать отработанное электронное и электрическое оборудование в специальные пункты приема, либо передать данное оборудование дилеру во время покупки нового более современного оборудования подобного типа;
- Государственные административные органы и производители электронного и электрического оборудования вовлечены в процессы повторного использования и переработки отходов данного вида оборудования путем организации деятельности по сбору и осуществлению других запланированных мероприятий;
- Несанкционированная утилизация отработанного электронного и электрического оборудования наказывается по закону наложением соответствующих санкций.

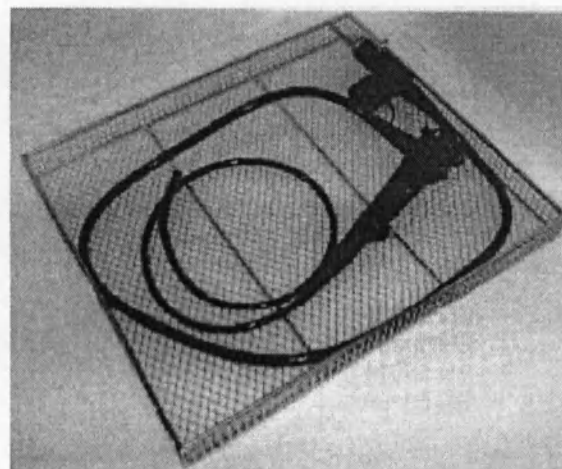
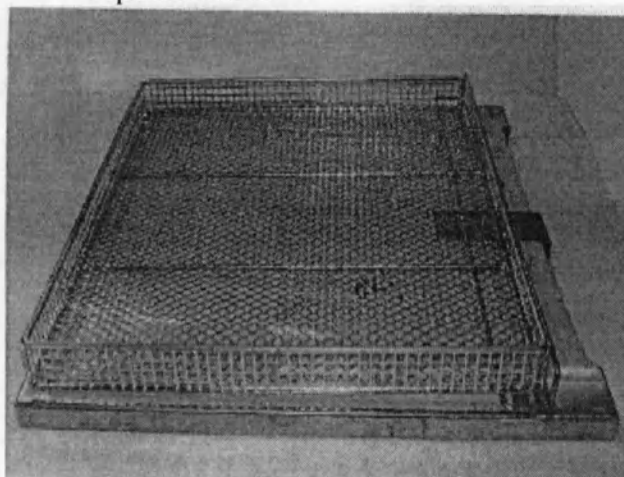
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (только для пользователей)

4.1 Открывание и закрывание двери(ей)

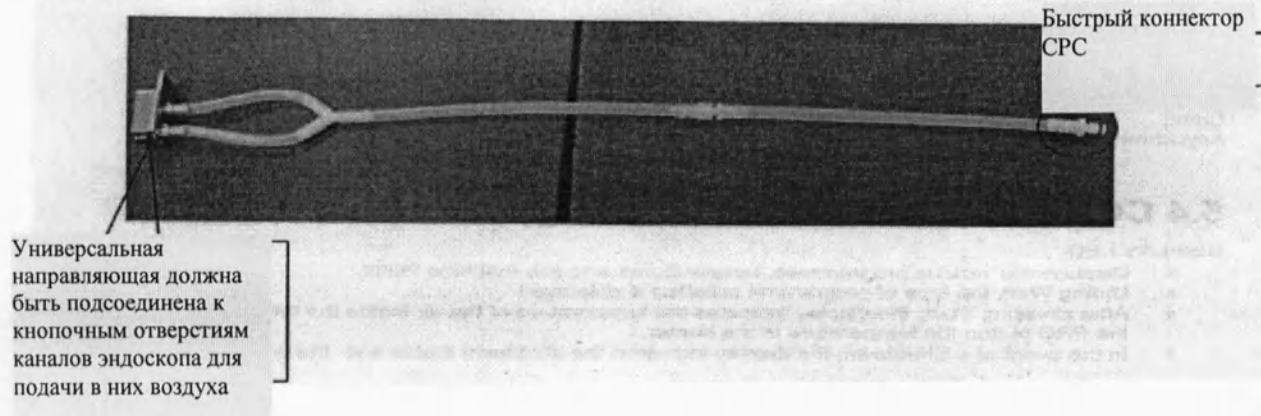
- Для того чтобы открыть дверь (и) во время процесса сушки, необходимо приостановить процесс, нажав кнопку «STOP», и помнить, что:
 1. изделия внутри оборудования могут быть очень горячими;
 2. если дверь не закрыта в течение определенного времени согласно параметру P30, на дисплее оборудования появится сообщение «OPn» (открыто). После закрывания двери данное сообщение исчезнет.
 3. если Вы положили еще один влажный эндоскоп и закрыли дверь, прибор начнет цикл с самого начала.
- По окончании цикла в зависимости от того, какую дверь Вы хотите открыть (с чистой или с грязной стороны оборудования), необходимо нажать кнопку «STOP» на соответствующей панели управления (для чистой ли грязной стороны).
- Не забывайте каждый раз до нажатия кнопки «START» выбрать необходимый цикл эксплуатации.

4.2 Подготовка

- Для проведения процесса сушки аккуратно положите эндоскопы в держатель на полке внутри шкафа. При заполнении шкафа приборами в целях безопасности не забывайте, что необходимо начинать с верхних полок.



- После подсоединения всех 10 трубочек при помощи быстрого коннектора CPC к контуру сушки, подсоедините универсальную направляющую (не подходит для эндоскопов серии 200 Fujinon), которая используется для подачи воздуха в каналы эндоскопа.



- Убедитесь в отсутствии загрязнений вентиляционных отверстий шкафа.

Предупреждение: на каждой полке можно подсоединить только один эндоскоп.

4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

В зависимости от модели, сушильный шкаф оборудован одной или двумя панелями управления (одно- или двустворчатая дверь). Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем облегчает эксплуатацию прибора. На дисплее отображаются действительная температура, достигнутая во время процесса сушки, а также сообщения о неисправностях.

5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА

5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ

БЫСТРАЯ	P1	подходит для слегка влажных приборов;
СТАНДАРТНАЯ	P2	подходит для умеренно влажных приборов;
УСИЛЕННАЯ	P3	подходит для очень мокрых приборов.

5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ

Электронная плата была разработана для контроля оборудования нижеописанных типов.

Любое другое использование, отличное от вышеописанного.

Электронная плата была изготовлена при соблюдении информации, указанной в стандартах ниже:

EN 60335	низкое напряжение;
EN 50081-1 EN 50082-1	общие положения;
EN 55014	выделения;
EN 55104	помехоустойчивость.

5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ

Последовательный интерфейс:

Соединение 1:

Шина низкого напряжения для двусторонней коммуникации с платой клавиатуры.

Соединение 2:

Асинхронный последовательный интерфейс типа RS232, предназначенный для подключения к ПК или принтеру (по выбору).

5.4 ПАНЕЛЬ (ПАНЕЛИ) УПРАВЛЕНИЯ

СВЕТОДИОДЫ ЭКРАНА:

- Отображают различные программы, температуры и любые неисправности оборудования;
- В режиме ожидания, на экране отображается выбранный вид программы;
- После нажатия кнопки «START» на экране отображается температура воздуха внутри шкафа и при нажатии кнопки «PRG» (программы) температура в нагревательном устройстве;
- В случаях выключения, на экране будет указан статус выключения и тип неисправности.

Светодиоды:

- 9 штук;
- желтый – для начала процесса (START) (1), красный мигающий светодиод указывает на аварийную ситуацию (2), зеленый светодиод указывает окончание цикла (3), три желтых светодиода являются указателями различных программ (4), (5), (6), и три мигающих желтых светодиода (7), (8), (9) показывают, что цикл в процессе выполнения.

Устройство звуковой сигнализации:

- каждый раз при нажатии ключа и при останове оборудования активируется устройство звуковой сигнализации.

5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Программы эксплуатации оборудования:

	P1	Кнопка (C)	Короткий цикл
	P2	Кнопка (D)	Стандартный цикл
	P3	Кнопка (E)	Усиленный цикл
	Start	Кнопка (A)	

Выберите необходимую программу и нажмите соответствующий переключатель, чтобы начать процесс

	Stop	Кнопка (B)
--	-------------------------------------	------------

Данный переключатель прерывает цикл, находящийся в процессе

	PRG	Кнопка (F)
--	------------------------------------	------------

Нажмите и удерживайте в течение пяти секунд во время режима ожидания или при останове, чтобы открыть меню.

При однократном нажатии на цикл будет показана температура в нагревателе.

На панели управления, расположенной со стороны выгрузки, возможно только переустановить программу после неисправности и прервать цикл.

DGM
PHARMA APPARATE

01.10.2010

1.2.2011

01.10.2010

6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Если в контуре происходит падение напряжения, но при этом потенциал восстанавливается, оборудование может либо переключиться в режим выключения, либо автоматически начать прерванный цикл заново в соответствии с установочным параметром P28.

6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:

Оборудование готово к началу цикла.

Диагностический контроль включен. При необходимости на дисплее указывается, открыта ли дверь, либо высвечиваются предупреждающие сообщения: память заполнена (сохраненные данные), высокая температура внутри шкафа.

6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:

Цикл запускается путем нажатия кнопки «START». Данная команда может быть выполнена, только если оборудование находится в режиме ожидания и дверь закрыта.

Диагностический контроль и регуляторы включены. Пользователь получает информацию о температуре.

6.3 РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЯ:

В ходе диагностики выявлены неисправности, ведущие к отключению оборудования. Цикл приостанавливается. Неисправность отображается на дисплее. Интерфейс пользователя позволяет перезагрузить оборудование для приведения его в режим ожидания (смотрите порядок перезагрузки).

7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

7.1 Отключение электропитания

При восстановлении потенциала после отключения электропитания во время процессов «Подготовки», «Ожидания» или «Выключения», плата возвращается к предыдущей программе.

Не забывайте каждый раз выбирать необходимый Вам цикл сушки перед нажатием кнопки «START».

Если в ходе выполнения цикла после отключения электропитания потенциал восстанавливается, плата подает сигнал на отключение оборудования (сбой электропитания). Указывается, что процесс был прерван. Необходима перезагрузка.

7.2 Порядок перезагрузки

В случаях выключения оборудования, необходимо выполнить процедуру перезагрузки с помощью клавиатуры, как описано ниже:

1. одновременно нажмите кнопки «STOP» и «START» и удерживайте в течение 5 секунд;
2. нажмите переключатель программ (P2), который идет после переключателя программ (P1);
3. процесс перезагрузки выполнен, оборудование в режиме ожидания.

Н.В.: Если же оборудование не включается из-за неисправностей одной из его комплектующих (например, неисправный датчик и т.д.), дверь открывается, но оборудование не работает.

Воспользуйтесь услугами техобслуживания.

8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

8.1 Е 0: СБОЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. Появляется при прерывании электропитания во время цикла.

8.2 Е 3: ЗАБИТЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР («НЕРА»)

Переключатель вакуумного давления (N.C.), контролирующий степень засоренности фильтра, находится в закрытом положении после запуска цикла.

8.3 Е 5: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА ШКАФА, °C (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если температура внутри шкафа превышает величину, установленную параметром P16.

8.4 Е 6: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ В ШКАФУ (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если нагреватели включены, а температура в шкафу в течение периода времени, установленного параметром P19, не повышается на 1°C. Данный контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P18 значения. Вероятные причины неисправностей - либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.5 Е 7: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК ШКАФА (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если датчик температуры (в шкафу) поврежден.

8.6 Е 9: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, когда датчик температуры №2 (нагреватель) поврежден.

8.7 Е 10: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ НАГРЕВАТЕЛЯ (ДАТЧИК №2)

Данное сообщение появляется, когда нагревательные элементы включены, а температура в нагревателе в течение периода времени, установленного параметром P23, не повышается на 1°C. Данный контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P22 значения. Вероятные причины неисправностей - либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.8 Е 12: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, если во время цикла температура внутри нагревательного устройства превышает значение, заданное параметром P20.

8.9 Е 13: ВОЗДУХОДУВКА 1

После запуска не происходит активация ограничительного переключателя у прямого входного отверстия воздуходувки (при наличии).

8.10 Е 17: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ СЕТИ «CAN» (Двустворчатый шкаф)

Недостаток коммуникации «CAN» между двумя материнскими платами.

8.11 Е 18: НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАМКОВОЙ СИСТЕМЫ ДВЕРИ НА ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЕ

Неисправность замковой системы двери на загрузочной стороне. Данное сообщение появляется, если установленное параметром P39 значение времени, когда дверь открыта или закрыта, в замковой системе двери превышено, или дверь открыта во время активных фаз цикла сушки.

8.12 Е 20: ДВЕРЬ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ ОТКРЫТА

Дверь не была закрыта спустя период времени, установленный параметром P30.

8.13 Е 21: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери загрузочной стороны.

8.14 Е 22: НЕИСПРАВНАЯ ЗАМКОВАЯ СИСТЕМА ДВЕРИ ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ

Неисправность замковой системы двери загрузочной стороны. Данное сообщение появляется, когда время, заданное параметром P39 для периода открывания и закрывания двери для замковой системы, вышло, или когда дверь открывается в ходе цикла сушки.

8.15 Е 24: ДВЕРЬ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ ОТКРЫТА

Дверь открыта после истечения периода времени, установленного параметром P30.

8.16 Е 25: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ (Двустворчатая камера)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери разгрузочной стороны.

8.17 Е 26: ПРОТИВОРЕЧИЯ ПО СТАТУСУ ДВЕРИ (Двустворчатая камера)

Противоречия по статусу двери.

В ПОМОЩЬ: Если Ваше оборудование даже после проведения обычного техобслуживания функционирует не совсем исправно, свяжитесь с нашим сервисным центром, опишите неисправность и предоставьте информацию о модели и серийном номере оборудования.

9. МЕНЮ

9.1 ПУТЬ К МЕНЮ

Для того чтобы попасть в меню, нажмите кнопку «PRG» и удерживайте ее в течение пяти секунд.

- Нажимайте кнопку «PRG», чтобы прокрутить список меню:
Параметры – Услуги (Parameters-Services).
- Нажмите кнопку «START», чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из меню и вернуться в режим ожидания или выключения.

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ, ЧТОБЫ ПОПАСТЬ В ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ

ДЕЙСТВИЕ	ФАЗА	ДИСПЛЕЙ
Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «START»		Pa S
Нажмите кнопку «P1»	Введите пароль «XXX»	
Нажмите кнопку «START»	Изменение параметров с помощью P1 и P2	Value (значение)

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАБОЧИХ ЧАСОВ ОБОРУДОВАНИЯ:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «PRG»		SE r
Нажмите кнопку «START»		Value (значение)

Номер, состоящий из пяти цифр, поделен условно на два компонента: после буквы «h» идет количество часов, указывающий максимальный предел (три цифры). Нажав кнопку «START» еще раз, введите пароль для перезагрузки счетчика.

9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Чтобы попасть в меню параметров, повторите вышеописанную процедуру. В данном меню:

- Нажмите «P01» и «P02», чтобы прокручивать список параметров;
- Нажмите кнопку «START», чтобы отобразить на экране установки параметра или вернуться к указателю параметров;
- Нажмите «P01» и «P02», чтобы увеличить или уменьшить значение параметра;
- Нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из данной страницы.

Чтобы выбрать параметры, следуйте, пожалуйста, особому порядку действий.

Только уполномоченному техническому специалисту, знающему пароль, разрешено входить в меню планирования.

СПИСОК ПАРАМЕТРОВ СУШИЛЬНОГО ШКАФА ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ

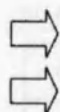
№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P01	Время цикла сушки 1	мин	120		0-инф.
P02	Заданная температура шкафа (1) при цикле 1	°C	40		0-120
P03	Заданная температура шкафа (2) при цикле 1	°C	80		0-150
P04	Время цикла сушки 2	мин	240		0-инф.
P05	Заданная температура шкафа (1) при цикле 2	°C	40		0-120
P06	Заданная температура шкафа (2) при цикле 2	°C	80		0-150
P07	Время цикла сушки 3	мин	Инф.		0-инф.
P08	Заданная температура шкафа (1) при цикле 3	°C	40		0-120
P09	Заданная температура шкафа (2) при цикле 3	°C	80		0-150
P10	Свободно	\	\		\
P11	Свободно	\	\		\
P12	Свободно	\	\		\
P13	Количество циклов включенных/выключенных нагревательных элементов в камере (не активных)	кол-во	100		0-999
P14	Нагревательные элементы камеры, время ВКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	30		0-99
P15	Нагревательные элементы камеры, время ВЫКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	120		0-999
P16	Максимальная температура камеры (Диагностика)	°C	60		0-150
P17	Свободно	\	\		\
P18	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 1)	°C	25		0-99
P19	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 1, диагностика нагревания) (0 = диагностика невозможна)	сек	400		0-999
P20	Максимальная температура нагрева (Диагностика)	°C	120		0-160
P21	Свободно	сек	100		0-999
P22	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 2)	°C	30		0-100
P23	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 2, диагностика нагревания) (0 = диагностика не задействована)	сек	120		0-999
P24	Время ожидания активации сигнализации при неполадке УФ лампы (0 = Диагностика не задействована)	сек	5		0-999
P25	Время диагностики аварийного сигнала воздушной подушки 1 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздушной подушкой и ограничительным выключателем) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P26	Время диагностики аварийного сигнала воздушной подушки 2 во время фазы сушки (если оборудование оснащено ограничительным выключателем) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999

№	Описание параметра V6.04	ЕДИНЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P27	Поверхностный нагревательный элемент в камере (не активный): 0 = нерабочий нагревательный элемент камеры; 1 = выбранный нагревательный элемент камеры; 2 = нагревательный элемент камеры не выбран.	выбирается	1		0-2.
P28	Блок управления аварийной сигнализацией при отключении электропитания: 0 = включить сигнализацию. После перезагрузки цикл продолжается. 1 = отключить сигнализацию. После включения электропитания, цикл продолжается.	выбирается	1		0-1
P29	Время после вентилирования 0 = 120с. 1 = ∞	сек	1		0-1
P30	Максимальный период времени открытия двери (0 = функция предупреждения отключена)	сек	120		0-999
P31	Работа вентилятора при открытой двери (антибактериальное действие) 0 = отключено; 1 = включено.	выбирается	1		0-1
P32	Задержка выключения УФ ламп (если оборудование оснащено данными лампами)	мин	210		0-999
P33	Количество рабочих часов до проведения техобслуживания	десятилетия часа	520		0-999
P34	Тип блока управления дисплеем на разгрузочной стороне 0 = светодиодный дисплей (LED); 1 = жидкокристаллический дисплей (LCD).	выбирается	1		0-1
P35	Резервный датчик превышения температуры в шкафу 0 = нет в наличии; 1 = подключен к подчиненной плате; 2 = подключен к основной плате.	выбирается	0		0-2
P36	Максимальная разница температур между двумя датчиками шкафа (если оборудование оснащено резервным датчиком превышения температуры)	°C	0		0-99
P37	Тип сушильного шкафа 0 = одностворчатый; 1 = двустворчатый.	выбирается	1		0-1
P38	Замковая защита дверей (только для одностворчатых шкафов) 0 = не присутствует; 1 = присутствует.	выбирается	1		0-1
P39	Максимальный период времени замковой защиты, когда дверь может быть открыта/закрыта	сек	15		0-999
P40	Задержка открывания системы двери на загрузочной стороне	десятилетия секунды	10		0-10
P41	Задержка закрывания системы двери на загрузочной стороне	десятилетия секунды	20		0-20
P42	Задержка открывания системы двери на разгрузочной стороне	десятилетия секунды	10		0-10
P43	Задержка закрывания системы двери на разгрузочной стороне	десятилетия секунды	20		0-20
P44	Свободно				
P45	Свободно				
P46	Свободно				
P47	Свободно				
P48	Время диагностики для сигнализации об открытой двери (0 = диагностика отключена)	сек.	240		0-999
P49	Принтер на панели (0 = отключен, 1 = включен)	выбирается			0-1

10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА

Плата обладает каналом передачи данных RS232 с протоколом «Modbus».

11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



Рекомендуется регулярно проводить общие проверки и очистку оборудования

Особое внимание следует уделить термостату нагревательного устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- запрещается чистить внешнюю сторону оборудования с помощью струй воды высокого давления;
- для получения подробной информации о способах и средствах регулярной санитарной обработки Вашего оборудования свяжитесь, пожалуйста, с розничным продавцом, поставляющим Вам чистящие средства;
- данное оборудование оснащено предохранительным термостатом, который отключает электропитание, если возникает риск перегрева нагревательных элементов.

Чтобы повторно включить устройство в работу, необходимо устранить причину возможного перегрева.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ГАРАНТИЯ СЧИТАЛАСЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ОЧЕНЬ ВАЖНО ПРОВОДИТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ С УСТАНОВЛЕННОЙ ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ, КАК ЭТО И ОПИСАНО В ТАБЛИЦЕ НИЖЕ.

DGM PHARMA APPARATE		СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ							MD04#17	DGM SS
		Расписание проведения техобслуживания							Ред. 01	
Компоненты	статия	месяцы							Деятельность	
		3	6	9	12	15	18	24		
Фильтр предварительной очистки сушильного шкафа F5	Проводить каждые 2 000 часов	X	X	X	X	X	X	X	Заменить	X
Фильтр сушильного шкафа «HEPA»	Проводить каждые 4 500 часов		X		X		X		В ходе периодической поверки, проверить статус чувствительного элемента	X
Датчики температур	Проводить каждые...				X			X	Проверить чувствительный элемент	X
Предохранительный термостат	Проводить каждые...				X			X	Проверить на разрушение, отсутствие чего-либо или затвердевание	X
Соединительные трубки для каналов	Проводить каждые...		X		X		X		Проверка свободы вращения	X
Воздуходувка	Каждую неделю...								Проверить прокладки и заменить после 1 000 циклов	X
Дверная прокладка	Проводить каждые...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления	X
Дверной электропривод	никогда								Проверка уплотнения крышки на утечку воздуха	
Воздух компрессора	Проводить каждые...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления	X
Нагревательные элементы шкафа	никогда								Функционирование проверяется системой управления	X
ПЛК	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Панель управления	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Компрессор	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Выключатель, срабатывающий при перегрузке	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Ограничительный выключатель	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Переключатели давления	Проводить каждые ...				x			X	Функционирование проверяется системой управления	
Расходомер воздуха	Проводить каждые ...				X			X	Проверить трубопроводы и уплотнения	X
УФ освещение (дополнительно)	Проводить каждые ...		X		X		X		Проверить систему освещения	X
										X



Очистка внешней конструкции

- Используйте только мягкие очищающие средства, не используйте абразивные чистящие средства или растворители, а также любые виды разжижающих средств;
- Ваш розничный продавец может порекомендовать Вам подходящую продукцию.



Очистка панели управления

Очистку панели управления проводите с помощью мягкой ткани, пропитанной специальным средством для пластика или средством дезинфекции, подходящим для данного применения.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Ёмкость – до 9 корзин для эндоскопов, ширина × глубина: 460 мм × 520 мм. Нижний поддон для стекания воды.
- Стандартная комплектация – 8 корзин и 8 переходников для быстрого подсоединения эндоскопов.
- Рамки и панели из нержавеющей стали AISI 304.
- Двери из закалённого, подвергнутого испытанию термовыдержкой, стекла (HTS temperate glass). Запирающиеся стеклянные двери перенавешиваемы, то есть могут открываться вправо и влево.
- Исполнения - непроходное с одной дверью и проходное со сблокированными дверями. В проходном варианте контроль за открыванием дверей осуществляется с панели управления. Непроходной вариант возможно запереть на ключ.
- Фильтрация высокого уровня HEPA-фильтрами H-14.
- 3 программируемых цикла работы.

Габариты

Г×Ш×В: 846×710×1900 мм

Условия окружающей среды для монтажа и эксплуатации

Условия окружающей среды в местах хранения, отгрузки, установки и эксплуатации указаны в таблице:

Требование	Значение
Эксплуатация	Внутренняя
Относительная	с 20Rh до 90Rh
Температура	с+5 до+40°C

Шум

Звуковое давление ниже 45 дБ. Персонал, отвечающий за сушильный шкаф, должен следить за тем, чтобы установленное звуковое давление машины не превышало допустимое значение.

Вибрации

Если машина установлена надлежащим образом, теоретически вибрации невозможны.

Вес машины

Вес брутто машины 187кг. Убедитесь, что машина устанавливается на основание, которое выдержит такой вес.

Теплопотери и вентиляция

Дверца изготовлена из HTS стекла. Теплопотери машины в килокалориях [ккал] равны 140 ккал/ч. Система вентиляции помещений должна быть спроектирована надлежащим образом для выбросов теплопотерь.

13. ОСНОВНОЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Шкаф марки DGM для сушки и хранения медицинских изделий: DGM SS 8/1, DGM SS 8/2

в составе:

1. Вентиляторы.
2. Воздуховоды.
3. Датчики температуры PT1000.
4. Двери сушильного шкафа.
5. Держатели бумаги для принтера.
6. Держатели предохранителя.
7. Замки дверей.
8. Кабели панелей управления.
9. Кабели питания.
10. Кольцевые уплотнения.
11. Компрессоры.
12. Конденсаторы.
13. Контактторы.
14. Концевые выключатели дверей.
15. Крепежи дверей.
16. Крепления панелей управления.
17. Крепления систем закрытия двери.
18. Крепления фильтров.
19. Крышки верхние ID300.
20. Крышки фильтров.
21. Кулачки закрытия дверей.
22. Лампы для камеры.
23. Нагревательные элементы.
24. Наклейки панелей управления.
25. Ножки.
26. Панели облицовочные.
27. Панели управления со стороны выгрузки.
28. Панели управления со стороны загрузки.
29. Платы клемм.
30. Платы панелей управления.
31. Платы управления.
32. Принтеры.
33. Пружины закрытия дверей.
34. Рулоны бумаги для принтера.
35. Ручки дверей.
36. Серводвигатели.
37. Стенки для электрических компонентов.
38. Стопоры дверей.
39. Термостаты.
40. Трубки силиконовые.
41. Уплотнения дверей.
42. Фильтры воздуха HEPA.
43. Фитинги.
44. Хомуты.
45. Шлейфы передачи информации.
46. Штифты.
47. Штуцеры.

Принадлежности:

1. Полки широкие.
2. Полки узкие.
3. Лотки сетчатые для инструментов.

4. Корзины сетчатые для эндоскопов.
5. Вставки:
 - для анестезиологических шлангов;
 - для анестезиологических мешков.
6. Внешние принтеры.
7. Датчики влажности.
8. Системы обработки воздуха ультрафиолетом.
9. Колеса (4 штуки).
10. Предварительные фильтры.
11. Фильтры воздушные 203×203×149 мм.
12. Фильтры воздушные 203×213×150 мм.
13. Переходники.

2114CT



4. Корзины сетчатые для эндоскопов.
5. Вставки:
 - для анестезиологических шлангов;
 - для анестезиологических мешков.
6. Внешние принтеры.
7. Датчики влажности.
8. Системы обработки воздуха ультрафиолетом.
9. Колеса (4 штуки).
10. Предварительные фильтры.
11. Фильтры воздушные 203×203×149 мм.
12. Фильтры воздушные 203×213×150 мм.
13. Переходники.

2114CT



ГОСЗДРАВНАДЗОР
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

21.11.2017



**Руководство по эксплуатации
Руководство пользователя**

**Шкаф марки DGM для сушки и хранения медицинских
изделий**

**DGM SI 1/1
DGM SI 1/2**

Серийный №



DGM

PHARMA APPARATE

Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

Пожалуйста, укажите здесь
регистрационный номер

Поставщик:

Компания «ДГМ ФАРМА-АППАРАТЕ ХАНДЕЛЬ АГ»
Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
2. МОНТАЖ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	6
2.1 ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА	6
2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	6
2.8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	8
3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ	8
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ)	9
4.1 ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРИ(ЕЙ)	9
4.2 ПОДГОТОВКА	9
4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	9
5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА	9
5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ	9
5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ	9
5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ	10
5.4 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	10
5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	10
6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	12
6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:	12
6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:	12
6.3 РЕЖИМ ВЫКЛЮЧЕНИЕ:	12
7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	12
7.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	12
7.2 ПОРЯДОК ПЕРЕЗАГРУЗКИ	12
8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ	13
9. МЕНЮ	14
9.1 ПУТЬ К МЕНЮ	14
9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ	15
10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА	17
11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	17
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	18
13. ОСНОВНОЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	20

Спасибо, что выбрали данное устройство.

