

ANKARA 50. NOTERLİĞİ
G.M.K. Bulvarı No:32/3
Demirtepe - ANKARA
Tel: (0.312) 230 80 12
Fax: (0.312) 230 80 13

№ 0627 6

25 AGUSTOS 2020



NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

FN Serisi Kuru Hava Sterilizatörleri ve Fırınları ile birlikte Aksesuarları: FN 055, FN 120

ASLINA UYGUNDUR

KULLANIM KILAVUZU

Z14.K 25 235 Rev. No: 09 Rev. Date: 01/2020

Beril İzgin
Genel Müdür

Mizyal Hergül
Genel Müdür Yardımcısı

İŞBU ÖRNEĞİN İBRAZ EDİLEN,
BELGENİN AYNI OLDUĞUNU VE
BİR ÖRNEĞİNİN DAİREMİZDE
SAKLANDIĞINI ONAYLARIM.



NÜVE
SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.
Sarıca Mahallesi, Sarıcalar Kütüphanesi No: 1/2
06730 Akyurt / ANKARA / TÜRKİYE
Kavaklıdere V.D. 632 006 0327

Tarih: 24.08.2020

ANKARA 50. NOTERLİK
SAFİYE CANAN ÇETİN
Yerine imzaya yetkili Başkatip
MUSTAFA YURTDAN



NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

**СУХОЖАРОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ
ШКАФЫ СЕРИИ FN, С
ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИЕЙ, В
ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ:
FN 055, FN 120**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Z14.K 25 235 Ред. No: 9 Дата ред.: 01/2020

Уважаемый пользователь продукции компании Nüve,

Мы хотели бы воспользоваться случаем и поблагодарить вас за то, что выбрали наш продукт. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с эксплуатационной документацией и держите ее на рабочем месте для обращений в будущем.

Необходимо сохранять упаковочный материал до тех пор, пока не будет удостоверено, что устройство в удовлетворительном и рабочем состоянии. При выявлении внешних либо внутренних повреждений, необходимо обратиться в транспортную компанию и незамедлительно сообщить о прецеденте. Согласно правилам МУС, такая ответственность возлагается на заказчика.

При эксплуатации устройства не следует;

- Пренебрегать предупреждающими надписями;
- Снимать предупреждающие наклейки;
- Эксплуатировать поврежденное устройство;
- Эксплуатировать устройство с поврежденным кабелем;
- Перемещать устройство во время эксплуатации.

В случае возникновения неисправностей обращаться к сотруднику компании-представителя Nüve по вопросам помощи в техническом обслуживании и ремонте.

Гарантия предоставляется при условии соблюдения инструкций и мер предосторожности, описанных в данном руководстве.

Компания Nüve оставляет за собой право улучшать или изменять конструкцию своих изделий без каких-либо обязательств модифицировать ранее изготовленные изделия.

Содержащаяся в данном документе информация является собственностью компании Nüve. Запрещается копировать либо распространять ее без предварительного разрешения.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

Saracalar Mah. Saracalar Kümeevleri №: 4/2

Akyurt 06750 Анкара, Турция

ТЕЛ.: +(90) 312 399 28 30 (многоканальный)

ФАКС: +(90) 312 399 21 97

Электронная почта:

Продажи: sales@nuve.com.tr

Сервис: service@nuve.com.tr

СОДЕРЖАНИЕ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	5
ДЕКЛАРАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ.....	6
РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ	11
1.1 НАИМЕНОВАНИЕ.....	11
1.2 НАЗНАЧЕНИЕ.....	11
1.3 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	11
1.4 ПОКАЗАНИЯ	11
1.5 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	11
1.6 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.	11
1.7 СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ, БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ИНОГО ВЕЩЕСТВА	11
1.8 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.	11
1.9 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, В ПОДВИЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ПОЛЕВЫХ ИЛИ ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ, ДЛЯ ОБЩЕГО ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ.	12
1.10 ПРИМЕНЕНИЕ И ФУНКЦИИ	12
РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	13
2.2 АКСЕССУАРЫ	16
2.2.1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	16
1. GSM модуль аварийной сигнализации AlerText в составе:	16
1.1. GSM модуль AlerText;	16
1.2. кабель питания;	16
1.3. кабель для подключения антенны;	16
1.4. кабель для соединения RS 232, 3м.	16
2. Программное обеспечение NuveCloser на оптическом или электронном носителе.....	16
3. Кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.....	16
4. Полка для FN 055	16
5. Полка для FN 120	16
6. Кронштейн полки для FN 055 (требуется 2 шт. на каждую полку).	16
7. Кронштейн полки для FN 120 (требуется 2 шт. на каждую полку).	16
2.2.2. ОПЦИИ, ВСТРАИВАЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ	16
1. Wi-Fi соединение к устройству.....	16
РАЗДЕЛ 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ	17
РАЗДЕЛ 4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКИ.....	18
РАЗДЕЛ 5. УСТАНОВКА.....	22
5.1 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	22
5.2 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА.....	22
5.3 РАСПАКОВКА	22
5.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ	23
5.5 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ.....	23
5.6 ВНЕШНИЙ ВИД	24
5.7 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.....	25
5.7.1 ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	25
5.8 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ	26
РАЗДЕЛ 6. ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	27

6.1 ЗАДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ УСТАНОВОК	27
6.1.1 ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО МЕНЮ oP	28
6.2 ПАМЯТКА ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ	29
6.3 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ.....	31
6.4 WI-FI СОЕДИНЕНИЕ.....	32
РАЗДЕЛ 7. МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ.....	32
7.1 ОБЩИЙ ОБЗОР	32
7.2 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ.....	32
7.2.1 ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ.....	32
7.2.2 Основная ПП	33
РАЗДЕЛ 8. ЧИСТКА И ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	33
8.1 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	33
8.2 ЧИСТКА.....	33
РАЗДЕЛ 9. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ.....	34
РАЗДЕЛ 10. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	34
10.1 КОДЫ ОШИБОК И ИХ ОПИСАНИЕ:	34
10.2. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ.	35
РАЗДЕЛ 11. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	35
11.1 ОБЩИЙ ОБЗОР	35
11.2 ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	35
11.3 НЕИСПРАВНОСТЬ РАБОТЫ РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ	36
РАЗДЕЛ 12. ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ.....	38
12.1 ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ	38
12.2 КАЛИБРОВКА.....	38
РАЗДЕЛ 13. ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ	38
РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ/СТАНДАРТОВ, КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЕТ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ...	39
РАЗДЕЛ 15. РЕКЛАМАЦИЯ	40
РАЗДЕЛ 16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА FN 055 И FN 120	41
РАЗДЕЛ 17. ЗАМЕНА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	42
17.1 ДОСТУП К УЗЛУ УПРАВЛЕНИЯ.....	42
17.2 ЗАМЕНА ОСНОВНОЙ ПП	42
17.3 ЗАМЕНА ПЛАТЫ ДИСПЛЕЯ И УПРАВЛЕНИЯ	42
17.4 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА	42
17.5 ЗАМЕНА ТЕРМОПАРЫ.....	42
17.6 ЗАМЕНА НАГРЕВАТЕЛЯ	43
17.7 ЗАМЕНА ПЛАСТИКОВОЙ ПАНЕЛИ.....	43
РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.....	44
18.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.....	46

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Компания Nüve гарантирует, что поставляемое оборудование выполнено качественно и не содержит дефектов. Гарантия предоставляется на два года. Срок гарантии начинается со дня поставки.
 2. Гарантия не распространяется на детали, которые, как правило, потребляются в процессе эксплуатации или общего технического обслуживания, а также каких-либо изменений, описанных в инструкции по эксплуатации относительно устройства.
 3. Компания Nüve не несет никакой ответственности в случае, если оборудование используется не по назначению.
 4. Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный во время транспортировки, ущерб, возникший вследствие несоответствующего обращения или использования в непригодных условиях, злоупотребления, пожара, несанкционированного ремонта неавторизованным персоналом, неудовлетворительного функционирования вспомогательного оборудования, а также в случае форс-мажора или аварии и несоответствующего электрического питания.
 5. В случае возникновения неисправности из-за несоблюдения инструкций данного руководства, компания Nüve не несет ответственности за любые возникающие травмы, убытки или ущерб.
- **ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ДАННОГО УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ.**
 - **ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПРИ УСЛОВИИ СОБЛЮДЕНИЯ ИНСТРУКЦИЙ И МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОПИСАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.**
 - **СОДЕРЖАЩАЯСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ИНФОРМАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ КОМПАНИИ NÜVE. ЗАПРЕЩАЕТСЯ КОПИРОВАТЬ ЛИБО РАСПРОСТРАНЯТЬ ИНФОРМАЦИЮ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ.**

**ПРОСЬБА ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ В ОНЛАЙН РЕЖИМЕ ДЛЯ
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ГАРАНТИИ:**

Для регистрации гарантии онлайн необходимо зайти на сайт www.nuve.com.tr и заполнить
ФОРМУ РЕГИСТРАЦИИ ГАРАНТИИ

ДЕКЛАРАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь данной серии шкафов должен убедиться в том, что они используются именно в такой среде.

Тест на излучения	Соответствие	Электромагнитная среда - рекомендации
Радиочастотные излучения CISPR 11	Группа 1	В шкафах серии FN используется радиочастотная энергия только для своих внутренних функций. Поэтому их радиочастотные излучения очень малы и вряд ли вызовут какие-либо помехи в близлежащем электронном оборудовании.
Радиочастотные излучения CISPR 11	Класс В	Сухожаровые сушильные шкафы серии FN подходят для использования во всех учреждениях, включая бытовые учреждения и те, которые непосредственно подключены к общественной низковольтной сети электроснабжения, питающей здания, используемые в бытовых целях.
ГОСТ IEC 61000-3-3-2015 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-2.	Класс А	
ГОСТ IEC 61000-3-3-2015 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-3.	Соответствие	

РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ

Сухожаровые и сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь данной серии шкафов должен убедиться в том, что он используется именно в такой среде.

Тест на устойчивость	Тестовый уровень	Уровень соответствия требованиям	Электромагнитная среда – руководство
Испытание на устойчивость к электростатическим разрядам (ESD) IEC 61000-4-2	Напряжение контактного разряда ± 4 кВ Напряжение воздушного разряда ± 8 кВ	Напряжение контактного разряда ± 4 кВ Напряжение воздушного разряда ± 8 кВ	Пол должен быть деревянным, бетонным или керамическим. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха

			должна быть не менее 30 %.
Испытание на устойчивость к наносекундным импульсным помехам IEC 61000-4-4	Напряжение импульса в электросети ± 2 кВ Напряжение импульса в линии подключения ± 1 кВ	Напряжение импульса в электросети ± 2 кВ Напряжение импульса в линии подключения ± 1 кВ	Качество электрической сети должно быть таким же, как в типичной коммерческой и / или больничной среде.
Испытание на устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания IEC 61000-4-5	± 1 кВ между линиями ± 2 кВ между линией и землей	± 1 кВ между линиями ± 2 кВ между линией и землей	Качество электрической сети должно быть таким же, как в типичной коммерческой и / или больничной среде.
Испытание на устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания IEC 61000-4-11	<0 % U_t ($>100\%$ провал в U_t) для 1 цикла	<0 % U_T ($>100\%$ провал в U_T) для 1 цикла	Качество электрической сети должно быть таким же, как в типичной коммерческой и / или больничной среде.
	40 % U_t (60 % провал в U_t) для 10 циклов	40 % U_t (60 % провал в U_t) для 10 циклов	
	70 % U_t (30 % провал в U_t) для 25 циклов	70 % U_t (30 % провал в U_t) для 25 циклов	
	<0 % U_t (100 % провал в U_t) в течение 5 сек.	<0 % U_t (100 % провал в U_t) в течение 5 сек.	
Испытание на устойчивость частоты магнитного поля (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Частота магнитного поля должна быть на уровнях характерных для типичного расположения в типичной коммерческой и / или больничной среде.

* U_t = напряжение в сети до испытательного уровня.

РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь данной серии шкафов FN должен убедиться в том, что они используются именно в такой среде.			
Тест на устойчивость	Тестовый уровень	Уровень соответствия требованиям	Электромагнитная среда – руководство
			Портативное и мобильное радиочастотное коммуникационное оборудование не должно использоваться ближе к какой-либо части шкафов серии FN, включая кабели, чем рекомендуемое разделительное расстояние, полученное из формулы, применимой к частоте радиопередатчика. Рекомендуемое разделительное расстояние:
Проводимое радиочастотное излучение IEC 61000-4-6	3 V _{rms} от 150 кГц до 80 МГц	3 V _{rms}	$d=1.2 \sqrt{P}$ от 150 кГц до 80 МГц
Излучаемое радиочастотное излучение IEC 61000-4-3	10 V _m от 80 МГц до 1 ГГц	10 В/м	$d=1.2 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
Излучаемое радиочастотное излучение RF IEC 61000-4-3	3 V _m от 1.4 ГГц до 2 ГГц	3 В/м	$d=1.2 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
Излучаемое радиочастотное излучение IEC 61000-4-3	1 V _m от 2 ГГц до 2.7 ГГц	1 В/м	$d=2.3 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2.7 ГГц
			Напряженность поля от стационарных радиопередатчиков, определяемая по результатам электромагнитного обследования объекта ^a , должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. ^b

			Помехи могут возникать в процессе работы устройства вблизи оборудования, отмеченного следующим обозначением: 
--	--	--	--

Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2: Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Электромагнитное излучение зависит от поглощения и отражения от различных структур, объектов и людей.

Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/ беспроводных) и наземного мобильного радио, АМ-и FM-радиовещания, а также телевизионного вещания не может быть предсказана теоретически достаточно точно. Для оценки электромагнитной среды, создаваемой стационарными радиочастотными передатчиками, следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования объекта. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используются Сухожаровые сушильные шкафы серии FN, превышает соответствующий уровень соответствия радиочастотным требованиям выше, то следует наблюдать за шкафами серии FN для проверки нормального функционирования. Если наблюдается ненормальность функционирования, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение шкафов серии FN.

^b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным радиочастотным коммуникационным оборудованием и шкафами серии FN

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые радиочастотные помехи. Клиенты или пользователи шкафов могут помочь предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчиками) и шкафами серии FN, как это рекомендуется ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Выходная мощность радиопередатчика в Ватт	Разделительное расстояние в зависимости от частоты радиопередатчика Выходной мощности (в метрах)		
	80 МГц - 1 ГГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	1.4 ГГц - 2 ГГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	2 ГГц - 2.7 ГГц $d = 2.33 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.2	1.17	2.33

10	3.79	3.69	7.37
100	11.67	11.67	23.33
Для радиопередатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое разделительное расстояние d в метрах (м) может быть оценено с помощью уравнения, применимого к частоте радиопередатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с изготовителем радиопередатчика.			
Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.			
Примечание 2: Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Электромагнитное излучение зависит от поглощения и отражения от структур, объектов и людей.			

РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 НАИМЕНОВАНИЕ

«Сухожаровые сушильные шкафы серии FN, с естественной конвекцией, в вариантах исполнения: FN 055, FN 120».

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Сухожаровые сушильные шкафы FN 055 и FN 120, с естественной конвекцией предназначены для сухожаровой стерилизации нечувствительных к высоким температурам медицинских изделий и связанных с ними изделий, а также для нагрева или сушки изделий в лабораториях.

1.3 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В сухожаровых сушильных шкафах серии FN можно стерилизовать изделия из стекла, металла и других материалов, в стандартных лабораторных условиях, а также в стерилизационных и в других кабинетах ЛПУ.

1.4 ПОКАЗАНИЯ

Не применимы для данных изделий.

1.5 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Не применимы для данных изделий.

1.6 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.

Не применимы для данных изделий.

1.7 СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ, БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ИНОГО ВЕЩЕСТВА

Не применимо для данных изделий.

1.8 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.

Устройство разрешается использовать исключительно квалифицированному и обученному персоналу (это может быть врач, лаборант или средний медицинский персонал) после внимательного ознакомления с руководством по эксплуатации. В случае возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается исключительно квалифицированный персонал (сервисный инженер, уполномоченный производителем специалист).

1.9 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, В ПОДВИЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ПОЛЕВЫХ ИЛИ ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ, ДЛЯ ОБЩЕГО ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ.

Данное изделие может применяться в стандартных условиях лаборатории, а также в стерилизационных и в других кабинетах ЛПУ.

1.10 ПРИМЕНЕНИЕ И ФУНКЦИИ

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN обеспечивают надежный эксплуатационный режим с помощью программируемой микропроцессорной системы N-Prime с высокой точностью управления. Настраиваемый термостат обеспечивает дополнительную защиту.

Они поддерживают диапазон температур от 70°C до 250°C и сохраняют температуру в пределах заданных допусков.

Сухожаровые сушильные шкафы FN 055 и FN 120 обеспечивают однородное распределение температуры с помощью нагревателей из нержавеющей стали, расположенных внутри воздушной рубашки. Изоляция, пропорциональная размеру шкафа, не только обеспечивает экономичные условия эксплуатации, но и помогает добиться отличной однородности.

Сухожаровые сушильные шкафы FN 055 и FN 120 оснащены таймером, который может быть запрограммирован на время до 99,9 часов, включая режим удержания.

Риск кроссконтаминации минимизируется за счёт естественной циркуляции воздуха.

Система управления выдает световой и звуковой сигналы тревоги в случае сбоя электропитания, слишком высоких или низких температурах, сбое датчика температуры и других возможных ошибках. Параметры выполняемой программы записываются во внутреннюю память и могут быть переданы на внешний USB носитель. Защищенное паролем меню не позволяет менять параметры неавторизованному на это персоналу.

Данное устройство изготовлено в соответствии с правилами ЕС об отходах электрического и электронного оборудования.

Если предупреждения, указанные в данном руководстве, не будут учтены, Nüve не несет ответственности за последствия.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Характеристика	FN 055	FN 120
Температурный диапазон	70-250 °C	
Температурный датчик	Fe-Const	
Система управления	Программируемая микропроцессорная система N-Prime	
Версия N-Prime	V19	
Класс безопасности ПО N-Prime в соответствии с IEC 62304	Класс А	
Точность выставления и отображения температуры	1° C	
Равномерность температуры (при 100-150 °C)	±2 °C	
Амплитуда колебания температуры во времени (флуктуация температуры)	±1 °C	
Точность термостата	±1 °C	
Уровень шума	Не более 49 дБА	
Таймер	1 минута – 99.9 часов + режим удержания	
Таймер отложенного старта	1 минута – 99.9 часов	
Усилие, необходимое для фиксации загрузочной двери	49 Н	
Время, требуемое для перехода в режим готовности, после включения электропитания	3 секунды	
Количество полок (стандарт/максимальное)	2/7	2/10
Защитный термостат	Газорасширительный термостат (50°C-300°C)	
Потребляемая мощность	1400 Вт	1600 Вт
Параметры электропитания	230 В, 50/60 Гц	
Объем памяти	3000 записей* (*Одна запись включает в себя данные о температуре, времени, и ошибке, если она случилась.)	
Полезный объем	55 л	120 л
Материал внутренних поверхностей	Нержавеющая сталь	
Материал внешних поверхностей	Сталь с эпоксидно-полиэстровым покрытием	
Размер дисплея (Д×Ш), мм	38 x 18	
Тип дисплея	7 сегментный цифровой дисплей	
Внутренние габаритные размеры (ШхГхВ), мм:	410x370x360	500x480x500
Внешние габаритные размеры (ШхГхВ), мм:	645x565x710	730x670x850

Размеры в упаковке (ШхГхВ), мм:	740x640x930	830x760x1070
Масса нетто/брутто, кг	45/51	62/72

Характеристики компонентов Сухожарового сушильного шкафа серии FN 055

Полка для FN 055	Описание (назначение)	Предназначена для размещения на ней стерилизуемых объектов
	Габаритные размеры (Ш х Г х В), мм	400 x 315 x 5
	Масса, г	740
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	15
	Материал	Нержавеющая сталь
Кронштейн полки FN 055	Описание (назначение)	Предназначен для установки полки в камере. Для установки каждой полки необходимо по 2 кронштейна.
	Габаритные размеры (Ш х Г х В), мм	210 x 25 x 17
	Масса, г	54
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	10
	Материал	Нержавеющая сталь
Кабель питания	Описание (назначение)	Предназначен для подключения устройства к электрической сети
	Число жил	3
	Сечение жил, мм ²	1
	Толщина изоляционного слоя, мм	1
	Длина кабеля, м	2
	Диаметр кабеля, мм	7
	Масса кабеля, г	209
	Сопротивление изоляционного слоя, Ом/км	>19,5

Характеристики компонентов Сухожарового сушильного шкафа серии FN 120

Полка для FN 120	Описание (назначение)	Предназначена для размещения на ней стерилизуемых объектов
	Габаритные размеры (Ш х Г х В), мм	490 x 430 x 5
	Масса, г	1050
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	20
	Материал	Нержавеющая сталь

Кронштейн полки FN 120	Описание (назначение)	Предназначен для установки полки в камере. Для установки каждой полки необходимо по 2 кронштейна.
	Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	340 x 35 x 18
	Масса, г	90
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	10
	Материал	Нержавеющая сталь
Кабель питания	Описание (назначение)	Предназначен для подключения устройства к электрической сети
	Число жил	3
	Сечение жил, мм ²	1
	Толщина изоляционного слоя, мм	1
	Длина кабеля, м	2
	Диаметр кабеля, мм	7
	Масса кабеля, г	209
	Сопротивление изоляционного слоя, Ом/км	>19,5

2.2 АКСЕССУАРЫ

2.2.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

1. GSM модуль аварийной сигнализации AlerText в составе:

1.1. GSM модуль AlerText;

1.2. кабель питания;

1.3. кабель для подключения антенны;

1.4. кабель для соединения RS 232, 3м.

2. Программное обеспечение NuveCloser на оптическом или электронном носителе.

3. Кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.

4. Полка для FN 055

5. Полка для FN 120

6. Кронштейн полки для FN 055 (требуется 2 шт. на каждую полку).

7. Кронштейн полки для FN 120 (требуется 2 шт. на каждую полку).

2.2.2. ОПЦИИ, ВСТРАИВАЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

1. Wi-Fi соединение к устройству

РАЗДЕЛ 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Пользователю следует уделить внимание следующим положениям:

- Не используйте устройство не по назначению.
- Перед первым использованием изучите руководство пользователя, устройство должно использоваться только авторизованным и специально обученным персоналом. В случае возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается только квалифицированный специально обученный технический специалист.
- Используйте только запасные части, поставляемые компанией NUVE.
- Сетевое питание должно соответствовать мощности устройства и быть заземленным.
- Установленная температура не должна превышать температуру разрушения структуры образцов.
- Установленная температура не должна быть выше температуры кипения образцов.
- Установленная температура не должна быть ниже температуры заморозки образцов.
- Не нагревайте расширяющиеся жидкости в закрытых или запечатанных контейнерах.
- Размеры контейнеров с жидкостями должны быть достаточных размеров, чтобы избежать возможного перелива через края во время кипения или увеличения объема жидкости от нагревания.
- В случае необходимости, вентиляционное отверстие может быть открыто для выхода газов и паров, образующихся во время нагрева.
- Защитный термостат должен быть настроен на температуру выше установленной.
- Внутри камеры не должно быть материалов, которые могли бы повредить устройство.
- Материалы, которые будут подвергнуты нагреванию, не должны быть горючими, взрывоопасными, легковоспламеняющимися и липкими.
- Выделяющиеся во время работы газы и пар не должны быть опасными для человека или легковоспламеняющимися и взрывоопасными.

РАЗДЕЛ 4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКИ

	Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş. (Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.)	Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция Тел.+(90) 312 399 28 30 E-mail sales@nuve.com.tr	 20XX
Наименование МИ: <i>Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 055</i>		 Обратитесь к инструкции по применению	
REF XXXXXXXX			
Модель: FN 055			
SN XXXXXXXX			
Полезный объем: 55 л			
Максимальная температура в камере: 250 °C		  1984 8698863114730  Произведено в Турции	
Параметры электропитания: ~ 230 В; 50/60 Гц			
Потребляемая мощность: 1400 Вт			
Уполномоченный представитель производителя: ООО «ММ Рус» 121596, РФ, г. Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3, этаж 1, пом. II, ком.7; тел.: + 7 (495) 256-06-76, эл. почта: info@melius-ltd.ru			

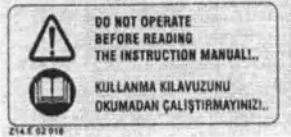
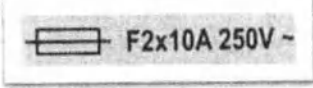
Макет маркировки Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 055

 Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş. (Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.)	Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция Тел.+(90) 312 399 28 30 E-mail sales@nuve.com.tr XXXXXX № Регистрационного удостоверения  20XX
Наименование МИ: <i>Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 120</i>	 Обратитесь к инструкции по применению
[REF] XXXXXXXX	
Модель: FN 120	
[SN] XXXXXXXX	
Полезный объем: 120 л	
Максимальная температура в камере: 250 °C	  1984 8698863114730  Произведено в Турции
Параметры электропитания: ~ 230 В; 50/60 Гц	
Потребляемая мощность: 1600 Вт	
Уполномоченный представитель производителя: ООО «ММ Рус» 121596, РФ, г. Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3, этаж 1, пом. II, ком.7; тел.: + 7 (495) 256-06-76, эл. почта: info@melius-ltd.ru	

Макет маркировки Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 120

Символы, используемые в руководстве по эксплуатации и на маркировке:

	Обозначения в рабочей инструкции: Внимание! Зона общей опасности. Данное обозначение относится к предупреждающим надписям относительно безопасности и указывает на вероятность опасных ситуаций. Несоблюдение данных предупреждающих надписей может привести к повреждению материала либо травмам персонала.
	Сертифицирован: KIWA Belgelendirme Hizmetleri A.Ş. (İTOSB) İstanbul Tuzla Organize Sanayi Bölgesi Tepeören Mevkii 34597 Tuzla-İstanbul / ТУРЦИЯ
	Обозначения в рабочей инструкции: Данное обозначение указывает на обстоятельства, требующие повышенного внимания.
	Для идентификации производителя изделия.
	Для идентификации даты производства изделия.
	Знак соответствия EAC
	Номер по каталогу
	Серийный номер
	Обратитесь к инструкции по применению
	Данный продукт попадает под действие директивы 2002/96 / ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) Европейского парламента и Совета министров ЕС.
	Перед началом работы с устройством внимательно прочтите это руководство.

Предупредительный знак	Описание	Место нахождения
	Перед началом работ необходимо прочитать руководство пользователя!	На задней стороне устройства
	ОСТОРОЖНО! Используемые настенные розетки должны быть заземлены.	На задней стороне устройства
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед снятием крышки нужно отключить подачу питания на изделие.	На задней стороне устройства
	Гнездо заземления	На задней стороне устройства у разъема для подключения кабеля питания
	Горячая поверхность	На передней стороне устройства (над камерой).
	Плавкий предохранитель (2x10A, 250 В)	На задней стороне устройства
	Метка WEEE (<i>Waste from Electrical & Electronic Equipment</i> , Отходы электрического и электронного оборудования) регулирует обработку и сбор изделия после окончания срока его службы. Изделия с WEEE знаком нельзя выкидывать в мусорный ящик для бытовых отходов, их следует отвезти в предназначенное для этого место сбора.	На задней стороне устройства

РАЗДЕЛ 5. УСТАНОВКА

5.1 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устройство предназначено для безопасной работы в следующих условиях:

- Использование только в помещении.
- Температура окружающей среды: от 5 °С до 31 °С.
- Максимальная относительная влажность 80% при температуре до 22°C.
- Атмосферное давление от 790 до 1010 гПа (при 15°C).
- Температуры окружающей среды для максимальной производительности: от 15°C до 25°C.

5.2 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Все процедуры по обработке и транспортировке выполняются квалифицированным персоналом с использованием необходимого оборудования. Учитывая большой вес сухожаровых сушильных шкафов, все подъемные и транспортировочные операции должны проводиться с использованием соответствующего спуск-подъемного оборудования. Сухожаровые сушильные шкафы должны подпираться снизу и не должны переворачиваться вверх дном. Устройство крепится снизу и не должно переворачиваться. Осуществлять транспортировку возможно любыми видами транспорта.

Размеры и масса упаковки Сухожаровых сушильных шкафов серии FN 055, FN120:

	FN 055	FN 120
Габариты упаковки (Ш x Г x В) мм	740 x 640 x 930	830 x 760 x 1070
Масса в упаковке (кг)	51	72

Хранение и транспортировку изделия необходимо выполнять в пределах указанных ограничений:

Требования к условиям окружающей среды во время транспортировки и хранения	Значение
Температура воздуха, °С	от 5 до 40;
Влажность воздуха (относительная), без образования конденсата, %	80, (при температуре до +22°C)
Атмосферное давление, гПа	790-1010 (при 15 °С)

5.3 РАСПАКОВКА

Снимите картонную упаковку и второй слой нейлоновой обертки. Проверьте, что устройство не было повреждено во время транспортировки. Проверьте комплектность поставки оборудования:

- 1 Руководство пользователя
- 1 Кабель питания

- 2 Полки
- 4 Кронштейна полки

5.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ

- Выбирайте место расположения сухожарового шкафа таким образом, чтобы не возникало трудностей с его отключением.
- Поднимите сухожаровой шкаф поддерживая его снизу и перенесите его на место установки.
- Установите сухожаровой шкаф ровно используя четыре регулируемые по высоте ножки.
- Вставьте кронштейн полки и затем сами полки.
- Убедитесь, что расположение устройства удобно для пользователей.
- Убедитесь, что устройство устойчиво расположено на четырех ножках.
- Убедитесь, что пользователь сможет следить за операцией, даже если он имеет дело с чем-то другим.
- Убедитесь, что расположение устройства предотвращает помехи с другим оборудованием в ближнем окружении.
- Убедитесь, что рабочая поверхность достаточно прочная для того, чтобы выдерживать вес устройства и не подвержена вибрациям.
- С каждой стороны от устройства оставьте по крайней мере 200 мм свободного места для быстрого доступа.

5.5 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ

- Устройство питается от сети 230 В, 50/60 Гц.
- Убедитесь в том, что поступающее от сети питание соответствует требуемой мощности. В противном случае проложите дополнительную линию электропитания.
- Всегда подключайте сухожаровой шкаф к розетке с заземлением.

5.6 ВНЕШНИЙ ВИД

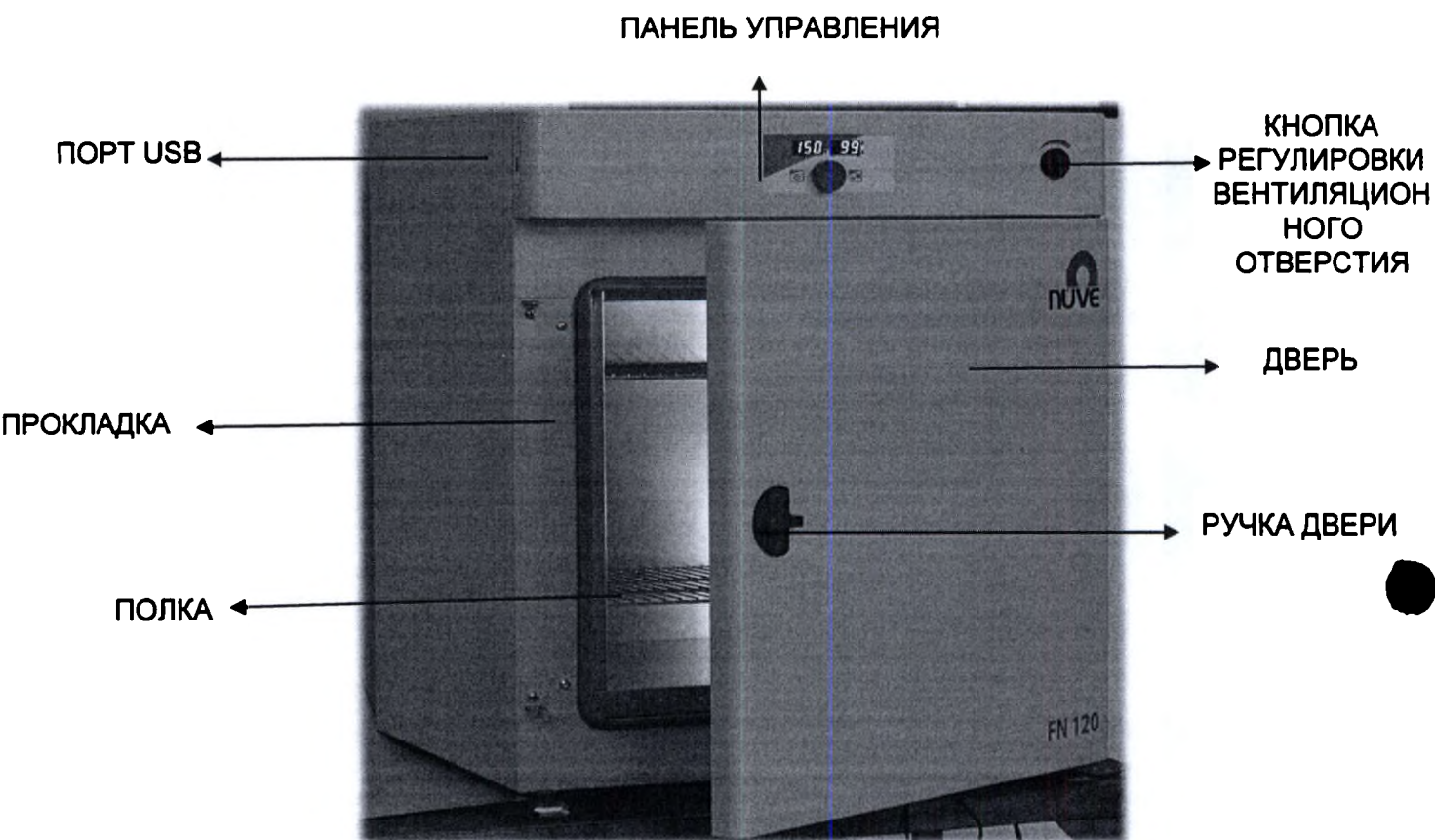


Рис. 1

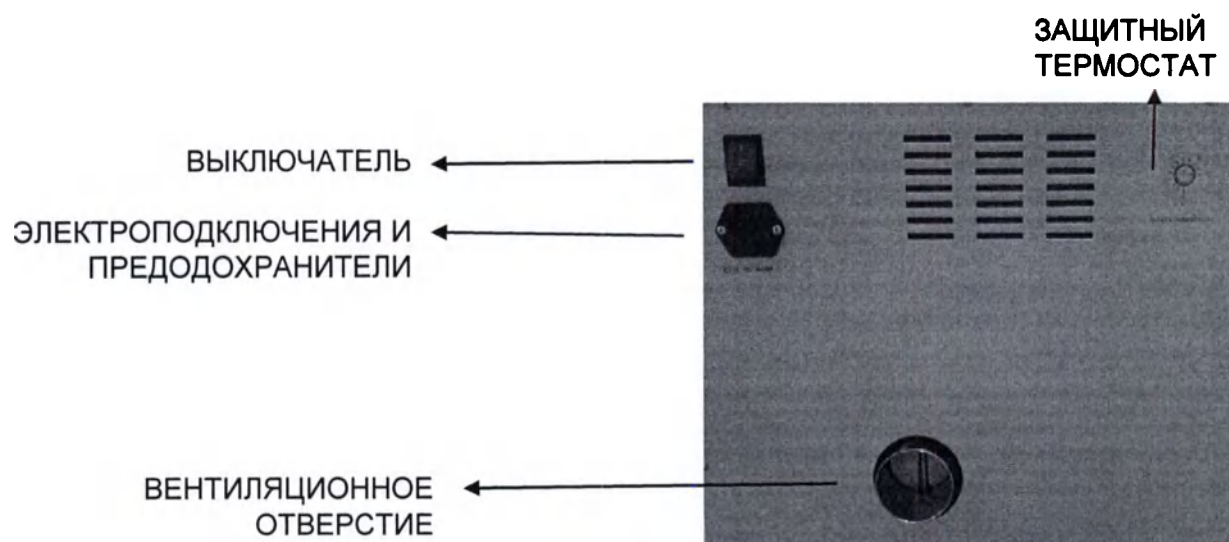


Рис. 2

5.7 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

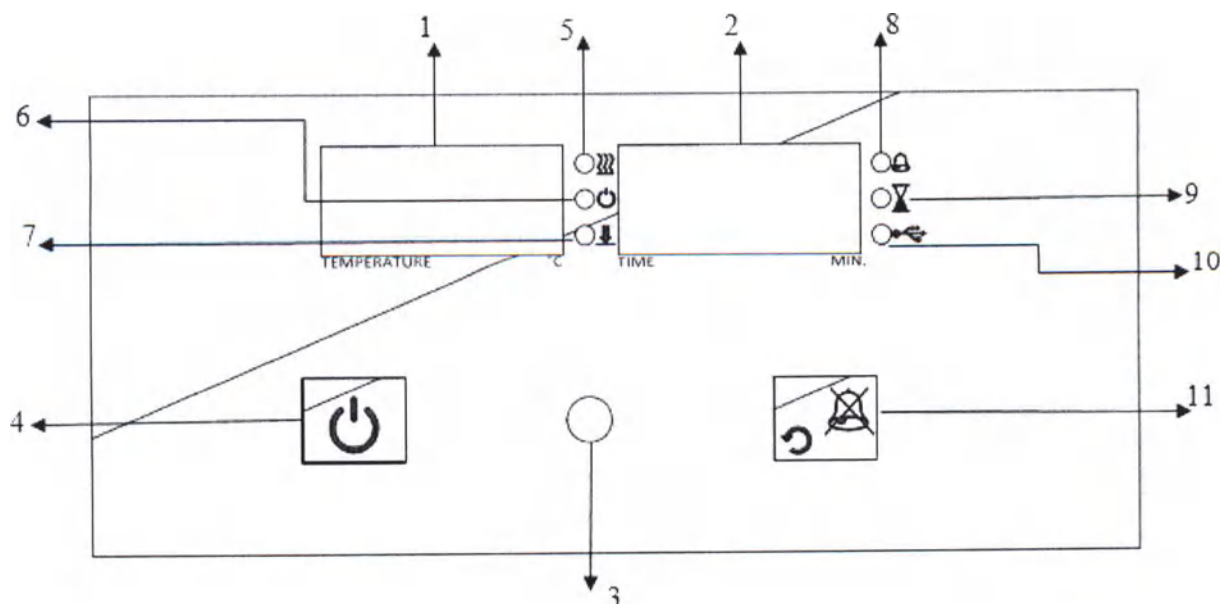


Рис. 3

- | | |
|--|--|
| 01 - Дисплей температуры | 07 - Световой индикатор передачи данных |
| 02 - Дисплей времени | 08 - Световой индикатор тревоги |
| 03 - Универсальная кнопка | 09 - Световой индикатор «окончание программы» |
| 04 - Кнопка Старт/Стоп | 10 - Световой индикатор подключения по USB |
| 05 - Световой индикатор нагрева | 11 - Кнопка Возврат/Отключение звуковой сигнализации |
| 06 - Световой индикатор «выполнение программы» | |

5.7.1 ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

01- Дисплей температуры

На этом дисплее отображается:

- температура внутри камеры в режиме ожидания и во время работы;
- устанавливаемые значения температуры работы и температуры срабатывания сигнала тревоги во время процесса программирования;
- коды ошибок и предупреждение «ЕоF» в случае сбоя электропитания;
- установленные значения температуры работы и температуры срабатывания сигнала тревоги.

02- Дисплей времени

На этом дисплее отображается:

- устанавливаемые значения время работы и температуры во время процесса программирования;

- значение времени для контроля установленных значений во время работы.

03- Универсальная кнопка

Эта кнопка может как поворачиваться, так и нажиматься. Поворот по часовой/против часовой стрелки увеличивает/уменьшает значения времени и температуры во время программирования. Нажатие кнопки используется для выбора/подтверждения.

04- Кнопка Старт/Стоп

Эта кнопка используется для запуска работы при выбранных значениях или для остановки.

05- Световой индикатор нагрева

Этот индикатор светится во время работы нагрева.

06- Световой индикатор «выполнение программы»

Этот индикатор начинает светиться после начала работы и продолжает светиться во время работы.

07- Световой индикатор передачи данных

Этот индикатор светится во время данных в память или при передаче файла обновления программного обеспечения системы управления.

08- Световой индикатор тревоги

Этот индикатор начинает светиться в случае появления предупреждений или ошибок.

09- Световой индикатор «окончание программы»

Этот индикатор начинает светиться после окончания выполнения выбранной программы.

10- Световой индикатор подключения по USB

Этот индикатор светится во время подключения к внешнему USB носителю.



Максимальный объем внешнего USB носителя **8 GB**.

11- Кнопка Возврат/Отключение звуковой сигнализации

Эта кнопка используется для отключения звукового сигнала тревоги для отмены изменений в меню.

5.8 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

Проверьте следующее:

- Перед первым использованием изучите руководство пользователя, устройство должно использоваться только авторизованным и специально обученным персоналом. В случае возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается только квалифицированный специально обученный технический специалист.
- Используйте только аксессуары и запасные части, поставляемые компанией NUVE.
- Убедитесь, что выставленная температура защитного термостата выше установленной рабочей температуры.