Инструкции по установке, техобслуживанию и эксплуатации, приведенные в данном документе, были разработаны для обеспечения продолжительного срока службы и исправной работы данного устройства.

Пожалуйста, придерживайтесь данных инструкций.

Данное устройство было спроектировано и сконструировано с использованием новейших технологических достижений. Обращайтесь с ним бережно.

Ваши положительные отзывы – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ К ТОМУ, ЧТО ГАРАНТИЯ НА ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ БУДЕТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ЧТО ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Очень важно сохранить данное руководство вместе с устройством для последующего применения. При продаже или передаче устройства, необходимо передать данное руководство владельцам или пользователям, чтобы они ознакомились с информацией о функционировании данного устройства и о предупреждениях.

Данная предупредительная информация необходима для обеспечения безопасности пользователя согласно директивам «2006/42/ЕС», «2006/95/ЕС» и «2006/108/ЕС», в которые включены согласованные стандарты на техническую продукцию «EN 61010-1», EN 61010-2-040, EN 61326-1, EN ISO 15883-1, EN ISO 15883-3, согласующиеся с информацией, приведенной в декларации о соответствии ЕС.

Тщательно изучите предупредительную информацию перед установкой и эксплуатацией устройства.

1.1 Рекомендации по технике безопасности

- Если на новом оборудовании обнаружены повреждения, до начала эксплуатации свяжитесь с розничным продавцом;
- Любые изменения электрической и вентиляционной систем, требуемые для монтажа данного устройства, должны выполняться только квалифицированными уполномоченными лицами;
- Эксплуатация данного устройства должна выполняться только обученным персоналом;
- **Данное устройство должно использоваться для сушки приборов и поддержания их в теплом состоянии;**
- Любое другое применение оборудования, отличное от описанного, запрещено;
- Запрещается производить какие-либо работы на данном оборудовании или его ремонт пользователем;
- Техобслуживание сушильного шкафа для лабораторного оборудования должно проводиться только квалифицированными и уполномоченными специалистами;
- Монтаж оборудования должен выполняться только уполномоченным персоналом;
- Не устанавливайте данное оборудование в помещениях, в которых есть вероятность взрыва;
- Не подвергайте данное оборудование воздействию сильного холода;
- Электробезопасность сушильного шкафа может быть обеспечена только при соответствующем заземлении;
- Не вдыхайте отработанные газы;
- Не прислоняйтесь к двери и не пользуйтесь данным оборудованием в качестве подставки;
- Не мойте данное оборудование с помощью водяных струй высокого давления;
- Отключайте оборудование от электропитания перед проведением техобслуживания;
- Звуковое давление данного оборудования ниже 70дБ (А).



1.2 Рекомендации для обеспечения высоких показателей качества

- Не прерывайте цикл работы данного оборудования, так как это может повлиять на время выдержки по заданной температуре;
- Не используйте органические или другие виды растворителей, так как это может привести к вероятности возникновения взрыва или быстрой порче определенных деталей оборудования;
- Остатки растворителей или кислот, в особенности соляной кислоты, могут повредить стальные конструкции оборудования. Необходимо избегать подобных контактов;
- Пользуйтесь только фирменными принадлежностями.

Производитель не несет ответственность за физический или материальный ущерб, причиной которого стало несоблюдение данных правил.
Несоблюдение данных правил ведет к полному и быстрому аннулированию гарантии.

2. МОНТАЖ (только для специалистов по монтажу)

2.1 Позиционирование устройства

Все упаковочные материалы могут быть переработаны для повторного использования.

- Аккуратно снимите упаковку;
- Не переворачивайте оборудование, так как подобные действия могут повлечь за собой повреждения, не поддающиеся ремонту;
- Разрежьте ленту или откройте коробку и вытащите угловые формы из пенополистерола;
- Снимите коробку, а потом нейлоновый мешок;
- Осторожно: данный мешок представляет серьезную опасность для детей, поэтому его следует немедленно утилизировать;
- Поставьте оборудование на рабочую поверхность и выровняйте по уровню, отрегулировав высоту ножек.

2.2 Подключение системы отработанных газов (только для специалистов по монтажу)

- Данное оборудование следует подключить к вентиляционной системе в соответствии с действующими нормами;
- Подключение проводите с помощью вытяжной трубы, внутренний диаметр которой равен 40 мм;
- Убедитесь, что давление воздуха не превышает 5 мБар;
- Если сброс давления больше -5 мБар, необходимо установить отдушину.

2.3 Электрическое соединение

Силовой кабель: для розничных продавцов – монтажников очень важно подобрать такой класс изоляции силового кабеля, который бы соответствовал условиям эксплуатации согласно техническим нормам по электрическому току.

- Электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с техническими нормами по электрическому току;
- Убедитесь, что показания сетевого напряжения соответствуют величине напряжения, указанной в паспортной табличке оборудования;
- Необходимо установить многополярный магнитно-термический выключатель, который соответствует по размерам величине поглощения и который оснащен контактным отверстием размером минимум 3 мм;
- Убедитесь, что электрические системы надежно заземлены;
- Разъем, расположенный на задней стенке оборудования и указанный соответствующим знаком, предназначен для эквипотенциального соединения между устройствами (смотрите правила для электрических установок).

В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ОБОРУДОВАНИЕ ОБОРУДОВАНО ОДНОФАЗНОЙ СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ 240 В переменного тока, 50Гц.

Предохранители для защиты от перегрузки являются одними из компонентов магнитно-термического выключателя. Его размер должен соответствовать тому, который указан на ярлыке оборудования (например, 7,5 А для 1,8 кВт 240 В~).

2.7 Фильтрация осушающего воздуха

Оборудование «ID300» оснащено одним воздушным фильтром класса 5 согласно правилам стандарта EN 779.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Кроме того, в дальнейшем данное оборудование может быть оснащено высокоэффективным фильтром «HEPA H14» согласно правилам стандарта EN 1882.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

2.8 Используемые предупреждающие символы

Чтобы уведомить сотрудников, работающих на данном оборудовании, о правилах поведения и остаточных рисках, необходимо нанести на оборудование и располагающиеся поблизости рабочие места предупреждающие символы (как предусмотрено документом 92/58 ЕЕС).

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, ниже представлены ярлыки, описывающие обязанности, запрещающие ярлыки или ярлыки, указывающие на опасность, которые применимы к данному оборудованию и которые используются чаще всего:



Под напряжением



Предупреждение! Смотрите прилагаемую документацию



Осторожно! Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

Работодатель оценивает необходимость внедрения средств индивидуальной защиты, предоставляемых сотрудникам, на основе оценки рисков для здоровья и безопасности специалистов, которые могут возникнуть на рабочем месте и при использовании описанного оборудования.

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Общая информация для пользователей:



- Не выбрасывайте детали оборудования вместе с твердыми городскими отходами. Организуйте сбор подобного мусора отдельно;
- Чтобы защищать окружающую среду и здоровье людей, необходимо повторно использовать или перерабатывать электронное и электрическое оборудование (EEE);
- В соответствии с европейской директивой WEEE 2002/96/ЕС Покупатель может сдать отработанное электронное и электрическое оборудование в специальные пункты приема, либо передать данное оборудование дилеру во время покупки нового более современного оборудования подобного типа;
- Государственные административные органы и производители электронного и электрического оборудования вовлечены в процессы повторного использования и переработки отходов от данного вида оборудования путем организации деятельности по сбору и осуществлению других запланированных мероприятий;
- Несанкционированная утилизация отработанного электронного и электрического оборудования наказывается по закону наложением соответствующих санкций.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ пользователей)

(только для

4.1 Открывание и закрывание двери(ей)

- Для того чтобы открыть дверь(и) во время процесса сушки, необходимо приостановить процесс, нажав кнопку «STOP», и помнить, что:
 1. изделия внутри оборудования могут быть очень горячими;
 2. если дверь не закрыта в течение определенного времени согласно параметру P33, на дисплее оборудования появится сообщение «OPn» (открыто). После закрывания двери данное сообщение исчезнет.
 3. если Вы положили еще один влажный эндоскоп и закрыли дверь, необходимо начать новый цикл. Для этого нажмите кнопку «STOP» еще раз, а затем нажмите кнопку «START».
- По окончании цикла в зависимости от того, какую дверь Вы хотите открыть (с чистой или с грязной стороны оборудования), необходимо нажать кнопку «STOP» на соответствующей панели управления (для чистой ли грязной стороны).
- Не забывайте каждый раз до нажатия кнопки «START» выбрать необходимый цикл эксплуатации.

4.2 Подготовка

- Поместите корзинчатые фильтры стандарта DIN, с приборами для проведения сушки в шкаф, размещая их по две штуки на каждую полку. Если приборы полые, возможно использование специальных каналов, подключенных при помощи коннекторов CPC к цепи системы сушки.
- Убедитесь в отсутствии загрязнений вентиляционных отверстий шкафа.

Осторожно: максимальная нагрузка каждого цикла равна **40 кг = максимум 5 кг на каждую полку.**

4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

В зависимости от модели сушильный шкаф оборудован одной или двумя панелями управления (одно- или двустворчатая дверь). Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем облегчает эксплуатацию оборудования. На дисплее отображаются действительная температура, достигнутая во время процесса сушки, а также сообщения о неисправностях.

5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА

5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ

БЫСТРАЯ	P1	подходит для слегка влажных приборов;
СТАНДАРТНАЯ	P2	подходит для умеренно влажных приборов;
УСИЛЕННАЯ	P3	подходит для очень мокрых приборов.

5.2 Подробная информация по электронной плате

Электронная плата была разработана для контроля оборудования нижеописанных типов.

Любое другое использование, отличное от вышеописанного.

Электронная плата была изготовлена при соблюдении информации, указанной в стандартах ниже:

EN 60335	низкое напряжение;
EN 50081-1 EN 50082-1	общие положения;

5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ

Последовательный интерфейс:

Соединение 1:

Шина низкого напряжения для двусторонней коммуникации с платой клавиатуры.

Соединение 2:

Асинхронный последовательный интерфейс типа RS232, предназначенный для подключения к ПК или принтеру.

5.4 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

СВЕТОДИОДЫ ЭКРАНА:

- Отображают различные программы, температуры и любые неисправности оборудования;
- В режиме ожидания, на экране отображается выбранный вид программы;
- После нажатия кнопки «START» на экране отображается температура воздуха внутри шкафа и при нажатии кнопки «PRG» (программы) - температура в нагревательном устройстве;
- В случаях выключения электроэнергии, на экране будет указан статус выключения и тип неисправности.

Светодиоды:

- 9 штук;
- желтый – для начала процесса (START) (1), красный мигающий светодиод указывает на аварийную ситуацию (2), зеленый светодиод указывает окончание цикла (3), три желтых светодиода являются указателями различных программ (4), (5), (6), и три мигающих желтых светодиода (7), (8), (9) показывают, что цикл в процессе выполнения.

Устройство звуковой сигнализации:

- каждый раз при нажатии ключа и при останове оборудования активируется устройство звуковой сигнализации.

5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Программы эксплуатации оборудования:

		Кнопка (C)	Короткий цикл
		Кнопка (D)	Стандартный цикл
		Кнопка (E)	Усиленный цикл
		Кнопка (A)	

Выберите необходимую программу и нажмите соответствующий переключатель, чтобы начать процесс

		Кнопка (B)
---	---	------------

Данный переключатель прерывает цикл, находящийся в процессе

		Кнопка (F)
---	---	------------

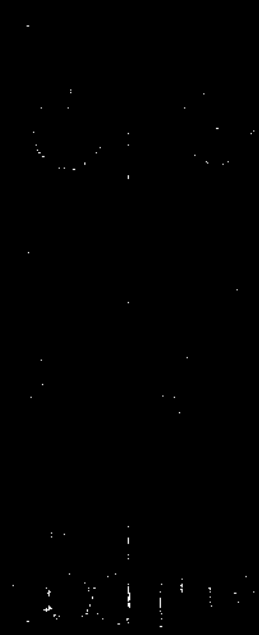
Нажмите и удерживайте в течение пяти секунд во время режима ожидания или при останове, чтобы открыть меню.

При однократном нажатии на цикл будет показана температура в нагревательном устройстве.

На панели управления, расположенной со стороны выгрузки, возможно только переустановить программу после неисправности и прервать цикл.

DGM

PHARMA APPARATE



6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Если в контуре происходит падение напряжения, но при этом потенциал восстанавливается, оборудование может либо переключиться в режим выключения, либо автоматически начать прерванный цикл заново в соответствии с установочным параметром P28.

6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:

Оборудование готово к началу цикла.

Диагностический контроль включен. При необходимости на дисплее указывается, открыта ли дверь, либо высвечиваются предупреждающие сообщения: память заполнена (сохраненные данные), высокая температура внутри шкафа.

6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:

Цикл запускается путем нажатия кнопки «START». Данная команда может быть выполнена, только если оборудование находится в режиме ожидания и дверь закрыта.

Диагностический контроль и регуляторы включены. Пользователь получает информацию о температуре.

6.3 РЕЖИМ ВЫКЛЮЧЕНИЕ:

В ходе диагностики выявлены неисправности, ведущие к отключению оборудования. Цикл приостанавливается. Неисправность отображается на дисплее. Интерфейс пользователя позволяет перезагрузить оборудование для приведения его в режим ожидания (смотрите порядок перезагрузки).

7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

7.1 Отключение электропитания

При восстановлении потенциала после отключения электропитания во время процессов «Подготовки», «Ожидания» или «Выключения», плата возвращается к предыдущей программе.

Не забывайте каждый раз выбирать необходимый Вам цикл сушки перед нажатием кнопки «START».

Если в ходе выполнения цикла после отключения электропитания потенциал восстанавливается, плата подает сигнал на отключение оборудования (сбой электропитания). Указывается, что процесс был прерван. Необходима перезагрузка.

7.2 Порядок перезагрузки

В случаях выключения оборудования, необходимо выполнить процедуру перезагрузки с помощью клавиатуры, как описано ниже:

1. одновременно нажмите кнопки «STOP» и «START» и удерживайте в течение 5 секунд;
2. нажмите переключатель программ (P2), который идет после переключателя программ (P1);
3. процесс перезагрузки выполнен, оборудование в режиме ожидания.

Н.В.: Если же оборудование не включается из-за неисправностей одной из его комплектующих (например, неисправный датчик и т.д.), дверь открывается и оборудование не работает.

Воспользуйтесь услугами техобслуживания.

8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

8.1 Е 0: СБОЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. Появляется при прерывании электропитания во время цикла.

8.2 Е 3: ЗАБИТЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР («НЕРА»)

Переключатель вакуумного давления (N.C.), контролирующий степень засоренности фильтра, находится в закрытом положении после запуска цикла.

8.3 Е 4: ОТКРЫТАЯ ДВЕРЬ

Дверь открыта дольше положенного времени, установленного параметром P48.

8.4 Е 5: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА ШКАФА (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если температура внутри шкафа превышает величину, установленную параметром P16.

8.5 Е 6: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ В ШКАФЕ (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если нагреватели включены, а температура в шкафу в течение периода времени, установленного параметром P19, не повышается на 1⁰С. Данные контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P18 значения. Вероятные причины неисправностей могут быть либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.6 Е 7: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК ШКАФА (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если датчик температуры (в шкафу) поврежден.

8.7 Е 9: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, когда датчик температуры №2 (нагреватель) поврежден.

8.8 Е 10: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ НАГРЕВАТЕЛЯ (ДАТЧИК №2)

Данное сообщение появляется, когда нагревательные элементы включены, а температура в нагревателе в течение периода времени, установленного параметром P23 не повышается на 1⁰С. Данные контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P22 значения. Вероятные причины неисправностей могут быть либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.9 Е 12: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, если во время цикла температура внутри нагревательного устройства превышает значение, заданное параметром P20.

8.10 Е 13: ВОЗДУХОДУВКА 1

После запуска не происходит активация ограничительного переключателя у прямого входного отверстия воздуходувки (при наличии).

8.11 Е 17: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ CAN (Двустворчатый шкаф)

Недостаток коммуникации CAN между двумя материнскими платами.

8.12 Е 20: ДВЕРЬ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ ОТКРЫТА

Дверь не была закрыта спустя период времени, установленный параметром P30.

8.13 Е 21: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ (ДВУСТВОРЧАТЫЙ ШКАФ)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери загрузочной стороны.

8.14 Е 22: НЕИСПРАВНАЯ ЗАМКОВАЯ СИСТЕМА ДВЕРИ ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ

Неисправность замковой системы двери загрузочной стороны. Данное сообщение появляется, когда время, заданное параметром P39 для периода открывания и закрывания двери для замковой системы, вышло, или когда дверь открывается в ходе цикла сушки.

8.15 Е 24: ДВЕРЬ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ ОТКРЫТА

Дверь открыта после истечения периода времени, установленного параметром P30.

8.16 Е 25: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери разгрузочной стороны.

8.17 Е 26: ПРОТИВОРЕЧИЯ ПО СТАТУСУ ДВЕРИ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу двери.

В ПОМОЩЬ: Если Ваше оборудование даже после проведения обычного техобслуживания функционирует не совсем исправно, свяжитесь с нашим сервисным центром, опишите неисправность и предоставьте информацию о модели и серийном номере оборудования.

9. МЕНЮ

9.1 ПУТЬ К МЕНЮ

Для того чтобы попасть в меню, нажмите кнопку «PRG» и удерживайте ее в течение пяти секунд.

- Нажимайте кнопку «PRG», чтобы прокрутить список меню:
Параметры – Услуги (Parameters-Services).
- Нажмите кнопку «START», чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из меню и вернуться в режим ожидания или выключения.

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ, ЧТОБЫ ПОПАСТЬ В «ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ»

ДЕЙСТВИЕ	ФАЗА	ДИСПЛЕЙ
Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «START»		PA S
Нажмите кнопку «P1»	Пароль XXX	
Нажмите кнопку «START»	Изменение параметров с помощью P1 и P2	Value (значение)

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ РАБОЧИХ ЧАСОВ ОБОРУДОВАНИЯ

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Par
Нажмите кнопку «PRG»		SEr
Нажмите кнопку «START»		Value (значение)

Номер, состоящий из пяти цифр, поделен условно на два компонента: после буквы «h» идет количество часов, указывающий максимальный предел (три цифры). Нажав кнопку «START» еще раз, введите пароль для перезагрузки счетчика.

9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Чтобы попасть в меню параметров, повторите вышеописанную процедуру. В данном меню:

- Нажмите «P01» и «P02», чтобы прокручивать список параметров;
- Нажмите кнопку «START», чтобы отобразить на экране уставки параметра или вернуться к указателю параметров;
- Нажмите «P01» и «P02», чтобы увеличить или уменьшить значение параметра;
- Нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из данной страницы.

Чтобы выбрать параметры, следуйте, пожалуйста, особому порядку действий.

Только уполномоченному техническому специалисту, знающему пароль, разрешено входить в меню планирования.

СПИСОК ПАРАМЕТРОВ СУШИЛЬНОГО ШКАФА ДЛЯ ПРИБОРОВ

№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P01	Время цикла сушки 1	мин	120		0-инф.
P02	Заданная температура шкафа (1) при цикле 1	°C	70		0-120
P03	Заданная температура шкафа (2) при цикле 1	°C	120		0-150
P04	Время цикла сушки 2	мин	120		0-инф.
P05	Заданная температура шкафа (1) при цикле 2	°C	70		0-120
P06	Заданная температура шкафа (2) при цикле 2	°C	120		0-150
P07	Время цикла сушки 3	мин	инф..		0-инф.
P08	Заданная температура шкафа (1) при цикле 3	°C	80		0-120
P09	Заданная температура шкафа (2) при цикле 3	°C	120		0-150
P10	Свободно	\	\		\
P11	Свободно	\	\		\
P12	Свободно	\	\		\
P13	Количество циклов включенных/выключенных нагревательных элементов в шкафу (не активных)	кол-во	100		0-999
P14	Нагревательные элементы шкафа, время ВКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	30		0-99
P15	Нагревательные элементы шкафа, время ВЫКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	120		0-999
P16	Максимальная температура шкафа (Диагностика)	°C	90		0-150
P17	Свободно	\	\		\
P18	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 1)	°C	35		0-99
P19	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 1, диагностика нагревания) (0 = диагностика невозможна)	сек	800		0-999
P20	Максимальная температура нагрева (Диагностика)	°C	150		0-160
P21	Свободно				
P22	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 2)	°C	35		0-100
P23	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 2, диагностика нагревания) (0 = диагностика не задействована)	сек	120		0-999

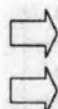
№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P24	Время ожидания активации сигнализации при загрязнении фильтра (диагностика воздушного фильтра) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P25	Время диагностики аварийного сигнала воздухоподогревателя 1 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздухоподогревателем и ограничительным выключателем) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P26	Время диагностики аварийного сигнала воздухоподогревателя 2 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздухоподогревателем и ограничительным выключателем) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P27	Поверхностный нагревательный элемент в шкафу (не активный): 0 = нерабочий нагревательный элемент шкафа; 1 = выбранный нагревательный элемент шкафа; 2 = нагревательный элемент шкафа не выбран.	выбранный	1		0-2.
P28	Блок управления аварийной сигнализацией при отключении электропитания: 0 = включить сигнализацию. После сброса цикл продолжается. 1 = отключить сигнализацию. После включения электропитания, цикл продолжается.	выбранный	1		0-1
P29	Время после вентилирования 0 = 120с. 1 = ∞	сек	1		0-1
P30	Максимальный период времени открытия двери (0 = при сигнале блокируется)	сек	60		0-999
P31	Работа вентилятора при открытой двери (антибактериальное действие) 0 = отключено; 1 = включено.	выбранный	1		0-1
P32	Задержка выключения УФ ламп (если оборудование оснащено данными лампами)	мин	60		0-999
P33	Количество рабочих часов до проведения техобслуживания	Десятые часа	520		0-999
P34	Тип блока управления дисплеем на разгрузочной стороне 0 = горизонтальный диодный дисплей; 1 = вертикальный диодный дисплей.	выбранный	0		0-1
P35	Датчик превышения температуры в шкафу 0 = нет в наличии; 1 = подключен к подчиненной плате; 2 = подключен к основной плате.	выбранный	0		0-2
P36	Максимальная разница температур между двумя датчиками шкафа (если оборудование оснащено датчиком превышения температуры)	°C	0		0-99
P37	Тип сушильного шкафа 0 = одностворчатый; 1 = двустворчатый.	выбранный	0		0-1
P38	Замковая защита дверей (только для одностворчатых шкафов) 0 = не присутствует; 1 = присутствует.	выбранный	0		0-1
P39	Максимальный период времени замковой защиты, когда дверь может быть открыта/закрыта	сек	0		0-999
P40	Задержка открывания системы двери на загрузочной стороне	Десятые секунды	0		0-10
P41	Задержка закрывания системы двери на загрузочной стороне	Десятые секунды	0		0-20
P42	Задержка открывания системы двери на разгрузочной стороне	Десятые секунды	0		0-10
P43	Задержка закрывания системы двери на разгрузочной стороне	Десятые секунды	0		0-20
P44	Свободно				
P45	Свободно				
P46	Свободно				

№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P47	Свободно				
P48	Время диагностики аварийного сигнала «открытая дверь» (0 = Диагностика отключена)	сек	240		0-999

10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА

Плата обладает каналом передачи данных RS232 с протоколом «Modbus».

11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



Рекомендуется регулярно проводить общие проверки и очистку оборудования

Особое внимание следует уделить термостату нагревательного устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- запрещается чистить внешнюю сторону оборудования с помощью струй воды высокого давления;
- свяжитесь с розничным продавцом, поставляющим Вам вещества для очистки, и узнайте рекомендованные методы и продукцию для регулярной очистки оборудования;
- данное оборудование оснащено предохранительным термостатом, который отключает электропитание, если есть риск перегрева нагревательных элементов.

Чтобы перезагрузить оборудование, необходимо устранить причину возможного перегрева.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ГАРАНТИЯ СЧИТАЛАСЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ОЧЕНЬ ВАЖНО ПРОВОДИТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ С УСТАНОВЛЕННОЙ ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ, КАК ЭТО И ОПИСАНО В ТАБЛИЦЕ НИЖЕ.

	СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ										MD04#17	DGM SL 1
Расписание проведения техобслуживания											Ред. 01	
	стадия	месяцы							Деятельность			
компоненты	Проводить каждые...	3	6	9	12	15	18	24	Заменить			
Фильтр предварительной очистки сушильного шкафа F5	Проводить каждые 2 00 часов	X	X	X	X	X	X	X	Заменить		X	
Фильтр «HEPA»	Проводить каждые 4 500 часов		X		X		X		В ходе периодической поверки, проверить статус чувствительного элемента		X	
Датчики температур	Проводить каждые...				X			X	Поверить чувствительный элемент		X	
Предохранительный термостат	Проводить каждые...				X			X	Проверить на разрушение, отсутствие чего-либо или затвердевание		X	
Соединительные трубы для каналов	Проводить каждые...		X		X		X		Проверка свободы вращения		X	
Воздуходувка	Каждую неделю...								Поверить прокладки и заменить после 1 000 циклов		X	
Дверная прокладка	Проводить каждые...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления		X	
Дверной электропривод	никогда								Проверка уплотнения крышки на утечку воздуха			
Воздух компрессора	Проводить каждые...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления		X	
Нагревательные элементы шкафа	никогда								Функционирование проверяется системой управления		X	
ПЛК	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Панель управления	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Подрядчик	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Перегрузочный выключатель	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Ограничительный выключатель	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Переключатели давления	Проводить каждые ...				x			X	Функционирование проверяется системой управления			
Расходомер воздуха	Проводить каждые ...				X			X	Проверить трубопроводы и уплотнения		X	
УФ освещение (дополнительно)	Проводить каждые ...		X		X		X		Поверить систему освещения		X	
											X	

Очистка внешней конструкции

- Используйте только мягкие очищающие средства, не используйте абразивные чистящие средства или растворители, а также любые виды разжижающих средств;
- Ваш розничный продавец может порекомендовать Вам подходящую продукцию.

**Очистка панели управления**

- Очистку панели управления проводите с помощью мягкой ткани, пропитанной специальным средством для пластика или средством дезинфекции, подходящим для данного применения.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартная комплектация – 8 выдвижных полок общей ёмкостью 16 сетчатых лотков 220x150x50 мм (16 пр. DIN 1/1). Возможна комплектация 9 полками и 18 сетчатыми лотками 220x150x50 мм (18 пр. DIN 1/1).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Изолированная конструкция с двойными стенками, изготовленная из нержавеющей стали AISI 304 предотвращает нагрев внешних поверхностей выше 49 °С. Температура двери из закалённого стекла в двери также никогда не превышает 49 °С.
- Размеры полок 530×630 мм.
- Визуальное сообщение об ошибке в случае незакрытия двери.
- Фиксация двери для проходной модели, замок с ключом для непроходной модели.
- Возможны левосторонняя и правосторонняя конфигурации дверей.
- Программы сушки защищены паролем.
- Температура сушки устанавливается от значений температуры окружающей среды до 80 °С.
- Продолжительность цикла - от 1 до 99 мин. Можно задать неограниченное время работы. Если необходимая для цикла температура установилась, она будет поддерживаться в течение всего времени сушки. При этом отклонение от установленной температуры не превышает 5,5 °С. В случае перегрева защитная система выключает ТЭНы и звуковым сигналом оповещает оператора и неисправности.
- Микропроцессорное управление, реализованное на базе новейших технологий, обеспечивает простое программирование, возможность самодиагностики установки, её самосовершенствование на основе статистических данных о проведённых циклах.
- Панель управления со светодиодными кнопками на 24В.
- Лёгкий доступ ко всем составляющим, обеспечивающим работу установки: легко заменяемые вентилятор, ТЭНы и контрольная панель.
- 3 программы работы, настраиваемые редактированием температуры ТЭНов и камеры, временем воздействия необходимой температуры.
- Антибактериальная система: если дверь открыта в течение цикла, вентилятор направляет поток воздуха в камеру, чтобы предотвратить поступление грязного воздуха из внешней среды и не допустить контаминацию инструментов.