- Сетевое питание должно соответствовать мощности устройства и быть заземленным.
- Не нагревайте жидкости в закрытых или запечатанных контейнерах.
- Убедитесь, что температура кипения образцов выше установленной рабочей температуры.
- Размеры контейнеров с жидкостями должны быть достаточных размеров, чтобы избежать возможного перелива через края во время кипения или увеличения объема жидкости от нагревания.
- Установленная температура не должна превышать температуру разрушения структуры образцов.
- Выделяющиеся во время работы газы и пар не должны быть опасными для человека или легковоспламеняющимися и взрывоопасными.
- Особое внимание уделяйте тому, чтобы образцы, подвергающиеся нагреву не были легковоспламеняющимися или взрывоопасными.

КОМПАНИЯ NUVE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ВЫШЕУКАЗАННЫХ УСЛОВИЙ.

РАЗДЕЛ 6. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Должно быть заполнено 70% поверхности полки для равномерного распределения температуры.

6.1 ЗАДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ УСТАНОВОК

Сухожаровой шкаф оснащен меню, защищенным паролем. Во время первого запуска пароль установлен на значение "000". Для изменения пароля и доступа к меню и изменению текущей даты и времени следуйте нижеследующим инструкциям.

	Нажмите и удерживайте универсальную кнопку (поз.3 на рис.1)
	Отпустите кнопку после появления символов "oP" на дисплее температуры и снова кратковременно нажмите универсальную кнопку. Если был установлен пароль на дисплее температуры появятся символы "oPS".
	Введите пароль поворачивая универсальную кнопку влево и вправо. (Пароль не запрашивается при первом запуске нового устройства) Подтвердите ввод пароля нажатием на универсальную кнопку. Убедитесь, что номер параметра, отображаемые на дисплее температуры меняется с каждым нажатием универсальной кнопки. Описание параметров меню см. в разделе 4.3.1. Значения параметров меняются с помощью поворота универсальной кнопки влево и

	вправо, при этом изменения отображаются на дисплее времени.
	Снова нажмите универсальную кнопку для подтверждения ввода установленного значения. Нажмите кнопку возврата (поз.11 на рис.1) для выхода из меню.

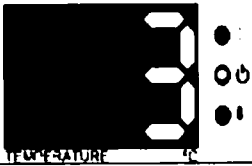
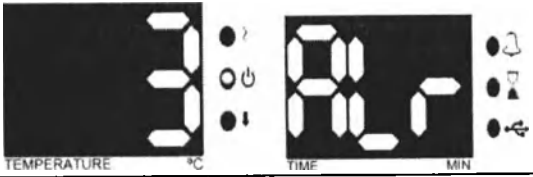
6.1.1 ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО МЕНЮ oP

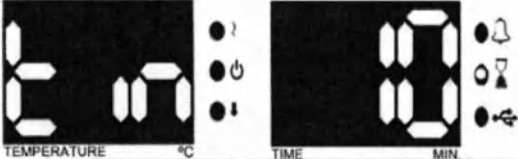
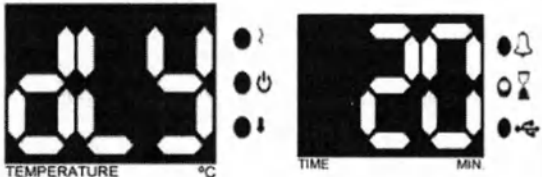
- 1: Продолжительность записи:** Задаваемое время записи значений температуры и ошибок, в случае их возникновения.
- 2: Время тревоги крышки:** Не используется в моделях FN.
- 3: Диапазон тревоги крышки:** Не используется в моделях FN.
- 4: Таймер:** Устанавливается время выдержки при установленной температуре. После того, как реальная температура достигает установленного значения температуры, начинается обратный отсчет установленного времени.
- 5: Включение/выключение звукового сигнала:** Значение 0: выключен, значение 1: включен.
- 6: Установка даты - Год:** Две цифры показывают номер года. Установите в соответствии с текущей датой.
- 7: Установка даты - Месяц:** Отображаются показывают номер месяца. Установите в соответствии с текущей датой.
- 8: Установка даты - День:** Отображается номер дня месяца. Установите в соответствии с текущей датой.
- 9: Установка времени - Час:** Отображается значение часа. Установите в соответствии с текущим временем.
- А: Установка времени - Минута:** Отображается минутное значение. Установите в соответствии с текущим временем.
- В: Установка времени - Секунда:** Отображается секундное значение. Установите в соответствии с текущим временем.
- С: Обновление Даты/Времени:** Значение 0: Нет изменений; значение 1: Обновление даты/времени в соответствии с введенными данными. Введенные данные становятся текущей информацией о дате/времени, когда изменены параметры 6, 7, 8, 9, А, В и параметр С установлен на значение 1.
- Д: Включение/выключение Wi-Fi*:** Связь по Wi-Fi. Значение 0: выключена, значение 1: включена.
- Е: Включение/выключение умной конфигурации Wi-Fi*:** Установка нового сетевого соединения по Wi-Fi. Значение 0: выключена, значение 1: включена.
- Д: Пароль**:** Для ввода параметров пользователя используется пароль. Введите значение пароля. Значение 0 – отсутствие пароля.

*Опционально
**При отсутствии опции Wi-fi параметр Пароль равен D.

6.2 ПАМЯТКА ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Следуйте следующей последовательности действий для установки и сохранения значений.

	Нажмите универсальную кнопку
	Поворотом универсальной кнопки выберите меню "SET".
	Световой индикатор «выполнение программы» мигает. Снова нажмите универсальную кнопку.
	Значение параметра мигает на дисплее температуры.
	Поворотом универсальной кнопки выберите необходимое значение температуры.
	Нажмите универсальную кнопку для сохранения выбранного значения.
	Символы "ALr" появляются на дисплее времени. Значение параметра мигает на дисплее температуры.

	Поворотом универсальной кнопки выберите необходимое значение предела температуры, при превышении которого будет активирован звуковой и световой сигнал тревоги.
	Нажмите универсальную кнопку для сохранения выбранного значения.
	Поверните универсальную кнопку по часовой стрелке.
	Световой индикатор «окончание программы» мигает. Снова нажмите универсальную кнопку.
	Символы "t in" появляются на дисплее температуры. Значение параметра мигает на дисплее времени.
	Поворотом универсальной кнопки установите требуемое время выдержки (от 01 минуты до 99,9 часов или режим удержания).
	Нажмите универсальную кнопку для сохранения выбранного значения. На дисплее температуры появятся символы 'dLY'.
	Поворотом универсальной кнопки выберите необходимое время задержки включения (отложенного старта). Если установлено значение 0, нагрев начнется без задержки. Если выбрано любое другое значение (от 01 минуты до 99,9 часов), при нажатии кнопки Старт начнется отсчет установленного времени, после которого начнется нагрев.
	Нажмите универсальную кнопку для сохранения выбранного значения.



Нажмите кнопку Старт/Стоп.

В случае необходимости можно посмотреть установленные значения во время выполнения программы. Для этого необходимо нажать на универсальную кнопку. Установленные значения будут отображаться на дисплее температуры и дисплее времени в течение 5 секунд.

Когда значение температуры в камере после достижения установленного значения выходит за установленные пределы (SET ALr value) активируется звуковой и световой сигнал тревоги



Установленное время начинает отсчитываться с момента достижения заданной температуры



Убедитесь, что выставленная температура защитного термостата выше установленной рабочей температуры (см.рис. 2)

6.3 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Убедитесь, что заданная программа выполнена. После завершения программы на дисплее отображаются символы "End" и светится световой индикатор «окончание программы».
- Извлеките образцы. Будьте осторожны, они могут быть горячими.
- После разгрузки устройства и после остывания камеры устраните возможные нежелательные следы, которые могли остаться от образцов.
- Можете оставить устройство в режиме ожидания или выключить
- Данные о выполненной программе передаются через USB порт на внешний носитель.

Световые индикаторы подключения по USB и передачи данных включаются во время передачи данных, которая начинается автоматически после подключения USB носителя. Не извлекайте USB носитель из порта до момента, когда выключится световой индикатор передачи данных и раздастся звуковой сигнал окончания передачи.

Во время выполнения программы данные передаются на внешний USB носитель всё время, что он подключен к USB порту. Для получения данных до окончания программы, необходимо нажать и удерживать в течение 3 секунд кнопку Возврат/Отключение звуковой сигнализации (поз.11 на рис1) пока не загорится световой индикатор передачи данных, затем извлеките внешний USB носитель.

ВНИМАНИЕ!!!

Если запустить программу при открытой двери сухожарового шкафа, нагревательные элементы будут постоянно работать, что может привести к их перегреву. При этом

нагреватели и другие компоненты могут повредиться. Пожалуйста, будьте внимательны, не оставляйте дверь открытой после включения.

Образцы могут долго оставаться горячими после завершения работы, пожалуйста, будьте осторожны!

6.4 WI-FI СОЕДИНЕНИЕ

Для подключения Wi-Fi выполните следующие действия:

- Откройте Wi-Fi трансляцию.
- Скачайте и зарегистрируйте приложение N-Mobile в соответствии с операционной системой телефона (IOS, Android).
- Добавьте устройство, введя MAC-адрес и серийный номер устройства, к которому вы подключаетесь.
- Подключитесь к сети Wi-Fi, к которой устройство подключено на телефоне.
- Установите подключение Wi-Fi и автонастройку Wi-Fi в положение On/Вкл. в разделе Wi-Fi на странице настроек подключаемого устройства.
- Введите пароль для Wi-Fi трансляции, подключенной к конфигурации Wi-Fi, в разделе настроек приложения N-Mobile и нажмите клавишу подтверждения.
- Проверьте подключение с помощью значков на странице настроек Wi-Fi.

РАЗДЕЛ 7. МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ

7.1 ОБЩИЙ ОБЗОР

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 055 и FN 120 могут быть разделены на три основные группы:

- Электрическое питание
- Блок управления
- Узел обогрева

7.2 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

7.2.1 ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Предохранитель		Энергопотребление	Электрическое питание	Тип нагревателя
FN 055	10 A	1400 Вт	230 В	Нагреватели из нержавеющей стали трубчатого типа Два нагревателя по 700 Вт, подсоединенных параллельно
FN 120	10 A	1600 Вт	230 В	Нагреватели из нержавеющей стали трубчатого типа Два нагревателя по 800 Вт, подсоединенных параллельно

7.2.2 Основная ПП

Основная ПП работает на базе системы ПИД-регулирования (пропорционально-интегрально-дифференциальное). За исключением предохранительного термостата, все другие элементы управления подключены к основной ПП, а именно:

- Термопара
- Плата дисплея и управления
- Клеммы питания нагревателей

РАЗДЕЛ 8. ЧИСТКА И ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для верификации температуры измеряйте температуру внешним датчиком один раз в год.
- При замене любых электрических компонентов рекомендуется проводить тест электрической безопасности.
- Один раз в месяц очищайте мягкой тканью дверную прокладку.
- Обратиться к представителю компании Nüve за авторизованным или техническим обслуживанием.

8.2 ЧИСТКА

- Перед очисткой отключите устройство от электропитания. Проводите чистку при комнатной температуре.
- Протрите влажной мягкой тканью прокладку камеры с целью устранения нежелательных воздействий эксплуатации, например, пролива.
- Для чистки камеры используется мягкая щетка.
- Для внешней части корпуса используется кусок ткани. Для удаления трудно выводимых пятен и грязи используется мягкое моющее вещество.
- Защитите камеру от ржавчины снаружи. Пожалуйста, очистите ржавчину как можно скорее, после ее обнаружения.
- Периодически проверять внешнее состояние устройства и предупреждать возникновение ржавых пятен.
- Ежедневные процедуры по очистке устройства не требуются. Очистку необходимо производить по мере загрязнения камеры и внешней части корпуса, но не реже 1 раза в неделю.

РАЗДЕЛ 9. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ

Необходимо соблюдать действующие местные правила по утилизации. Пользователь несет ответственность за обеспечение надлежащей утилизации отдельных компонентов.

Обязательно соблюдать действующие местные правила по утилизации.

Приборы и электронные принадлежности (без батареек, блоков питания и т.д.) утилизируются согласно правил по утилизации электронных компонентов.

Батарейки, блоки питания и аналогичные источники питания извлекаются из электрических/электронных деталей и утилизируются согласно действующим местным правилам.

Неэлектрические части изделия должны утилизироваться согласно требованиям СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» Неэлектрические части изделия (Класс А), внутренняя часть камеры (класс Б).

РАЗДЕЛ 10. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если сухожаровой шкаф не работает, необходимо проверить следующее:

- Переключатель вкл/выкл включен;
- Штекер подключен правильно;
- Подачу электроэнергии;
- Целостность штекера;
- Предохранитель линии подачи электроэнергии исправен;
- Автоматические предохранители шкафа исправны;

Если сухожаровой шкаф не нагревает, необходимо проверить следующее:

- Программа запущена;
- Выставленная температура защитного термостата выше установленной рабочей температуры.

10.1 КОДЫ ОШИБОК И ИХ ОПИСАНИЕ:

Er1

Повреждены окончания температурного датчика. Код ошибки мигает на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

Er2

Электронный сбой микропроцессора. Код ошибки мигает на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

Er3:

Температурный датчик зафиксировал температуру выше предельно допустимой. Код ошибки мигает на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

Er4:

Окончания температурного датчика соединены в обратном порядке. Код ошибки мигает на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

EoF:

Сбой электропитания. Символы "EoF" мигают на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ НЕМЕДЛЕННО АВТОМАТИЧЕСКИ ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ.

ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬСЯ ЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКОЙ К УПОЛНОМОЧЕННОМУ ПРЕДСТАВИТЕЛЮ КОМПАНИИ NUVE

10.2. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ.

Замену предохранителей должен проводить только авторизованный персонал.

РАЗДЕЛ 11. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание: прежде, чем проводить сервисное обслуживание устройства, следует принять меры предосторожности для своего здоровья и окружающей среды. Руководствоваться надписями на устройстве!!!

Раздел предназначен для использования специалистами, предварительно подготовленными компанией Nuve.

В случае возникновения неисправностей, которые не включены в данное руководство, просьба обращаться в сервисный отдел компании Nuve.

11.1 ОБЩИЙ ОБЗОР

Неисправности выявляются в соответствии со следующими таблицами.

Большинство вероятных неисправностей определяются при помощи мультиметра.

Компоненты на основной ПП (печатной плате) нельзя заменить, даже если неисправность возникла в одном из компонентов основной ПП. В таком случае рекомендуется отправить неисправную ПП в сервисный отдел производства вместе с описанием возникшей неисправности.

Перед заменой ПП либо элементов управления необходимо убедиться в том, что неисправность не вызвана проблемами с проводкой либо слабым контактом.

11.2 ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
1) Выключатель вкл/выкл в положении ON/вкл, но	Неисправность подачи электрического питания	Проверить подачу сетевого напряжения. Проверить

индикатор не горит и на экране дисплея пусто.		надежность подключения клеммных соединений и разъемов питания
	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель и проверить наличие короткого замыкания, приводящего к перегоранию предохранителя.
	Неисправность разъемов пит вкл/выкл	Заменить выключатель вкл/выкл.
2) Выключатель вкл/выкл в положении ON/вкл и подсвечен, но на экране дисплея пусто, либо некоторые сегменты не активны.	Плохой контакт соединительного кабеля основной ПП / платы дисплея.	Вынуть соединительный кабель и подключить его снова.
	Неисправность соединительного кабеля основной ПП / платы дисплея.	Заменить соединительный кабель.
	Неисправность платы дисплея	Заменить плату дисплея
	Неисправность основной ПП.	Заменить основную ПП.
3) Выключатель вкл/выкл в положении OFF/выкл, но индикатор горит.	Кабельное подключение выключателя вкл/выкл реверсивное.	Проверить соединения и исправить их (подключить кабели, идущие от основного фильтра, в положение 0 переключателя, а кабели, идущие от основной платы в положение 1 переключателя).
4) Узел обдувки часто перегорает.	Наличие короткого замыкания.	Проверить нагреватели мультиметром. При выявлении короткого замыкания заменить нагреватели на новые. Проверить остальные электрические клеммы и кабели на предмет наличия короткого замыкания.
	Неисправность основной ПП.	Заменить основную ПП.

11.3 НЕИСПРАВНОСТЬ РАБОТЫ РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
1 Температура не достигает установленных значений.	Термостат настроен на температуру ниже, чем установленные параметры,	Установить термостат на более высокие значения

	или поврежден.	температуры, в случае наличия повреждений - заменить термостат.
	Неисправность нагревателей.	В случае неисправности заменить.
	Клемма нагрева на основной плате не выходит на SSR (твердотельное реле).	Проверьте розетку на основной плате мультиметром. Если 12 В постоянного тока отсутствует, замените главную плату.
	Избыточная потеря тепла.	Убедиться в том, что затворка плотно закрыта и прокладка камеры притянута к затворке, если нет - отрегулировать длину болта посредством затяжки винтов рядом с болтом.
	Неисправность бесконтактного реле	Проверить мультиметром соединения бесконтактного реле со стороны нагревателя. При наличии постоянной разорванной цепи, заменить бесконтактное реле.
2 Температура камеры превышает установленную температуру.	Клемма обогревателя основной ПП постоянно отсоединена от бесконтактного реле.	Проверить мультиметром выход основной ПП. В случае присутствия постоянного выхода (12 В), заменить основную ПП.
	Соединительные кабели нагревателя под коротким замыканием.	Проверить соединительные кабели. При наличии короткого замыкания переподключить кабели.
	Неисправность бесконтактного реле	Проверить мультиметром соединения бесконтактного реле со стороны нагревателя. При наличии постоянной разорванной цепи, заменить бесконтактное реле.
3 Действующая температура в камере отличается от значений, отображаемых на дисплее.	Значения показателей термодатчиков отображаются некорректно.	Убедиться, окончания термодатчиков не дотрагиваются до поверхности камеры или образцов.
	Неправильная калибровка основной ПП.	Применить процедуру калибровки. Если проблема повторится, заменить основную ПП.
	Окончания термодатчиков	Проверить наличие

4 "OFL" отображается на дисплее датчика температуры.	повреждены или потеряно соединение с основной ПП.	контактов клемм и зажимов. Если окончание повреждены, заменить термопару.
	Температура превышает 255 °С	Применить метод решения ко 2-му сбою.

РАЗДЕЛ 12. ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ

Раздел предназначен для использования специалистами, предварительно подготовленными компанией Nuve.

12.1 ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

- Вставить через вентиляционное отверстие датчик внешней калибровки в камеру. Поместить внешний датчик в середину камеры. Тщательно закрыть затворку.
- Запустить программу.
- Выждать примерно 2 часа (по достижении заданной температуры) прежде, чем измерять фактическую температуру внешним откалиброванным датчиком.
- Убедиться, что откалиброванный внешний датчик не соприкасается с металлическими деталями в камере и проводит измерение исключительно температуры воздуха.
- Если значения на дисплее устройства и внешнем датчике разнятся, следует выполнить указанную ниже процедуру калибровки:

12.2 КАЛИБРОВКА

- Держать кнопку настройки температуры, нажатой до тех пор, пока на панели температурного контроля не отобразится сообщение PAS.
- Держать кнопку увеличения значения времени нажатой до тех пор, пока на временной шкале не отобразится сообщение 277. (277 - это пароль).
- Нажать кнопку настройки температуры один раз и на панели температурного контроля отобразится сообщение 0.
- Нажать кнопку увеличения значения температуры четыре раза и на панели температурного контроля отобразится сообщение 4, а именно 4-й параметр для калибровки.
- Изменить значение на временной шкале в соответствии с разницей между панелью оборудования и внешним датчиком.
Например, если заданная температура составляет 150 °С, а внешний датчик выдает 152 °С, увеличить значение, всплывающее на временной шкале, добавив 2; если заданная температура составляет 150 °С, а внешний датчик выдает 147 °С, уменьшить значение, всплывающее на временной шкале, отняв 3 с помощью кнопок "time value increase/увеличения" или "time decrease keys/уменьшения" значений времени.
- После выполнения указанной выше процедуры калибровки, следует нажать кнопку установки температуры для возврата в режим ожидания.

ПРИМЕЧАНИЕ: НИКАКИЕ ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ НЕ ИЗМЕНЯТЬ!!!

РАЗДЕЛ 13. ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ

Не применимо.

**РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ
НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ/СТАНДАРТОВ, КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЕТ
МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

IEC 61010-1-2010	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
IEC 61010-2-010-2013	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-010. Частные требования к лабораторному оборудованию для нагрева материалов
IEC 61000-6-3-2016	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3. Общие стандарты. Стандарт электромагнитной эмиссии для жилых, коммерческих и легких промышленных обстановок
IEC 61010-2-040-2020	Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Часть 2-040. Частные требования к стерилизаторам и мойкам-дезинфекторам для обработки медицинских материалов
IEC 50419	Маркировка электрического и электронного оборудования согласно разделу 11(2) директивы 2002/96/EC WEEE).
ISO 9001-2015	Системы менеджмента качества. Требования
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
IEC 62366-2013	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
IEC 62304-2013	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
ISO 15223-1-2014	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования
ISO 14971-2011	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
ISO 13485-2017	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования

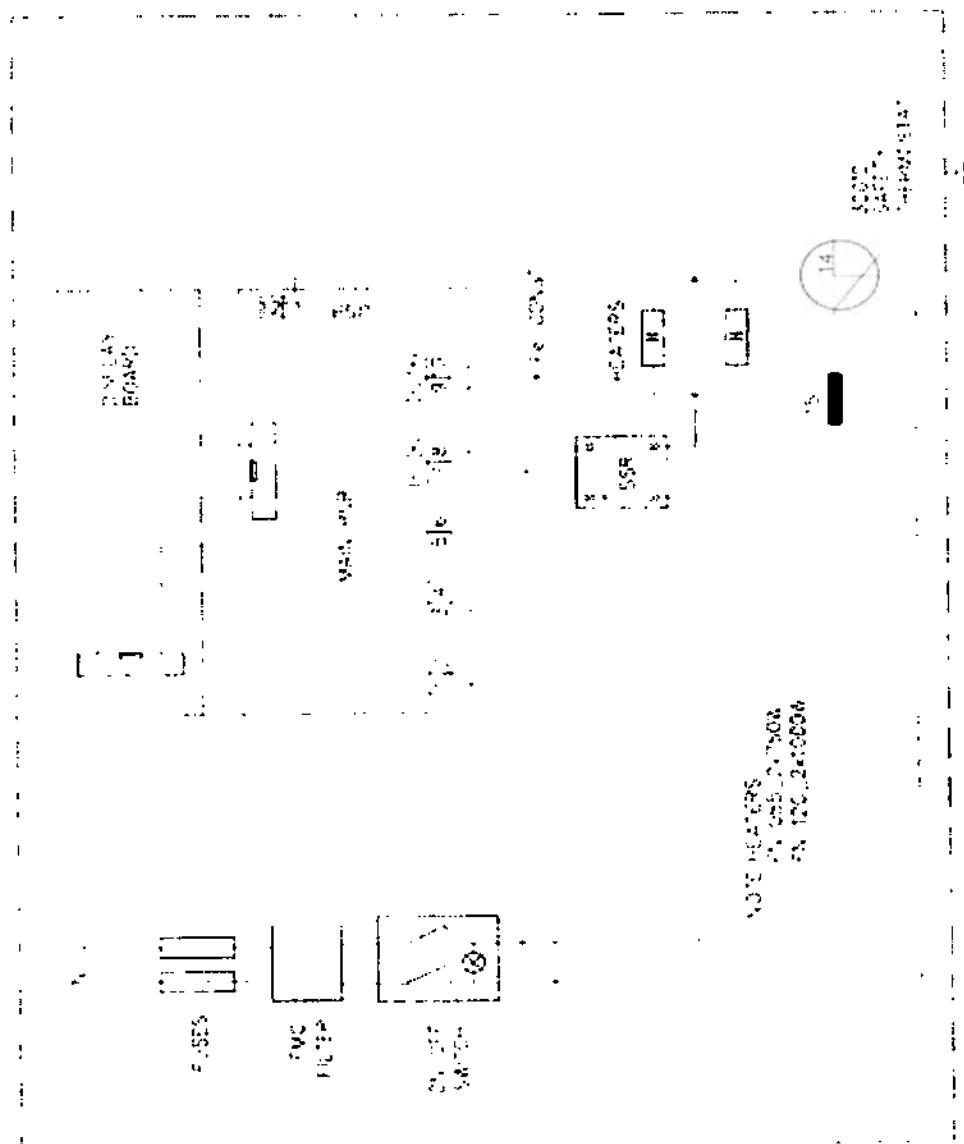
РАЗДЕЛ 15. РЕКЛАМАЦИЯ

Уполномоченный представитель производителя медицинского изделия:

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ММ Рус»
Адрес (место нахождения) юридического лица	121596, Россия, г. Москва, ул. Горбунова, д. 2, стр. 3, этаж 1 помещение II, комната 7
Номер телефона	+ 7 (495) 256-06-76
Электронный адрес: Веб-сайт:	info@melius-ltd.ru www.melius-team.ru
Идентификационный номер налогоплательщика	7729761550

В случае выявления побочных действий, не указанных в инструкции по применению или руководстве по эксплуатации медицинского изделия, нежелательных реакций при его применении, особенностей взаимодействия медицинских изделий между собой, фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью граждан и медицинских работников при применении и эксплуатации медицинских изделий, необходимо направить сообщение, содержащее указанные сведения, в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения в соответствии с действующим законодательством.

РАЗДЕЛ 16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА FN 055 И FN 120



Display board	Плата дисплея
Main PCB	Основная печатная плата
Heaters	Нагреватели
300 °C safety thermostat	Предохранительный термостат
Fuses	Предохранители
EMC filter	Электромагнитный фильтр
ON/OFF switches	Выключатели ВКЛ/ВЫКЛ

РАЗДЕЛ 17. ЗАМЕНА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

ВНИМАНИЕ: перед заменой каких-либо деталей отключите устройство.

Раздел предназначен для использования специалистами, предварительно подготовленными компанией Nuve.

Данный раздел информирует специалистов о механизмах работы, диагностики и способов ремонта и замены запасных частей.

17.1 ДОСТУП К УЗЛУ УПРАВЛЕНИЯ

- Удалить 16 болтов, расположенных с задней стороны и снять боковой лист.

17.2 ЗАМЕНА ОСНОВНОЙ ПП

- Отключить от основной ПП соединительный кабель платы дисплея и клавиатуры / основной ПП.
- Снять 2 болта с листа, на котором расположены электрические компоненты (11) и снять лист.
- Отключить все кабельные соединения, подключенные к основной ПП (9).
- Отстегнуть 4 соединительных защелки и вынуть основную ПП.
- Разместить на соединительных зажимах новую ПП и подключить клеммы согласно электрической схеме из Раздела 16.
- Подключить соединительный кабель ПП / основной ПП.

17.3 ЗАМЕНА ПЛАТЫ ДИСПЛЕЯ И УПРАВЛЕНИЯ

- Отключить от основной ПП соединительный кабель платы дисплея / основной ПП.
- Открутить 4 соединительных винта и вынуть ПП.
- Разместить новый дисплей ПП и закрепить.
- Убедиться, что кнопки дисплея и светодиодные индикаторы соответствуют своим местам на пластиковой панели (2).
- Переподключить соединительный кабель.

17.4 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА

- Открутить сборочные винты задней крышки и снять лист.
- Отключить клеммы разъемов питания (13) на листе задней крышки.
- Отделить от затяжного элемента датчик предохранительного термостата и извлечь его. Извлечь датчик, потянув капиллярный кабель.
- Отключить от термостата кабели с разъемами (16).
- Открутить два соединительных болта, фиксирующих термостат на листе задней крышки, и потянуть термостат на себя.
- Открутить болт кнопки регулировки настроечного вала и снять его.
- Извлечь соединительный элемент шасси, подключенный к корпусу предохранительного термостата.
- Аккуратно обращаться с новым капиллярным кабелем термостата. Не перегибать и не передавливать его во время установки.

17.5 ЗАМЕНА ТЕРМОПАРЫ

- Отсоединить клеммы термопары от основной ПП.
- Отцепить датчик термопары, расположенный внутри камеры, от зажимного элемента.
- Чтобы добраться до термопары, необходимо удалить изоляционный материал.
- Потянуть и извлечь термопару с обратной стороны.
- Аккуратно подключить клеммы новой термопары согласно электрической схеме из Раздела 16.
- Убедиться, что датчик термопары не касается поверхности камеры либо зажимного элемента.

Замена термопары осуществляется следующим образом:

- Снять заднюю крышку.
- Открутить соединительную гайку термопары внутри камеры.
- Вынуть датчик термопары с обратной стороны.
- Отсоединить клеммы термопары от основной ПП.
- Подключить новый датчик термопары внутри камеры.
- Аккуратно подключить клеммы термопары согласно электрической схеме из Раздела 16.

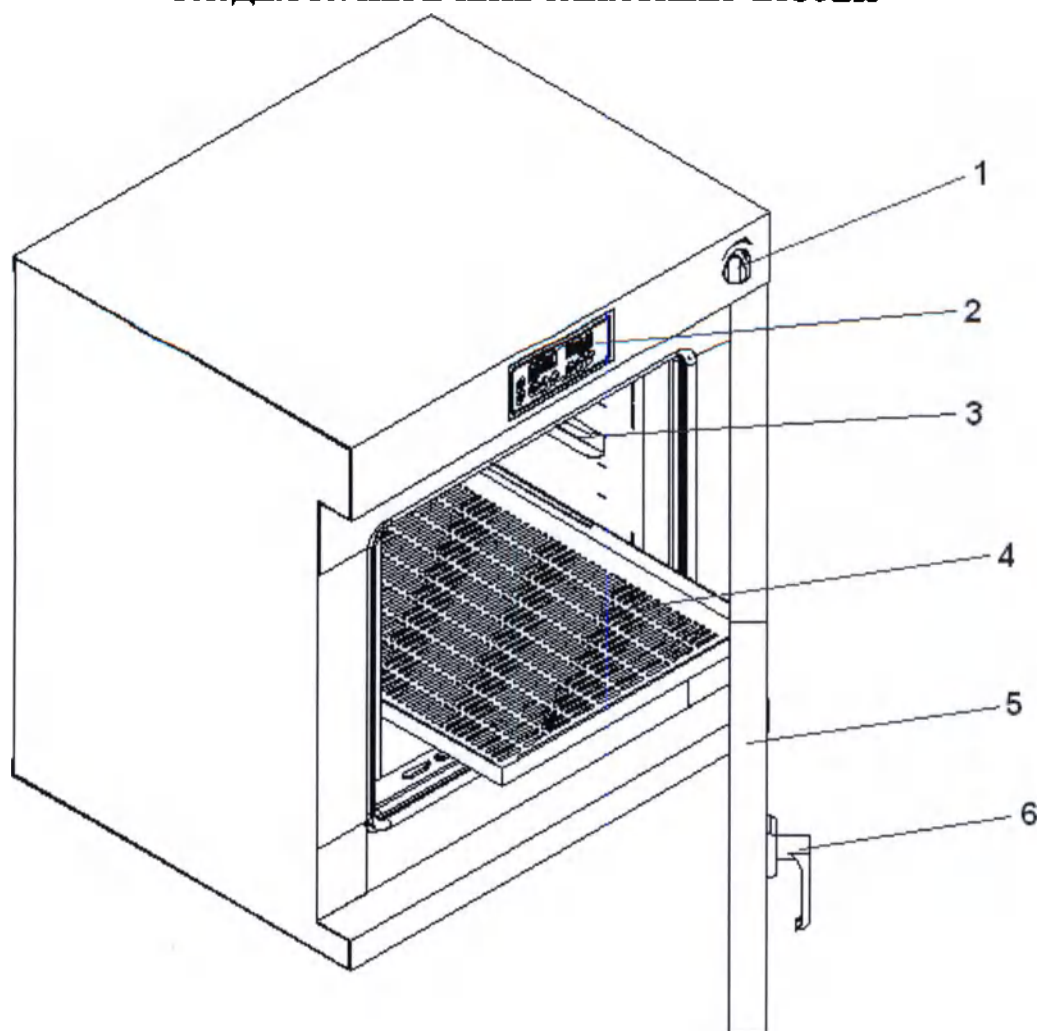
17.6 ЗАМЕНА НАГРЕВАТЕЛЯ

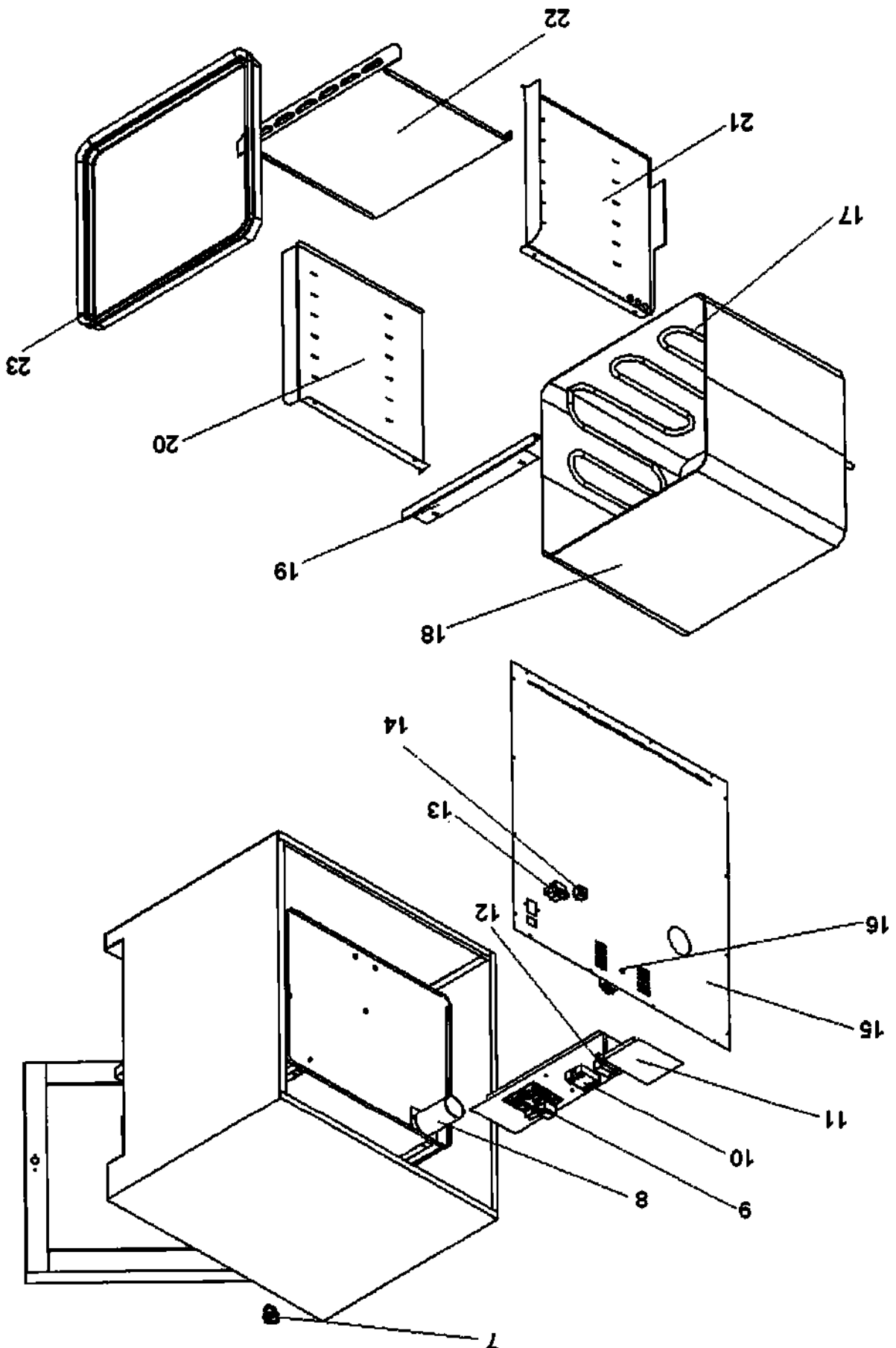
- Снять заднюю крышку.
- Отключить клеммы соединительного кабеля нагревателя.
- Открутить соединительные гайки шасси нагревателя.
- Открутить винты в верхней части, в углах верхнего, нижнего, правого и левого листов камеры.
- Вытащить четыре (верх-низ-право-лево) листа камеры (19, 20, 21, 22)
- Вынуть нагреватель.
- Установить новый нагреватель.
- Подключить клеммы соединительного кабеля нагревателя.

17.7 ЗАМЕНА ПЛАСТИКОВОЙ ПАНЕЛИ

- Снять пластиковую панель.
- Очистить поверхность панели спиртом или другим веществом.
- Установить пластиковую панель, соблюдая расположение кнопок дисплея.

РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ





18.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

№	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА	FN 055	К-ВО	FN 120	К-ВО
1	Кнопка регулировки вентилятора	Z 12. D 06 021	1	Z 12. D 06 021	1
2	Пластиковая панель	Z 15. P 15 151	1	Z 15. P 15 151	1
3	Кронштейн полки	Z 11. K 23 029	4	Z 11. K 23 030	4
4	Полки	Z 11. R 01 087	2	Z 11. R 01 088	2
5	Затворка в комплекте	Z 11. K 05 032	1	Z 11. K 05 033	1
6	Ручка затворки	Z 12. K 27 037	1	Z 12. K 27 037	1
7	Кнопка регулировки вентилятора	Z 12. D 06 021	1	Z 12. D 06 021	1
8	Вентиляционный канал	Z 11. M 51 121	1	Z 11. M 51 121	1
9	Основная ПП	Z 15. T 09 096	1	Z 15. T 09 096	1
10	Бесконтактное реле	Z 12. R 07 013	1	Z 12. R 07 013	1
11	Лист электрических компонентов	Z 11. P 03 439	1	Z 11. P 03 428	1
12	Основной фильтр	Z 15. F 06 005	1	Z 15. F 06 005	1
13	Розетка подачи питания и предохранитель	Z 12. S 13 010	1	Z 12. S 13 010	1
14	Кнопка вкл/выкл	Z 12. A 03 018	1	Z 12. A 03 018	1
15	Лист задней панели	Z 11. K 04 292	1	Z 11. K 04 300	1
16	Термостат	Z 11. T 50 002	1	Z 11. T 50 002	1
17	нагреватель	Z 15. I 02 125	1	Z 15. I 02 106	1
18	Комплектная внешняя камера	Z 11. G 04 221	1	Z 11. G 04 214	1
19	Верхний опорный лист камеры	Z 11. P 03 332	1	Z 11. P 03 347	1

20	Правый лист камеры	Z 11. P 03 435	1	Z 11. P 03 424	1
21	Левый лист камеры	Z 11. P 03 436	1	Z 11. P 03 425	1
22	Нижний лист камеры	Z 11. P 03 329	1	Z 11. P 03 464	1
23	Прокладка камеры	Z 15. C 03 144	1	Z 15. C 03 141	1
24	Термопара	Z 15. I 01 066	1	Z 15. I 01 066	1

<Штамп: Нотариальное агентство № 50

Адрес: Г.М.К Бульвары №32/3,

Демиртепе, Анкара

Тел.: (0.312) 230 80 12

Факс: (0.312) 230 80 13>

<Штамп: № 06276>

<Штамп: 25 августа 2020 года>

<Логотип: : «НЮВЕ®» (NUVE®)>

<Штамп: Соответствует оригиналу>

«Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.»

(Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş.)

«Сухожаровые и сушильные шкафы серии FN с принадлежностями в вариантах исполнения: FN 055, FN 120» РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Z14.K 25 235 Редакция №: 09 Дата редакции: 01/2020

Бериль ИЗГИН

Генеральный директор

Мизьяль ХЭРГЮЛЬ

Заместитель Генерального директора

<Штамп: «Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.»,

Район Сараджалар, Сараджалар Кюмезвлери, № 4/2, Акъюрт, 06750, г. Анкара, Турция;

Зарегистрирована под № 632 005 0327 в отделении налоговой инспекции Каваклыdere>

<подписано>

<подписано>

Дата: 24.08.2020

<Штамп: Нотариальное агентство № 50 г. Анкара;

Подписано уполномоченным секретарем

МУСТАФОЙ ЮРТДАНОМ

от имени

САФИЙЕ ДЖАНАНА ЧЕТИНА>

<подписано>

<Штамп: Соответствие данного образца предъявленному документу
и нахождение одного образца в нашем агентстве подтверждаю>

<Круглая печать:

Турецкая Республика; АНКАРА;

1923 год; Нотариальное агентство № 50>

переводчик

Яйлоян Давид Георгиевич

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать шестого октября две тысячи двадцать первого года

Я, Моисеева Лилия Владимировна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Яйлоян Давида Георгиевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 50/995-н/77-2021- 18-3221

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Л.В.Моисеева

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 26 лист(-а,-ов).