ОПЦИИ

- 9 полок
- Проходное исполнение
- Компрессор для сушки при повышенном давлении с 9 переходниками типа Люэр для полых инструментов
- Обработка воздуха ультрафиолетом в течение всего цикла
- Воздушный HEPA фильтр: индикация сведений о состоянии фильтра на панели управления, индикация рекомендаций по замене в случае необходимости
- Термопринтер

— Датчик влажности

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

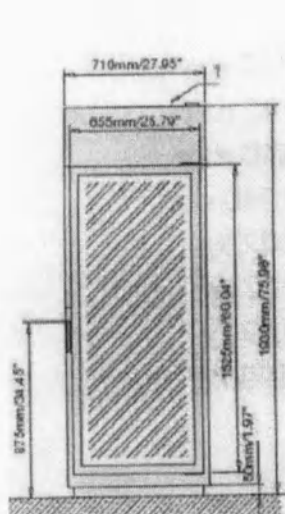
РАЗМЕРЫ

Ширина	710 мм
Глубина	непроходной вариант 790 мм
.....	проходной вариант 840 мм
Высота	1930 мм
Масса, брутто	непроходной вариант 202 кг
.....	проходной вариант 210 кг
Масса, нетто	непроходной вариант 187 кг
.....	проходной вариант 195 кг

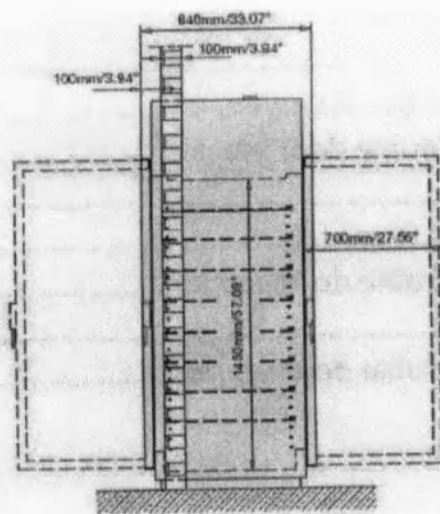
ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Электрическое подключение	230В/50Гц/1N
Мощность	1700 Вт
Мощность (в комплекте с компрессором или УФ лампой)	1825 Вт
Мощность (в комплекте с компрессором и УФ лампой)	1950 Вт
Уровень шума	48,5 Дб (А)

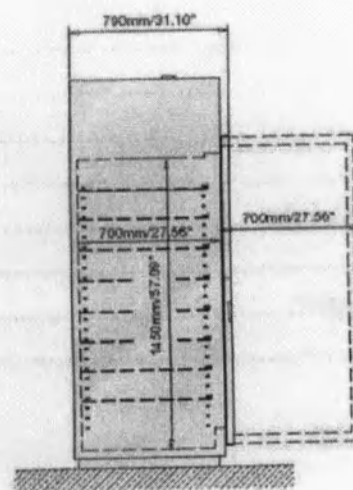
Температура окружающей среды..... +5°C ÷ +40°C



сторона загрузки

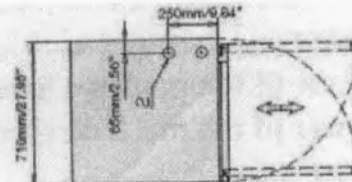
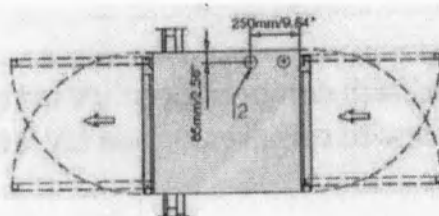


Двухдверное проходное исполнение



Непроходное исполнение

1 – место электроподключения
2 – вытяжка Ø100 мм



ОСНОВНОЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Шкаф марки DGM для сушки и хранения медицинских изделий: DGM SI 1/1, DGM SI 1/2

в составе:

1. Вентиляторы.
2. Воздуховоды.
3. Датчики температуры PT1000.
4. Двери сушильного шкафа.
5. Держатели бумаги для принтера.
6. Держатели предохранителя.
7. Замки дверей.
8. Кабели панелей управления.
9. Кабели питания.
10. Кольцевые уплотнения.
11. Компрессоры.
12. Конденсаторы.
13. Контактторы.
14. Концевые выключатели дверей.
15. Крепежи дверей.
16. Крепления панелей управления.
17. Крепления систем закрытия двери.
18. Крепления фильтров.
19. Крышки верхние ID300.
20. Крышки фильтров.
21. Кулачки закрытия дверей.
22. Лампы для камеры.
23. Нагревательные элементы.
24. Наклейки панелей управления.
25. Ножки.
26. Панели облицовочные.
27. Панели управления со стороны выгрузки.
28. Панели управления со стороны загрузки.
29. Платы клемм.
30. Платы панелей управления.
31. Платы управления.
32. Принтеры.
33. Пружины закрытия дверей.
34. Рулоны бумаги для принтера.
35. Ручки дверей.
36. Серводвигатели.
37. Стенки для электрических компонентов.
38. Стопоры дверей.
39. Термостаты.
40. Трубки силиконовые.
41. Уплотнения дверей.
42. Фильтры воздуха HEPA.
43. Фитинги.
44. Хомуты.
45. Шлейфы передачи информации.
46. Штифты.
47. Штуцеры.

Принадлежности:

1. Полки широкие.
2. Полки узкие.
3. Лотки сетчатые для инструментов.

4. Корзины сетчатые для эндоскопов.
5. Вставки:
 - для анестезиологических шлангов;
 - для анестезиологических мешков.
6. Внешние принтеры.
7. Датчики влажности.
8. Системы обработки воздуха ультрафиолетом.
9. Колеса (4 штуки).
10. Предварительные фильтры.
11. Фильтры воздушные 203×203×149 мм.
12. Фильтры воздушные 203×213×150 мм.
13. Переходники.

МЕДИ
СТАВКА АРМА

г/лчсб





**Руководство по эксплуатации
Руководство пользователя**

**Шкаф марки DGM для сушки и хранения медицинских
изделий**

**DGM SA 2/1
DGM SA 2/2**

Серийный №



DGM

PHARMA APPARATE

Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

Пожалуйста, укажите здесь
регистрационный номер

Поставщик:

Компания «ДГМ ФАРМА-АППАРАТЕ ХАНДЕЛЬ АГ»
Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
2. МОНТАЖ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	6
2.1 ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА	6
2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	7
2.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	7
2.7 ФИЛЬТРАЦИЯ ОСУШАЮЩЕГО ВОЗДУХА	8
2.8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	8
3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ	9
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ)	9
4.1 ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРИ(ЕЙ)	9
4.2 ПОДГОТОВКА	9
4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	10
5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА	10
5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ	10
5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ	10
5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ	11
5.4 ПАНЕЛЬ (ПАНЕЛИ) УПРАВЛЕНИЯ	11
5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	11
6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	13
6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:	13
6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:	13
6.3 РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЯ:	13
7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	13
7.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	13
7.2 ПОРЯДОК ПЕРЕЗАГРУЗКИ	13
8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ	14
9. МЕНЮ	15
9.1 ПУТЬ К МЕНЮ	15
9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ	16
10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА	18
11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	19
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	20
13. ОСНОВНОЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	22

Спасибо, что выбрали данное оборудование.

Инструкции по установке, техобслуживанию и эксплуатации, приведенные в данном документе, были разработаны для обеспечения продолжительного срока службы и исправной работы данного оборудования.

Пожалуйста, придерживайтесь указанных инструкций.

Данное оборудование было спроектировано и сконструировано с использованием новейших технологических достижений. Обращайтесь с ним бережно.

Ваши положительные отзывы – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ К ТОМУ, ЧТО ГАРАНТИЯ НА ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ БУДЕТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ЧТО ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Очень важно сохранить данное руководство вместе с оборудованием для последующего применения. При продаже или передаче оборудования, необходимо передать данное руководство владельцам или пользователям, чтобы они ознакомились с информацией о его функционировании и о предупреждениях.

Данная предупредительная информация необходима для обеспечения безопасности пользователя согласно директивам «2006/42/ЕС», «2006/95/ЕС» и «2006/108/ЕС», в которые включены согласованные стандарты на техническую продукцию EN 61010-1, EN 61010-2-040, EN 61326-1, EN ISO 14971:2009, EN ISO 15883-1:2009, EN ISO 15883-2:2009, согласующиеся с информацией, приведенной в Заявлении о соответствии ЕС.

Тщательно изучите предупредительную информацию перед установкой и эксплуатацией устройства.

1.1 Рекомендации по технике безопасности

- Если на новом оборудовании обнаружены повреждения, до начала эксплуатации свяжитесь с розничным продавцом;
- Любые изменения электрической и вентиляционной систем, требуемые для монтажа данного устройства, должны выполняться только квалифицированными уполномоченными лицами;
- Эксплуатация данного устройства должна выполняться только обученным персоналом;
- **Данное устройство должно использоваться для сушки приборов и поддержания их в теплом состоянии;**
- Любое другое применение оборудования, отличное от описанного, запрещено;
- Запрещается производить какие-либо работы на данном оборудовании или его ремонт пользователем;
- Техобслуживание сушильного шкафа для лабораторного оборудования должно проводиться только квалифицированными и уполномоченными специалистами;
- Монтаж оборудования должен выполняться только уполномоченным персоналом;
- Не устанавливайте данное оборудование в помещениях, в которых есть вероятность взрыва;
- Не подвергайте данное оборудование воздействию сильного холода;
- Электробезопасность сушильного шкафа может быть обеспечена только при соответствующем заземлении;
- Не вдыхайте отработанные газы;
- Не прислоняйтесь к двери и не пользуйтесь данным оборудованием в качестве подставки;
- Не мойте данное оборудование с помощью водяных струй высокого давления;
- Отключайте оборудование от электропитания перед проведением техобслуживания;
- Звуковое давление данного оборудования ниже 48,5дБ (А).



1.2 Рекомендации для обеспечения высоких показателей качества

- Не прерывайте цикл работы данного оборудования, так как это может повлиять на время выдержки по заданной температуре;
- Не используйте органические или другие виды растворителей, так как это может привести к вероятности возникновения взрыва или быстрой порче определенных деталей оборудования;
- Остатки растворителей или кислот, в особенности соляной кислоты, могут повредить стальные конструкции оборудования. Необходимо избегать подобных контактов;
- Пользуйтесь только фирменными принадлежностями.

Производитель не несет ответственность за физический или материальный ущерб, причиной которого стало несоблюдение данных правил.
Несоблюдение данных правил ведет к полному и быстрому аннулированию гарантии.

2. МОНТАЖ (только для специалистов по монтажу)

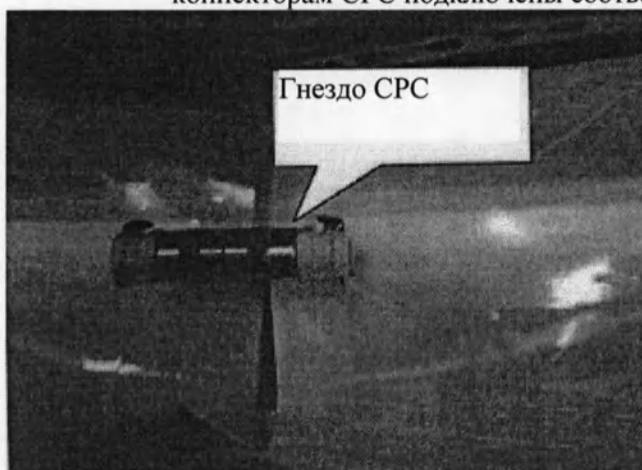
2.1 Позиционирование устройства

Все упаковочные материалы могут быть переработаны для повторного использования.

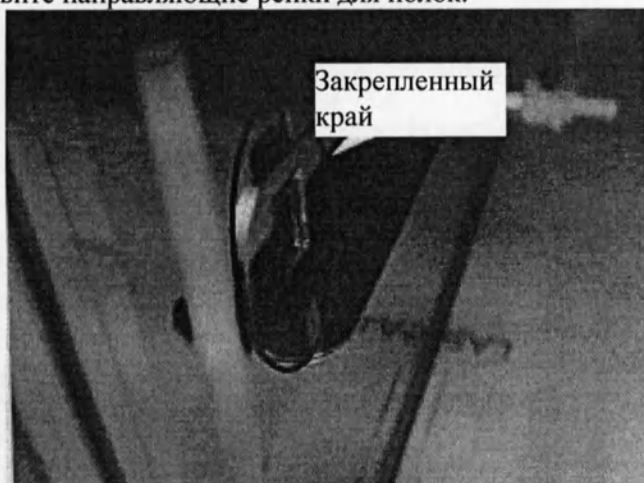
- Аккуратно снимите упаковку;
- Не переворачивайте оборудование, так как подобные действия могут повлечь за собой повреждения, не поддающиеся ремонту;
- Разрежьте ленту или откройте коробку и вытащите угловые формы из пенополистерола;
- Снимите коробку, а затем нейлоновый мешок;
- Осторожно: данный мешок представляет серьезную опасность для детей, поэтому его следует немедленно утилизировать;
- Поставьте оборудование на рабочую поверхность и выровняйте по уровню, отрегулировав высоту ножек.

2.2 Сборка внутренней части шкафа

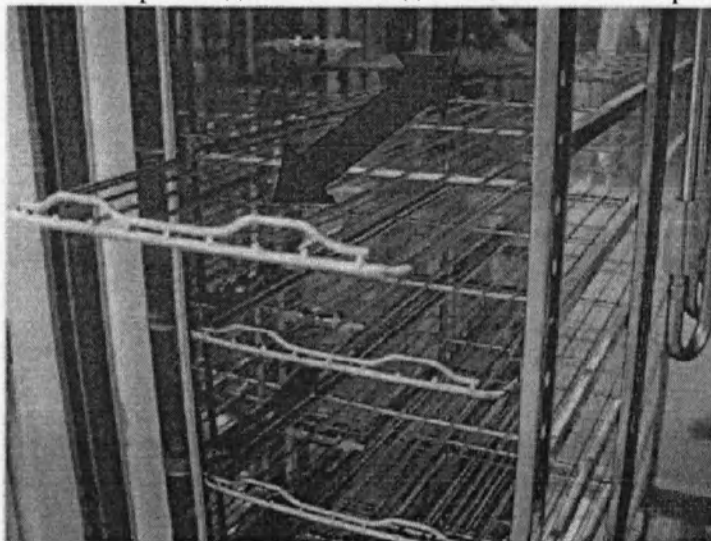
- Вставьте все 8 штекерных коннекторов CPC в соответствующие гнезда CPC. К штекерным коннекторам CPC подключены соответствующие трубки для сушки.



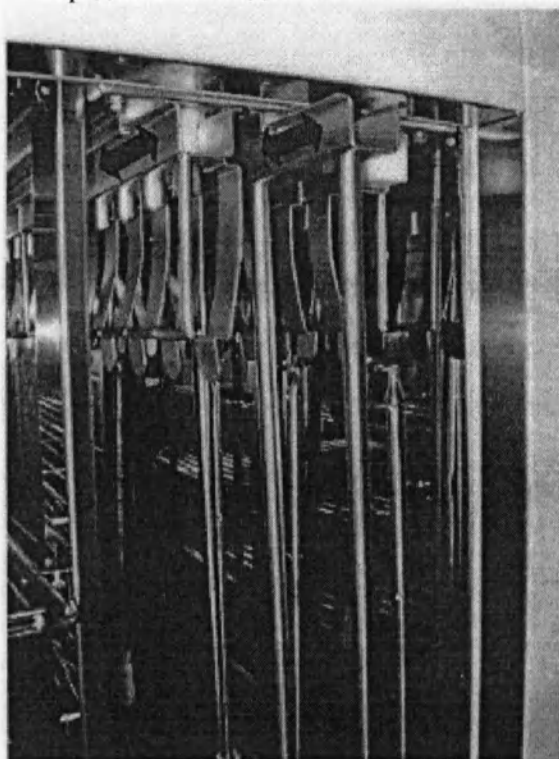
- С левой стороны и по центру шкафа вставьте вертикальные стержни, зафиксируйте их в соответствующих местах, а также установите направляющие рейки для полок.



- Вставьте полки в шкаф. Они должны свободно скользить по направляющим рейкам.



Вставьте подвески для анестезионных шлангов и баллонов. Они должны свободно скользить по трем направляющим рейкам в верхнем правом углу шкафа. Первая и третья направляющие предназначены для анестезионных шлангов, а средняя - для баллонов.



2.2 Подключение системы отработанных газов (только для специалистов по монтажу)

- Данное оборудование следует подключить к вентиляционной системе в соответствии с действующими нормами;
- Подключение проводите с помощью вытяжной трубы, внешний диаметр которой равен 40 мм;
- Убедитесь, что давление воздуха не превышает 5 мБар;
- Если сброс давления больше -5 мБар, необходимо установить отдушину.

2.3 Электрическое соединение

Силовой кабель: для розничных продавцов – специалистов по монтажу очень важно подобрать такой класс изоляции силового кабеля, который бы соответствовал условиям эксплуатации согласно техническим нормам по электрическому току.

- Электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с техническими нормами по электрическому току;
- Убедитесь, что показания сетевого напряжения соответствуют величине напряжения, указанной в паспортной табличке оборудования;
- Необходимо установить многополярный магнитно-термический выключатель, который соответствует по размерам величине поглощения и который оснащен контактным отверстием размером минимум 3 мм;
- Убедитесь, что электрические системы надежно заземлены;
- Разъем, расположенный на задней стенке оборудования и указанный соответствующим знаком, предназначен для эквипотенциального соединения между устройствами (смотрите правила для электрических установок).

В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ОБОРУДОВАНИЕ ОСНАЩЕНО ОДНОФАЗНОЙ СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ 240 В переменного тока, 50Гц.

Предохранители для защиты от перегрузок являются одними из компонентов магнитно-термического выключателя. Его размер должен соответствовать тому, который указан на ярлыке оборудования (например, 7,5 А для 1,8 кВт 240 В~).

2.7 Фильтрация осушающего воздуха

Оборудование «ED 100» оснащено одним воздушным фильтром класса 5 согласно правилам стандарта EN 779.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Кроме того, в дальнейшем данное оборудование может быть оснащено высокоэффективным фильтром «HEPA H14» согласно правилам стандарта EN 1882.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Пожалуйста, проводите замену фильтров при выключенном приборе.

2.8 Используемые предупреждающие символы

Чтобы уведомить сотрудников, работающих на данном оборудовании, о правилах поведения и остаточных рисках, необходимо нанести на оборудование и располагающиеся поблизости рабочие места предупреждающие символы (как предусмотрено документом 92/58 ЕЕС).

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, ниже представлены ярлыки, описывающие обязанности, запрещающие ярлыки или ярлыки, указывающие на опасность, приведенные в данном документе, которые применимы к данному оборудованию и используются чаще всего:



Под напряжением!



Предупреждение! Смотрите прилагаемую документацию



Осторожно! Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

Работодатель оценивает необходимость внедрения средств индивидуальной защиты, предоставляемых сотрудникам, на основе оценки рисков для здоровья и безопасности специалистов, которые могут возникнуть на рабочем месте и при использовании описанного оборудования.

Согласно данному типу прибора есть необходимость в предоставлении средств индивидуальной защиты персоналу.

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Общая информация для пользователей:



- Не выбрасывайте детали оборудования вместе с различными твердыми городскими отходами. Организуйте сбор подобных отходов отдельно;
- Чтобы защитить окружающую среду и здоровье людей, необходимо повторно использовать или перерабатывать электронное и электрическое оборудование (EEE);
- В соответствии с европейской директивой WEEE 2002/96/EC покупатель может сдать отработанное электронное и электрическое оборудование в специальные пункты приема, либо передать данное оборудование дилеру во время покупки нового более современного оборудования подобного типа;
- Государственные административные органы и производители электронного и электрического оборудования вовлечены в процессы повторного использования и переработки отходов данного вида оборудования путем организации деятельности по сбору и осуществлению других запланированных мероприятий;
- Несанкционированная утилизация отработанного электронного и электрического оборудования наказывается по закону наложением соответствующих санкций.

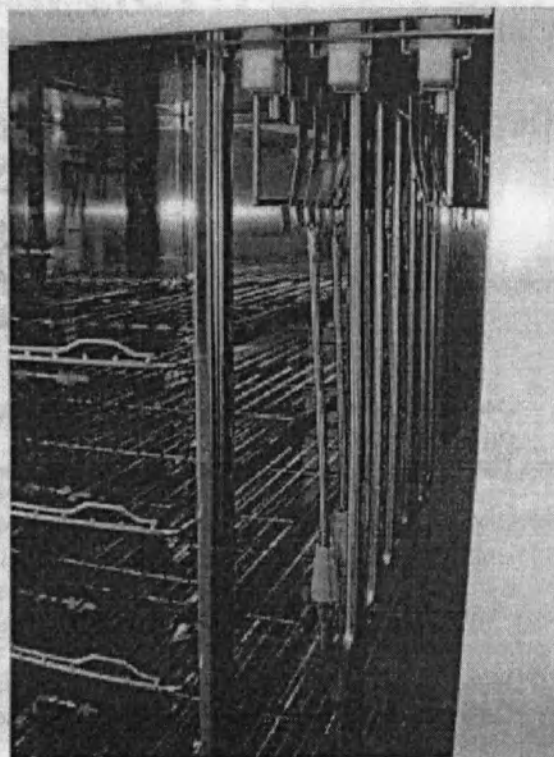
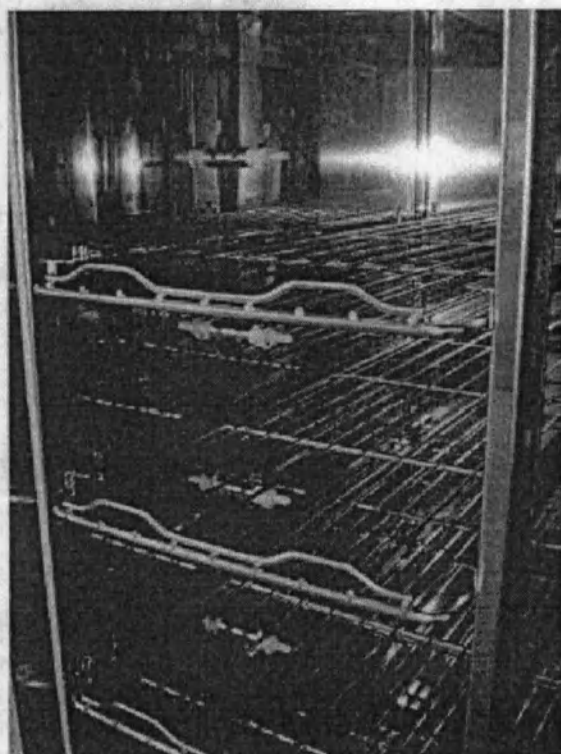
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (только для пользователей)

4.1 Открывание и закрывание двери(ей)

- Для того чтобы открыть дверь (и) во время процесса сушки, необходимо приостановить процесс, нажав кнопку «STOP», и помнить, что:
 1. изделия внутри оборудования могут быть очень горячими;
 2. если дверь не закрыта в течение определенного времени согласно параметру P33, на дисплее оборудования появится сообщение «OPn» (открыто). После закрывания двери данное сообщение исчезнет.
 3. если Вы положили еще один влажный эндоскоп и закрыли дверь, прибор начнет цикл с самого начала.
- По окончании цикла в зависимости от того, какую дверь Вы хотите открыть (с чистой или с грязной стороны оборудования), необходимо нажать кнопку «STOP» на соответствующей панели управления (для чистой ли грязной стороны).
- Не забывайте каждый раз до нажатия кнопки «START» выбрать необходимый цикл эксплуатации.

4.2 Подготовка

- Поставьте корзинчатые фильтры стандарта DIN с хирургическими инструментами для проведения сушки на нижнюю полку с левой стороны шкафа.
- Подсоедините анестезионные шланги к соответствующим штуцерам на подвесках. Поместите баллоны на среднюю подвеску.



- Убедитесь в отсутствии загрязнений вентиляционных отверстий шкафа.

4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

В зависимости от модели сушильный шкаф оборудован одной или двумя панелями управления (одно- или двустворчатая дверь). Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем облегчает эксплуатацию прибора. На дисплее отображаются действительная температура, достигнутая во время процесса сушки, а также сообщения о неисправностях.

5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА

5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ

БЫСТРАЯ	P1	подходит для слегка влажных приборов;
СТАНДАРТНАЯ	P2	подходит для умеренно влажных приборов;
УСИЛЕННАЯ	P3	подходит для очень мокрых приборов.

5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ

Электронная плата была разработана для контроля оборудования нижеописанных типов.

Любое другое использование, отличное от вышеописанного.

Электронная плата была изготовлена при соблюдении информации, указанной в стандартах ниже:

EN 60335	низкое напряжение;
EN 50081-1 EN 50082-1	общие положения;
EN 55014	выделения;
EN 55104	помехоустойчивость.

5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ

Последовательный интерфейс:

Соединение 1:

Шина низкого напряжения для двусторонней коммуникации с платой клавиатуры.

Соединение 2:

Асинхронный последовательный интерфейс типа RS232, предназначенный для подключения к ПК или принтеру (по выбору).

5.4 ПАНЕЛЬ (ПАНЕЛИ) УПРАВЛЕНИЯ

СВЕТОДИОДЫ ЭКРАНА:

- Отображают различные программы, температуры и любые неисправности оборудования;
- В режиме ожидания, на экране отображается выбранный вид программы;
- После нажатия кнопки «START» на экране отображается температура воздуха внутри шкафа и при нажатии кнопки «PRG» (программы) температура в нагревательном устройстве;
- В случаях выключения, на экране будет указан статус выключения и тип неисправности.

Светодиоды:

- 9 штук;
- желтый – для начала процесса (START) (1), красный мигающий светодиод указывает на аварийную ситуацию (2), зеленый светодиод указывает окончание цикла (3), три желтых светодиода являются указателями различных программ (4), (5), (6), и три мигающих желтых светодиода (7), (8), (9) показывают, что цикл в процессе выполнения.

Устройство звуковой сигнализации:

- каждый раз при нажатии ключа и при останове оборудования активируется устройство звуковой сигнализации.

5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Программы эксплуатации оборудования:

		Кнопка (C)	Короткий цикл
		Кнопка (D)	Стандартный цикл
		Кнопка (E)	Усиленный цикл
		Кнопка (A)	

Выберите необходимую программу и нажмите соответствующий переключатель, чтобы начать процесс

		Кнопка (B)
---	---	------------

Данный переключатель прерывает цикл, находящийся в процессе

		Кнопка (F)
---	---	------------

Нажмите и удерживайте в течение пяти секунд во время режима ожидания или при останове, чтобы открыть меню.

При однократном нажатии на цикл будет показана температура в нагревателе.

На панели управления, расположенной со стороны выгрузки, возможно только переустановить программу после неисправности и прервать цикл.

DGM
PHARMA APPARATE

6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Если в контуре происходит падение напряжения, но при этом потенциал восстанавливается, оборудование может либо переключиться в режим выключения, либо автоматически начать прерванный цикл заново в соответствии с установочным параметром P28.

6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:

Оборудование готово к началу цикла.

Диагностический контроль включен. При необходимости на дисплее указывается, открыта ли дверь, либо высвечиваются предупреждающие сообщения: память заполнена (сохраненные данные), высокая температура внутри шкафа.