Л.В.Моисеева

Л.В.Моисеева





4006273

25 AGUSTOS 2020

NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

FN Serisi Kuru Hava Sterilizatörleri ve Fırınları ile birlikte Aksesuarları: FN 055N, FN120N

ASLINA UYGUNDUR

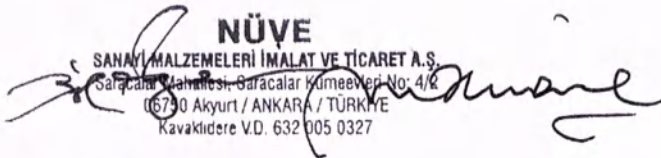
KULLANIM KILAVUZU

Z14.K 25 283 Rev. No:07 Rev. Date: 01/2020

Beril İzgin
Genel Müdür

Mizyal Hergül
Genel Müdür Yardımcısı

İŞBU ÖRNEĞİN İBRAZ EDİLEN
BELGENİN AYNI OLDUĞUNU VE
BİR ÖRNEĞİNİN DAİREMİZDE
SAKLANDIĞINI ONAYLARIM!


NÜVE
SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.
Garaçahı Mahallesi, Garaçahı Köyü No: 4/4
06730 Akyurt / ANKARA / TÜRKİYE
Kavaklıdere V.D. 632 005 0327

Tarih: 24.08.2020



ANKARA 50. NOTERİ
SAFİYE CANAN ÇETİN
Yerine imzaya yetkili Başkatip
MUSTAFA YURTDAN



NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

**СУХОЖАРОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ
ШКАФЫ СЕРИИ FN, С
ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИЕЙ, В
ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ:
FN 055N, FN 120N**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Z14.K 25 283 Ред. No: 7 Дата ред.: 01/2020

Уважаемый пользователь продукции компании Nüve,

Мы хотели бы воспользоваться случаем и поблагодарить вас за то, что выбрали наш продукт. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с эксплуатационной документацией и держите ее на рабочем месте для обращений в будущем.

Необходимо сохранять упаковочный материал до тех пор, пока не будет удостоверено, что устройство в удовлетворительном и рабочем состоянии. При выявлении внешних либо внутренних повреждений, необходимо обратиться в транспортную компанию и незамедлительно сообщить о прецеденте. Согласно правилам МУС, такая ответственность возлагается на заказчика.

При эксплуатации устройства не следует;

- Пренебрегать предупреждающими надписями;
- Снимать предупреждающие наклейки;
- Эксплуатировать поврежденное устройство;
- Эксплуатировать устройство с поврежденным кабелем;
- Перемещать устройство во время эксплуатации.

В случае возникновения неисправностей обращаться к сотруднику компании-представителя Nüve по вопросам помощи в техническом обслуживании и ремонте.

Гарантия предоставляется при условии соблюдения инструкций и мер предосторожности, описанных в данном руководстве.

Компания Nüve оставляет за собой право улучшать или изменять конструкцию своих изделий без каких-либо обязательств модифицировать ранее изготовленные изделия.

Содержащаяся в данном документе информация является собственностью компании Nüve. Запрещается копировать либо распространять ее без предварительного разрешения.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

Saracalar Mah. Saracalar Kümeevleri №: 4/2

Akyurt 06750 Анкара, Турция

ТЕЛ.: +(90) 312 399 28 30 (многоканальный)

ФАКС: +(90) 312 399 21 97

Электронная почта:

Продажи: sales@nuve.com.tr

Сервис: service@nuve.com.tr

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Компания Nüve гарантирует, что поставляемое оборудование выполнено качественно и не содержит дефектов. Гарантия предоставляется на два года. Срок гарантии начинается со дня поставки.
 2. Гарантия не распространяется на детали, которые, как правило, потребляются в процессе эксплуатации или общего технического обслуживания, а также каких-либо изменений, описанных в инструкции по эксплуатации относительно устройства.
 3. Компания Nüve не несет никакой ответственности в случае, если оборудование используется не по назначению.
 4. Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный во время транспортировки, ущерб, возникший вследствие несоответствующего обращения или использования в непригодных условиях, злоупотребления, пожара, несанкционированного ремонта неавторизованным персоналом, неудовлетворительного функционирования вспомогательного оборудования, а также в случае форс-мажора или аварии и несоответствующего электрического питания.
 5. В случае возникновения неисправности из-за несоблюдения инструкций данного руководства, компания Nüve не несет ответственности за любые возникающие травмы, убытки или ущерб.
- **ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ДАННОГО УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ.**
 - **ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПРИ УСЛОВИИ СОБЛЮДЕНИЯ ИНСТРУКЦИЙ И МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОПИСАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.**
 - **СОДЕРЖАЩАЯСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ИНФОРМАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ КОМПАНИИ NÜVE. ЗАПРЕЩАЕТСЯ КОПИРОВАТЬ ЛИБО РАСПРОСТРАНЯТЬ ИНФОРМАЦИЮ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ.**

ПРОСЬБА ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ В ОНЛАЙН РЕЖИМЕ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ГАРАНТИИ:
Для регистрации гарантии онлайн необходимо зайти на сайт www.nuve.com.tr и заполнить
ФОРМУ РЕГИСТРАЦИИ ГАРАНТИИ

ДЕКЛАРАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ		
Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь данной серии шкафов должен убедиться в том, что они используются именно в такой среде.		
Тест на излучения	Соответствие	Электромагнитная среда - рекомендации
Радиочастотные излучения CISPR 11	Группа 1	В шкафах серии FN используется радиочастотная энергия только для своих внутренних функций. Поэтому их радиочастотные излучения очень малы и вряд ли вызовут какие-либо помехи в близлежащем электронном оборудовании.
Радиочастотные излучения CISPR 11	Класс В	
ГОСТ IEC 61000-3-3-2015 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-2.	Класс А	
ГОСТ IEC 61000-3-3-2015 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-3.	Соответствие	

РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ			
Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь данной серии шкафов должен убедиться в том, что он используются именно в такой среде.			
Тест на устойчивость	Тестовый уровень	Уровень соответствия требованиям	Электромагнитная среда – руководство
Испытание на устойчивость к электростатическим разрядам (ESD) IEC 61000-4-2	Напряжение контактного разряда ± 4 кВ Напряжение воздушного разряда ± 8 кВ	Напряжение контактного разряда ± 4 кВ Напряжение воздушного разряда ± 8 кВ	Пол должен быть деревянным, бетонным или керамическим. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна быть не менее 30 %.
Испытание на устойчивость к наносекундным импульсным помехам IEC 61000-4-4	Напряжение импульса в электросети ± 2 кВ Напряжение импульса в линии подключения ± 1 кВ	Напряжение импульса в электросети ± 2 кВ Напряжение импульса в линии подключения ± 1 кВ	Качество электрической сети должно быть таким же, как в типичной коммерческой и / или больничной среде.
Испытание на устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания IEC 61000-4-5	± 1 кВ между линиями ± 2 кВ между линией и землей	± 1 кВ между линиями ± 2 кВ между линией и землей	Качество электрической сети должно быть таким же, как в типичной коммерческой и / или больничной среде.
Испытание на устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания IEC 61000-4-11	<0 % U_t ($>100\%$ провал в U_t) для 1 цикла	<0 % U_T ($>100\%$ провал в U_T) для 1 цикла	Качество электрической сети должно быть таким же, как в типичной коммерческой и / или больничной среде.
	40 % U_t (60 % провал в U_t) для 10 циклов	40 % U_t (60 % провал в U_t) для 10 циклов	
	70 % U_t (30 % провал в U_t) для 25 циклов	70 % U_t (30 % провал в U_t) для 25 циклов	
	<0 % U_t (100 % провал в U_t)	<0 % U_t (100 % провал в U_t) в течение 5 сек.	

	Ut) в течение 5 сек.		
Испытание на устойчивость частоты магнитного поля (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Частота магнитного поля должна быть на уровнях характерных для типичного расположения в типичной коммерческой и / или больничной среде.
*Ut = напряжение в сети до испытательного уровня.			

РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ			
Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь данной серии шкафов FN должен убедиться в том, что они используются именно в такой среде.			
Тест на устойчивость	Тестовый уровень	Уровень соответствия требованиям	Электромагнитная среда – руководство
			Портативное и мобильное радиочастотное коммуникационное оборудование не должно использоваться ближе к какой-либо части шкафов серии FN, включая кабели, чем рекомендуемое разделительное расстояние, полученное из формулы, применимой к частоте радиопередатчика. Рекомендуемое разделительное расстояние:
Проводимое радиочастотное излучение IEC 61000-4-6	3 V _{rms} от 150 кГц до 80 МГц	3 V _{rms}	$d=1.2 \sqrt{P}$ от 150 кГц до 80 МГц
Излучаемое радиочастотное излучение IEC 61000-4-3	10 V _m от 80 МГц до 1 ГГц	10 В/м	$d=1.2 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
Излучаемое радиочастотное излучение RF IEC 61000-4-3	3 V _m от 1.4 ГГц до 2 ГГц	3 В/м	$d=1.2 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
Излучаемое радиочастотное излучение IEC 61000-4-3	1 V _m от 2 ГГц до 2.7 ГГц	1 В/м	$d=2.3 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2.7 ГГц
			Напряженность поля от стационарных радиопередатчиков, определяемая по результатам электромагнитного обследования объекта ^a , должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. ^b Помехи могут возникать в процессе работы устройства вблизи

			оборудования, отмеченного следующим обозначением: 
Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.			
Примечание 2: Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Электромагнитное излучение зависит от поглощения и отражения от различных структур, объектов и людей.			
Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/ беспроводных) и наземного мобильного радио, АМ-и FM-радиовещания, а также телевизионного вещания не может быть предсказана теоретически достаточно точно. Для оценки электромагнитной среды, создаваемой стационарными радиочастотными передатчиками, следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования объекта. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используются Сухожаровые сушильные шкафы серии FN, превышает соответствующий уровень соответствия радиочастотным требованиям выше, то следует наблюдать за шкафами серии FN для проверки нормального функционирования. Если наблюдается ненормальность функционирования, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение шкафов серии FN.			
^b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.			

Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным радиочастотным коммуникационным оборудованием и шкафами серии FN			
Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые радиочастотные помехи. Клиенты или пользователи шкафов могут помочь предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчиками) и шкафами серии FN, как это рекомендуется ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.			
Выходная мощность радиопередатчика в Ватт	Разделительное расстояние в зависимости от частоты радиопередатчика Выходной мощности (в метрах)		
	80 МГц - 1 ГГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	1.4 ГГц - 2 ГГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	2 ГГц - 2.7 ГГц $d = 2,33 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.2	1.17	2.33
10	3.79	3.69	7.37
100	11.67	11.67	23.33
Для радиопередатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое разделительное расстояние d в метрах (м) может быть оценено с помощью уравнения, применимого к частоте радиопередатчика, где P -максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с изготовителем радиопередатчика.			
Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.			
Примечание 2: Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Электромагнитное излучение зависит от поглощения и отражения от структур, объектов и людей.			

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ	12
1.1 НАИМЕНОВАНИЕ	12
1.2 НАЗНАЧЕНИЕ	12
1.3 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	12
1.4 ПОКАЗАНИЯ	12
1.5 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	12
1.6 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	12
1.7 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ ..	12
1.8 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, В ПОДВИЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ПОЛЕВЫХ ИЛИ ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ, ДЛЯ ОБЩЕГО ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ.	12
1.9 ПРИМЕНЕНИЕ И ФУНКЦИЯ	12
РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14
2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	14
2.2 ОПЦИОНАЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	19
РАЗДЕЛ 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ	19
РАЗДЕЛ 4. СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ	21
РАЗДЕЛ 5. УСТАНОВКА	25
5.1 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	25
5.2 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	25
5.3 РАСПАКОВКА	25
5.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ	26
5.5 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ	26
5.6 ВНЕШНИЙ ВИД	27
5.7 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	28
5.8 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ	30
РАЗДЕЛ 6. ПРИНЦИП РАБОТЫ	31
6.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ	31
6.2 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ	32
6.3 МЕНЮ	33
6.3.1 НАСТРОЙКИ	33
6.3.2 ПАМЯТЬ	35
6.3.2.1 ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ	35
6.3.2.2 ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ (USB-НАКОПИТЕЛЬ)	37
6.4. ОТПРАВКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ	37
6.5 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ NUVE CLOSER ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА	39
РАЗДЕЛ 7. ЧИСТКА И ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	40
7.1 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	40
7.2 ЧИСТКА	40
РАЗДЕЛ 8. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ	40
РАЗДЕЛ 9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	41
9.1 КОДЫ ОШИБОК И ИХ ОПИСАНИЕ:	41

9.2. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	42
РАЗДЕЛ 10. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	43
10.1 ОБЩИЙ ОБЗОР	43
10.2 ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	43
10.3 НЕИСПРАВНОСТЬ РАБОТЫ РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ	44
РАЗДЕЛ 11. ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ	45
11.1 ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ	45
11.2 КАЛИБРОВКА	45
РАЗДЕЛ 12. ОПЦИИ	47
12.1 GSM МОДУЛЬ AlerText	47
РАЗДЕЛ 13. ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ	49
РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ/СТАНДАРТОВ, КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЕТ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ	50
РАЗДЕЛ 15. РЕКЛАМАЦИЯ	51
РАЗДЕЛ 16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА FN 055N И FN 120N	52

РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 НАИМЕНОВАНИЕ

«Сухожаровые сушильные шкафы серии FN, с естественной конвекцией, в вариантах исполнения: FN 055N, FN 120N».

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Сухожаровые сушильные шкафы FN 055N и FN 120N, с естественной конвекцией предназначены для сухожаровой стерилизации нечувствительных к высоким температурам медицинских изделий и связанных с ними изделий, а также для нагрева или сушки изделий в лабораториях.

1.3 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В сухожаровых сушильных шкафах серии FN можно стерилизовать изделия из стекла, металла и других материалов, в стандартных лабораторных условиях, а также в стерилизационных и в других кабинетах ЛПУ.

1.4 ПОКАЗАНИЯ

Не применимы для данных изделий.

1.5 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Не применимы для данных изделий.

1.6 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.

Не применимы для данных изделий.

1.7 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.

Устройство разрешается использовать исключительно квалифицированному и обученному персоналу (это может быть врач, лаборант или средний медицинский персонал) после внимательного ознакомления с руководством по эксплуатации. В случае возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается исключительно квалифицированный персонал (сервисный инженер, уполномоченный производителем специалист).

1.8 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, В ПОДВИЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ПОЛЕВЫХ ИЛИ ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ, ДЛЯ ОБЩЕГО ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ.

Данное изделие может применяться в стандартных лабораторных условиях, а также в стерилизационных и в других кабинетах ЛПУ.

1.9 ПРИМЕНЕНИЕ И ФУНКЦИЯ

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN обеспечивают надежный эксплуатационный режим с помощью программируемой микропроцессорной системы N-Smart с высокой точностью управления. Настраиваемый термостат обеспечивает дополнительную защиту.

Сухожаровые сушильные шкафы FN 055N и FN 120N обеспечивают однородное распределение температуры с помощью нагревателей из нержавеющей стали, расположенных внутри воздушной рубашки. Изоляция, пропорциональная размеру шкафа, не только обеспечивает экономичные условия эксплуатации, но и помогает добиться отличной однородности.

Сухожаровые сушильные шкафы FN 055N и FN 120N оснащены таймером, который может быть запрограммирован на время до 100 часов, включая режим удержания. Риск кроссконтаминации минимизируется за счёт естественной циркуляции воздуха.

Система управления выдает световой и звуковой сигналы тревоги в случае сбоя электропитания, слишком высоких или низких температурах, сбое датчика температуры и других возможных ошибках. В памяти сухожаровых шкафов хранится информация о последних 50 сбоях, которую можно вывести на экран. Стандартная функция Ethernet подключения позволяет отправлять электронные письма на пять различных электронных адресов в случае возникновения ошибки. Сухожаровые сушильные шкафы FN 055N и FN 120N могут быть оснащены дополнительным GSM модулем AlerText, с помощью которого СМС сообщения отправляются на пять телефонных номеров в случае возникновения ошибки.

Сухожаровые сушильные шкафы FN 055N и FN 120N оснащены внутренней памятью, способной хранить значения температуры за последние 10 лет. Кроме внутренней памяти, значения температуры могут записываться на внешний USB-накопитель с помощью коммуникационного порта, входящего в базовую комплектацию.

Данное устройство изготовлено в соответствии с правилами ЕС об отходах электрического и электронного оборудования.

Если предупреждения, указанные в данном руководстве, не будут учтены, Nüve не несет ответственности за последствия.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Характеристика	FN 055N	FN 120N
Температурный диапазон	70-250 °C	
Температурный датчик	Pt-100	
Система управления	Программируемая микропроцессорная система N-Smart	
Версия	МК – V11; HMI – V29	
Класс безопасности ПО N-Prime в соответствии с IEC 62304	Класс А	
Уровень звукового давления	Не более 49 дБА	
Точность выставления и отображения температуры	1° C	
Равномерность температуры (при 100-150 °C)	±2 °C	
Амплитуда колебания температуры во времени (флуктуация температуры)	±1 °C	
Точность термостата	±1 °C	
Таймер	1 минута – 99,9 часов + режим удержания	
Таймер отложенного старта	1 минута – 99,9 часов	
Усилие, необходимое для фиксации загрузочной двери	49 Н	
Время, требуемое для перехода в режим готовности, после включения электропитания	5 секунд	
Количество полок (стандарт/максимальное)	2/7	2/10
Защитный термостат	Газорасширительный термостат (50°C-300°C)	
Потребляемая мощность	1400 Вт	1600 Вт
Параметры электропитания	230 В, 50/60 Гц	
Полезный объем	55 л	120 л
Материал внутренних поверхностей	Нержавеющая сталь	
Материал внешних поверхностей	Сталь с эпоксидно-полиэстровым покрытием	
Дисплей		
Размер дисплея (Д×Ш), мм	115 x 170	
Тип дисплея	Цветной TFT дисплей	

Разрешение	480 x 272 пикселей	
Глубина цвета	16 бит 565(RGB)	
Яркость, (светопроницаемость)	380 кд/м ²	
Контрастность	500:1	
Поле зрения,	95,04 x 53,856 мм, 60°	
Шаг пикселя	0,066 x 0,198 мм	
Внутренние габаритные размеры (ШхГхВ), мм:	410x370x360	500x480x500
Внешние габаритные размеры (ШхГхВ), мм:	645x565x710	730x670x850
Размеры в упаковке (ШхГхВ), мм:	740x640x930	830x760x1070
Масса нетто/брутто, кг	45/51	62/72

Характеристики компонентов Сухожарового сушильного шкафа серии FN 055N

Полка для FN 055N	Описание (назначение)	Предназначена для размещения на ней стерилизуемых объектов
	Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	400 x 315 x 5
	Масса, г	740
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	15
	Материал	Нержавеющая сталь
Кронштейн полки FN 055N	Описание (назначение)	Предназначен для установки полки в камере. Для установки каждой полки необходимо по 2 кронштейна
	Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	210 x 25 x 17
	Масса, г	54
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	10
	Материал	Нержавеющая сталь
Кабель питания	Описание (назначение)	Предназначен для подключения устройства к электрической сети
	Число жил	3
	Сечение жил, мм ²	1
	Толщина изоляционного слоя, мм	1
	Длина кабеля, м	2
	Диаметр кабеля, мм	7
	Масса кабеля, г	209
	Сопротивление изоляционного слоя, Ом/км	>19,5

Аварийный модуль AlerText GSM в составе:

модуль AlerText GSM	Описание (назначение)	Опциональный GSM модуль аварийной сигнализации, управление осуществляется с помощью мобильного телефона
	Напряжение постоянного тока, В	8 ... 32
	Интерфейс связи	RS232
	Скорость передачи, бит/с	9600
	Модем	Quectel M95 GSM Module
	Особенности	светодиодный индикатор питания, индикатор состояния сети
	Характеристики модуля Quectel M95:	
	Четырехдиапазонный:	850/900/1800/1900 МГц
	Чувствительность, дБм	-108.5
	Соответствие стандарту GSM Phase 2/2 +:	Класс 4 (2 Вт при 850 / 900 МГц), Класс 1 (1 Вт при 1800 / 1900 МГц) GSM 07.07, 07.05 и другие усиленные команды AT
	Сертификаты	CE FCC GCF PTCRB NCC ANATEL IC ICASA UCRF A-Tick Vodafone Rogers
кабель питания	Описание (назначение)	Предназначен для подключения к сети модуля AlerText GSM
	Длина, м	2
	Диаметр, мм	7
	Масса, г	209
кабель для подключения антенны	Описание (назначение)	Предназначен для подключения антенны к модулю AlerText GSM
	Длина, м	3,1
	Диаметр, мм	3
	Масса, г	51
кабель для соединения RS 232, 3м	Описание (назначение)	Кабель соединительный для порта RS 232
	Длина, м	3
	Диаметр, мм	4
	Масса, г	107
	Разъем 1	RS-232
Программное обеспечение Nive Closer на оптическом или	Описание (назначение)	Диск или USB-носитель с соответствующими