6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:

Цикл запускается путем нажатия кнопки «START». Данная команда может быть выполнена, только если оборудование находится в режиме ожидания и дверь закрыта.

Диагностический контроль и регуляторы включены. Пользователь получает информацию о температуре.

6.3 РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЯ:

В ходе диагностики выявлены неисправности, ведущие к отключению оборудования. Цикл приостанавливается. Неисправность отображается на дисплее. Интерфейс пользователя позволяет перезагрузить оборудование для приведения его в режим ожидания (смотрите порядок перезагрузки).

7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

7.1 Отключение электропитания

При восстановлении потенциала после отключения электропитания во время процессов «Подготовки», «Ожидания» или «Выключения», плата возвращается к предыдущей программе.

Не забывайте каждый раз выбирать необходимый Вам цикл сушки перед нажатием кнопки «START».

Если в ходе выполнения цикла после отключения электропитания потенциал восстанавливается, плата подает сигнал на отключение оборудования (сбой электропитания). Указывается, что процесс был прерван. Необходима перезагрузка.

7.2 Порядок перезагрузки

В случаях выключения оборудования, необходимо выполнить процедуру перезагрузки с помощью клавиатуры, как описано ниже:

1. одновременно нажмите кнопки «STOP» и «START» и удерживайте в течение 5 секунд;
2. нажмите переключатель программ (P2), который идет после переключателя программ (P1);
3. процесс перезагрузки выполнен, оборудование в режиме ожидания.

Н.В.: Если же оборудование не включается из-за неисправностей одной из его комплектующих (например, неисправный датчик и т.д.), дверь открывается, но оборудование не работает. Воспользуйтесь услугами техобслуживания.

8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

8.1 Е 0: СБОЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. Появляется при прерывании электропитания во время цикла.

8.2 Е 3: ЗАБИТЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР («НЕРА»)

Переключатель вакуумного давления (N.C.), контролирующий степень засоренности фильтра, находится в закрытом положении после запуска цикла.

8.3 Е 5: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА ШКАФА, °С (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если температура внутри шкафа превышает величину, установленную параметром P16.

8.4 Е 6: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ В ШКАФУ (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если нагреватели включены, а температура в шкафу в течение периода времени, установленного параметром P19, не повышается на 1°C. Данный контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P18 значения. Вероятные причины неисправностей - либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.5 Е 7: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК ШКАФА (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если датчик температуры (в шкафу) поврежден.

8.6 Е 9: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, когда датчик температуры №2 (нагреватель) поврежден.

8.7 Е 10: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, когда нагревательные элементы включены, а температура в нагревателе в течение периода времени, установленного параметром P23, не повышается на 1°C. Данный контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P22 значения. Вероятные причины неисправностей - либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.8 Е 12: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, если во время цикла температура внутри нагревательного устройства превышает значение, заданное параметром P20.

8.9 Е 13: ВОЗДУХОДУВКА 1

После запуска не происходит активация ограничительного переключателя у прямого входного отверстия воздуходувки (при наличии).

8.10 Е 17: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ СЕТИ «CAN» (Двустворчатый шкаф)

Недостаток коммуникации «CAN» между двумя материнскими платами.

8.11 Е 18: НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАМКОВОЙ СИСТЕМЫ ДВЕРИ НА ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЕ

Неисправность замковой системы двери на загрузочной стороне. Данное сообщение появляется, если установленное параметром P39 значение времени, когда дверь открыта или закрыта, в замковой системе двери превышено, или дверь открыта во время активных фаз цикла сушки.

8.12 Е 20: ДВЕРЬ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ ОТКРЫТА

Дверь не была закрыта спустя период времени, установленный параметром P30.

8.13 Е 21: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ (ДВУСТВОРЧАТЫЙ ШКАФ)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери загрузочной стороны.

8.14 Е 22: НЕИСПРАВНАЯ ЗАМКОВАЯ СИСТЕМА ДВЕРИ ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ

Неисправность замковой системы двери загрузочной стороны. Данное сообщение появляется, когда время, заданное параметром P39 для периода открывания и закрывания двери для замковой системы, вышло, или когда дверь открывается в ходе цикла сушки.

8.15 Е 24: ДВЕРЬ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ ОТКРЫТА

Дверь открыта после истечения периода времени, установленного параметром P30.

8.16 Е 25: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери разгрузочной стороны.

8.17 Е 26: ПРОТИВОРЕЧИЯ ПО СТАТУСУ ДВЕРИ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу двери.

В ПОМОЩЬ: Если Ваше оборудование даже после проведения обычного техобслуживания функционирует не совсем исправно, свяжитесь с нашим сервисным центром, опишите неисправность и предоставьте информацию о модели и серийном номере оборудования.

9. МЕНЮ

9.1 ПУТЬ К МЕНЮ

Для того чтобы попасть в меню, нажмите кнопку «PRG» и удерживайте ее в течение пяти секунд.

- Нажимайте кнопку «PRG», чтобы прокрутить список меню:
Параметры – Услуги (Parameters-Services).
- Нажмите кнопку «START», чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из меню и вернуться в режим ожидания или выключения.

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ, ЧТОБЫ ПОПАСТЬ В «ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ»

ДЕЙСТВИЕ	ФАЗА	ДИСПЛЕЙ
Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Par
Нажмите кнопку «START»		PAS
Нажмите кнопку «P1»	Введите пароль «XXX»	
Нажмите кнопку «START»	Изменение параметров с помощью P1 и P2	Value (значение)

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Par
Нажмите кнопку «PRG»		CLo
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите день
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите месяц
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите год
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите час
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите минуты
Нажмите кнопку «START», чтобы выйти из настроек		

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ РАСПЕЧАТЫВАНИЯ СОХРАНЕННЫХ ДАННЫХ:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «PRG»		CLo
Нажмите кнопку «PRG»		Pr n
Нажмите кнопку «START»	ВСЕ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ ПО ЦИКЛАМ В ПРОЦЕССЕ ПЕЧАТИ	Автоматический выход из раздела программирования

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВСЕХ СОХРАНЕННЫХ ДАННЫХ:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «PRG»		CLo
Нажмите кнопку «PRG»		Pr n
Нажмите кнопку «PRG»		Er A
Нажмите кнопку «START»		PA S
Нажмите кнопку «P1»	Введите пароль «XXX»	
Нажмите кнопку «START»	НАЧНИТЕ УДАЛЯТЬ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ. ПОСЛЕ ЭТОЙ ОПЕРАЦИИ ВСЕ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ О ЦИКЛАХ БУДУТ УДАЛЕНЫ	
Нажмите кнопку «P1»	Введите пароль «XXX»	
Нажмите кнопку «START»	Измените параметры с помощью P1 и P2	Value (значение)

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАБОЧИХ ЧАСОВ ПРИБОРА:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «PRG»		CLo
Нажмите кнопку «PRG»		Pr n
Нажмите кнопку «PRG»		Er A
Нажмите кнопку «PRG»		SE r
Нажмите кнопку «START»		Value (значение)

Номер, состоящий из пяти цифр, поделен условно на два компонента: после буквы «h» идет количество часов, указывающий максимальный предел (три цифры). Нажав кнопку «START» еще раз, введите пароль для сброса счетчика.

9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Чтобы попасть в меню параметров, повторите вышеописанную процедуру. В данном меню:

- Нажмите «P01» и «P02», чтобы прокручивать список параметров;
- Нажмите кнопку «START», чтобы отобразить на экране установки параметра или вернуться к указателю параметров;
- Нажмите «P01» и «P02», чтобы увеличить или уменьшить значение параметра;
- Нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из данной страницы.

Чтобы выбрать параметры, следуйте, пожалуйста, особому порядку действий.

Только уполномоченному техническому специалисту, знающему пароль, разрешено входить в меню планирования.

СПИСОК ПАРАМЕТРОВ СУШИЛЬНОГО ШКАФА ДЛЯ ПРИБОРОВ

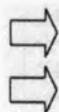
№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P01	Время цикла сушки 1	мин	180		0-инф.
P02	Заданная температура шкафа (1) при цикле 1	°C	35		0-120
P03	Заданная температура шкафа (2) при цикле 1	°C	80		0-150
P04	Время цикла сушки 2	мин	240		0-инф.
P05	Заданная температура шкафа (1) при цикле 2	°C	35		0-120
P06	Заданная температура шкафа (2) при цикле 2	°C	80		0-150
P07	Время цикла сушки 3	мин	инф.		0-инф.
P08	Заданная температура шкафа (1) при цикле 3	°C	40		0-120
P09	Заданная температура шкафа (2) при цикле 3	°C	80		0-150
P10	Свободно	\	\		\
P11	Свободно	\	\		\
P12	Свободно	\	\		\
P13	Количество циклов включенных/выключенных нагревательных элементов в шкафу (не активных)	кол-во	100		0-999
P14	Нагревательные элементы камеры, время ВКЛЮЧЕНИЯ (не активных)	сек	30		0-99
P15	Нагревательные элементы камеры, время ВЫКЛЮЧЕНИЯ (не активных)	сек	120		0-999
P16	Максимальная температура камеры (Диагностика)	°C	60		0-150
P17	Свободно	\	\		\
P18	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 1)	°C	25		0-99
P19	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 1, диагностика нагревания) (0 = диагностика невозможна)	сек	400		0-999
P20	Максимальная температура нагрева (Диагностика)	°C	120		0-160
P21	Свободно				
P22	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 2)	°C	30		0-100
P23	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 2, диагностика нагревания) (0 = диагностика не задействована)	сек	120		0-999
P24	Время ожидания активации сигнализации при загрязнении фильтра (диагностика воздушного фильтра) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P25	Время диагностики аварийного сигнала воздушной заслонки 1 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздушной заслонкой и ограничителем выключения) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P26	Время диагностики аварийного сигнала воздушной заслонки 2 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздушной заслонкой и ограничителем выключения) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P27	Поверхностный нагревательный элемент в шкафу (не активный): 0 = нерабочий нагревательный элемент шкафа; 1 = выбранный нагревательный элемент шкафа; 2 = нагревательный элемент шкафа не выбран.	выбирается	1		0-2
P28	Блок управления аварийной сигнализацией при отключении электропитания: 0 = включить сигнализацию. После сброса цикл продолжается. 1 = отключить сигнализацию. После включения электропитания, цикл продолжается.	выбирается	1		0-1
P29	Время после вентилирования 0 = 120с. 1 = ∞	сек	1		0-1
P30	Максимальный период времени открытия двери (0 = предупреждение невозможно)	сек	120		0-999
P31	Работа вентилятора при открытой двери (антибактериальное действие) 0 = отключено; 1 = включено.	выбирается	1		0-1

№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P32	Задержка выключения УФ ламп (если оборудование оснащено данными лампами)	мин	60		0-999
P33	Количество рабочих часов до проведения техобслуживания	десятые часа	520		0-999
P34	Тип блока управления дисплеем на разгрузочной стороне 0 = светодиодный дисплей (LED); 1 = жидкокристаллический дисплей (LCD).	выбирается	1		0-1
P35	Датчик превышения температуры в шкафу 0 = нет в наличии; 1 = подключен к подчиненной плате; 2 = подключен к основной плате.	выбирается	0		0-2
P36	Максимальная разница температур между двумя датчиками шкафа (если оборудование оснащено датчиком превышения температуры)	°C	0		0-99
P37	Тип сушильного шкафа 0 = одностворчатый; 1 = двустворчатый.	выбирается	1		0-1
P38	Замковая защита дверей (только для одностворчатых шкафов) 0 = не присутствует; 1 = присутствует.	выбирается	1		0-1
P39	Максимальный период времени замковой защиты, когда дверь может быть открыта/закрыта	сек	0		0-999
P40	Задержка открывания системы двери на загрузочной стороне	десятые секунды	0		0-10
P41	Задержка закрывания системы двери на загрузочной стороне	десятые секунды	0		0-20
P42	Задержка открывания системы двери на разгрузочной стороне	десятые секунды	0		0-10
P43	Задержка закрывания системы двери на разгрузочной стороне	десятые секунды	0		0-20
P44	Свободно				
P45	Свободно				
P46	Свободно				
P47	Свободно				
P48	Время диагностики для сигнализации об открытой двери (0 = диагностика отключена)	сек.	240		0-999
P49	Принтер на панели (0 = отключен, 1 = включен)	выбирается	1		0-1

10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА

Плата обладает каналом передачи данных RS232 с протоколом «Modbus».

11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



Рекомендуется регулярно проводить общие проверки и очистку оборудования

Особое внимание следует уделить термостату нагревательного устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- запрещается чистить внешнюю сторону оборудования с помощью струй воды высокого давления;
- для получения подробной информации о рекомендованных способах и средствах регулярной санитарной обработки Вашего оборудования свяжитесь, пожалуйста, с розничным продавцом, поставляющим Вам чистящие средства;
- данное оборудование оснащено предохранительным термостатом, который отключает электропитание, если возникает риск перегрева нагревательных элементов.

Чтобы перезагрузить оборудование, необходимо устранить причину возможного перегрева.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ГАРАНТИЯ СЧИТАЛАСЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ОЧЕНЬ ВАЖНО ПРОВОДИТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ С УСТАНОВЛЕННОЙ ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ, КАК ЭТО И ОПИСАНО В ТАБЛИЦЕ НИЖЕ.

DGM PHARMA APPARATE		СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ							MD04#17	DGM SA 2	
		Расписание проведения техобслуживания							Ред. 01		
	стадия	месяцы							Деятельность		
компоненты	Проводить каждые...	3	6	9	12	15	18	24	Заменить		
Фильтр предварительной очистки сушильного шкафа F5	Проводить каждые 2 000 часов	X	X	X	X	X	X	X	Заменить	X	
Фильтр сушильного шкафа «HEPA»	Проводить каждые 4 500 часов		X		X		X		В ходе периодической поверки, проверить статус чувствительного элемента	X	
Датчики температур	Проводить каждые...				X			X	Проверить чувствительный элемент	X	
Предохранительный термостат	Проводить каждые...				X			X	Проверить на разрушение, отсутствие чего-либо или затвердевание	X	
Соединительные трубки для каналов	Проводить каждые...		X		X		X		Проверка свободы вращения	X	
Воздуховодка	Каждую неделю...								Проверить прокладки и заменить после 1 000 циклов	X	
Дверная прокладка	Проводить каждые...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления	X	
Дверной электропривод	никогда								Проверка уплотнения крышки на утечку воздуха		
Воздух компрессора	Проводить каждые...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления	X	
Нагревательные элементы шкафа	никогда								Функционирование проверяется системой управления	X	
ПЛК	никогда								Функционирование проверяется системой управления		
Панель управления	никогда								Функционирование проверяется системой управления		
Компрессор	никогда								Функционирование проверяется системой управления		
Выключатель, срабатывающий при перегрузке	никогда								Функционирование проверяется системой управления		
Ограничительный выключатель	никогда								Функционирование проверяется системой управления		
Переключатели давления	Проводить каждые ...				x			X	Функционирование проверяется системой управления		
Расходомер воздуха	Проводить каждые ...				X			X	Проверить трубопроводы и уплотнения	X	
УФ освещение (дополнительно)	Проводить каждые ...		X		X		X		Проверить систему освещения	X	
										X	



Очистка внешней конструкции

- Используйте только мягкие очищающие средства, не используйте абразивные чистящие средства или растворители, а также любые виды разжижающих средств;
- Ваш розничный продавец может порекомендовать Вам подходящую продукцию.



Очистка панели управления

- Очистку панели управления проводите с помощью мягкой ткани, пропитанной специальным средством для пластика или средством дезинфекции, подходящим для данного применения.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Раздельная сушка анестезиологических приспособлений и инструментов увеличивает проходимость моечной машины втрое. Сушильный шкаф вмещает более двух партий загрузки моечной машины.

В сушильном шкафу DGM SA 2 используются такие же кассеты, как в моечной машине, для рационального размещения шлангов в сушильном шкафу (шланги подвешиваются). Использование одних и тех же кассет гарантирует гигиеническую сохранность. Подключение шлангов к системе продувки сушильного шкафа происходит посредством кассет.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- Изолированная конструкция с двойными стенками, изготовленная из нержавеющей стали AISI 304 предотвращает нагрев внешних поверхностей выше 49 °С. Температура двери из закалённого стекла в двери также никогда не превышает 49 °С.
- Возможность изменять температуру цикла защищена паролем.
- Длительность цикла устанавливается от 1 до 99 мин либо без ограничения времени.
- 16 переходников типа Люэр для лапароскопических инструментов (опция).
- Вместимость – 8 полок.
- Стеклопанельная дверь.
- Запирающаяся дверь.
- Возможная левосторонняя и правосторонняя конфигурация двери.
- Одно- и двухдверное исполнения: проходной, непроходной варианты.
- Непрямая обработка воздуха ультрафиолетом в течение всего цикла (опция).
- Элементы контроля располагаются в передней верхней части машины для удобства доступа. Легко заменяемые фен, ТЭНы и контрольная панель.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СУШКИ И УПРАВЛЕНИЯ

- Один контур сушки на двойной скорости.
- Световая сигнализация в случае неисправности.
- Сигнализация нарушения воздушного потока с перезагружаемым звуковым оповещением (световая сигнализация не отключается, пока поток не восстановится).
- НЕРА фильтр контура сушки. Индикация сведений о состоянии фильтра на панели управления, индикация рекомендаций по замене в случае необходимости (опция).
- Датчики давления для контроля замены НЕРА фильтра.
- Продолжительность цикла - от 1 до 99 мин. Можно задать неограниченное время работы. Если необходимая для цикла температура установилась, она будет поддерживаться в течение всего времени сушки. При этом отклонение от установленной температуры не превышает 5,5 °С. В случае перегрева защитная система выключает ТЭНы и звуковым сигналом оповещает оператора и неисправности.
- Датчики сигнализации неактивны, пока дверь открыта или не достигнута необходимая температура после закрывания двери.
- Визуальный индикатор, сообщающий о незакрытой двери.
- Управление и контроль за процессом нагрева осуществляется при помощи жидкокристаллической сенсорной панели, программируемой на °С или °F. Для предотвращения неавторизованного доступа температурные и временные параметры защищены паролем.

ОПЦИИ

- 18 переходников типа Люэр
- Обработка воздуха ультрафиолетом
- HEPA фильтр
- ST2 принтер
- Сушка при избыточном давлении
- Датчик влажности

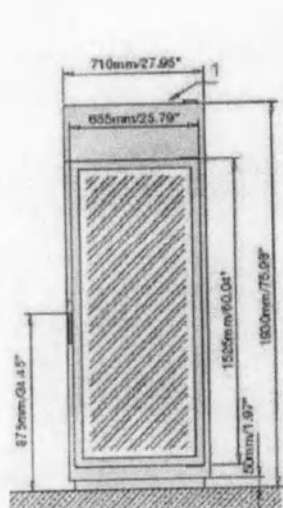
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАЗМЕРЫ

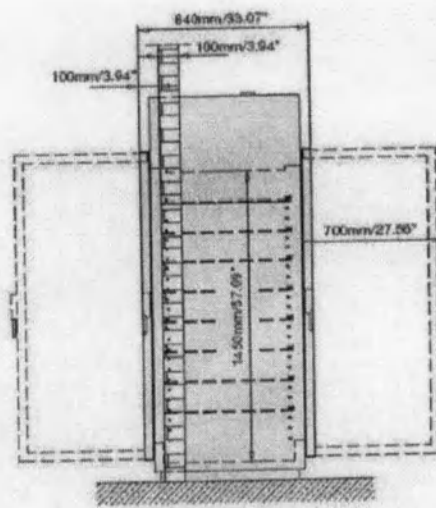
Ширина.....	710 мм
Глубина	790 мм
Высота	1930 мм
Масса нетто.....	910 кг

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

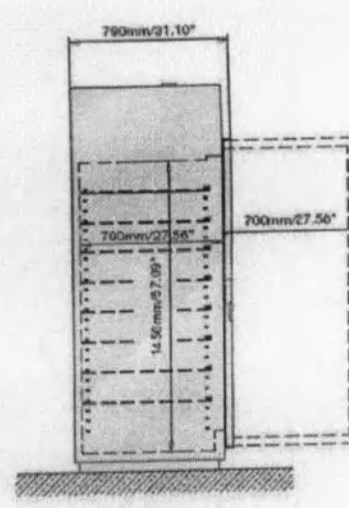
Электроподключения.....	230В/50Гц/
по запросу	230В/60Гц
Мощность.....	1900 Вт
Температура помещения.....	+5 °C ÷ +40 °C



Сторона загрузки

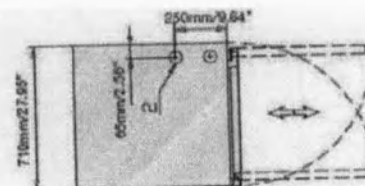
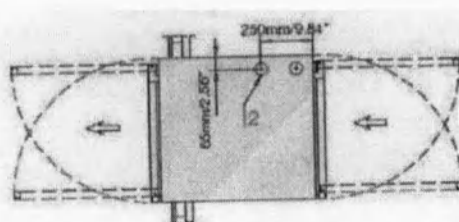


Проходной вариант с двумя дверями



Непроходной вариант

- 1 – Электрическое
подключение
2 - Вытяжка



ОСНОВНОЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Шкаф марки DGM для сушки и хранения медицинских изделий: DGM SA 2/1, DGM SA 2/2

в составе:

1. Вентиляторы.
2. Воздуховоды.
3. Датчики температуры PT1000.
4. Двери сушильного шкафа.
5. Держатели бумаги для принтера.
6. Держатели предохранителя.
7. Замки дверей.
8. Кабели панелей управления.
9. Кабели питания.
10. Кольцевые уплотнения.
11. Компрессоры.
12. Конденсаторы.
13. Контактторы.
14. Концевые выключатели дверей.
15. Крепежи дверей.
16. Крепления панелей управления.
17. Крепления систем закрытия двери.
18. Крепления фильтров.
19. Крышки верхние ID300.
20. Крышки фильтров.
21. Кулачки закрытия дверей.
22. Лампы для камеры.
23. Нагревательные элементы.
24. Наклейки панелей управления.
25. Ножки.
26. Панели облицовочные.
27. Панели управления со стороны выгрузки.
28. Панели управления со стороны загрузки.
29. Платы клемм.
30. Платы панелей управления.
31. Платы управления.
32. Принтеры.
33. Пружины закрытия дверей.
34. Рулоны бумаги для принтера.
35. Ручки дверей.
36. Серводвигатели.
37. Стенки для электрических компонентов.
38. Стопоры дверей.
39. Термостаты.
40. Трубки силиконовые.
41. Уплотнения дверей.
42. Фильтры воздуха HEPA.
43. Фитинги.
44. Хомуты.
45. Шлейфы передачи информации.
46. Штифты.
47. Штуцеры.

Принадлежности:

1. Полки широкие.
2. Полки узкие.
3. Лотки сетчатые для инструментов.
4. Корзины сетчатые для эндоскопов.

5. Вставки:

- для анестезиологических шлангов;
- для анестезиологических мешков.

6. Внешние принтеры.

7. Датчики влажности.

8. Системы обработки воздуха ультрафиолетом.

9. Колеса (4 штуки).

10. Предварительные фильтры.

11. Фильтры воздушные 203×203×149 мм.

12. Фильтры воздушные 203×213×150 мм.

13. Переходники.

ИЗДАНИЕ 2014

23145709



Руководство по эксплуатации
Руководство пользователя

СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ ДЛЯ ЭНДОСКОПОВ

DGM SS 8/1
DGM SS 8/2

Серийный №



DGM

PHARMA APPARATE

Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

Пожалуйста, укажите здесь
регистрационный номер

Поставщик:

Компания «ДГМ ФАРМА-АППАРАТЕ ХАНДЕЛЬ АГ»
Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
2. МОНТАЖ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	6
2.1 ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА	6
2.2 СБОРКА ВНУТРЕННЕЙ ЧАСТИ ШКАФА	6
2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	7
2.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	7
2.7 ФИЛЬТРАЦИЯ ОСУШАЮЩЕГО ВОЗДУХА	7
2.8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	8
3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ	8
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ)	9
4.1 ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРИ(ЕЙ)	9
4.2 ПОДГОТОВКА	9
4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	10
5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА	10
5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ	10
5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ	10
5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ	10
5.4 ПАНЕЛЬ (ПАНЕЛИ) УПРАВЛЕНИЯ	10
5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	11
6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	13
6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:	13
6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:	13
6.3 РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЯ:	13
7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	13
7.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	13
7.2 ПОРЯДОК ПЕРЕЗАГРУЗКИ	13
8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ	14
9. МЕНЮ	15
9.1 ПУТЬ К МЕНЮ	15
9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ	16
10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА	18
11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	18
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	19

Спасибо, что выбрали данное оборудование.

Инструкции по установке, техобслуживанию и эксплуатации, приведенные в данном документе, были разработаны для обеспечения продолжительного срока службы и исправной работы данного оборудования.

Пожалуйста, придерживайтесь указанных инструкций.

Данное оборудование было спроектировано и сконструировано с использованием новейших технологических достижений. Обращайтесь с ним бережно.

Ваши положительные отзывы – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ К ТОМУ, ЧТО ГАРАНТИЯ НА ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ БУДЕТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ЧТО ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Очень важно сохранить данное руководство вместе с оборудованием для последующего применения. При продаже или передаче оборудования необходимо передать данное руководство владельцам или пользователям, чтобы они ознакомились с информацией о его функционировании и о предупреждениях.

Данная предупредительная информация необходима для обеспечения безопасности пользователя согласно директивам «2006/42/ЕС», «2006/95/ЕС» и «2004/108/ЕС», в которые включены согласованные стандарты на техническую продукцию EN 61010-1, EN 61010-2-040, EN 61326-1, EN ISO 14971, согласующиеся с информацией, приведенной в Заявлении о соответствии ЕС.

Тщательно изучите предупредительную информацию перед установкой и эксплуатацией устройства.

1.1 Рекомендации по технике безопасности

- Если на новом оборудовании обнаружены повреждения, до начала эксплуатации свяжитесь с розничным продавцом;
- Любые изменения электрической и вентиляционной систем, требуемые для монтажа данного устройства, должны выполняться только квалифицированными уполномоченными лицами;
- Эксплуатация данного устройства должна выполняться только обученным персоналом;
- **Данное устройство должно использоваться для сушки приборов и поддержания их в теплом состоянии;**
- Любое другое применение оборудования, отличное от описанного, запрещено;
- Запрещается производить какие-либо работы на данном оборудовании или его ремонт пользователем;
- Техобслуживание сушильного шкафа для лабораторного оборудования должно проводиться только квалифицированными и уполномоченными специалистами;
- Монтаж оборудования должен выполняться только уполномоченным персоналом;
- Не устанавливайте данное оборудование в помещениях, в которых есть вероятность взрыва;
- Не подвергайте данное оборудование воздействию сильного холода;
- Электробезопасность сушильного шкафа может быть обеспечена только при соответствующем заземлении;
- Не вдыхайте отработанные газы;
- Не прислоняйтесь к двери и не пользуйтесь данным оборудованием в качестве подставки;
- Не мойте данное оборудование с помощью водяных струй высокого давления;
- Отключайте оборудование от электропитания перед проведением техобслуживания;
- Звуковое давление данного оборудования ниже 48.5дБ (А).



1.2 Рекомендации для обеспечения высоких показателей качества

- Не прерывайте цикл работы данного оборудования, так как это может повлиять на время выдержки по заданной температуре;
- Не используйте органические или другие виды растворителей, так как это может привести к вероятности возникновения взрыва или быстрой порче определенных деталей оборудования;
- Остатки растворителей или кислот, в особенности, соляной кислоты, могут повредить стальные конструкции оборудования. Необходимо избегать подобных контактов;
- Пользуйтесь только фирменными принадлежностями.

Производитель не несет ответственность за физический или материальный ущерб, причиной которого стало несоблюдение данных правил.
Несоблюдение данных правил ведет к полному и быстрому аннулированию гарантии.