<i>электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м.</i>		программами для установки на изделие.
	Наименование	Nuve Closer
	Версия	V0.1
	Дата выпуска	19.10.2020
	Класс безопасности согласно IEC 62304	Класс А
<i>кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.</i>	Описание (назначение)	Кабель соединительный для порта RS 232
	Длина, м	3
	Диаметр, мм	1
	Разъем I	RS-232

Характеристики компонентов Сухожарового сушильного шкафа серии FN 120N

<i>Полка для FN 120N</i>	Описание (назначение)	Предназначена для размещения на ней стерилизуемых объектов
	Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	490 x 430 x 5
	Масса, г	1050
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	20
	Материал	Нержавеющая сталь
<i>Кронштейн полки FN 120N</i>	Описание (назначение)	Предназначен для установки полки в камере. Для установки каждой полки необходимо по 2 кронштейна.
	Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	340 x 35 x 18
	Масса, г	90
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	10
	Материал	Нержавеющая сталь
<i>Кабель питания</i>	Описание (назначение)	Предназначен для подключения устройства к электрической сети
	Число жил	3
	Сечение жил, мм ²	1
	Толщина изоляционного слоя, мм	1
	Длина кабеля, м	2
	Диаметр кабеля, мм	7
	Масса кабеля, г	209
	Сопротивление изоляционного слоя, Ом/км	>19,5

Аварийный модуль AlerText GSM в составе:

модуль AlerText GSM	Описание (назначение)	Опциональный GSM модуль аварийной сигнализации, управление осуществляется с помощью мобильного телефона
	Напряжение постоянного тока, В	8 ... 32
	Интерфейс связи	RS232
	Скорость передачи, бит/с	9600
	Модем	Quectel M95 GSM Module
	Особенности	светодиодный индикатор питания, индикатор состояния сети
	Характеристики модуля Quectel M95:	
	Четырехдиапазонный:	850/900/1800/1900 МГц
	Чувствительность, дБм	-108.5
	Соответствие стандарту GSM Phase 2/2 +:	Класс 4 (2 Вт при 850 / 900 МГц), Класс 1 (1 Вт при 1800 / 1900 МГц) GSM 07.07, 07.05 и другие усиленные команды AT
	Сертификаты	CE FCC GCF PTCRB NCC ANATEL IC ICASA UCRF A-Tick Vodafone Rogers
кабель питания	Описание (назначение)	Предназначен для подключения к сети модуля AlerText GSM
	Длина, м	2
	Диаметр, мм	7
	Масса, г	209
кабель для подключения антенны	Описание (назначение)	Предназначен для подключения антенны к модулю AlerText GSM
	Длина, м	3,1
	Диаметр, мм	3
	Масса, г	51
кабель для соединения RS 232, 3 м	Описание (назначение)	Кабель соединительный для порта RS 232
	Длина, м	3
	Диаметр, мм	4
	Масса, г	107
	Разъем I	RS-232
Программное обеспечение Nive Closer на оптическом или	Описание (назначение)	Диск или USB-носитель с соответствующими

<i>электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м</i>		программами для установки на изделие.
	Наименование	Nuve Closer
	Версия	V0.1
	Дата выпуска	19.10.2020
	Класс безопасности согласно IEC 62304	Класс А
<i>кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.</i>	Описание (назначение)	Кабель соединительный для порта RS 232
	Длина, м	3
	Диаметр, мм	1
	Разъем 1	RS-232

2.2 ОПЦИОНАЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

2.2. АКСЕССУАРЫ

2.2.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

1. GSM модуль аварийной сигнализации AlerText в составе:

1.1. GSM модуль AlerText;

1.2. кабель питания;

1.3. кабель для подключения антенны;

1.4. кабель для соединения RS 232, 3м.

2. Программное обеспечение NuveCloser на оптическом или электронном носителе.

3. Кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.

4. Полка для FN 055N

5. Полка для FN 120N

6. Кронштейн полки для FN 055N (требуется 2 шт. на каждую полку).

7. Кронштейн полки для FN 120N (требуется 2 шт. на каждую полку).

2.2.2. ОПЦИИ, ВСТРАИВАЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

1. Wi-Fi соединение к устройству.

РАЗДЕЛ 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Пользователю следует уделить внимание следующим положениям:

- Не используйте устройство не по назначению.
- Перед первым использованием изучите руководство пользователя, устройство должно использоваться только авторизованным и специально обученным персоналом. В случае возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается только квалифицированный специально обученный технический специалист.
- Используйте только запасные части, поставляемые компанией NUVE.
- Сетевое питание должно соответствовать мощности устройства и быть заземленным.
- Установленная температура не должна превышать температуру разрушения структуры образцов.

- Установленная температура не должна быть выше температуры кипения образцов.
- Установленная температура не должна быть ниже температуры заморозки образцов.
- Не нагревайте расширяющиеся жидкости в закрытых или запечатанных контейнерах.
- Размеры контейнеров с жидкостями должны быть достаточных размеров, чтобы избежать возможного перелива через края во время кипения или увеличения объема жидкости от нагревания.
- В случае необходимости, вентиляционное отверстие может быть открыто для выхода газов и паров, образующихся во время нагрева.
- Защитный термостат должен быть настроен на температуру выше установленной.
- Внутри камеры не должно быть материалов, которые могли бы повредить устройство.
- Материалы, которые будут подвергнуты нагреванию, не должны быть горючими, взрывоопасными, легковоспламеняющимися и липкими.
- Выделяющиеся во время работы газы и пар не должны быть опасными для человека или легковоспламеняющимися и взрывоопасными.

РАЗДЕЛ 4. СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

 Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş. (Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.)	Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция Тел.+(90) 312 399 28 30 E-mail sales@nuve.com.tr № Регистрационного удостоверения	 20XX XXXXXXXX
Наименование МИ: <i>Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 055N</i>	 Обратитесь к инструкции по применению	
REF XXXXXXXX		
Модель: FN 055N		
SN XXXXXXXX		
Полезный объем: 55 л		
Максимальная температура в камере:250 °C	  1984 8698863114730  Произведено в Турции	
Параметры электропитания: ~ 230 В; 50/60 Гц		
Потребляемая мощность: 1400 Вт		
Уполномоченный представитель производителя: ООО «ММ Рус»121596, РФ, г. Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3, этаж I, пом. II, ком.7; тел.: + 7 (495) 256-06-76, эл. почта: info@melius-ltd.ru		

Макет маркировки Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 055N

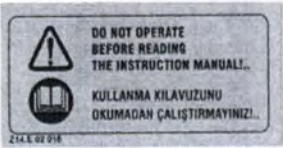
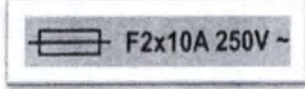
 Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş. (Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.)	Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция Тел.+(90) 312 399 28 30 E-mail sales@nuve.com.tr № Регистрационного удостоверения 20XX XXXXXXX
Наименование МИ: <i>Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 120N</i> REF XXXXXXXX Модель: FN 120N SN XXXXXXXX Полезный объем: 120 л Максимальная температура в камере: 250 °C Параметры электропитания: ~ 230 В; 50/60 Гц Потребляемая мощность: 1600 Вт	 Обратитесь к инструкции по применению   1984 8698863114730 Произведено в Турции 
Уполномоченный представитель производителя: ООО «ММ Рус» 121596, РФ, г. Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3, этаж 1, пом. II, ком.7; тел.: + 7 (495) 256-06-76, эл. почта: info@melius-ltd.ru	

Макет маркировки Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 120N

Символы, используемые в руководстве по эксплуатации и на маркировке:

	Обозначения в рабочей инструкции: Внимание! Зона общей опасности. Данное обозначение относится к предупреждающим надписям относительно безопасности и указывает на вероятность опасных ситуаций. Несоблюдение данных предупреждающих надписей может привести к повреждению материала либо травмам персонала.
	Обозначения в рабочей инструкции: Данное обозначение указывает на особую важность.

	Для идентификации производителя изделия.
	Для идентификации даты производства изделия.
	Знак соответствия ЕАС
	Номер по каталогу
	Серийный номер
	Обратитесь к инструкции по применению
	Сертифицирован: KIWA Belgelendirme Hizmetleri A.Ş. (İTOSB) İstanbul Tuzla Organize Sanayi Bölgesi Tepeören Mevkii 34597 Tuzla- İstanbul / ТУРЦИЯ
	Обозначения в рабочей инструкции: Данное обозначение указывает на обстоятельства, требующие повышенного внимания.
	Данный продукт попадает под действие директивы 2002/96 / ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) Европейского парламента и Совета министров ЕС.
	Перед началом работы с устройством внимательно прочтите это руководство.

Предупредительный знак	Описание	Место нахождения
	Перед началом работ необходимо прочитать руководство пользователя!	На задней стороне устройства
	ОСТОРОЖНО! Используемые настенные розетки должны быть заземлены.	На задней стороне устройства
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед снятием крышки нужно отключить подачу питания на изделие.	На задней стороне устройства
	Гнездо заземления	На задней стороне устройства у разъема для подключения кабеля питания
	Горячая поверхность	На передней стороне устройства (над камерой).
	Плавкий предохранитель (2x10A, 250 В)	На задней стороне устройства
	Метка <i>WEEE</i> (<i>Waste from Electrical & Electronic Equipment</i> , Отходы электрического и электронного оборудования) регулирует обработку и сбор изделия после окончания срока его службы. Изделия с <i>WEEE</i> знаком нельзя выкидывать в мусорный ящик для бытовых отходов, их следует отвезти в предназначенное для этого место сбора.	На задней стороне устройства

РАЗДЕЛ 5. УСТАНОВКА

5.1 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устройство предназначено для безопасной работы в следующих условиях:

- Использование только в помещении.
- Температура окружающей среды: от 5 °С до 40 °С.
- Максимальная относительная влажность 80% при температуре до 31 °С.
- Атмосферное давление от 790 до 1010 гПа (при 15°С).
- Температуры окружающей среды для максимальной производительности: от 15°С до 25°С.

5.2 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Все процедуры по обработке и транспортировке выполняются квалифицированным персоналом с использованием необходимого оборудования. Учитывая большой вес сухожаровых сушильных шкафов, все подъемные и транспортировочные операции должны проводиться с использованием соответствующего спуск-подъемного оборудования. Сухожаровые сушильные шкафы должны подпираться снизу и не должны переворачиваться вверх дном. Устройство крепится снизу и не должно переворачиваться. Осуществлять транспортировку возможно любыми видами транспорта.

Размеры и масса упаковки Сухожаровых сушильных шкафов серии FN 055N, FN120N:

	FN 055N	FN 120N
Упаковочные габариты (Ш x Г x В) мм	740 x 640 x 930	830 x 760 x 1070
Масса в упаковке (кг)	51	72

Хранение и транспортировку изделия необходимо выполнять в пределах указанных ограничений:

Требования к условиям окружающей среды во время транспортировки и хранения	Значение
Температура воздуха, °С	от 5 до 40;
Влажность воздуха (относительная), без образования конденсата, %	80, (при температуре до +22°С)
Атмосферное давление, гПа	790-1010 (при 15 °С)

5.3 РАСПАКОВКА

Снимите картонную упаковку и второй слой нейлоновой обертки. Проверьте, что устройство не было повреждено во время транспортировки. Проверьте комплектность поставки оборудования:

- 1 Руководство пользователя
- 1 Кабель питания
- 2 Полки
- 4 Кронштейна полки

5.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ

- Выберите место расположения сушижарового шкафа таким образом, чтобы не возникало трудностей с его отключением.
- Поднимите сушижаровый шкаф поддерживая его снизу и перенесите его на место установки.
- Установите сушижаровый шкаф ровно используя четыре регулируемые по высоте ножки.
- Вставьте держатели полки и затем сами полки.
- Убедитесь, что расположение устройства удобно для пользователей.
- Убедитесь, что устройство устойчиво расположено на четырех ножках.
- Убедитесь, что пользователь сможет следить за операцией, даже если он имеет дело с чем-то другим.
- Убедитесь, что расположение устройства предотвращает помехи с другим оборудованием в ближнем окружении.
- Убедитесь, что рабочая поверхность достаточно прочная для того, чтобы выдерживать вес устройства и не подвержена вибрациям.
- С каждой стороны от устройства оставьте по крайней мере 200 мм свободного места для быстрого доступа.

5.5 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ

- Устройство питается от сети 230 В, 50/60 Гц.
- Убедитесь в том, что поступающее от сети питание соответствует требуемой мощности. В противном случае проложите дополнительную линию электропитания.



Всегда подключайте устройство в розетку с заземлением.



Для защиты от короткого замыкания, в случае нарушения изоляции, используется автоматический выключатель.

5.6 ВНЕШНИЙ ВИД

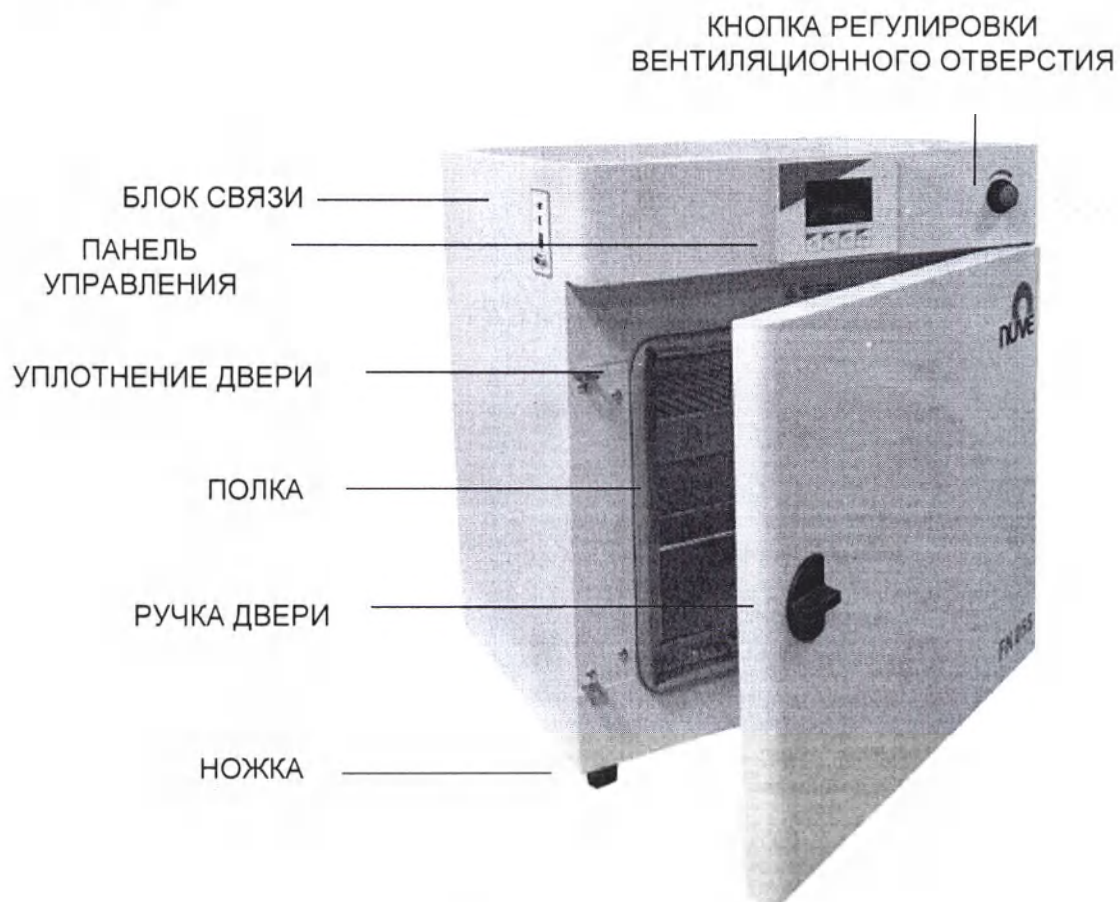


Рис 1

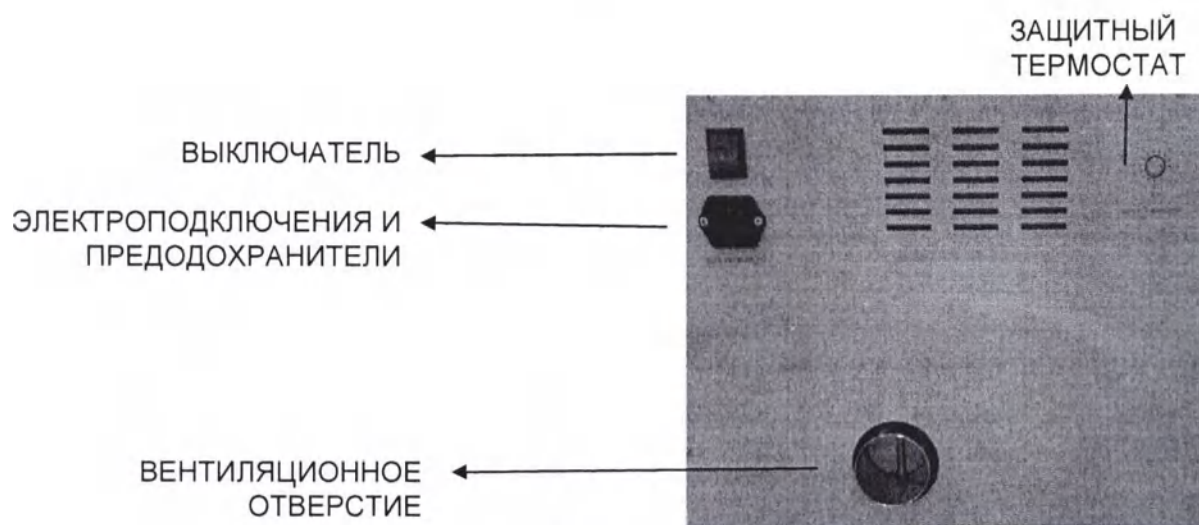


Рис. 2

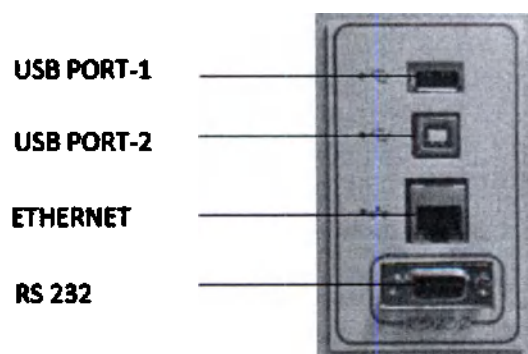


Рис 3 Блок связи

5.7 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

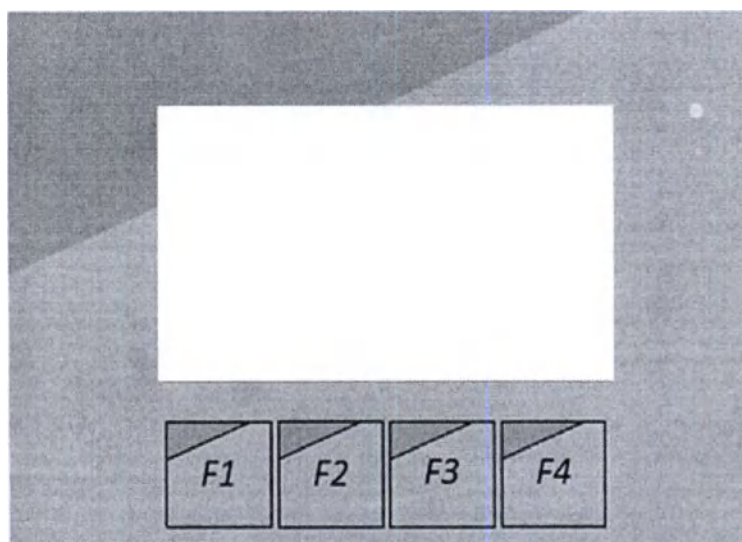
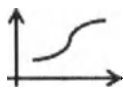


Рис 4

Функции кнопок F1, F2, F3 и F4 зависят от значения соответствующего обозначения, появляющегося на экране. Следующая таблица отображает значение таких обозначений.

	Символ, означающий «Основное меню». В основное меню можно войти, нажав кнопку, соответствующую данному обозначению.
	Символ, означающий «Страницу настроек». Нажмите кнопку, соответствующую данному обозначению, чтобы перейти на страницу настроек.

	Обозначает экранный график. Последние 24 часа работы устройства можно проследить на графике температуры и времени нажатием кнопки, соответствующей этому символу. Данные записываются каждые 10 минут.
	Данный символ означает описание кодов неисправностей. Подробную информацию по описанию ошибки можно получить нажатием кнопки, соответствующей этому символу. Кнопка отображается в случае возникновения неисправностей.
	Данный символ означает кнопку отключения аварийного сигнала. Отключите звуковой сигнал нажатием кнопки, соответствующей этому символу, когда звучит аварийный сигнал при возникновении ошибки.
	Данный символ означает «возврат назад». После нажатия на кнопку, соответствующую данному обозначению, можно вернуться на предыдущую страницу или выйти из нее.
	Данный символ означает «увеличение значения». Нажатием этой кнопки можно увеличить численное значение параметра (например, температуры или пароля).
	Данный символ означает «уменьшение значения». Нажатием этой кнопки можно уменьшить численное значение параметра (например, температуры или пароля).
	Данный символ означает «кнопка влево». Она появляется на графическом экране. Следующий график отображается на экране нажатием кнопки, соответствующей данному символу.
	1) Данный символ означает «кнопку вправо» в случае отображения на одном и том же экране кнопок «влево» и «вправо». Предыдущий график пропускается при нажатии кнопки, соответствующей данному символу. 2) Символ может означать кнопку переключения в случае отсутствия одновременно на одном экране кнопок «влево» и «вправо».
	Данное обозначение символизирует кнопку ввода. Она используется для подтверждения настроек.
	Этот символ на зеленой кнопке используется для запуска программы.



Этот символ на красной кнопке используется для остановки программы.

5.8 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

- Подключите сухожаровой шкаф к розетке с правильным заземлением.
- Включите сухожаровой шкаф с помощью выключателя, расположено в задней части устройства.
- Включите сухожаровой шкаф, повернув ключ по часовой стрелке.
- Убедитесь в том, что микропроцессорная система управления активна.
- Ознакомьтесь с функциями панели управления (см. Раздел 5.7).
- Установите необходимую температуру (см. Раздел 6.1).
- Для установки программного обеспечения Nuve Closer запустите файл установки на компьютере с носителя и следуйте инструкции по установке.

Минимальные системные требования для установки программы:

- Windows XP, Windows Vista, Windows 7 (32 бит /64 бит), процессор Pentium с частотой минимум 233 МГц, или выше
 - Минимум 64 Мб ОЗУ
 - Минимум 1,5 Гб свободного места на жестком диске
- Монитор и подключение типа VGA с разрешением 800 x 600 или выше

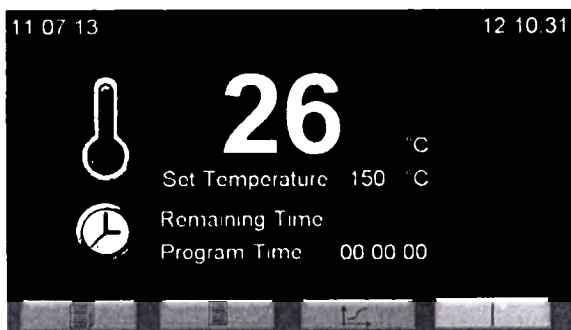
КОМПАНИЯ NUVE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ВЫШЕУКАЗАННЫХ УСЛОВИЙ.

РАЗДЕЛ 6. ПРИНЦИП РАБОТЫ

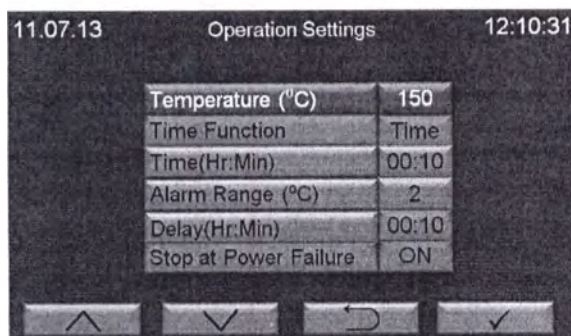
6.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ



Должно быть заполнено по крайней мере 70% поверхности полки для равномерного распределения температуры.



При включении сухожаровых сушильных шкафов FN сначала появляется открывающийся экран, а затем рабочий экран, показанный слева. На данном экране отображаются значения заданной температуры и температуры в камере. Если установлено время программы, то также отображаются заданное и оставшееся до окончания время. Текущее время и дата отображаются в верхней строке.



Нажмите кнопку страницы настроек (F2) на рабочем экране, чтобы получить доступ к экрану настроек, показанному слева. Кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) используются для изменения выбранного значения. Нажмите кнопку ввода (F4), когда выбран параметр «Остановка при отключении питания», чтобы вернуть рабочий экран. Кнопка назад (F3) используется для выхода из экрана.

Для установки программы следуйте следующим шагам:

- 1- Нажмите кнопку страницы настроек (F2) на рабочем экране.
- 2- Отображается экран запроса пароля. Значение пароля можно ввести с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений и нажатием кнопки ввода (F4). Пароль является пользовательским и его можно устанавливать в меню настроек (см. Раздел 6.3.1). Пароль для первого использования 0000.
- 3- Выбор на параметре Температура. Используйте кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) для установки необходимой температуры и нажмите кнопку ввода (F4).
- 4- Выбор на параметре Функция времени. Если требуется задать время выполнения программы выберите значение «Время(Time)». При выбранном значении «Удержание(Hold)» программа будет выполняться пока не будет остановлена вручную. Используйте кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) для выбора одного из значений и нажмите кнопку ввода (F4).
- 5- Выбор на параметре Время. Если в предыдущем пункте выбрано значение «Время(Time)» можно установить время выполнения программы от 1 минуты до 100 часов используя кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) и нажмите кнопку ввода (F4).
- 6- Выбор на параметре Диапазон температуры срабатывания тревоги. Диапазон может быть выбран от 2°C до 20°C используя кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2), после выбора необходимого значения нажмите кнопку ввода (F4).

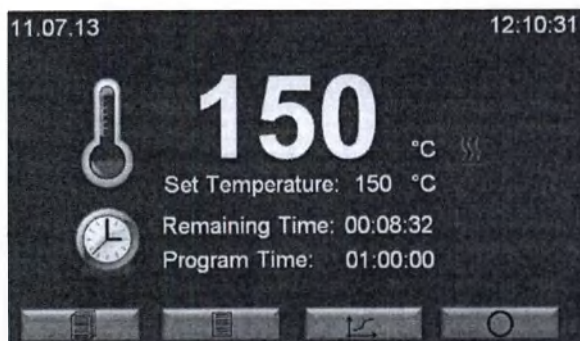
- 7- Выбор на параметре Задержка. Значение времени задержки запуска программы может быть установлено до 100 часов с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2), нажмите кнопку ввода (F4) для подтверждения.
- 8- Выбор на параметре Остановка при отключении питания. Значение может быть выбрано между Вкл(ON) и Выкл(OFF) с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2).
В случае, если выбрано значение Вкл:
 - Программа будет прервана при сбое электропитания. После устранения сбоя на экране появится сообщение «Сбой электропитания».
 В случае, если выбрано значение Выкл:
 - Выполнение программы продолжится после устранения сбоя.
 - Если температура в пределах диапазона срабатывания тревоги, на экране появится уведомление о сбое питания. Нажмите кнопку вопроса (F3) для просмотра уведомления.
 - Если температура в пределах диапазона, появится ошибка «Температура в камере за пределами установленного предела».
- 9- После нажатия кнопки ввода (F4) появится рабочий экран. Нажмите зеленую кнопку старт (F4) для запуска установленной программы.



Таймер начинает отсчет после достижения значения установленной температуры.



Проверьте, что значение термостата безопасности выше установленного значения температуры. (См. рис. 2)



Во время нагрева на экране мигает символ “”.

Нажмите кнопку графика (F3) для графического отслеживания процесса.



Чтобы посмотреть рабочие настройки во время работы нажмите кнопку настроек (F3).

6.2 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Убедитесь, что программа закончилась.
- Нажмите красную кнопку (F4) для остановки программы в любое время.
- Достаньте образцы при правильной температуре и в правильное время.
- Оставьте устройство в режиме ожидания или выключите.



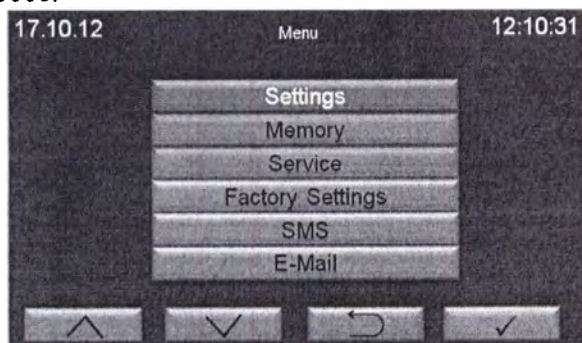
Если запустить программу при открытой двери сухожарового шкафа, нагревательные элементы будут постоянно работать, что может привести к их перегреву. При этом нагреватели и другие компоненты могут повредиться. Пожалуйста, будьте внимательны, не оставляйте дверь открытой после включения.



Образцы могут долго оставаться горячими после завершения работы, пожалуйста, будьте осторожны!

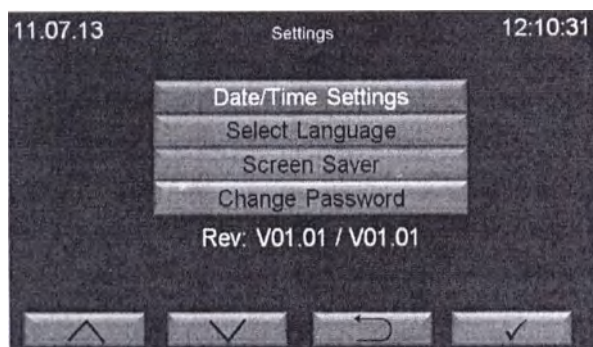
6.3 МЕНЮ

Экран ввода пароля отображается после нажатия кнопки меню (F1). Значение пароля можно ввести с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Пароль является пользовательским и его можно устанавливать в меню настроек (см. Раздел 6.1.2.). Пароль для первого использования 0000.



Страница главного меню отображается, когда пароль подтверждается нажатием кнопки ввода (F4). Подменю выбирается с помощью кнопок увеличения и уменьшения значений. Выбранное подменю становится красным и для входа в него нажимается кнопка ввода (F4).

6.3.1 НАСТРОЙКИ



Страница настроек появляется при выборе подменю настроек из меню с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Необходимое меню выбирается посредством использования кнопок увеличения/уменьшения значений.

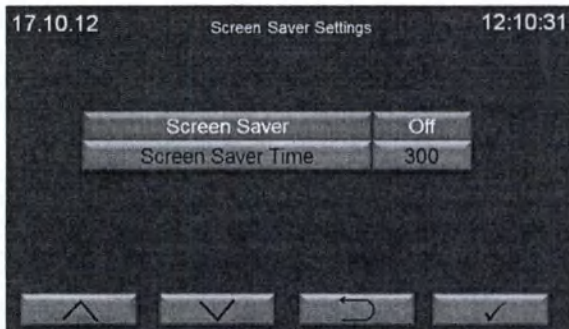


Подменю "Date/Time Settings/Настройки времени/даты" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, изображенная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Время отображается в формате "часы:минуты", а когда на экране дисплея появляется страница "Date/Time Settings/Настройки времени/даты", курсор располагается на часовой отметке. Часы настраиваются нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Чтобы продолжить настройку, необходимо нажать кнопку ввода (F4). Чтобы покинуть

страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку назад (F3).



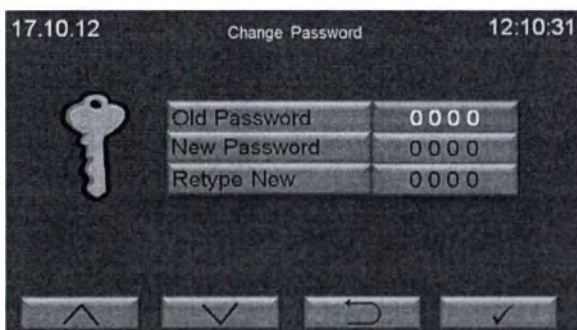
Подменю "Select Language/Выбор языка" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, изображенная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Из панели управления на выбор предоставляются Турецкий, Английский, Французский, Русский или Испанский языки. Для выбора языка нажать кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2), а затем для сохранения выбора нажать кнопку ввода (F4). Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку назад (F3).



Подменю "Screen Saver Settings/Настройки хранителя экрана" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, показанная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Скринсейвер включается и выключается нажатием кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2). Если выбрана опция "open", время активации скринсейвера настраивается на соответствующем экране в минутах. Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку назад (F3).



Рекомендуется устанавливать скринсейвер в положении ВКЛ в целях энергосбережения.



Подменю "Change Password/Сменить пароль" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, изображенная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4). После введения старого значения пароля с помощью кнопок увеличения и уменьшения значений, нажать кнопку ввода. Новое значение пароля можно ввести в разделах "New Password/Новый пароль" и "Retype New/Повторить пароль". Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку назад (F3).

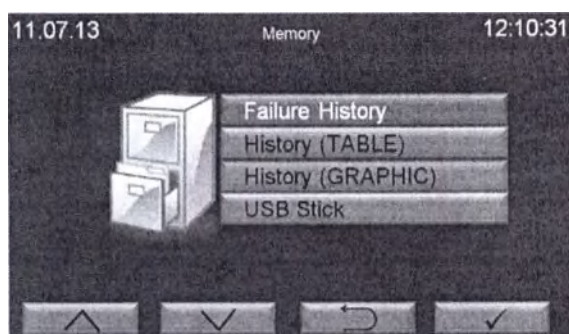
N-Smart Wi-Fi соединение

Для подключения Wi-Fi и NuveControl устройств N-Smart выполните следующие действия:

1. Запустите Wi-Fi.

2. Скачайте и зарегистрируйте приложение N-Mobile в соответствии с операционной системой телефона (IOS, Android).
3. Добавьте устройство, введя MAC-адрес и серийный номер устройства, к которому вы подключаетесь.
4. Подключитесь к сети Wi-Fi, к которой подключено устройство.
5. Установите подключение Wi-Fi и автонастройку Wi-Fi в положение On/Вкл. в разделе Wi-Fi на странице настроек подключаемого устройства.
6. Введите пароль для Wi-Fi трансляции, подключенной к конфигурации Wi-Fi, в разделе настроек приложения N-Mobile и нажмите кнопку подтверждения.
7. Проверьте подключение с помощью знаков на странице настроек Wi-Fi.

6.3.2 ПАМЯТЬ



Подменю "Memory / Память" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, изображенная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4).

6.3.2.1 ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ

Error Name	Date	Time
Err1	17.10.2012	12:10:31
Err1	16.10.2012	22:08:42
Err1	15.10.2012	10:10:11
Err1	14.10.2012	12:00:01
Err1	13.10.2012	09:42:53

Подменю "Failure History / Журнал неисправностей" выбирается на странице памяти с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, изображенная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4). На этой странице можно отследить последние 50 случаев сбоев. Для журнала ошибок в общем отведено 10 страниц с 5 случаями сбоев на каждой. Неисправности указываются в порядке от текущих к более ранним. Чтобы перейти на другую страницу, необходимо нажать кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) значения. Нажать кнопку назад/назад (F4) для возврата на предыдущую страницу.



11.07.13		11.07.2013 -1-		12:10:31	
Time	Temperature	Time	Temperature		
00:00	150	01:00	150		
02:00	150	03:00	150		
04:00	150	05:00	150		
06:00	150	07:00	150		

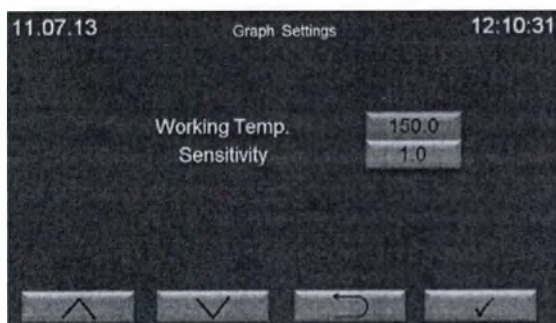
Подменю "History (TABLE) / Журнал (ТАБЛИЦА)" выбирается на странице памяти с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, изображенная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Ввести дату для анализа соответствующей операции нажатием кнопок увеличения и уменьшения значений. Для доступа к таблице нажать кнопку ввода (F4).

Значения температуры, соответствующей выбранной дате, отображаются на трех страницах. Нажать кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений для перехода с одной страницы на другую. Если устройство не работало в выбранную дату в колонке температуры отображается символ "-". Для возврата на предыдущую страницу нажать кнопку назад (F3).



Если датчик температуры неисправен, в колонке температуры отображается символ "-", поскольку датчик не способен считывать данные температуры.

Подменю "History (GRAPH) / История (ГРАФИК)" выбирается на странице памяти с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница "Select Record Date/Выбор даты записи" отображается при нажатии кнопки ввода (F4). Ввести дату для анализа соответствующей операции и затем нажать кнопку ввода (F4). На графике можно провести анализ данных. Данные, принадлежащие другим датам, отслеживаются с помощью кнопок влево (F2) и вправо (F3). Для возврата на предыдущую страницу нажать кнопку назад (F4).



Страница, изображенная слева, отображается после нажатия на странице графика кнопки настроек (F1). На этой странице настраивается ось температуры (ось y). Рабочая температура определяет срединную точку оси температуры. Значение рабочей температуры должно быть близким к заданному значению для более удобного наблюдения. Значение чувствительности считается разницей между двумя значениями на оси y. Когда значение чувствительности становится меньше, отображается более подробный график.



Данные записываются каждый час во время выполнения программы.

6.3.2.2 ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ (USB-НАКОПИТЕЛЬ)

USB-накопитель подключается к USB-порту 1 блока связи (Рис. 2). Когда микропроцессорная система обнаруживает USB-накопитель, на рабочем экране отображается «  ».



Если знак  не появляется, USB-накопитель поврежден или подключен неправильно.

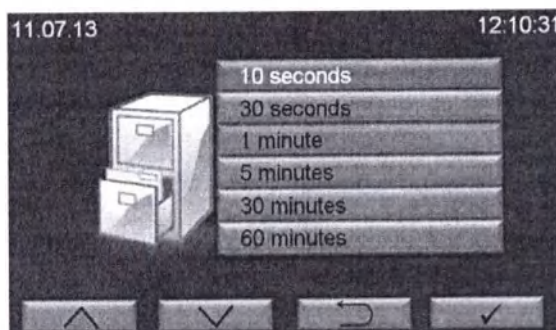
При выборе на странице памяти подменю “USB Stick/USB накопитель”, отображается три опции: “Copy History”/Копирование журнала, “Instant Record”/Мгновенная запись и “Copy Failure History”/Копирование журнала неисправностей.

Копирование журнала: после подключения к устройству USB-накопителя и при выборе опции “Copy History/ Копирование журнала” все данные из внутренней памяти переносятся на USB-накопитель. Когда полоса загрузки показывает 100%, нажать кнопку ввода (F4) для выхода со страницы.

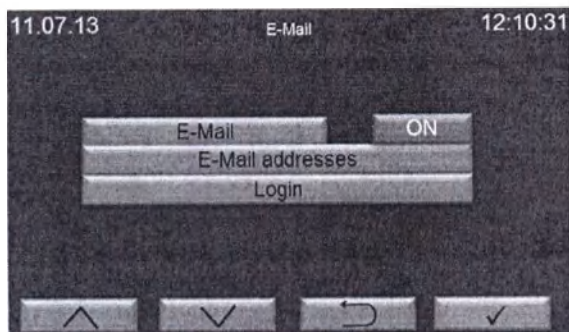
Мгновенная запись: после подключения к сухожаровому шкафу USB-накопителя и при выборе опции “Instant Record/ Мгновенная запись”, отображается страница, показанная справа. Срок времени записи выбирается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Сразу после нажатия кнопки ввода (F4), начинается запись и дисплей возвращается на главную страницу. Чтобы покинуть страницу без выполнения записи, необходимо нажать кнопку назад (F3).

Для завершения процесса записи необходимо извлечь USB-накопитель.

Копирование журнала неисправностей: после подключения к устройству USB-накопителя и при выборе опции “Copy Failure History/Копирование журнала неисправностей” весь журнал неисправностей из внутренней памяти переносится на USB-накопитель. Если загрузка полностью завершена, нажать кнопку ввода (F4) для выхода с данной страницы.



6.4. ОТПРАВКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ



Подменю “E-Mail / Отправка электронных писем” выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, изображенная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Выбор подменю на странице эл. почты сменяется нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2). После выбора подменю, настройка данного подменю осуществляется нажатием кнопки ввода (F4). Чтобы покинуть страницу, необходимо нажать кнопку назад (F3).

- Активация или деактивация функции отправки электронных писем может настраиваться в подменю “E-mail / Отправка электронных писем”. Для активации этой функции выбрать значение “on/вкл”, нажав кнопку ввода (F4). Для деактивации функции отправки электронных писем выбрать значение

“off/выкл”, нажав кнопку ввода (F4).