2. МОНТАЖ (только для специалистов по монтажу)

2.1 Позиционирование устройства

Все упаковочные материалы могут быть переработаны для повторного использования.

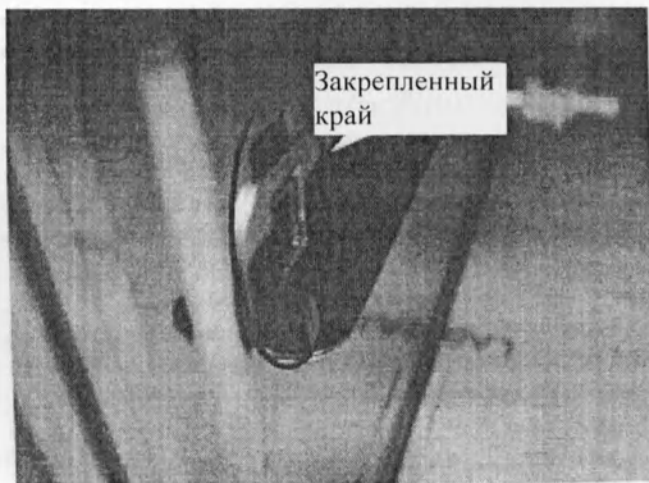
- Аккуратно снимите упаковку;
- Не переворачивайте оборудование, так как подобные действия могут повлечь за собой повреждения, не поддающиеся ремонту;
- Разрежьте ленту или откройте коробку и вытащите угловые формы из пенополистерола;
- Снимите коробку, а затем нейлоновый мешок;
- Осторожно: данный мешок представляет серьезную опасность для детей, поэтому его следует немедленно утилизировать;
- Поставьте оборудование на рабочую поверхность и выровняйте по уровню, отрегулировав высоту ножек.

2.2 Сборка внутренней части шкафа

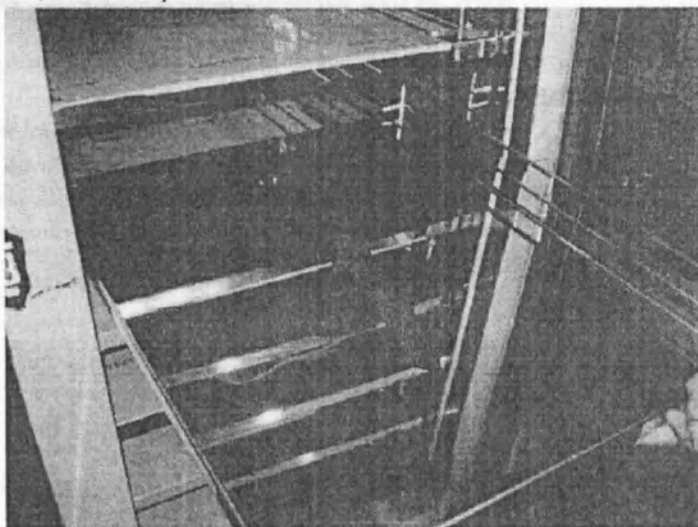
- Вставьте все 10 штекерных коннекторов CPC в соответствующие гнезда CPC.



- На каждой стороне шкафа в соответствующих местах прикрепите направляющие рейки для полок.



- Вставьте полки в шкаф. Они должны свободно перемещаться по направляющим рейкам. Чтобы вытащить полки, сначала приподнимите их.



2.2 Подключение системы отработанных газов (только для специалистов по монтажу)

- Данное оборудование следует подключить к вентиляционной системе в соответствии с действующими нормами;
- Подключение проводите с помощью вытяжной трубы, наружный диаметр которой равен 40 мм;
- Убедитесь, что давление воздуха не превышает 5 мБар;
- Если сброс давления больше -5 мБар, необходимо установить отдушину.

2.3 Электрическое соединение

Силовой кабель: для розничных продавцов – специалистов по монтажу очень важно подобрать такой класс изоляции силового кабеля, который бы соответствовал условиям эксплуатации согласно техническим нормам по электрическому току.

- Электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с техническими нормами по электрическому току;
- Убедитесь, что показания сетевого напряжения соответствуют величине напряжения, указанной в паспортной табличке оборудования;
- Необходимо установить многополярный магнитно-термический выключатель, который соответствует по размерам величине поглощения и оснащен контактным отверстием размером минимум 3 мм;
- Убедитесь, что электрические системы надежно заземлены;
- Разъем, расположенный на задней стенке оборудования и указанный соответствующим знаком, предназначен для эквипотенциального соединения между устройствами (смотрите правила для электрических установок).

В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ОБОРУДОВАНИЕ ОСНАЩЕНО ОДНОФАЗНОЙ СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ 240 В переменного тока, 50Гц.

Предохранители для защиты от перегрузок являются одними из компонентов магнитно-термического выключателя. Его размер должен соответствовать тому, который указан на ярлыке оборудования (например, 7,5 А для 1,8 кВт 240 В~).

2.7 Фильтрация осушающего воздуха

Оборудование «ED 100» оснащено одним воздушным фильтром класса 5 согласно правилам стандарта EN 779.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии с количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Кроме того, в дальнейшем данное оборудование может быть оснащено высокоэффективным фильтром «HEPA H14» согласно правилам стандарта EN 1882.

Прибор сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии с количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Пожалуйста, проводите замену фильтров при выключенном оборудовании.

2.8 Используемые предупреждающие символы

Чтобы уведомить сотрудников, работающих на данном оборудовании, о правилах поведения и остаточных рисках, необходимо нанести на оборудование и располагающиеся поблизости рабочие места предупреждающие символы (как предусмотрено документом 92/58 ЕЕС).

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, ниже представлены ярлыки, описывающие обязанности, запрещающие ярлыки или ярлыки, указывающие на опасность, приведенные в данном документе, которые применимы к данному оборудованию и используются чаще всего:



Под напряжением!



Предупреждение! Смотрите прилагаемую документацию



Осторожно! Горячая поверхность

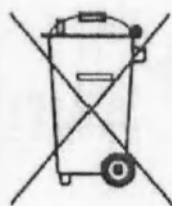
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

Работодатель оценивает необходимость внедрения средств индивидуальной защиты, предоставляемых сотрудникам, на основе оценки рисков для здоровья и безопасности специалистов, которые могут возникнуть на рабочем месте и при использовании описанного оборудования.

Согласно данному типу оборудования, есть необходимость в предоставлении средств индивидуальной защиты персоналу.

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Общая информация для пользователей:



- Не выбрасывайте детали оборудования вместе с разнообразными твердыми городскими отходами. Организуйте сбор подобных отходов отдельно;
- Чтобы защитить окружающую среду и здоровье людей, необходимо повторно использовать или перерабатывать электронное и электрическое оборудование (EEE);
- В соответствии с европейской директивой WEEE 2002/96/EC, покупатель может сдать отработанное электронное и электрическое оборудование в специальные пункты приема, либо передать данное оборудование дилеру во время покупки нового более современного оборудования подобного типа;
- Государственные административные органы и производители электронного и электрического оборудования вовлечены в процессы повторного использования и переработки отходов данного вида оборудования путем организации деятельности по сбору и осуществлению других запланированных мероприятий;
- Несанкционированная утилизация отработанного электронного и электрического оборудования наказывается по закону наложением соответствующих санкций.

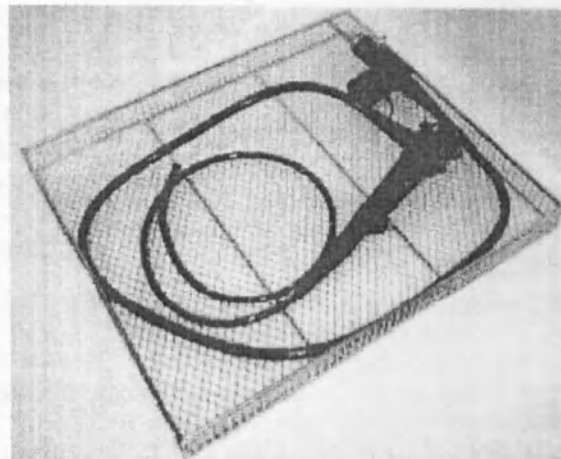
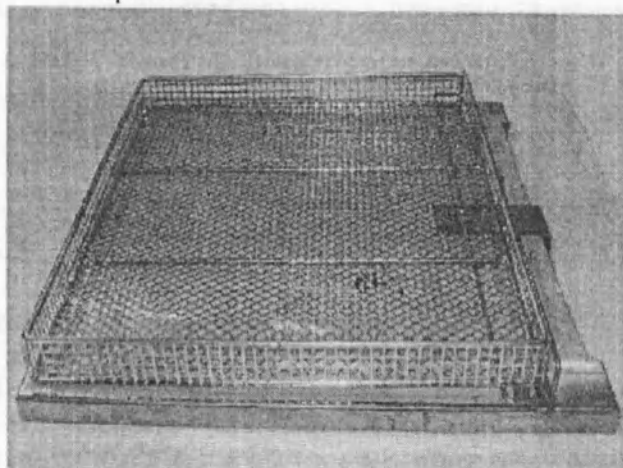
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (только для пользователей)

4.1 Открывание и закрывание двери(ей)

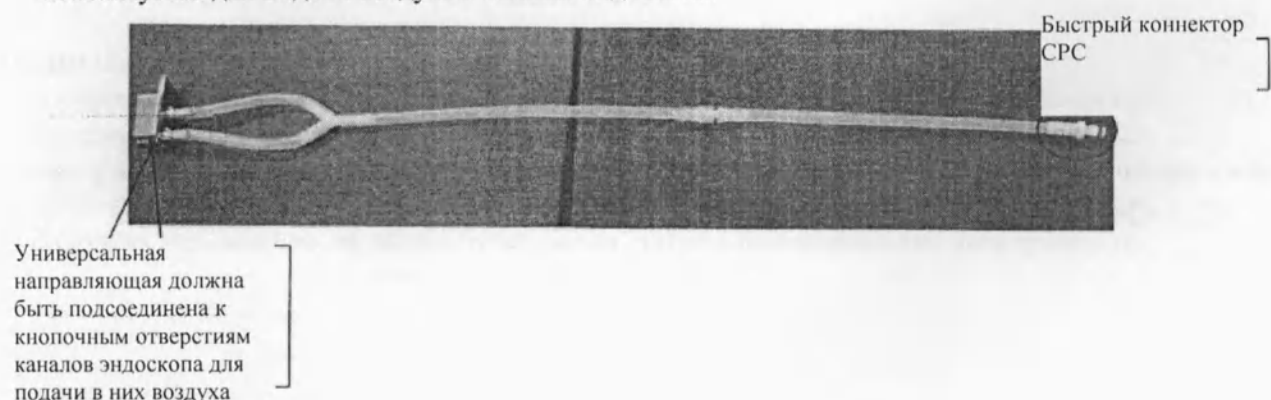
- Для того чтобы открыть дверь (и) во время процесса сушки, необходимо приостановить процесс, нажав кнопку «STOP», и помнить, что:
 1. изделия внутри оборудования могут быть очень горячими;
 2. если дверь не закрыта в течение определенного времени согласно параметру P30, на дисплее оборудования появится сообщение «OPn» (открыто). После закрывания двери данное сообщение исчезнет.
 3. если Вы положили еще один влажный эндоскоп и закрыли дверь, прибор начнет цикл с самого начала.
- По окончании цикла в зависимости от того, какую дверь Вы хотите открыть (с чистой или с грязной стороны оборудования), необходимо нажать кнопку «STOP» на соответствующей панели управления (для чистой ли грязной стороны).
- Не забывайте каждый раз до нажатия кнопки «START» выбрать необходимый цикл эксплуатации.

4.2 Подготовка

- Для проведения процесса сушки аккуратно положите эндоскопы в держатель на полке внутри шкафа. При заполнении шкафа приборами в целях безопасности не забывайте, что необходимо начинать с верхних полок.



- После подсоединения всех 10 трубочек при помощи быстрого коннектора CPC к контуру сушки, подсоедините универсальную направляющую (не подходит для эндоскопов серии 200 Fujinon), которая используется для подачи воздуха в каналы эндоскопа.



- Убедитесь в отсутствии загрязнений вентиляционных отверстий шкафа.

Предупреждение: на каждой полке можно подсоединить только один эндоскоп.

4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

В зависимости от модели, сушильный шкаф оборудован одной или двумя панелями управления (одно- или двустворчатая дверь). Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем облегчает эксплуатацию прибора. На дисплее отображаются действительная температура, достигнутая во время процесса сушки, а также сообщения о неисправностях.

5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА

5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ

БЫСТРАЯ	P1	подходит для слегка влажных приборов;
СТАНДАРТНАЯ	P2	подходит для умеренно влажных приборов;
УСИЛЕННАЯ	P3	подходит для очень мокрых приборов.

5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ

Электронная плата была разработана для контроля оборудования нижеописанных типов.

Любое другое использование, отличное от вышеописанного.

Электронная плата была изготовлена при соблюдении информации, указанной в стандартах ниже:

EN 60335	низкое напряжение;
EN 50081-1 EN 50082-1	общие положения;
EN 55014	выделения;
EN 55104	помехоустойчивость.

5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ

Последовательный интерфейс:

Соединение 1:

Шина низкого напряжения для двусторонней коммуникации с платой клавиатуры.

Соединение 2:

Асинхронный последовательный интерфейс типа RS232, предназначенный для подключения к ПК или принтеру (по выбору).

5.4 ПАНЕЛЬ (ПАНЕЛИ) УПРАВЛЕНИЯ

СВЕТОДИОДЫ ЭКРАНА:

- Отображают различные программы, температуры и любые неисправности оборудования;
- В режиме ожидания, на экране отображается выбранный вид программы;
- После нажатия кнопки «START» на экране отображается температура воздуха внутри шкафа и при нажатии кнопки «PRG» (программы) температура в нагревательном устройстве;
- В случаях выключения, на экране будет указан статус выключения и тип неисправности.

Светодиоды:

- 9 штук;
- желтый – для начала процесса (START) (1), красный мигающий светодиод указывает на аварийную ситуацию (2), зеленый светодиод указывает окончание цикла (3), три желтых светодиода являются указателями различных программ (4), (5), (6), и три мигающих желтых светодиода (7), (8), (9) показывают, что цикл в процессе выполнения.

Устройство звуковой сигнализации:

- каждый раз при нажатии ключа и при останове оборудования активируется устройство звуковой сигнализации.

5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Программы эксплуатации оборудования:

	P1	Кнопка (C)	Короткий цикл
	P2	Кнопка (D)	Стандартный цикл
	P3	Кнопка (E)	Усиленный цикл
	Start	Кнопка (A)	

Выберите необходимую программу и нажмите соответствующий переключатель, чтобы начать процесс

	Stop	Кнопка (B)
---	-------------------------------------	------------

Данный переключатель прерывает цикл, находящийся в процессе

	PRG	Кнопка (F)
---	------------------------------------	------------

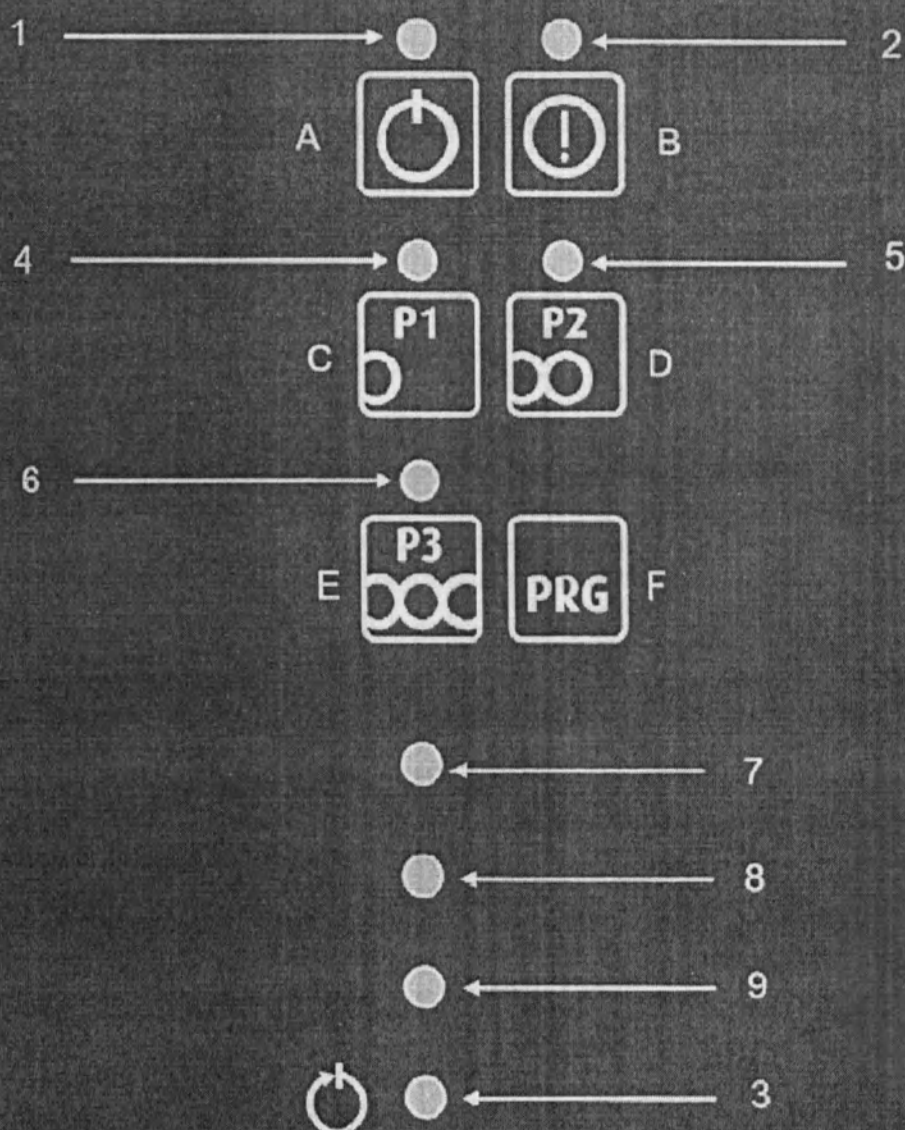
Нажмите и удерживайте в течение пяти секунд во время режима ожидания или при останове, чтобы открыть меню.

При однократном нажатии на цикл будет показана температура в нагревателе.

На панели управления, расположенной со стороны выгрузки, возможно только переустановить программу после неисправности и прервать цикл.



°C



6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Если в контуре происходит падение напряжения, но при этом потенциал восстанавливается, оборудование может либо переключиться в режим выключения, либо автоматически начать прерванный цикл заново в соответствии с установочным параметром P28.

6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:

Оборудование готово к началу цикла.

Диагностический контроль включен. При необходимости на дисплее указывается, открыта ли дверь, либо высвечиваются предупреждающие сообщения: память заполнена (сохраненные данные), высокая температура внутри шкафа.

6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:

Цикл запускается путем нажатия кнопки «START». Данная команда может быть выполнена, только если оборудование находится в режиме ожидания и дверь закрыта.

Диагностический контроль и регуляторы включены. Пользователь получает информацию о температуре.

6.3 РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЯ:

В ходе диагностики выявлены неисправности, ведущие к отключению оборудования. Цикл приостанавливается. Неисправность отображается на дисплее. Интерфейс пользователя позволяет перезагрузить оборудование для приведения его в режим ожидания (смотрите порядок перезагрузки).

7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

7.1 Отключение электропитания

При восстановлении потенциала после отключения электропитания во время процессов «Подготовки», «Ожидания» или «Выключения», плата возвращается к предыдущей программе.

Не забывайте каждый раз выбирать необходимый Вам цикл сушки перед нажатием кнопки «START».

Если в ходе выполнения цикла после отключения электропитания потенциал восстанавливается, плата подает сигнал на отключение оборудования (сбой электропитания). Указывается, что процесс был прерван. Необходима перезагрузка.

7.2 Порядок перезагрузки

В случаях выключения оборудования, необходимо выполнить процедуру перезагрузки с помощью клавиатуры, как описано ниже:

1. одновременно нажмите кнопки «STOP» и «START» и удерживайте в течение 5 секунд;
2. нажмите переключатель программ (P2), который идет после переключателя программ (P1);
3. процесс перезагрузки выполнен, оборудование в режиме ожидания.

Н.В.: Если же оборудование не включается из-за неисправностей одной из его комплектующих (например, неисправный датчик и т.д.), дверь открывается, но оборудование не работает.

Воспользуйтесь услугами техобслуживания.

8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

8.1 Е 0: СБОЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. Появляется при прерывании электропитания во время цикла.

8.2 Е 3: ЗАБИТЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР («НЕРА»)

Переключатель вакуумного давления (N.C.), контролирующий степень засоренности фильтра, находится в закрытом положении после запуска цикла.

8.3 Е 5: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА ШКАФА, °С (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если температура внутри шкафа превышает величину, установленную параметром P16.

8.4 Е 6: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ В ШКАФУ (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если нагреватели включены, а температура в шкафу в течение периода времени, установленного параметром P19, не повышается на 1°C. Данный контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P18 значения. Вероятные причины неисправностей - либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.5 Е 7: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК ШКАФА (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если датчик температуры (в шкафу) поврежден.

8.6 Е 9: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, когда датчик температуры №2 (нагреватель) поврежден.

8.7 Е 10: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ НАГРЕВАТЕЛЯ (ДАТЧИК №2)

Данное сообщение появляется, когда нагревательные элементы включены, а температура в нагревателе в течение периода времени, установленного параметром P23, не повышается на 1°C. Данный контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P22 значения. Вероятные причины неисправностей - либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.8 Е 12: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, если во время цикла температура внутри нагревательного устройства превышает значение, заданное параметром P20.

8.9 Е 13: ВОЗДУХОДУВКА 1

После запуска не происходит активация ограничительного переключателя у прямого входного отверстия воздуходувки (при наличии).

8.10 Е 17: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ СЕТИ «CAN» (Двустворчатый шкаф)

Недостаток коммуникации «CAN» между двумя материнскими платами.

8.11 Е 18: НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАМКОВОЙ СИСТЕМЫ ДВЕРИ НА ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЕ

Неисправность замковой системы двери на загрузочной стороне. Данное сообщение появляется, если установленное параметром P39 значение времени, когда дверь открыта или закрыта, в замковой системе двери превышено, или дверь открыта во время активных фаз цикла сушки.

8.12 Е 20: ДВЕРЬ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ ОТКРЫТА

Дверь не была закрыта спустя период времени, установленный параметром P30.

8.13 Е 21: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери загрузочной стороны.

8.14 Е 22: НЕИСПРАВНАЯ ЗАМКОВАЯ СИСТЕМА ДВЕРИ ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ

Неисправность замковой системы двери загрузочной стороны. Данное сообщение появляется, когда время, заданное параметром P39 для периода открывания и закрывания двери для замковой системы, вышло, или когда дверь открывается в ходе цикла сушки.

8.15 Е 24: ДВЕРЬ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ ОТКРЫТА

Дверь открыта после истечения периода времени, установленного параметром P30.

8.16 Е 25: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ (Двустворчатая камера)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери разгрузочной стороны.

8.17 Е 26: ПРОТИВОРЕЧИЯ ПО СТАТУСУ ДВЕРИ (Двустворчатая камера)

Противоречия по статусу двери.

В ПОМОЩЬ: Если Ваше оборудование даже после проведения обычного техобслуживания функционирует не совсем исправно, свяжитесь с нашим сервисным центром, опишите неисправность и предоставьте информацию о модели и серийном номере оборудования.

9. МЕНЮ

9.1 ПУТЬ К МЕНЮ

Для того чтобы попасть в меню, нажмите кнопку «PRG» и удерживайте ее в течение пяти секунд.

- Нажимайте кнопку «PRG», чтобы прокрутить список меню:
Параметры – Услуги (Parameters-Services).
- Нажмите кнопку «START», чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из меню и вернуться в режим ожидания или выключения.

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ, ЧТОБЫ ПОПАСТЬ В ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ

ДЕЙСТВИЕ	ФАЗА	ДИСПЛЕЙ
Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «START»		PA S
Нажмите кнопку «P1»	Введите пароль «XXX»	
Нажмите кнопку «START»	Изменение параметров с помощью P1 и P2	Value (значение)

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАБОЧИХ ЧАСОВ ОБОРУДОВАНИЯ:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «PRG»		SE r
Нажмите кнопку «START»		Value (значение)

Номер, состоящий из пяти цифр, поделен условно на два компонента: после буквы «h» идет количество часов, указывающий максимальный предел (три цифры). Нажав кнопку «START» еще раз, введите пароль для перезагрузки счетчика.

9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Чтобы попасть в меню параметров, повторите вышеописанную процедуру. В данном меню:

- Нажмите «P01» и «P02», чтобы прокручивать список параметров;
- Нажмите кнопку «START», чтобы отобразить на экране установки параметра или вернуться к указателю параметров;
- Нажмите «P01» и «P02», чтобы увеличить или уменьшить значение параметра;
- Нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из данной страницы.

Чтобы выбрать параметры, следуйте, пожалуйста, особому порядку действий.

Только уполномоченному техническому специалисту, знающему пароль, разрешено входить в меню планирования.

СПИСОК ПАРАМЕТРОВ СУШИЛЬНОГО ШКАФА ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ

№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P01	Время цикла сушки 1	мин	120		0-инф.
P02	Заданная температура шкафа (1) при цикле 1	°C	40		0-120
P03	Заданная температура шкафа (2) при цикле 1	°C	80		0-150
P04	Время цикла сушки 2	мин	240		0-инф.
P05	Заданная температура шкафа (1) при цикле 2	°C	40		0-120
P06	Заданная температура шкафа (2) при цикле 2	°C	80		0-150
P07	Время цикла сушки 3	мин	Инф.		0-инф.
P08	Заданная температура шкафа (1) при цикле 3	°C	40		0-120
P09	Заданная температура шкафа (2) при цикле 3	°C	80		0-150
P10	Свободно	\	\		\
P11	Свободно	\	\		\
P12	Свободно	\	\		\
P13	Количество циклов включенных/выключенных нагревательных элементов в камере (не активных)	кол-во	100		0-999
P14	Нагревательные элементы камеры, время ВКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	30		0-99
P15	Нагревательные элементы камеры, время ВЫКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	120		0-999
P16	Максимальная температура камеры (Диагностика)	°C	60		0-150
P17	Свободно	\	\		\
P18	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 1)	°C	25		0-99
P19	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 1, диагностика нагревания) (0 = диагностика невозможна)	сек	400		0-999
P20	Максимальная температура нагрева (Диагностика)	°C	120		0-160
P21	Свободно	сек	100		0-999
P22	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 2)	°C	30		0-100
P23	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 2, диагностика нагревания) (0 = диагностика не задействована)	сек	120		0-999
P24	Время ожидания активации сигнализации при неполадке УФ лампы (0 = Диагностика не задействована)	сек	5		0-999
P25	Время диагностики аварийного сигнала воздушной заслонки 1 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздушной заслонкой и ограничителем температуры) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P26	Время диагностики аварийного сигнала воздушной заслонки 2 во время фазы сушки (если оборудование оснащено ограничителем температуры) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999

№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P27	Поверхностный нагревательный элемент в камере (не активный): 0 = нерабочий нагревательный элемент камеры; 1 = выбранный нагревательный элемент камеры; 2 = нагревательный элемент камеры не выбран.	выбирается	1		0-2.
P28	Блок управления аварийной сигнализацией при отключении электропитания: 0 = включить сигнализацию. После перезагрузки цикл продолжается. 1 = отключить сигнализацию. После включения электропитания, цикл продолжается.	выбирается	1		0-1
P29	Время после вентилирования 0 = 120с. 1 = ∞	сек	1		0-1
P30	Максимальный период времени открытия двери (0 = функция предупреждения отключена)	сек	120		0-999
P31	Работа вентилятора при открытой двери (антибактериальное действие) 0 = отключено; 1 = включено.	выбирается	1		0-1
P32	Задержка выключения УФ ламп (если оборудование оснащено данными лампами)	мин	210		0-999
P33	Количество рабочих часов до проведения техобслуживания	десятилетия	520		0-999
P34	Тип блока управления дисплеем на разгрузочной стороне 0 = светодиодный дисплей (LED); 1 = жидкокристаллический дисплей (LCD).	выбирается	1		0-1
P35	Резервный датчик превышения температуры в шкафу 0 = нет в наличии; 1 = подключен к подчиненной плате; 2 = подключен к основной плате.	выбирается	0		0-2
P36	Максимальная разница температур между двумя датчиками шкафа (если оборудование оснащено резервным датчиком превышения температуры)	°C	0		0-99
P37	Тип сушильного шкафа 0 = одностворчатый; 1 = двустворчатый.	выбирается	1		0-1
P38	Замковая защита дверей (только для одностворчатых шкафов) 0 = не присутствует; 1 = присутствует.	выбирается	1		0-1
P39	Максимальный период времени замковой защиты, когда дверь может быть открыта/закрыта	сек	15		0-999
P40	Задержка открывания системы двери на загрузочной стороне	десятилетия	10		0-10
P41	Задержка закрывания системы двери на загрузочной стороне	десятилетия	20		0-20
P42	Задержка открывания системы двери на разгрузочной стороне	десятилетия	10		0-10
P43	Задержка закрывания системы двери на разгрузочной стороне	десятилетия	20		0-20
P44	Свободно				
P45	Свободно				
P46	Свободно				
P47	Свободно				
P48	Время диагностики для сигнализации об открытой двери (0 = диагностика отключена)	сек.	240		0-999
P49	Принтер на панели (0 = отключен, 1 = включен)	выбирается			0-1

10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА

Плата обладает каналом передачи данных RS232 с протоколом «Modbus».

11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

- ➡ Рекомендуется регулярно проводить общие проверки и очистку оборудования
- ➡ Особое внимание следует уделить термостату нагревательного устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- запрещается чистить внешнюю сторону оборудования с помощью струй воды высокого давления;
- для получения подробной информации о способах и средствах регулярной санитарной обработки Вашего оборудования свяжитесь, пожалуйста, с розничным продавцом, поставляющим Вам чистящие средства;
- данное оборудование оснащено предохранительным термостатом, который отключает электропитание, если возникает риск перегрева нагревательных элементов.

Чтобы повторно включить устройство в работу, необходимо устранить причину возможного перегрева.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ГАРАНТИЯ СЧИТАЛАСЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ОЧЕНЬ ВАЖНО ПРОВОДИТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ С УСТАНОВЛЕННОЙ ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ, КАК ЭТО И ОПИСАНО В ТАБЛИЦЕ НИЖЕ.

		СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ								MD04#17		DGM SS
		Расписание проведения техобслуживания								Ред. 01		
Компоненты	стадия	месяцы								Деятельность		
	Проводить каждые ...	3	6	9	12	15	18	24	Заменить			
Фильтр предварительной очистки сушильного шкафа F5	Проводить каждые 2 000 часов	X	X	X	X	X	X	X	Заменить		X	
Фильтр сушильного шкафа «HEPA»	Проводить каждые 4 500 часов		X		X		X		В ходе периодической поверки, проверить статус чувствительного элемента		X	
Датчики температур	Проводить каждые ...				X			X	Проверить чувствительный элемент		X	
Предохранительный термостат	Проводить каждые ...				X			X	Проверить на разрушение, отсутствие чего-либо или затвердевание		X	
Соединительные трубки для каналов	Проводить каждые ...		X		X		X		Проверка свободы вращения		X	
Воздуходувка	Каждую неделю ...								Проверить прокладки и заменить после 1 000 циклов		X	
Дверная прокладка	Проводить каждые ...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления		X	
Дверной электропривод	никогда								Проверка уплотнения крышки на утечку воздуха			
Воздух компрессора	Проводить каждые ...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления		X	
Нагревательные элементы шкафа	никогда								Функционирование проверяется системой управления		X	
ПЛК	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Панель управления	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Компрессор	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Выключатель, срабатывающий при перегрузке	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Ограничительный выключатель	никогда								Функционирование проверяется системой управления			
Переключатели давления	Проводить каждые ...				x			X	Функционирование проверяется системой управления			
Расходомер воздуха	Проводить каждые ...				X			X	Проверить трубопроводы и уплотнения		X	
УФ освещение (дополнительно)	Проводить каждые ...		X		X		X		Проверить систему освещения		X	
											X	

- ➡ **Очистка внешней конструкции**
 - Используйте только мягкие очищающие средства, не используйте абразивные чистящие средства или растворители, а также любые виды разжижающих средств;
 - Ваш розничный продавец может порекомендовать Вам подходящую продукцию.

- ➡ **Очистка панели управления**
Очистку панели управления проводите с помощью мягкой ткани, пропитанной специальным средством для пластика или средством дезинфекции, подходящим для данного применения.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Ёмкость – до 9 корзин для эндоскопов, ширина × глубина: 460 мм × 520 мм. Нижний поддон для стекания воды.
- Стандартная комплектация – 8 корзин и 8 переходников для быстрого подсоединения эндоскопов.
- Рамки и панели из нержавеющей стали AISI 304.
- Двери из закалённого, подвергнутого испытанию термовыдержкой, стекла (HTS temperate glass). Запирающиеся стеклянные двери перенавешиваемы, то есть могут открываться вправо и влево.
- Исполнения - непроходное с одной дверью и проходное со сблокированными дверями. В проходном варианте контроль за открыванием дверей осуществляется с панели управления. Непроходной вариант возможно запереть на ключ.
- Фильтрация высокого уровня HEPA-фильтрами H-14.
- 3 программируемых цикла работы.

Габариты

Г×Ш×В: 846×710×1900 мм

Условия окружающей среды для монтажа и эксплуатации

Условия окружающей среды в местах хранения, отгрузки, установки и эксплуатации указаны в таблице:

Требование	Значение
Эксплуатация	Внутренняя
Относительная	с 20Rh до 90Rh
Температура	с+5 до+40°C

Шум

Звуковое давление ниже 45 дБ. Персонал, отвечающий за сушильный шкаф, должен следить за тем, чтобы установленное звуковое давление машины не превышало допустимое значение.

Вибрации

Если машина установлена надлежащим образом, теоретически вибрации невозможны.

Вес машины

Вес брутто машины 187кг. Убедитесь, что машина устанавливается на основание, которое выдержит такой вес.

Теплопотери и вентиляция

Дверца изготовлена из HTS стекла. Теплопотери машины в килокалориях [ккал] равны 140 ккал/ч. Система вентиляции помещений должна быть спроектирована надлежащим образом для выбросов теплопотерь.



**Руководство по эксплуатации
Руководство пользователя**

СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ ДЛЯ ПРИБОРОВ

**DGM SI 1/1
DGM SI 1/2**

Серийный №





Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ



Поставщик:

Компания «ДГМ ФАРМА-АППАРАТЕ ХАНДЕЛЬ АГ»

Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
2. МОНТАЖ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	6
2.1 ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА	6
2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	6
2.8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	8
3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ	8
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ)	9
4.1 ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРИ(ЕЙ)	9
4.2 ПОДГОТОВКА	9
4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	9
5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА	9
5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ	9
5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ	9
5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ	10
5.4 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	10
5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	10
6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	12
6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:	12
6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:	12
6.3 РЕЖИМ ВЫКЛЮЧЕНИЕ:	12
7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	12
7.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	12
7.2 ПОРЯДОК ПЕРЕЗАГРУЗКИ	12
8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ	13
9. МЕНЮ	14
9.1 ПУТЬ К МЕНЮ	14
9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ	15
10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА	17
11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	17
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	18

Спасибо, что выбрали данное устройство.

Инструкции по установке, техобслуживанию и эксплуатации, приведенные в данном документе, были разработаны для обеспечения продолжительного срока службы и исправной работы данного устройства.

Пожалуйста, придерживайтесь данных инструкций.

Данное устройство было спроектировано и сконструировано с использованием новейших технологических достижений. Обращайтесь с ним бережно.

Ваши положительные отзывы – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ К ТОМУ, ЧТО ГАРАНТИЯ НА ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ БУДЕТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ЧТО ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Очень важно сохранить данное руководство вместе с устройством для последующего применения. При продаже или передаче устройства, необходимо передать данное руководство владельцам или пользователям, чтобы они ознакомились с информацией о функционировании данного устройства и о предупреждениях.

Данная предупредительная информация необходима для обеспечения безопасности пользователя согласно директивам «2006/42/ЕС», «2006/95/ЕС» и «2006/108/ЕС», в которые включены согласованные стандарты на техническую продукцию «EN 61010-1», EN 61010-2-040, EN 61326-1, EN ISO 15883-1, EN ISO 15883-3, согласующиеся с информацией, приведенной в декларации о соответствии ЕС.

Тщательно изучите предупредительную информацию перед установкой и эксплуатацией устройства.

1.1 Рекомендации по технике безопасности

- Если на новом оборудовании обнаружены повреждения, до начала эксплуатации свяжитесь с розничным продавцом;
- Любые изменения электрической и вентиляционной систем, требуемые для монтажа данного устройства, должны выполняться только квалифицированными уполномоченными лицами;
- Эксплуатация данного устройства должна выполняться только обученным персоналом;
- **Данное устройство должно использоваться для сушки приборов и поддержания их в теплом состоянии;**
- Любое другое применение оборудования, отличное от описанного, запрещено;
- Запрещается производить какие-либо работы на данном оборудовании или его ремонт пользователем;
- Техобслуживание сушильного шкафа для лабораторного оборудования должно проводиться только квалифицированными и уполномоченными специалистами;
- Монтаж оборудования должен выполняться только уполномоченным персоналом;
- Не устанавливайте данное оборудование в помещениях, в которых есть вероятность взрыва;
- Не подвергайте данное оборудование воздействию сильного холода;
- Электробезопасность сушильного шкафа может быть обеспечена только при соответствующем заземлении;
- Не вдыхайте отработанные газы;
- Не прислоняйтесь к двери и не пользуйтесь данным оборудованием в качестве подставки;
- Не мойте данное оборудование с помощью водяных струй высокого давления;
- Отключайте оборудование от электропитания перед проведением техобслуживания;
- Звуковое давление данного оборудования ниже 70дБ (А).



1.2 Рекомендации для обеспечения высоких показателей качества

- Не прерывайте цикл работы данного оборудования, так как это может повлиять на время выдержки по заданной температуре;
- Не используйте органические или другие виды растворителей, так как это может привести к вероятности возникновения взрыва или быстрой порче определенных деталей оборудования;
- Остатки растворителей или кислот, в особенности соляной кислоты, могут повредить стальные конструкции оборудования. Необходимо избегать подобных контактов;
- Пользуйтесь только фирменными принадлежностями.

Производитель не несет ответственность за физический или материальный ущерб, причиной которого стало несоблюдение данных правил.
Несоблюдение данных правил ведет к полному и быстрому аннулированию гарантии.

2. МОНТАЖ (только для специалистов по монтажу)

2.1 Позиционирование устройства

Все упаковочные материалы могут быть переработаны для повторного использования.

- Аккуратно снимите упаковку;
- Не переворачивайте оборудование, так как подобные действия могут повлечь за собой повреждения, не поддающиеся ремонту;
- Разрежьте ленту или откройте коробку и вытащите угловые формы из пенополистерола;
- Снимите коробку, а потом нейлоновый мешок;
- Осторожно: данный мешок представляет серьезную опасность для детей, поэтому его следует немедленно утилизировать;
- Поставьте оборудование на рабочую поверхность и выровняйте по уровню, отрегулировав высоту ножек.

2.2 Подключение системы отработанных газов (только для специалистов по монтажу)

- Данное оборудование следует подключить к вентиляционной системе в соответствии с действующими нормами;
- Подключение проводите с помощью вытяжной трубы, внутренний диаметр которой равен 40 мм;
- Убедитесь, что давление воздуха не превышает 5 мБар;
- Если сброс давления больше -5 мБар, необходимо установить отдушину.

2.3 Электрическое соединение

Силовой кабель: для розничных продавцов – монтажников очень важно подобрать такой класс изоляции силового кабеля, который бы соответствовал условиям эксплуатации согласно техническим нормам по электрическому току.

- Электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с техническими нормами по электрическому току;
- Убедитесь, что показания сетевого напряжения соответствуют величине напряжения, указанной в паспортной табличке оборудования;
- Необходимо установить многополярный магнитно-термический выключатель, который соответствует по размерам величине поглощения и который оснащен контактным отверстием размером минимум 3 мм;
- Убедитесь, что электрические системы надежно заземлены;
- Разъем, расположенный на задней стенке оборудования и указанный соответствующим знаком, предназначен для эквипотенциального соединения между устройствами (смотрите правила для электрических установок).

В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ОБОРУДОВАНИЕ ОБОРУДОВАНО ОДНОФАЗНОЙ СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ 240 В переменного тока, 50Гц.

Предохранители для защиты от перегрузки являются одними из компонентов магнитно-термического выключателя. Его размер должен соответствовать тому, который указан на ярлыке оборудования (например, 7,5 А для 1,8 кВт 240 В~).

2.7 Фильтрация осушающего воздуха

Оборудование «ID300» оснащено одним воздушным фильтром класса 5 согласно правилам стандарта EN 779.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Кроме того, в дальнейшем данное оборудование может быть оснащено высокоэффективным фильтром «HEPA H14» согласно правилам стандарта EN 1882.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

● При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

2.8 Используемые предупреждающие символы

Чтобы уведомить сотрудников, работающих на данном оборудовании, о правилах поведения и остаточных рисках, необходимо нанести на оборудование и располагающиеся поблизости рабочие места предупреждающие символы (как предусмотрено документом 92/58 ЕЕС).

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, ниже представлены ярлыки, описывающие обязанности, запрещающие ярлыки или ярлыки, указывающие на опасность, которые применимы к данному оборудованию и которые используются чаще всего:



Под напряжением



Предупреждение! Смотрите прилагаемую документацию



Осторожно! Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

Работодатель оценивает необходимость внедрения средств индивидуальной защиты, предоставляемых сотрудникам, на основе оценки рисков для здоровья и безопасности специалистов, которые могут возникнуть на рабочем месте и при использовании описанного оборудования.

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Общая информация для пользователей:



- Не выбрасывайте детали оборудования вместе с твердыми городскими отходами. Организуйте сбор подобного мусора отдельно;
- Чтобы защищать окружающую среду и здоровье людей, необходимо повторно использовать или перерабатывать электронное и электрическое оборудование (ЕЕЕ);
- В соответствии с европейской директивой WEEE 2002/96/ЕС Покупатель может сдать отработанное электронное и электрическое оборудование в специальные пункты приема, либо передать данное оборудование дилеру во время покупки нового более современного оборудования подобного типа;
- Государственные административные органы и производители электронного и электрического оборудования вовлечены в процессы повторного использования и переработки отходов от данного вида оборудования путем организации деятельности по сбору и осуществлению других запланированных мероприятий;
- Несанкционированная утилизация отработанного электронного и электрического оборудования наказывается по закону наложением соответствующих санкций.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ пользователей)

(только для

4.1 Открывание и закрывание двери(ей)

- Для того чтобы открыть дверь(и) во время процесса сушки, необходимо приостановить процесс, нажав кнопку «STOP», и помнить, что:
 1. изделия внутри оборудования могут быть очень горячими;
 2. если дверь не закрыта в течение определенного времени согласно параметру P33, на дисплее оборудования появится сообщение «OPn» (открыто). После закрывания двери данное сообщение исчезнет.
 3. если Вы положили еще один влажный эндоскоп и закрыли дверь, необходимо начать новый цикл. Для этого нажмите кнопку «STOP» еще раз, а затем нажмите кнопку «START».
- По окончании цикла в зависимости от того, какую дверь Вы хотите открыть (с чистой или с грязной стороны оборудования), необходимо нажать кнопку «STOP» на соответствующей панели управления (для чистой ли грязной стороны).
- Не забывайте каждый раз до нажатия кнопки «START» выбрать необходимый цикл эксплуатации.

4.2 Подготовка

- Поместите корзинчатые фильтры стандарта DIN, с приборами для проведения сушки в шкаф, размещая их по две штуки на каждую полку. Если приборы полые, возможно использование специальных каналов, подключенных при помощи коннекторов CPC к цепи системы сушки.
- Убедитесь в отсутствии загрязнений вентиляционных отверстий шкафа.

Осторожно: максимальная нагрузка каждого цикла равна **40 кг = максимум 5 кг на каждую полку.**

4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

В зависимости от модели сушильный шкаф оборудован одной или двумя панелями управления (одно- или двустворчатая дверь). Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем облегчает эксплуатацию оборудования. На дисплее отображаются действительная температура, достигнутая во время процесса сушки, а также сообщения о неисправностях.

5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА

5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ

БЫСТРАЯ	P1	подходит для слегка влажных приборов;
СТАНДАРТНАЯ	P2	подходит для умеренно влажных приборов;
УСИЛЕННАЯ	P3	подходит для очень мокрых приборов.

5.2 Подробная информация по электронной плате

Электронная плата была разработана для контроля оборудования нижеописанных типов.

Любое другое использование, отличное от вышеописанного.

Электронная плата была изготовлена при соблюдении информации, указанной в стандартах ниже:

EN 60335	низкое напряжение;
EN 50081-1 EN 50082-1	общие положения;

5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ

Последовательный интерфейс:

Соединение 1:

Шина низкого напряжения для двусторонней коммуникации с платой клавиатуры.

Соединение 2:

Асинхронный последовательный интерфейс типа RS232, предназначенный для подключения к ПК или принтеру.

5.4 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

СВЕТОДИОДЫ ЭКРАНА:

- Отображают различные программы, температуры и любые неисправности оборудования;
- В режиме ожидания, на экране отображается выбранный вид программы;
- После нажатия кнопки «START» на экране отображается температура воздуха внутри шкафа и при нажатии кнопки «PRG» (программы) - температура в нагревательном устройстве;
- В случаях выключения электроэнергии, на экране будет указан статус выключения и тип неисправности.

Светодиоды:

- 9 штук;
- желтый – для начала процесса (START) (1), красный мигающий светодиод указывает на аварийную ситуацию (2), зеленый светодиод указывает окончание цикла (3), три желтых светодиода являются указателями различных программ (4), (5), (6), и три мигающих желтых светодиода (7), (8), (9) показывают, что цикл в процессе выполнения.

Устройство звуковой сигнализации:

- каждый раз при нажатии ключа и при останове оборудования активируется устройство звуковой сигнализации.

5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Программы эксплуатации оборудования:

		Кнопка (C)	Короткий цикл
		Кнопка (D)	Стандартный цикл
		Кнопка (E)	Усиленный цикл
		Кнопка (A)	

Выберите необходимую программу и нажмите соответствующий переключатель, чтобы начать процесс

		Кнопка (B)	
---	---	------------	--

Данный переключатель прерывает цикл, находящийся в процессе

		Кнопка (F)	
---	---	------------	--

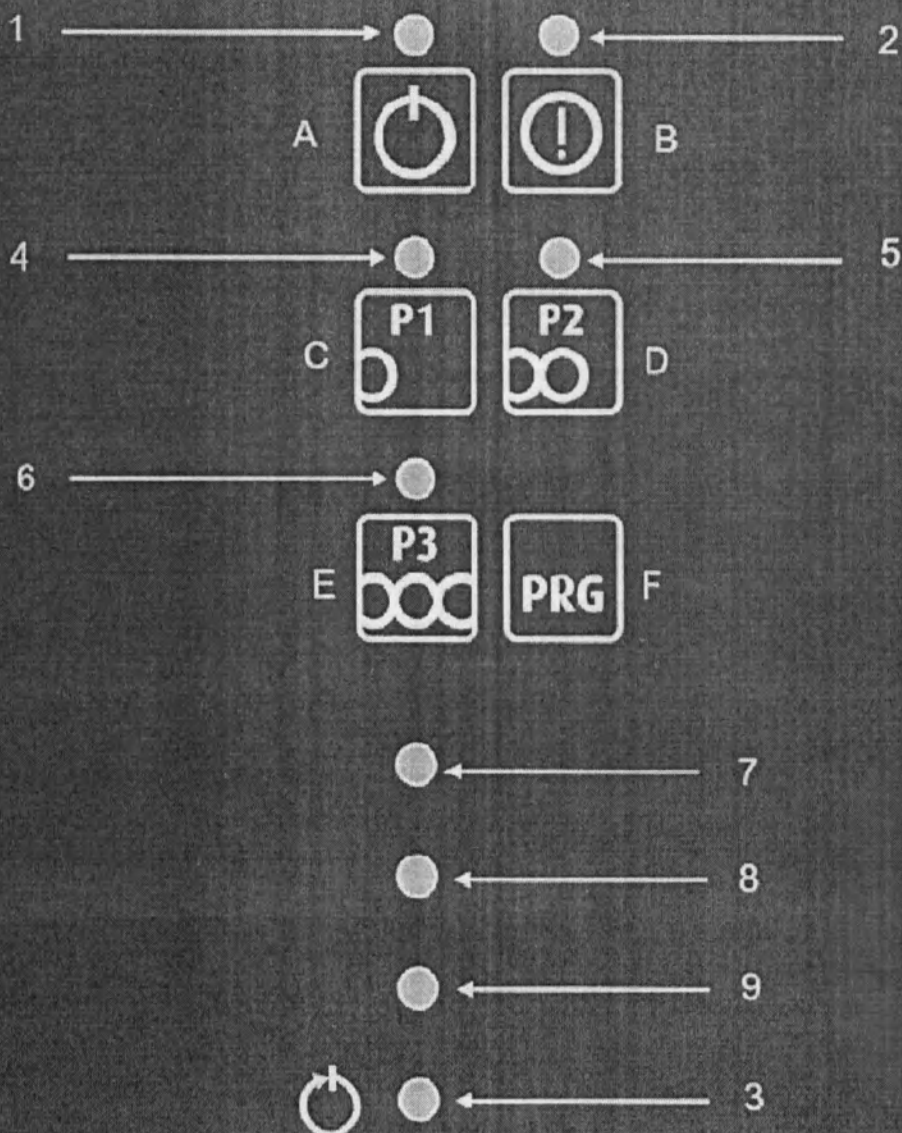
Нажмите и удерживайте в течение пяти секунд во время режима ожидания или при останове, чтобы открыть меню.

При однократном нажатии на цикл будет показана температура в нагревательном устройстве.

На панели управления, расположенной со стороны выгрузки, возможно только переустановить программу после неисправности и прервать цикл.



°C



6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Если в контуре происходит падение напряжения, но при этом потенциал восстанавливается, оборудование может либо переключиться в режим выключения, либо автоматически начать прерванный цикл заново в соответствии с установочным параметром P28.

6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:

Оборудование готово к началу цикла.

Диагностический контроль включен. При необходимости на дисплее указывается, открыта ли дверь, либо высвечиваются предупреждающие сообщения: память заполнена (сохраненные данные), высокая температура внутри шкафа.

6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:

Цикл запускается путем нажатия кнопки «START». Данная команда может быть выполнена, только если оборудование находится в режиме ожидания и дверь закрыта.

Диагностический контроль и регуляторы включены. Пользователь получает информацию о температуре.

6.3 РЕЖИМ ВЫКЛЮЧЕНИЕ:

В ходе диагностики выявлены неисправности, ведущие к отключению оборудования. Цикл приостанавливается. Неисправность отображается на дисплее. Интерфейс пользователя позволяет перезагрузить оборудование для приведения его в режим ожидания (смотрите порядок перезагрузки).

7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

7.1 Отключение электропитания

При восстановлении потенциала после отключения электропитания во время процессов «Подготовки», «Ожидания» или «Выключения», плата возвращается к предыдущей программе.

Не забывайте каждый раз выбирать необходимый Вам цикл сушки перед нажатием кнопки «START».

Если в ходе выполнения цикла после отключения электропитания потенциал восстанавливается, плата подает сигнал на отключение оборудования (сбой электропитания). Указывается, что процесс был прерван. Необходима перезагрузка.

7.2 Порядок перезагрузки

В случаях выключения оборудования, необходимо выполнить процедуру перезагрузки с помощью клавиатуры, как описано ниже:

1. одновременно нажмите кнопки «STOP» и «START» и удерживайте в течение 5 секунд;
2. нажмите переключатель программ (P2), который идет после переключателя программ (P1);
3. процесс перезагрузки выполнен, оборудование в режиме ожидания.

N.B.: Если же оборудование не включается из-за неисправностей одной из его комплектующих (например, неисправный датчик и т.д.), дверь открывается и оборудование не работает.

Воспользуйтесь услугами техобслуживания.

8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

8.1 Е 0: СБОЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. Появляется при прерывании электропитания во время цикла.

8.2 Е 3: ЗАБИТЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР («НЕРА»)

Переключатель вакуумного давления (N.C.), контролирующий степень засоренности фильтра, находится в закрытом положении после запуска цикла.

8.3 Е 4: ОТКРЫТАЯ ДВЕРЬ

Дверь открыта дольше положенного времени, установленного параметром P48.

8.4 Е 5: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА ШКАФА (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если температура внутри шкафа превышает величину, установленную параметром P16.

8.5 Е 6: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ В ШКАФЕ (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если нагреватели включены, а температура в шкафу в течение периода времени, установленного параметром P19, не повышается на 1⁰С. Данные контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P18 значения. Вероятные причины неисправностей могут быть либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.6 Е 7: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК ШКАФА (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если датчик температуры (в шкафу) поврежден.

8.7 Е 9: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, когда датчик температуры №2 (нагреватель) поврежден.

8.8 Е 10: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ НАГРЕВАТЕЛЯ (ДАТЧИК №2)

Данное сообщение появляется, когда нагревательные элементы включены, а температура в нагревателе в течение периода времени, установленного параметром P23 не повышается на 1⁰С. Данные контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P22 значения. Вероятные причины неисправностей могут быть либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.9 Е 12: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, если во время цикла температура внутри нагревательного устройства превышает значение, заданное параметром P20.

8.10 Е 13: ВОЗДУХОДУВКА 1

После запуска не происходит активация ограничительного переключателя у прямого входного отверстия воздуходувки (при наличии).

8.11 Е 17: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ CAN (Двустворчатый шкаф)

Недостаток коммуникации CAN между двумя материнскими платами.

8.12 Е 20: ДВЕРЬ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ ОТКРЫТА

Дверь не была закрыта спустя период времени, установленный параметром P30.

8.13 Е 21: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ (ДВУСТВОРЧАТЫЙ ШКАФ)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери загрузочной стороны.

8.14 Е 22: НЕИСПРАВНАЯ ЗАМКОВАЯ СИСТЕМА ДВЕРИ ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ

Неисправность замковой системы двери загрузочной стороны. Данное сообщение появляется, когда время, заданное параметром P39 для периода открывания и закрывания двери для замковой системы, вышло, или когда дверь открывается в ходе цикла сушки.

8.15 Е 24: ДВЕРЬ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ ОТКРЫТА

Дверь открыта после истечения периода времени, установленного параметром P30.

8.16 Е 25: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери разгрузочной стороны.

8.17 Е 26: ПРОТИВОРЕЧИЯ ПО СТАТУСУ ДВЕРИ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу двери.

В ПОМОЩЬ: Если Ваше оборудование даже после проведения обычного техобслуживания функционирует не совсем исправно, свяжитесь с нашим сервисным центром, опишите неисправность и предоставьте информацию о модели и серийном номере оборудования.

9. МЕНЮ

9.1 ПУТЬ К МЕНЮ

Для того чтобы попасть в меню, нажмите кнопку «PRG» и удерживайте ее в течение пяти секунд.

- Нажимайте кнопку «PRG», чтобы прокрутить список меню:
Параметры – Услуги (Parameters-Services).
- Нажмите кнопку «START», чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из меню и вернуться в режим ожидания или выключения.

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ, ЧТОБЫ ПОПАСТЬ В «ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ»

ДЕЙСТВИЕ	ФАЗА	ДИСПЛЕЙ
Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Par
Нажмите кнопку «START»		PAS
Нажмите кнопку «P1»	Пароль XXX	
Нажмите кнопку «START»	Изменение параметров с помощью P1 и P2	Value (значение)

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ РАБОЧИХ ЧАСОВ ОБОРУДОВАНИЯ

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Par
Нажмите кнопку «PRG»		SEr
Нажмите кнопку «START»		Value (значение)

Номер, состоящий из пяти цифр, поделен условно на два компонента: после буквы «h» идет количество часов, указывающий максимальный предел (три цифры). Нажав кнопку «START» еще раз, введите пароль для перезагрузки счетчика.

9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Чтобы попасть в меню параметров, повторите вышеописанную процедуру. В данном меню:

- Нажмите «P01» и «P02», чтобы прокручивать список параметров;
- Нажмите кнопку «START», чтобы отобразить на экране уставки параметра или вернуться к указателю параметров;
- Нажмите «P01» и «P02», чтобы увеличить или уменьшить значение параметра;
- Нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из данной страницы.

Чтобы выбрать параметры, следуйте, пожалуйста, особому порядку действий.

Только уполномоченному техническому специалисту, знающему пароль, разрешено входить в меню планирования.

СПИСОК ПАРАМЕТРОВ СУШИЛЬНОГО ШКАФА ДЛЯ ПРИБОРОВ

№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P01	Время цикла сушки 1	мин	120		0-инф.
P02	Заданная температура шкафа (1) при цикле 1	°C	70		0-120
P03	Заданная температура шкафа (2) при цикле 1	°C	120		0-150
P04	Время цикла сушки 2	мин	120		0-инф.
P05	Заданная температура шкафа (1) при цикле 2	°C	70		0-120
P06	Заданная температура шкафа (2) при цикле 2	°C	120		0-150
P07	Время цикла сушки 3	мин	инф..		0-инф.
P08	Заданная температура шкафа (1) при цикле 3	°C	80		0-120
P09	Заданная температура шкафа (2) при цикле 3	°C	120		0-150
P10	Свободно	\	\		\
P11	Свободно	\	\		\
P12	Свободно	\	\		\
P13	Количество циклов включенных/выключенных нагревательных элементов в шкафу (не активных)	кол-во	100		0-999
P14	Нагревательные элементы шкафа, время ВКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	30		0-99
P15	Нагревательные элементы шкафа, время ВЫКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	120		0-999
P16	Максимальная температура шкафа (Диагностика)	°C	90		0-150
P17	Свободно	\	\		\
P18	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 1)	°C	35		0-99
P19	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 1, диагностика нагревания) (0 = диагностика невозможна)	сек	800		0-999
P20	Максимальная температура нагрева (Диагностика)	°C	150		0-160
P21	Свободно				
P22	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 2)	°C	35		0-100
P23	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 2, диагностика нагревания) (0 = диагностика не задействована)	сек	120		0-999

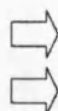
№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P24	Время ожидания активации сигнализации при загрязнении фильтра (диагностика воздушного фильтра) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P25	Время диагностики аварийного сигнала воздушодувки 1 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздушодувкой и ограничительным выключателем) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P26	Время диагностики аварийного сигнала воздушодувки 2 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздушодувкой и ограничительным выключателем) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P27	Поверхностный нагревательный элемент в шкафу (не активный): 0 = нерабочий нагревательный элемент шкафа; 1 = выбранный нагревательный элемент шкафа; 2 = нагревательный элемент шкафа не выбран.	выбранный	1		0-2.
P28	Блок управления аварийной сигнализацией при отключении электропитания: 0 = включить сигнализацию. После сброса цикл продолжается. 1 = отключить сигнализацию. После включения электропитания, цикл продолжается.	выбранный	1		0-1
P29	Время после вентилирования 0 = 120с. 1 = ∞	сек	1		0-1
P30	Максимальный период времени открытия двери (0 = при сигнале блокируется)	сек	60		0-999
P31	Работа вентилятора при открытой двери (антибактериальное действие) 0 = отключено; 1 = включено.	выбранный	1		0-1
P32	Задержка выключения УФ ламп (если оборудование оснащено данными лампами)	мин	60		0-999
P33	Количество рабочих часов до проведения техобслуживания	Десятые часа	520		0-999
P34	Тип блока управления дисплеем на разгрузочной стороне 0 = горизонтальный диодный дисплей; 1 = вертикальный диодный дисплей.	выбранный	0		0-1
P35	Датчик превышения температуры в шкафу 0 = нет в наличии; 1 = подключен к подчиненной плате; 2 = подключен к основной плате.	выбранный	0		0-2
P36	Максимальная разница температур между двумя датчиками шкафа (если оборудование оснащено датчиком превышения температуры)	°C	0		0-99
P37	Тип сушильного шкафа 0 = одностворчатый; 1 = двустворчатый.	выбранный	0		0-1
P38	Замковая защита дверей (только для одностворчатых шкафов) 0 = не присутствует; 1 = присутствует.	выбранный	0		0-1
P39	Максимальный период времени замковой защиты, когда дверь может быть открыта/закрыта	сек	0		0-999
P40	Задержка открывания системы двери на загрузочной стороне	Десятые секунды	0		0-10
P41	Задержка закрывания системы двери на загрузочной стороне	Десятые секунды	0		0-20
P42	Задержка открывания системы двери на разгрузочной стороне	Десятые секунды	0		0-10
P43	Задержка закрывания системы двери на разгрузочной стороне	Десятые секунды	0		0-20
P44	Свободно				
P45	Свободно				
P46	Свободно				

№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P47	Свободно				
P48	Время диагностики аварийного сигнала «открытая дверь» (0 = Диагностика отключена)	сек	240		0-999

10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА

Плата обладает каналом передачи данных RS232 с протоколом «Modbus».

11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



Рекомендуется регулярно проводить общие проверки и очистку оборудования

Особое внимание следует уделить термостату нагревательного устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- запрещается чистить внешнюю сторону оборудования с помощью струй воды высокого давления;
- свяжитесь с розничным продавцом, поставляющим Вам вещества для очистки, и узнайте рекомендованные методы и продукцию для регулярной очистки оборудования;
- данное оборудование оснащено предохранительным термостатом, который отключает электропитание, если есть риск перегрева нагревательных элементов.

Чтобы перезагрузить оборудование, необходимо устранить причину возможного перегрева.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ГАРАНТИЯ СЧИТАЛАСЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ОЧЕНЬ ВАЖНО ПРОВОДИТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ С УСТАНОВЛЕННОЙ ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ, КАК ЭТО И ОПИСАНО В ТАБЛИЦЕ НИЖЕ.

		СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ							MD04#17	DGM SI 1
		Расписание проведения техобслуживания							Ред. 01	
компоненты	стадия	месяцы							Деятельность	
	Проводить каждые...	3	6	9	12	15	18	24	Заменить	
Фильтр предварительной очистки сушильного шкафа F5	Проводить каждые 2 00 часов	X	X	X	X	X	X	X	Заменить	X
Фильтр «HEPA»	Проводить каждые 4 500 часов		X	X			X		В ходе периодической поверки, проверить статут чувствительного элемента	X
Датчики температур	Проводить каждые...				X			X	Поверить чувствительный элемент	X
Предохранительный термостат	Проводить каждые...				X			X	Проверить на разрушение, отсутствие чего-либо или затвердевание	X
Соединительные трубы для каналов	Проводить каждые...		X	X			X		Проверка свободы вращения	X
Воздуходувка	Каждую неделю...								Поверить прокладки и заменить после 1 000 циклов	X
Дверная прокладка	Проводить каждые...		X	X			X		Функционирование проверяется системой управления	X
Дверной электропривод	никогда								Проверка уплотнения крышки на утечку воздуха	
Воздух компрессора	Проводить каждые...		X	X			X		Функционирование проверяется системой управления	X
Нагревательные элементы шкафа	никогда								Функционирование проверяется системой управления	X
ПЛК	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Панель управления	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Подрядчик	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Перегрузочный выключатель	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Ограничительный выключатель	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Переключатели давления	Проводить каждые ...				x			X	Функционирование проверяется системой управления	
Расходомер воздуха	Проводить каждые ...				X			X	Проверить трубопроводы и уплотнения	X
УФ освещение (дополнительно)	Проводить каждые ...		X	X			X		Поверить систему освещения	X
										X
										X

Очистка внешней конструкции

- Используйте только мягкие очищающие средства, не используйте абразивные чистящие средства или растворители, а также любые виды разжижающих средств;
- Ваш розничный продавец может порекомендовать Вам подходящую продукцию.



Очистка панели управления

- Очистку панели управления проводите с помощью мягкой ткани, пропитанной специальным средством для пластика или средством дезинфекции, подходящим для данного применения.

12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартная комплектация – 8 выдвижных полок общей ёмкостью 16 сетчатых лотков 220x150x50 мм (16 nr. DIN 1/1). Возможна комплектация 9 полками и 18 сетчатыми лотками 220x150x50 мм (18 nr. DIN 1/1).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Изолированная конструкция с двойными стенками, изготовленная из нержавеющей стали AISI 304 предотвращает нагрев внешних поверхностей выше 49 °С. Температура двери из закалённого стекла в двери также никогда не превышает 49 °С.
- Размеры полок 530×630 мм.
- Визуальное сообщение об ошибке в случае незакрытия двери.
- Фиксация двери для проходной модели, замок с ключом для непроходной модели.
- Возможны левосторонняя и правосторонняя конфигурации дверей.
- Программы сушки защищены паролем.
- Температура сушки устанавливается от значений температуры окружающей среды до 80 °С.
- Продолжительность цикла - от 1 до 99 мин. Можно задать неограниченное время работы. Если необходимая для цикла температура установилась, она будет поддерживаться в течение всего времени сушки. При этом отклонение от установленной температуры не превышает 5,5 °С. В случае перегрева защитная система выключает ТЭНы и звуковым сигналом оповещает оператора и неисправности.
- Микропроцессорное управление, реализованное на базе новейших технологий, обеспечивает простое программирование, возможность самодиагностики установки, её самосовершенствование на основе статистических данных о проведённых циклах.
- Панель управления со светодиодными кнопками на 24В.
- Лёгкий доступ ко всем составляющим, обеспечивающим работу установки: легко заменяемые вентилятор, ТЭНы и контрольная панель.
- 3 программы работы, настраиваемые редактированием температуры ТЭНов и камеры, временем воздействия необходимой температуры.
- Антибактериальная система: если дверь открыта в течение цикла, вентилятор направляет поток воздуха в камеру, чтобы предотвратить поступление грязного воздуха из внешней среды и не допустить контаминацию инструментов.

ОПЦИИ

- 9 полок
- Проходное исполнение
- Компрессор для сушки при повышенном давлении с 9 переходниками типа Люэр для полых инструментов
- Обработка воздуха ультрафиолетом в течение всего цикла
- Воздушный HEPA фильтр: индикация сведений о состоянии фильтра на панели управления, индикация рекомендаций по замене в случае необходимости
- Термопринтер

— Датчик влажности

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

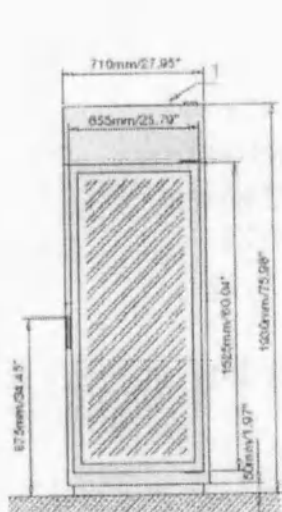
РАЗМЕРЫ

Ширина	710 мм
Глубина..... непроходной вариант	790 мм
..... проходной вариант	840 мм
Высота.....	1930 мм
Масса, брутто непроходной вариант	202 кг
..... проходной вариант	210 кг
Масса, нетто непроходной вариант	187 кг
..... проходной вариант	195 кг

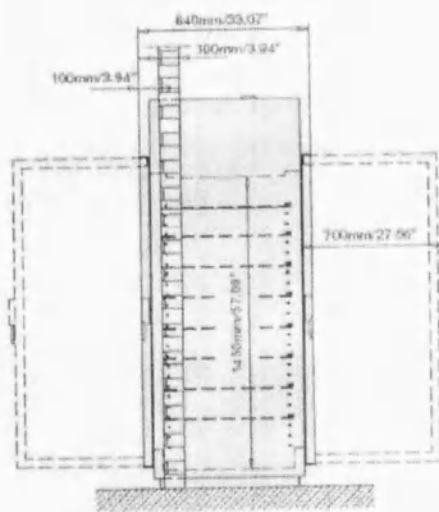
ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Электрическое подключение.....	230В/50Гц/1N
Мощность	1700 Вт
Мощность (в комплекте с компрессором или УФ лампой)	1825 Вт
Мощность (в комплекте с компрессором и УФ лампой).....	1950 Вт
Уровень шума	48,5 Дб (А)

Температура окружающей среды..... +5°C ÷ +40°C



сторона загрузки

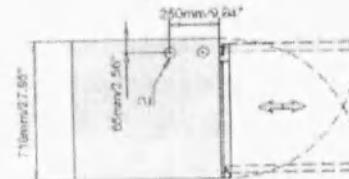
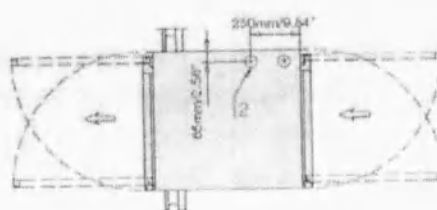


Двухдверное проходное исполнение



Непроходное исполнение

1 – место электроподключения
2 – вытяжка Ø100 мм



19.05.2016



19.05.2016



Руководство по эксплуатации
Руководство пользователя

СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ И АНАСТЕЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

DGM SA 2/1
DGM SA 2/2

Серийный №

CE

DGM

PHARMA APPARATE

Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

Пожалуйста, укажите здесь
регистрационный номер

Поставщик:

Компания «ДГМ ФАРМА-АППАРАТЕ ХАНДЕЛЬ АГ»
Баарерштрассе, 8
6301 Цуг
ШВЕЙЦАРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	5
2. МОНТАЖ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	6
2.1 ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА	6
2.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТРАБОТАННЫХ ГАЗОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МОНТАЖУ)	7
2.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ.....	7
2.7 ФИЛЬТРАЦИЯ ОСУШАЮЩЕГО ВОЗДУХА	8
2.8 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	8
3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ	9
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ)	9
4.1 ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРИ(ЕЙ)	9
4.2 ПОДГОТОВКА.....	9
4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ.....	10
5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА	10
5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ.....	10
5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ	10
5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ.....	11
5.4 ПАНЕЛЬ (ПАНЕЛИ) УПРАВЛЕНИЯ	11
5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ.....	11
6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.....	13
6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:	13
6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:	13
6.3 РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЯ:.....	13
7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	13
7.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	13
7.2 ПОРЯДОК ПЕРЕЗАГРУЗКИ	13
8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ	14
9. МЕНЮ	15
9.1 ПУТЬ К МЕНЮ	15
9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ	16
10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА	18
11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	19
12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	20

Спасибо, что выбрали данное оборудование.

Инструкции по установке, техобслуживанию и эксплуатации, приведенные в данном документе, были разработаны для обеспечения продолжительного срока службы и исправной работы данного оборудования.

Пожалуйста, придерживайтесь указанных инструкций.

Данное оборудование было спроектировано и сконструировано с использованием новейших технологических достижений. Обращайтесь с ним бережно.

Ваши положительные отзывы – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОЖЕТ ПОВЛЕЧЬ К ТОМУ, ЧТО ГАРАНТИЯ НА ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ БУДЕТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ЧТО ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Очень важно сохранить данное руководство вместе с оборудованием для последующего применения. При продаже или передаче оборудования, необходимо передать данное руководство владельцам или пользователям, чтобы они ознакомились с информацией о его функционировании и о предупреждениях.

Данная предупредительная информация необходима для обеспечения безопасности пользователя согласно директивам «2006/42/ЕС», «2006/95/ЕС» и «2006/108/ЕС», в которые включены согласованные стандарты на техническую продукцию EN 61010-1, EN 61010-2-040, EN 61326-1, EN ISO 14971:2009, EN ISO 15883-1:2009, EN ISO 15883-2:2009, согласующиеся с информацией, приведенной в Заявлении о соответствии ЕС.

Тщательно изучите предупредительную информацию перед установкой и эксплуатацией устройства.

1.1 Рекомендации по технике безопасности

- Если на новом оборудовании обнаружены повреждения, до начала эксплуатации свяжитесь с розничным продавцом;
- Любые изменения электрической и вентиляционной систем, требуемые для монтажа данного устройства, должны выполняться только квалифицированными уполномоченными лицами;
- Эксплуатация данного устройства должна выполняться только обученным персоналом;
- **Данное устройство должно использоваться для сушки приборов и поддержания их в теплом состоянии;**
- Любое другое применение оборудования, отличное от описанного, запрещено;
- Запрещается производить какие-либо работы на данном оборудовании или его ремонт пользователем;
- Техобслуживание сушильного шкафа для лабораторного оборудования должно проводиться только квалифицированными и уполномоченными специалистами;
- Монтаж оборудования должен выполняться только уполномоченным персоналом;
- Не устанавливайте данное оборудование в помещениях, в которых есть вероятность взрыва;
- Не подвергайте данное оборудование воздействию сильного холода;
- Электробезопасность сушильного шкафа может быть обеспечена только при соответствующем заземлении;
- Не вдыхайте отработанные газы;
- Не прислоняйтесь к двери и не пользуйтесь данным оборудованием в качестве подставки;
- Не мойте данное оборудование с помощью водяных струй высокого давления;
- Отключайте оборудование от электропитания перед проведением техобслуживания;
- Звуковое давление данного оборудования ниже 48,5дБ (А).



1.2 Рекомендации для обеспечения высоких показателей качества

- Не прерывайте цикл работы данного оборудования, так как это может повлиять на время выдержки по заданной температуре;
- Не используйте органические или другие виды растворителей, так как это может привести к вероятности возникновения взрыва или быстрой порче определенных деталей оборудования;
- Остатки растворителей или кислот, в особенности соляной кислоты, могут повредить стальные конструкции оборудования. Необходимо избегать подобных контактов;
- Пользуйтесь только фирменными принадлежностями.

Производитель не несет ответственность за физический или материальный ущерб, причиной которого стало несоблюдение данных правил.
Несоблюдение данных правил ведет к полному и быстрому аннулированию гарантии.

2. МОНТАЖ (только для специалистов по монтажу)

2.1 Позиционирование устройства

Все упаковочные материалы могут быть переработаны для повторного использования.

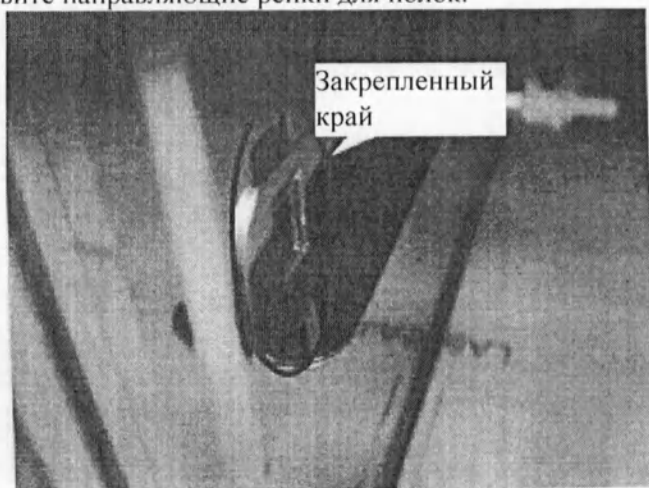
- Аккуратно снимите упаковку;
- Не переворачивайте оборудование, так как подобные действия могут повлечь за собой повреждения, не поддающиеся ремонту;
- Разрежьте ленту или откройте коробку и вытащите угловые формы из пенополистерола;
- Снимите коробку, а затем нейлоновый мешок;
- Осторожно: данный мешок представляет серьезную опасность для детей, поэтому его следует немедленно утилизировать;
- Поставьте оборудование на рабочую поверхность и выровняйте по уровню, отрегулировав высоту ножек.

2.2 Сборка внутренней части шкафа

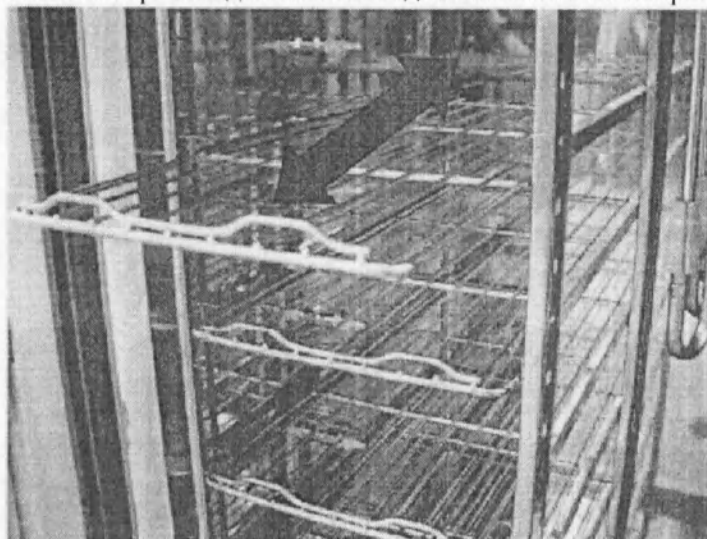
- Вставьте все 8 штекерных коннекторов CPC в соответствующие гнезда CPC. К штекерным коннекторам CPC подключены соответствующие трубки для сушики.



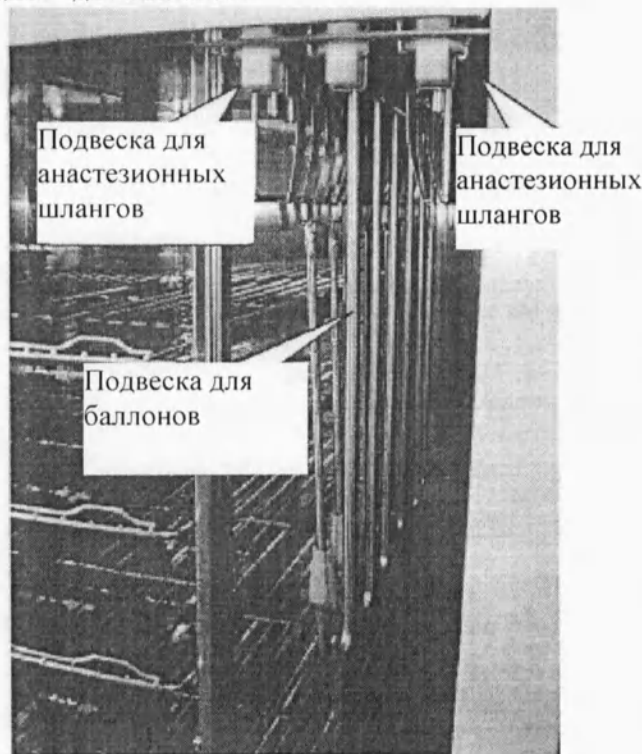
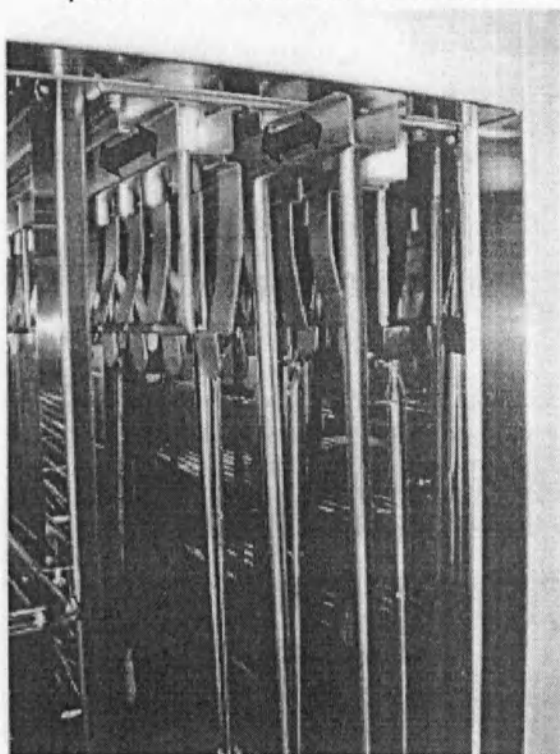
- С левой стороны и по центру шкафа вставьте вертикальные стержни, зафиксируйте их в соответствующих местах, а также установите направляющие рейки для полок.



- Вставьте полки в шкаф. Они должны свободно скользить по направляющим рейкам.



Вставьте подвески для анестезионных шлангов и баллонов. Они должны свободно скользить по трем направляющим рейкам в верхнем правом углу шкафа. Первая и третья направляющие предназначены для анестезионных шлангов, а средняя - для баллонов.



2.2 Подключение системы отработанных газов (только для специалистов по монтажу)

- Данное оборудование следует подключить к вентиляционной системе в соответствии с действующими нормами;
- Подключение проводите с помощью вытяжной трубы, внешний диаметр которой равен 40 мм;
- Убедитесь, что давление воздуха не превышает 5 мБар;
- Если сброс давления больше -5 мБар, необходимо установить отдушину.

2.3 Электрическое соединение

Силовой кабель: для розничных продавцов – специалистов по монтажу очень важно подобрать такой класс изоляции силового кабеля, который бы соответствовал условиям эксплуатации согласно техническим нормам по электрическому току.

- Электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с техническими нормами по электрическому току;
- Убедитесь, что показания сетевого напряжения соответствуют величине напряжения, указанной в паспортной табличке оборудования;
- Необходимо установить многополярный магнитно-термический выключатель, который соответствует по размерам величине поглощения и который оснащен контактным отверстием размером минимум 3 мм;
- Убедитесь, что электрические системы надежно заземлены;
- Разъем, расположенный на задней стенке оборудования и указанный соответствующим знаком, предназначен для эквипотенциального соединения между устройствами (смотрите правила для электрических установок).

В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ОБОРУДОВАНИЕ ОСНАЩЕНО ОДНОФАЗНОЙ СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ 240 В переменного тока, 50Гц.

Предохранители для защиты от перегрузок являются одними из компонентов магнитно-термического выключателя. Его размер должен соответствовать тому, который указан на ярлыке оборудования (например, 7,5 А для 1,8 кВт 240 В~).

2.7 Фильтрация осушающего воздуха

Оборудование «ED 100» оснащено одним воздушным фильтром класса 5 согласно правилам стандарта EN 779.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Кроме того, в дальнейшем данное оборудование может быть оснащено высокоэффективным фильтром «HEPA H14» согласно правилам стандарта EN 1882.

Оборудование сигнализирует о необходимости проведения техобслуживания в соответствии количеством рабочих часов (указаны десятками), установленным параметром P33.

При появлении данного сигнала рекомендуется заменить фильтр.

Пожалуйста, проводите замену фильтров при выключенном приборе.

2.8 Используемые предупреждающие символы

Чтобы уведомить сотрудников, работающих на данном оборудовании, о правилах поведения и остаточных рисках, необходимо нанести на оборудование и располагающиеся поблизости рабочие места предупреждающие символы (как предусмотрено документом 92/58 ЕЕС).

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, ниже представлены ярлыки, описывающие обязанности, запрещающие ярлыки или ярлыки, указывающие на опасность, приведенные в данном документе, которые применимы к данному оборудованию и используются чаще всего:



Под напряжением!



Предупреждение! Смотрите прилагаемую документацию



Осторожно! Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

Работодатель оценивает необходимость внедрения средств индивидуальной защиты, предоставляемых сотрудникам, на основе оценки рисков для здоровья и безопасности специалистов, которые могут возникнуть на рабочем месте и при использовании описанного оборудования.

Согласно данному типу прибора есть необходимость в предоставлении средств индивидуальной защиты персоналу.

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Общая информация для пользователей:



- Не выбрасывайте детали оборудования вместе с различными твердыми городскими отходами. Организуйте сбор подобных отходов отдельно;
- Чтобы защитить окружающую среду и здоровье людей, необходимо повторно использовать или перерабатывать электронное и электрическое оборудование (EEE);
- В соответствии с европейской директивой WEEE 2002/96/EC покупатель может сдать отработанное электронное и электрическое оборудование в специальные пункты приема, либо передать данное оборудование дилеру во время покупки нового более современного оборудования подобного типа;
- Государственные административные органы и производители электронного и электрического оборудования вовлечены в процессы повторного использования и переработки отходов данного вида оборудования путем организации деятельности по сбору и осуществлению других запланированных мероприятий;
- Несанкционированная утилизация отработанного электронного и электрического оборудования наказывается по закону наложением соответствующих санкций.

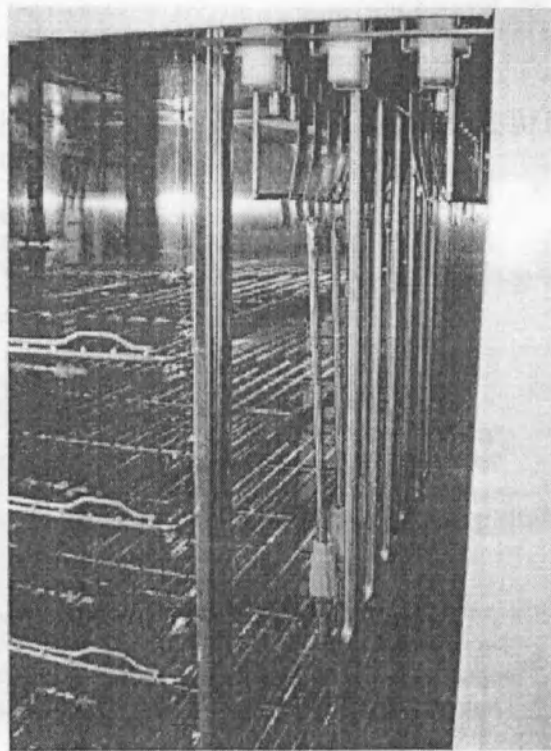
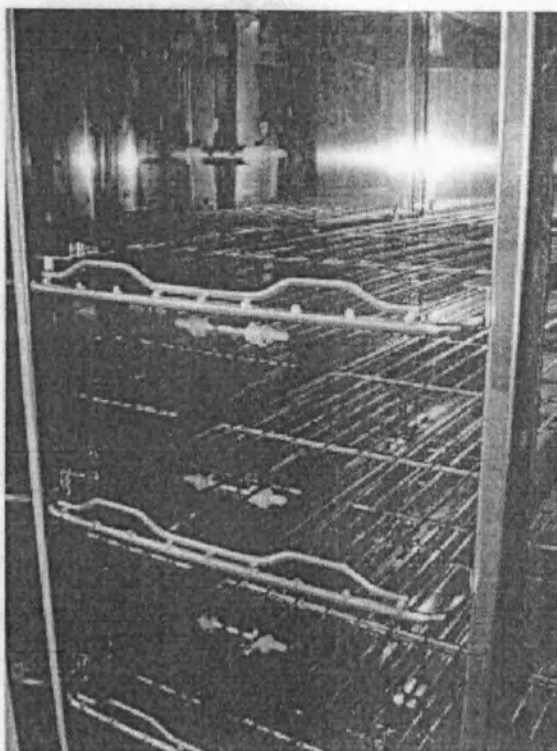
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (только для пользователей)

4.1 Открывание и закрывание двери(ей)

- Для того чтобы открыть дверь (и) во время процесса сушки, необходимо приостановить процесс, нажав кнопку «STOP», и помнить, что:
 1. изделия внутри оборудования могут быть очень горячими;
 2. если дверь не закрыта в течение определенного времени согласно параметру P33, на дисплее оборудования появится сообщение «OP» (открыто). После закрывания двери данное сообщение исчезнет.
 3. если Вы положили еще один влажный эндоскоп и закрыли дверь, прибор начнет цикл с самого начала.
- По окончании цикла в зависимости от того, какую дверь Вы хотите открыть (с чистой или с грязной стороны оборудования), необходимо нажать кнопку «STOP» на соответствующей панели управления (для чистой ли грязной стороны).
- Не забывайте каждый раз до нажатия кнопки «START» выбрать необходимый цикл эксплуатации.

4.2 Подготовка

- Поставьте корзинчатые фильтры стандарта DIN с хирургическими инструментами для проведения сушки на нижнюю полку с левой стороны шкафа.
- Подсоедините анестезионные шланги к соответствующим штуцерам на подвесках. Поместите баллоны на среднюю подвеску.



- Убедитесь в отсутствии загрязнений вентиляционных отверстий шкафа.

4.3 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

В зависимости от модели сушильный шкаф оборудован одной или двумя панелями управления (одно- или двухстворчатая дверь). Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем облегчает эксплуатацию прибора. На дисплее отображаются действительная температура, достигнутая во время процесса сушки, а также сообщения о неисправностях.

5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ СИМВОЛИКА

5.1 ПРОГРАММЫ ПРОМЫВКИ

БЫСТРАЯ	P1	подходит для слегка влажных приборов;
СТАНДАРТНАЯ	P2	подходит для умеренно влажных приборов;
УСИЛЕННАЯ	P3	подходит для очень мокрых приборов.

5.2 ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ

Электронная плата была разработана для контроля оборудования нижеописанных типов.

Любое другое использование, отличное от вышеописанного.

Электронная плата была изготовлена при соблюдении информации, указанной в стандартах ниже:

EN 60335	низкое напряжение;
EN 50081-1 EN 50082-1	общие положения;
EN 55014	выделения;
EN 55104	помехоустойчивость.

5.3 ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНОЙ ПЛАТЫ

Последовательный интерфейс:

Соединение 1:

Шина низкого напряжения для двусторонней коммуникации с платой клавиатуры.

Соединение 2:

Асинхронный последовательный интерфейс типа RS232, предназначенный для подключения к ПК или принтеру (по выбору).

5.4 ПАНЕЛЬ (ПАНЕЛИ) УПРАВЛЕНИЯ

СВЕТОДИОДЫ ЭКРАНА:

- Отображают различные программы, температуры и любые неисправности оборудования;
- В режиме ожидания, на экране отображается выбранный вид программы;
- После нажатия кнопки «START» на экране отображается температура воздуха внутри шкафа и при нажатии кнопки «PRG» (программы) температура в нагревательном устройстве;
- В случаях выключения, на экране будет указан статус выключения и тип неисправности.

Светодиоды:

- 9 штук;
- желтый – для начала процесса (START) (1), красный мигающий светодиод указывает на аварийную ситуацию (2), зеленый светодиод указывает окончание цикла (3), три желтых светодиода являются указателями различных программ (4), (5), (6), и три мигающих желтых светодиода (7), (8), (9) показывают, что цикл в процессе выполнения.

Устройство звуковой сигнализации:

- каждый раз при нажатии ключа и при останове оборудования активируется устройство звуковой сигнализации.

5.5 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Программы эксплуатации оборудования:

		Кнопка (C)	Короткий цикл
		Кнопка (D)	Стандартный цикл
		Кнопка (E)	Усиленный цикл
		Кнопка (A)	

Выберите необходимую программу и нажмите соответствующий переключатель, чтобы начать процесс

		Кнопка (B)
---	---	------------

Данный переключатель прерывает цикл, находящийся в процессе

		Кнопка (F)
---	---	------------

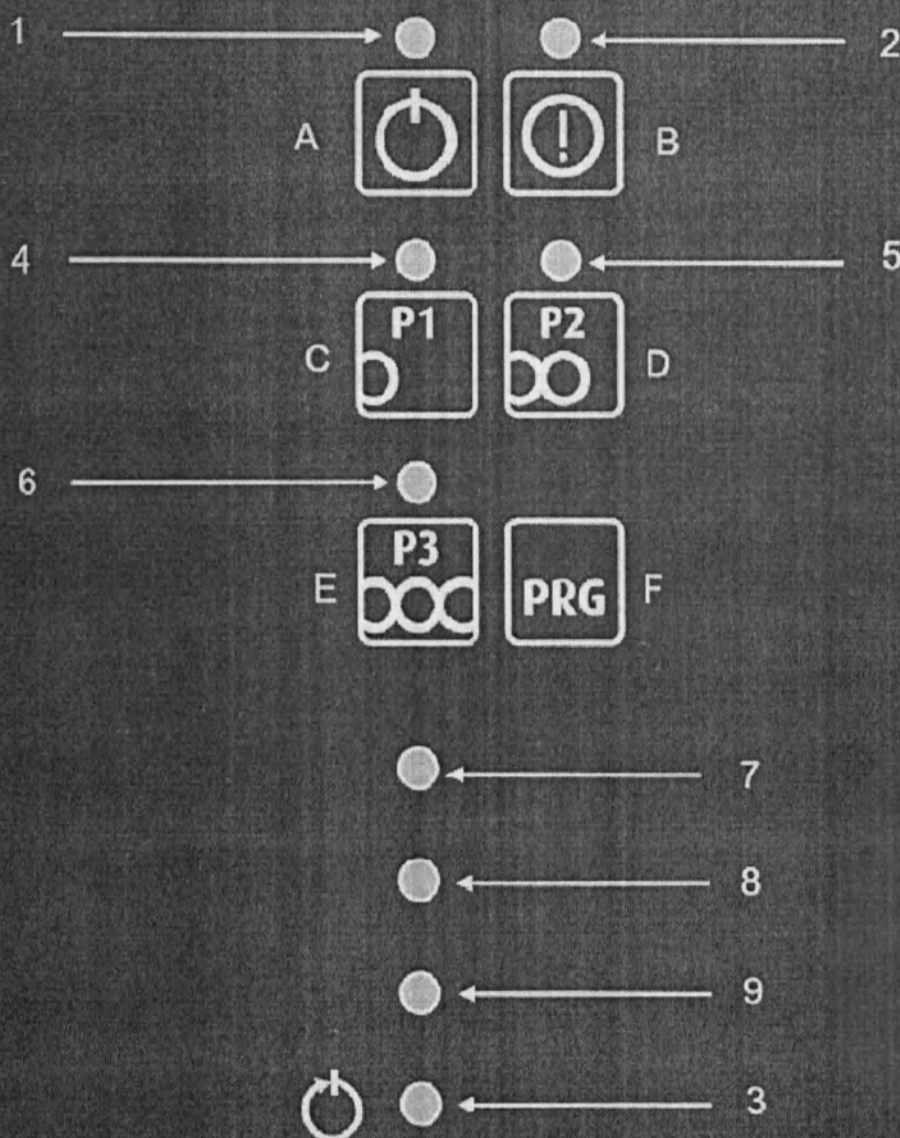
Нажмите и удерживайте в течение пяти секунд во время режима ожидания или при останове, чтобы открыть меню.

При однократном нажатии на цикл будет показана температура в нагревателе.

На панели управления, расположенной со стороны выгрузки, возможно только переустановить программу после неисправности и прервать цикл.



°C



6. СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Если в контуре происходит падение напряжения, но при этом потенциал восстанавливается, оборудование может либо переключиться в режим выключения, либо автоматически начать прерванный цикл заново в соответствии с установочным параметром P28.

6.1 РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ:

Оборудование готово к началу цикла.

Диагностический контроль включен. При необходимости на дисплее указывается, открыта ли дверь, либо высвечиваются предупреждающие сообщения: память заполнена (сохраненные данные), высокая температура внутри шкафа.

6.2 РЕЖИМ ЦИКЛА:

Цикл запускается путем нажатия кнопки «START». Данная команда может быть выполнена, только если оборудование находится в режиме ожидания и дверь закрыта.

Диагностический контроль и регуляторы включены. Пользователь получает информацию о температуре.

6.3 РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЯ:

В ходе диагностики выявлены неисправности, ведущие к отключению оборудования. Цикл приостанавливается. Неисправность отображается на дисплее. Интерфейс пользователя позволяет перезагрузить оборудование для приведения его в режим ожидания (смотрите порядок перезагрузки).

7. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

7.1 Отключение электропитания

При восстановлении потенциала после отключения электропитания во время процессов «Подготовки», «Ожидания» или «Выключения», плата возвращается к предыдущей программе.

Не забывайте каждый раз выбирать необходимый Вам цикл сушки перед нажатием кнопки «START».

Если в ходе выполнения цикла после отключения электропитания потенциал восстанавливается, плата подает сигнал на отключение оборудования (сбой электропитания). Указывается, что процесс был прерван. Необходима перезагрузка.

7.2 Порядок перезагрузки

В случаях выключения оборудования, необходимо выполнить процедуру перезагрузки с помощью клавиатуры, как описано ниже:

1. одновременно нажмите кнопки «STOP» и «START» и удерживайте в течение 5 секунд;
2. нажмите переключатель программ (P2), который идет после переключателя программ (P1);
3. процесс перезагрузки выполнен, оборудование в режиме ожидания.

Н.В.: Если же оборудование не включается из-за неисправностей одной из его комплектующих (например, неисправный датчик и т.д.), дверь открывается, но оборудование не работает. Воспользуйтесь услугами техобслуживания.

8. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

8.1 Е 0: СБОЙ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. Появляется при прерывании электропитания во время цикла.

8.2 Е 3: ЗАБИТЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР («НЕРА»)

Переключатель вакуумного давления (N.C.), контролирующий степень засоренности фильтра, находится в закрытом положении после запуска цикла.

8.3 Е 5: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА ШКАФА, °С (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если температура внутри шкафа превышает величину, установленную параметром P16.

8.4 Е 6: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ В ШКАФУ (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если нагреватели включены, а температура в шкафу в течение периода времени, установленного параметром P19, не повышается на 1°C. Данный контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P18 значения. Вероятные причины неисправностей - либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.5 Е 7: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК ШКАФА (Датчик №1)

Данное сообщение появляется, если датчик температуры (в шкафу) поврежден.

8.6 Е 9: НЕИСПРАВНЫЙ ДАТЧИК НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, когда датчик температуры №2 (нагреватель) поврежден.

8.7 Е 10: ПРОБЛЕМЫ С ДАТЧИКОМ НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, когда нагревательные элементы включены, а температура в нагревателе в течение периода времени, установленного параметром P23, не повышается на 1°C. Данный контроль проводится только при условии, что температура не достигает заданного параметром P22 значения. Вероятные причины неисправностей - либо проблемы с нагревательными элементами, либо слишком маленький период времени, заданный параметром.

8.8 Е 12: ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ДАТЧИКА НАГРЕВАТЕЛЯ (Датчик №2)

Данное сообщение появляется, если во время цикла температура внутри нагревательного устройства превышает значение, заданное параметром P20.

8.9 Е 13: ВОЗДУХОДУВКА 1

После запуска не происходит активация ограничительного переключателя у прямого входного отверстия воздуходувки (при наличии).

8.10 Е 17: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ СЕТИ «CAN» (Двустворчатый шкаф)

Недостаток коммуникации «CAN» между двумя материнскими платами.

8.11 Е 18: НЕИСПРАВНОСТЬ ЗАМКОВОЙ СИСТЕМЫ ДВЕРИ НА ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЕ

Неисправность замковой системы двери на загрузочной стороне. Данное сообщение появляется, если установленное параметром P39 значение времени, когда дверь открыта или закрыта, в замковой системе двери превышено, или дверь открыта во время активных фаз цикла сушки.

8.12 Е 20: ДВЕРЬ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ ОТКРЫТА

Дверь не была закрыта спустя период времени, установленный параметром P30.

8.13 Е 21: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ (ДУВСТВОРЧАТЫЙ ШКАФ)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери загрузочной стороны.

8.14 Е 22: НЕИСПРАВНАЯ ЗАМКОВАЯ СИСТЕМА ДВЕРИ ЗАГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ

Неисправность замковой системы двери загрузочной стороны. Данное сообщение появляется, когда время, заданное параметром P39 для периода открывания и закрывания двери для замковой системы, вышло, или когда дверь открывается в ходе цикла сушки.

8.15 Е 24: ДВЕРЬ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ ОТКРЫТА

Дверь открыта после истечения периода времени, установленного параметром P30.

8.16 Е 25: НЕИСПРАВНЫЙ КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВЕРИ РАЗГРУЗОЧНОЙ СТОРОНЫ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу конечного выключателя двери разгрузочной стороны.

8.17 Е 26: ПРОТИВОРЕЧИЯ ПО СТАТУСУ ДВЕРИ (Двустворчатый шкаф)

Противоречия по статусу двери.

В ПОМОЩЬ: Если Ваше оборудование даже после проведения обычного техобслуживания функционирует не совсем исправно, свяжитесь с нашим сервисным центром, опишите неисправность и предоставьте информацию о модели и серийном номере оборудования.

9. МЕНЮ

9.1 ПУТЬ К МЕНЮ

Для того чтобы попасть в меню, нажмите кнопку «PRG» и удерживайте ее в течение пяти секунд.

- Нажимайте кнопку «PRG», чтобы прокрутить список меню:
Параметры – Услуги (Parameters-Services).
- Нажмите кнопку «START», чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из меню и вернуться в режим ожидания или выключения.

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ, ЧТОБЫ ПОПАСТЬ В «ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ»

ДЕЙСТВИЕ	ФАЗА	ДИСПЛЕЙ
Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «START»		P A S
Нажмите кнопку «P1»	Введите пароль «XXX»	
Нажмите кнопку «START»	Изменение параметров с помощью P1 и P2	Value (значение)

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Pa r
Нажмите кнопку «PRG»		C L o
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите день
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите месяц
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите год
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите час
Нажмите кнопку «START»	Внесение изменений с помощью P1 и P2	Введите минуты
Нажмите кнопку «START», чтобы выйти из настроек		

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ РАСПЕЧАТЫВАНИЯ СОХРАНЕННЫХ ДАННЫХ:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Par
Нажмите кнопку «PRG»		CLo
Нажмите кнопку «PRG»		Prn
Нажмите кнопку «START»	ВСЕ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ ПО ЦИКЛАМ В ПРОЦЕССЕ ПЕЧАТИ	Автоматический выход из раздела программирования

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВСЕХ СОХРАНЕННЫХ ДАННЫХ:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Par
Нажмите кнопку «PRG»		CLo
Нажмите кнопку «PRG»		Prn
Нажмите кнопку «PRG»		ErA
Нажмите кнопку «START»		PAS
Нажмите кнопку «P1»	Введите пароль «XXX»	
Нажмите кнопку «START»	НАЧНИТЕ УДАЛЯТЬ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ. ПОСЛЕ ЭТОЙ ОПЕРАЦИИ ВСЕ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ О ЦИКЛАХ БУДУТ УДАЛЕНЫ	
Нажмите кнопку «P1»	Введите пароль «XXX»	
Нажмите кнопку «START»	Измените параметры с помощью P1 и P2	Value (значение)

СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАБОЧИХ ЧАСОВ ПРИБОРА:

Нажмите кнопку «PRG» и удерживайте в течение 5 секунд		Par
Нажмите кнопку «PRG»		CLo
Нажмите кнопку «PRG»		Prn
Нажмите кнопку «PRG»		ErA
Нажмите кнопку «PRG»		SEr
Нажмите кнопку «START»		Value (значение)

Номер, состоящий из пяти цифр, поделен условно на два компонента: после буквы «h» идет количество часов, указывающий максимальный предел (три цифры). Нажав кнопку «START» еще раз, введите пароль для сброса счетчика.

9.2 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Чтобы попасть в меню параметров, повторите вышеописанную процедуру. В данном меню:

- Нажмите «P01» и «P02», чтобы прокручивать список параметров;
- Нажмите кнопку «START», чтобы отобразить на экране установки параметра или вернуться к указателю параметров;
- Нажмите «P01» и «P02», чтобы увеличить или уменьшить значение параметра;
- Нажмите кнопку «STOP», чтобы выйти из данной страницы.

Чтобы выбрать параметры, следуйте, пожалуйста, особому порядку действий.

Только уполномоченному техническому специалисту, знающему пароль, разрешено входить в меню планирования.

СПИСОК ПАРАМЕТРОВ СУШИЛЬНОГО ШКАФА ДЛЯ ПРИБОРОВ

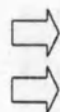
№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P01	Время цикла сушки 1	мин	180		0-инф.
P02	Заданная температура шкафа (1) при цикле 1	°C	35		0-120
P03	Заданная температура шкафа (2) при цикле 1	°C	80		0-150
P04	Время цикла сушки 2	мин	240		0-инф.
P05	Заданная температура шкафа (1) при цикле 2	°C	35		0-120
P06	Заданная температура шкафа (2) при цикле 2	°C	80		0-150
P07	Время цикла сушки 3	мин	инф.		0-инф.
P08	Заданная температура шкафа (1) при цикле 3	°C	40		0-120
P09	Заданная температура шкафа (2) при цикле 3	°C	80		0-150
P10	Свободно	\	\		\
P11	Свободно	\	\		\
P12	Свободно	\	\		\
P13	Количество циклов включенных/выключенных нагревательных элементов в шкафу (не активных)	кол-во	100		0-999
P14	Нагревательные элементы камеры, время ВКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	30		0-99
P15	Нагревательные элементы камеры, время ВЫКЛЮЧЕНИЯ (не активные)	сек	120		0-999
P16	Максимальная температура камеры (Диагностика)	°C	60		0-150
P17	Свободно	\	\		\
P18	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 1)	°C	25		0-99
P19	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 1, диагностика нагревания) (0 = диагностика невозможна)	сек	400		0-999
P20	Максимальная температура нагрева (Диагностика)	°C	120		0-160
P21	Свободно				
P22	Предел температуры, после которого начинается диагностика нагревательных элементов шкафа во время цикла (датчик 2)	°C	30		0-100
P23	Время ожидания для повышения температуры шкафа на 1 °C во время цикла (датчик 2, диагностика нагревания) (0 = диагностика не задействована)	сек	120		0-999
P24	Время ожидания активации сигнализации при загрязнении фильтра (диагностика воздушного фильтра) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P25	Время диагностики аварийного сигнала воздушной заслонки 1 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздушной заслонкой и ограничителем выключения) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P26	Время диагностики аварийного сигнала воздушной заслонки 2 во время фазы сушки (если оборудование оснащено воздушной заслонкой и ограничителем выключения) (0 = Диагностика не задействована)	сек	0		0-999
P27	Поверхностный нагревательный элемент в шкафу (не активный): 0 = нерабочий нагревательный элемент шкафа; 1 = выбранный нагревательный элемент шкафа; 2 = нагревательный элемент шкафа не выбран.	выбирается	1		0-2
P28	Блок управления аварийной сигнализацией при отключении электропитания: 0 = включить сигнализацию. После сброса цикл продолжается. 1 = отключить сигнализацию. После включения электропитания, цикл продолжается.	выбирается	1		0-1
P29	Время после вентилирования 0 = 120с. 1 = ∞	сек	1		0-1
P30	Максимальный период времени открытия двери (0 = предупреждение невозможно)	сек	120		0-999
P31	Работа вентилятора при открытой двери (антибактериальное действие) 0 = отключено; 1 = включено.	выбирается	1		0-1

№	Описание параметра V6.04	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА	ДИАПАЗОН
P32	Задержка выключения УФ ламп (если оборудование оснащено данными лампами)	мин	60		0-999
P33	Количество рабочих часов до проведения техобслуживания	десятые часа	520		0-999
P34	Тип блока управления дисплеем на разгрузочной стороне 0 = светодиодный дисплей (LED); 1 = жидкокристаллический дисплей (LCD).	выбирается	1		0-1
P35	Датчик превышения температуры в шкафу 0 = нет в наличии; 1 = подключен к подчиненной плате; 2 = подключен к основной плате.	выбирается	0		0-2
P36	Максимальная разница температур между двумя датчиками шкафа (если оборудование оснащено датчиком превышения температуры)	°C	0		0-99
P37	Тип сушильного шкафа 0 = одностворчатый; 1 = двустворчатый.	выбирается	1		0-1
P38	Замковая защита дверей (только для одностворчатых шкафов) 0 = не присутствует; 1 = присутствует.	выбирается	1		0-1
P39	Максимальный период времени замковой защиты, когда дверь может быть открыта/закрыта	сек	0		0-999
P40	Задержка открывания системы двери на загрузочной стороне	десятые секунды	0		0-10
P41	Задержка закрывания системы двери на загрузочной стороне	десятые секунды	0		0-20
P42	Задержка открывания системы двери на разгрузочной стороне	десятые секунды	0		0-10
P43	Задержка закрывания системы двери на разгрузочной стороне	десятые секунды	0		0-20
P44	Свободно				
P45	Свободно				
P46	Свободно				
P47	Свободно				
P48	Время диагностики для сигнализации об открытой двери (0 = диагностика отключена)	сек.	240		0-999
P49	Принтер на панели (0 = отключен, 1 = включен)	выбирается	1		0-1

10. ИНТЕРФЕЙС КОМПЬЮТЕРА

Плата обладает каналом передачи данных RS232 с протоколом «Modbus».

11. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



Рекомендуется регулярно проводить общие проверки и очистку оборудования

Особое внимание следует уделить термостату нагревательного устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- запрещается чистить внешнюю сторону оборудования с помощью струй воды высокого давления;
- для получения подробной информации о рекомендованных способах и средствах регулярной санитарной обработки Вашего оборудования свяжитесь, пожалуйста, с розничным продавцом, поставляющим Вам чистящие средства;
- данное оборудование оснащено предохранительным термостатом, который отключает электропитание, если возникает риск перегрева нагревательных элементов.

Чтобы перезагрузить оборудование, необходимо устранить причину возможного перегрева.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ГАРАНТИЯ СЧИТАЛАСЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, ОЧЕНЬ ВАЖНО ПРОВОДИТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ С УСТАНОВЛЕННОЙ ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ, КАК ЭТО И ОПИСАНО В ТАБЛИЦЕ НИЖЕ.

DGM PHARMA APPARATE		СУШИЛЬНЫЙ ШКАФ							MD04#17	DGM SA 2
		Расписание проведения техобслуживания							Ред. 01	
компоненты	стадия	месяцы							Деятельность	
	Проводить каждые...	3	6	9	12	15	18	24	Заменить	
Фильтр предварительной очистки сушильного шкафа F5	Проводить каждые 2 000 часов	X	X	X	X	X	X	X	Заменить	X
Фильтр сушильного шкафа «HEPA»	Проводить каждые 4 500 часов		X		X		X		В ходе периодической поверки, проверить статус чувствительного элемента	X
Датчики температур	Проводить каждые...				X			X	Проверить чувствительный элемент	X
Предохранительный термостат	Проводить каждые...				X			X	Проверить на разрушение, отсутствие чего-либо или затвердевание	X
Соединительные трубки для каналов	Проводить каждые...		X		X		X		Проверка свободы вращения	X
Воздуходувка	Каждую неделю...								Проверить прокладки и заменить после 1 000 циклов	X
Дверная прокладка	Проводить каждые...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления	X
Дверной электропривод	никогда								Проверка уплотнения крышки на утечку воздуха	
Воздух компрессора	Проводить каждые...		X		X		X		Функционирование проверяется системой управления	X
Нагревательные элементы шкафа	никогда								Функционирование проверяется системой управления	X
ПЛК	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Панель управления	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Компрессор	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Выключатель, срабатывающий при перегрузке	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Ограничительный выключатель	никогда								Функционирование проверяется системой управления	
Переключатели давления	Проводить каждые ...				x			X	Функционирование проверяется системой управления	
Расходомер воздуха	Проводить каждые ...				X			X	Проверить трубопроводы и уплотнения	X
УФ освещение (дополнительно)	Проводить каждые ...		X		X		X		Проверить систему освещения	X
										X



Очистка внешней конструкции

- Используйте только мягкие очищающие средства, не используйте абразивные чистящие средства или растворители, а также любые виды разжижающих средств;
- Ваш розничный продавец может порекомендовать Вам подходящую продукцию.



Очистка панели управления

- Очистку панели управления проводите с помощью мягкой ткани, пропитанной специальным средством для пластика или средством дезинфекции, подходящим для данного применения.