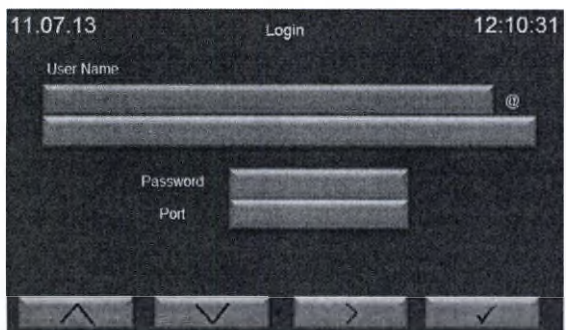
Настройки сети Ethernet должны быть настроены персоналом технической службы перед первичным использованием. В противном случае эта функция работать не будет.

- Страница “E-Mails / Отправка электронных писем” предназначена для ввода электронных адресов.
- Опция “Login / Логин” предназначена для настройки электронных адресов.



Подменю “E-Mails / Отправка электронных писем” выбирается на странице отправки электронных писем с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, изображенная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4). На данной странице набираются электронные адреса и в случае возникновения неисправностей письма отправляются на указанные адреса.

- Каждый символ адресов электронной почты набирается по очереди. Первый символ вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переход (F3) используется для ввода второго символа. Второй символ записывается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переход (F3) используется для ввода следующего символа. Таким образом, после записи всех символов следует нажать кнопку ввода (F4), чтобы войти на почтовый сервер. После записи почтового сервера нажать кнопку ввода (F4), чтобы занести следующий электронный адрес. После записи третьего электронного адреса, нажать кнопку ввода (F4) для доступа к другим электронным адресам.
- После записи всех указанных выше электронных адресов, нажать кнопку ввода (F4) и вернуться на главную страницу.
- Кнопка переход (F3) используется для перехода от одного символа адреса к другому.



Опция “Login” выбирается на странице отправки электронных писем с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница, изображенная слева, отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Каждый символ электронных адресов записывается по очереди. Первый символ вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переход (F3) используется для ввода следующего символа. Второй символ записывается с помощью кнопок увеличения (F1) и

уменьшения (F2) значений, а кнопка переход (F3) используется для ввода следующего символа. Таким образом, после введения всех символов имени пользователя, следует нажать кнопку ввода (F4) для ввода почтового сервера электронного адреса. После ввода почтового сервера нажать кнопку ввода (F4), чтобы пропустить подменю “password/пароль”.

Ввести пароль и нажать кнопку ввода (F4).

Порт, предоставляемый интернет-сервером, вводится в поле “Port/Порт”. После ввода порта вернуться в главное меню нажатием кнопки ввода (F4). Кнопка Переход (F3) используется для перехода от одного символа адреса к другому.

6.5. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ NUVE CLOSER ДЛЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

После установки программы пользователем можно выбрать тип соединения.

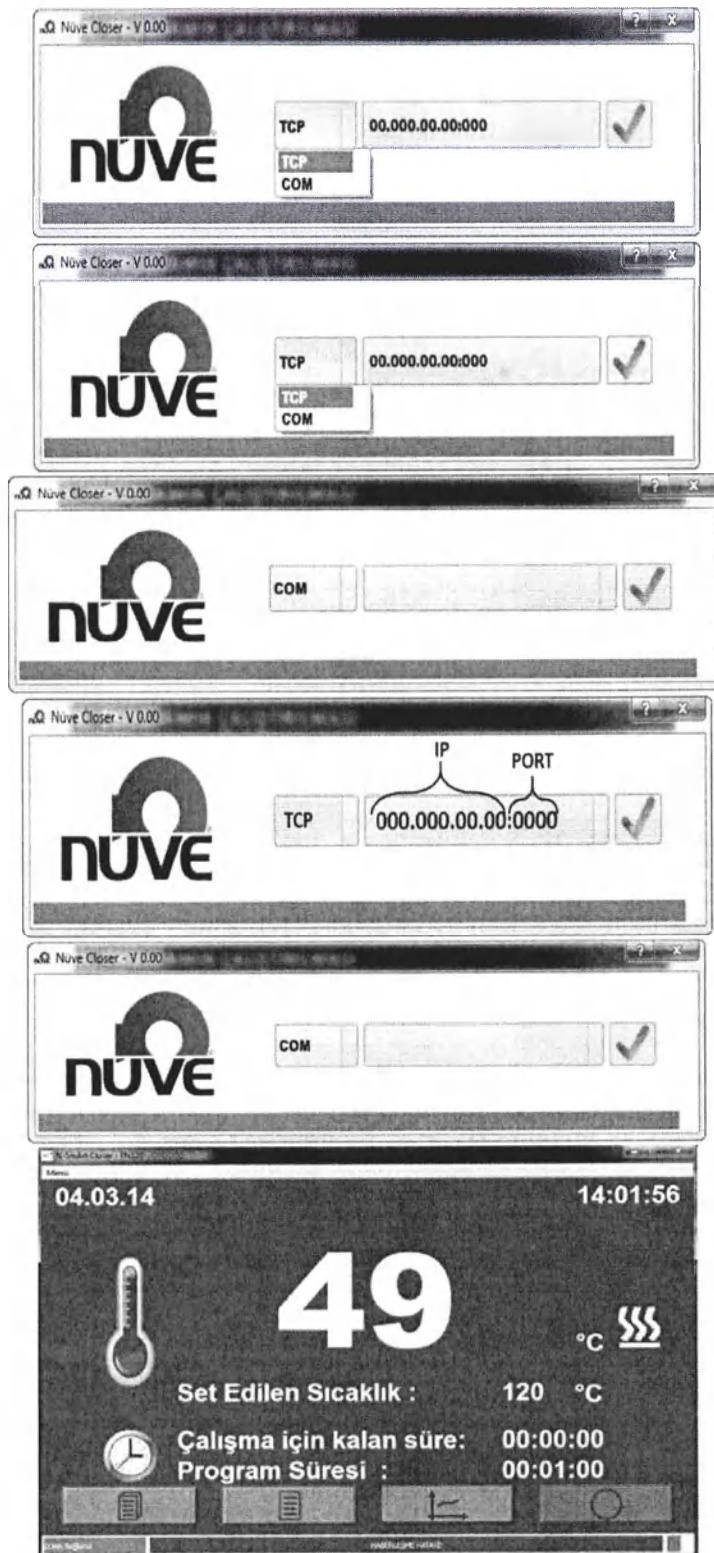
С помощью кнопки ☒ производится запуск ПО Nuve Closer™

Для соединения через порт USB 2 необходимо выбрать тип подключения «COM»

Для соединения через порт Ethernet необходимо выбрать тип подключения «TCP»

Для соединения через порт RS 232 необходимо выбрать тип подключения «COM»

Изображение переносится на экран компьютера с помощью выбранного подключения



РАЗДЕЛ 7. ЧИСТКА И ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для верификации температуры измеряйте температуру внешним датчиком один раз в год.
- При замене любых электрических компонентов рекомендуется проводить тест электрической безопасности.
- Один раз в месяц очищена мягкой тканью дверную прокладку.
- Обратиться к представителю компании Nüve за авторизованным или техническим обслуживанием.

7.2 ЧИСТКА

- Перед очисткой отключите устройство от электропитания. Проводите чистку при комнатной температуре.
- Протрите влажной мягкой тканью прокладку камеры с целью устранения нежелательных воздействий эксплуатации, например, пролива.
- Для чистки камеры используется мягкая щетка.
- Для внешней части корпуса используется кусок ткани. Для удаления трудно выводимых пятен и грязи используется мягкое моющее вещество.
- Защитите камеру от ржавчины снаружи. Пожалуйста, очистите ржавчину как можно скорее, после ее обнаружения.
- Периодически проверять внешнее состояние устройства и предупреждать возникновение ржавых пятен.
- Ежедневные процедуры по очистке устройства не требуются. Очистку необходимо производить по мере загрязнения камеры и внешней части корпуса, но не реже 1 раза в неделю.

РАЗДЕЛ 8. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ

Необходимо соблюдать действующие местные правила по утилизации. Пользователь несет ответственность за обеспечение надлежащей утилизации отдельных компонентов.

Обязательно соблюдать действующие местные правила по утилизации.

Приборы и электронные принадлежности (без батареек, блоков питания и т.д.) утилизируются согласно правил по утилизации электронных компонентов.

Батарейки, блоки питания и аналогичные источники питания извлекаются из электрических/электронных деталей и утилизируются согласно действующим местным правилам.

Неэлектрические части изделия должны утилизироваться согласно требованиям СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений,

организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
Неэлектрические части изделия (Класс А), внутренняя часть камеры (класс Б).

РАЗДЕЛ 9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если сухожаровой шкаф не работает, необходимо проверить следующее:

- Переключатель вкл/выкл включен;
- Штекер подключен правильно;
- Подачу электроэнергии;
- Целостность штекера;
- Предохранитель линии подачи электроэнергии исправен;
- Автоматические предохранители шкафа исправны;

Если сухожаровой шкаф не нагревает, необходимо проверить следующее:

- Программа запущена;
- Выставленная температура защитного термостата выше установленной рабочей температуры.

9.1 КОДЫ ОШИБОК И ИХ ОПИСАНИЕ:

Экран синего цвета становится красным в случае возникновения неисправностей. Короткое описание неисправности отображается в нижней строке красного экрана. Нажмите кнопку, соответствующую знаку вопроса (F3) для получения подробного описания неисправностей.
Неисправности, возникающие во время эксплуатации, указаны ниже:

EoFF: данный код неисправности означает сбой питания. В случае если включена функция остановки при сбое питания выполнение программы прервется. После устранения сбоя электропитания на экране появится ошибка «сбой питания»



После исчезновения сбоя питания, нажмите кнопку, соответствующую знаку вопроса (F3), чтобы увидеть время возникновения сбоя питания.

Er1

Повреждены окончания температурного датчика.

Er2

Электронный сбой микропроцессора.

Er6:

Температура в камере за пределами установленного предела.

Er7:

Версия программного обеспечения не совместима. Нажмите кнопку, соответствующую знаку вопроса (F3), чтобы увидеть описание. Проинформируйте представителя Nüve.



Перечень кодов неисправностей доступен на странице памяти (см. Раздел 6.3.2.). Сообщения 'EoFF' и 'Err6' на рабочем экране не отображаются, а отображаются только в журнале перечня неисправностей.



При возникновении неисправности выполнение программы немедленно автоматически останавливается.



В случае возникновения ошибки, пожалуйста, обратитесь за технической помощью к уполномоченному представителю компании Nüve.

9.2. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ.

Замену предохранителей должен проводить только авторизованный персонал.

РАЗДЕЛ 10. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание: прежде, чем проводить сервисное обслуживание устройства, следует принять меры предосторожности для своего здоровья и окружающей среды. Руководствоваться надписями на устройстве!!!

Раздел предназначен для использования специалистами, предварительно подготовленными компанией Nuve.

В случае возникновения неисправностей, которые не включены в данное руководство, просьба обращаться в сервисный отдел компании Nuve.

10.1 ОБЩИЙ ОБЗОР

Неисправности выявляются в соответствии со следующими таблицами.

Большинство вероятных неисправностей определяются при помощи мультиметра.

Компоненты на основной ПП (печатной плате) нельзя заменить, даже если неисправность возникла в одном из компонентов основной ПП. В таком случае рекомендуется отправить неисправную ПП в сервисный отдел производства вместе с описанием возникшей неисправности.

Перед заменой ПП либо элементов управления необходимо убедиться в том, что неисправность не вызвана проблемами с проводкой либо слабым контактом.

10.2 ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
1) Выключатель вкл/выкл в положении ON/вкл, но индикатор не горит и на экране дисплея пусто.	Неисправность подачи электрического питания	Проверить подачу сетевого напряжения. Проверить надежность подключения клеммных соединений и разъемов питания
	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель и проверить наличие короткого замыкания, приводящего к перегоранию предохранителя.
	Неисправность разъемов пит вкл/выкл	Заменить выключатель вкл/выкл.
2) Выключатель вкл/выкл в положении ON/вкл и подсвечен, но на экране дисплея пусто, либо некоторые сегменты не активны.	Плохой контакт соединительного кабеля основной ПП / платы дисплея.	Вынуть соединительный кабель и подключить его снова.
	Неисправность соединительного кабеля основной ПП / платы дисплея.	Заменить соединительный кабель.
	Неисправность платы дисплея	Заменить плату дисплея
	Неисправность основной ПП.	Заменить основную ПП.
3) Выключатель вкл/выкл в положении OFF/выкл, но индикатор горит.	Кабельное подключение выключателя вкл/выкл реверсивное.	Проверить соединения и исправить их (подключить кабели, идущие от основного

		фильтра, в положение 0 переключателя, а кабели, идущие от основной платы в положение 1 переключателя).
4) Узел обдувки часто перегорает.	Наличие короткого замыкания.	Проверить нагреватели мультиметром. При выявлении короткого замыкания заменить нагреватели на новые. Проверить остальные электрические клеммы и кабели на предмет наличия короткого замыкания.
	Неисправность основной ПП.	Заменить основную ПП.

10.3 НЕИСПРАВНОСТЬ РАБОТЫ РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
1 Температура не достигает установленных значений.	Термостат настроен на температуру ниже, чем установленные параметры, или поврежден.	Установить термостат на более высокие значения температуры, в случае наличия повреждений - заменить термостат.
	Неисправность нагревателей	Проверить сопротивление нагревателя мультиметром. В случае неисправности заменить.
	Клемма нагрева на основной плате не выходит на SSR (твердотельное реле).	Проверьте розетку на основной плате мультиметром. Если 12 В постоянного тока отсутствует, замените главную плату.
	Избыточная потеря тепла.	Убедиться в том, что затворка плотно закрыта и прокладка камеры притянута к затворке, если нет - отрегулировать длину болта посредством затяжки винтов рядом с болтом.
	Неисправность бесконтактного реле	Проверить мультиметром соединения бесконтактного реле со стороны нагревателя. При наличии постоянной разорванной цепи, заменить бесконтактное реле.
2 Температура камеры превышает установленную температуру.	Клемма обогревателя основной ПП постоянно отсоединена от	Проверить мультиметром выход основной ПП. В случае присутствия постоянного

	бесконтактного реле.	выхода (12 В), заменить основную ПП.
	Соединительные кабели нагревателя под коротким замыканием.	Проверить соединительные кабели. При наличии короткого замыкания переподключить кабели.
	Бесконтактное реле	Проверить мультиметром соединения бесконтактного реле со стороны нагревателя. При наличии постоянного короткого замыкания, заменить бесконтактное реле.
3 Действующая температура в камере отличается от значений, отображаемых на дисплее.	Значения показателей термодатчиков отображаются некорректно.	Убедиться, окончания термодатчиков не дотрагиваются до поверхности камеры или образцов.
	Неправильная калибровка основной ПП	Обратиться в техническую службу компании Nuve для получения помощи по вопросам процедуры калибровки, в случае повторения проблемы, заменить основную ПП.
4 "OFL" отображается на дисплее датчика температуры.	Окончания термодатчиков повреждены или потеряно соединение с основной ПП.	Проверить наличие контактов клемм и зажимов. Если окончания повреждены, заменить термодатчик.
	Температура превышает 255 °C	Применить метод решения ко 2-му сбою.

РАЗДЕЛ 11. ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ

Раздел предназначен для использования специалистами, предварительно подготовленными компанией Nuve.

11.1 ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

- Вставить через вентиляционное отверстие датчик внешней калибровки в камеру. Поместить внешний датчик в середину камеры. Тщательно закрыть затворку.
- Запустить программу.
- Выждать примерно 2 часа (по достижении заданной температуры) прежде, чем измерять фактическую температуру внешним откалиброванным датчиком.
- Убедиться, что откалиброванный внешний датчик не соприкасается с металлическими деталями в камере и проводит измерение исключительно температуры воздуха.
- Если значения на дисплее устройства и внешнем датчике разнятся, следует выполнить указанную ниже процедуру калибровки:

11.2 КАЛИБРОВКА

- Держать кнопку настройки температуры, нажатой до тех пор, пока на панели температурного контроля не отобразится сообщение PAS.

- Держать кнопку увеличения значения времени нажатой до тех пор, пока на временной шкале не отобразится сообщение 277. (277 - это пароль).
- Нажать кнопку настройки температуры один раз и на панели температурного контроля отобразится сообщение 0.
- Нажать кнопку увеличения значения температуры четыре раза и на панели температурного контроля отобразится сообщение 4, а именно 4-й параметр для калибровки.
- Изменить значение на временной шкале в соответствии с разницей между панелью оборудования и внешним датчиком.
Например, если заданная температура составляет 150 °C, а внешний датчик выдает 152 °C, увеличить значение, всплывающее на временной шкале, добавив 2; если заданная температура составляет 150 °C, а внешний датчик выдает 147 °C, уменьшить значение, всплывающее на временной шкале, отняв 3 с помощью кнопок "time value increase/увеличения" или "time decrease keys/уменьшения" значений времени.
- После выполнения указанной выше процедуры калибровки, следует нажать кнопку установки температуры для возврата в режим ожидания.

ПРИМЕЧАНИЕ: НИКАКИЕ ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ НЕ ИЗМЕНЯТЬ!!!

РАЗДЕЛ 12. ОПЦИИ

12.1 GSM МОДУЛЬ AlerText

В случае возникновения ошибки СМС отправляется на пять различных номеров телефона посредством дополнительного GSM модуля.



Рис 5

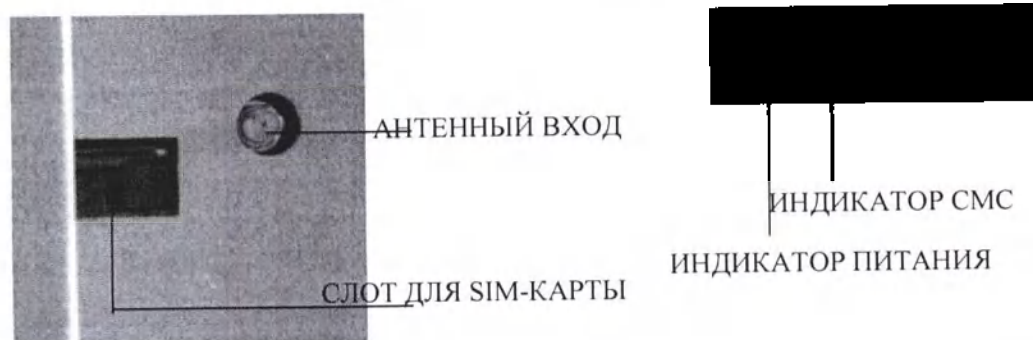


Рис 6

Рис 7

Выполните следующие шаги относительно подключения GSM модуля:

- Вставьте SIM-карту в GSM модуль (см. Рис 6).



SIM-карта предоставляется пользователем. Стоимость SIM-карты и отправки СМС зависит от GSM провайдера. Все затраты возлагаются на пользователя.



У SIM-карты, используемой пользователем GSM модуля, не должно быть PIN кода.

- Подключите GSM модуль в правильно заземленные розетки.

- Подключите конец кабеля RS 232 GSM модуля (см. Рис. 5) к порту RS 232 сухожарового шкафа (см. Рис.).
- Убедитесь, что светодиодный индикатор питания включен (см. Рисунок 7). Светодиодный индикатор включается, когда на GSM модуль подается питание. Во время отправки СМС светодиодный индикатор начинает мигать.
- Подключите кабель антенны к антенному входу на GSM модуле (см. Рисунок 6).

Для легкой установки антенны предоставляется магнит. Разместить антенну в точке, где сигнал GSM модуля самый сильный.

Если GSM модуль не подключен или подключен, но не отправляет сообщения, в журнале ошибок появляется код неисправности "modem/модем". Если GSM модуль



подключен и не способен отправлять сообщения, в журнале ошибок появляется код неисправности "SMS/СМС". Ошибки Модема и СМС не отображаются, если подменю СМС на соответствующей странице находится в положении "off/выкл".

РАЗДЕЛ 13. ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ

Не применимо.

РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ/СТАНДАРТОВ, КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЕТ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

IEC 61010-1-2010	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
IEC 61010-2-010-2013	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-010. Частные требования к лабораторному оборудованию для нагрева материалов
IEC 61000-6-3-2016	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3. Общие стандарты. Стандарт электромагнитной эмиссии для жилых, коммерческих и легких промышленных обстановок
IEC 61010-2-040-2020	Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Часть 2-040. Частные требования к стерилизаторам и мойкам-дезинфекторам для обработки медицинских материалов
IEC 50419	Маркировка электрического и электронного оборудования согласно разделу 11(2) директивы 2002/96/EC WEEE).
ISO 9001-2015	Системы менеджмента качества. Требования
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
IEC 62366-2013	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
IEC 62304-2013	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
ISO 15223-1-2014	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования
ISO 14971-2011	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
ISO 13485-2017	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования

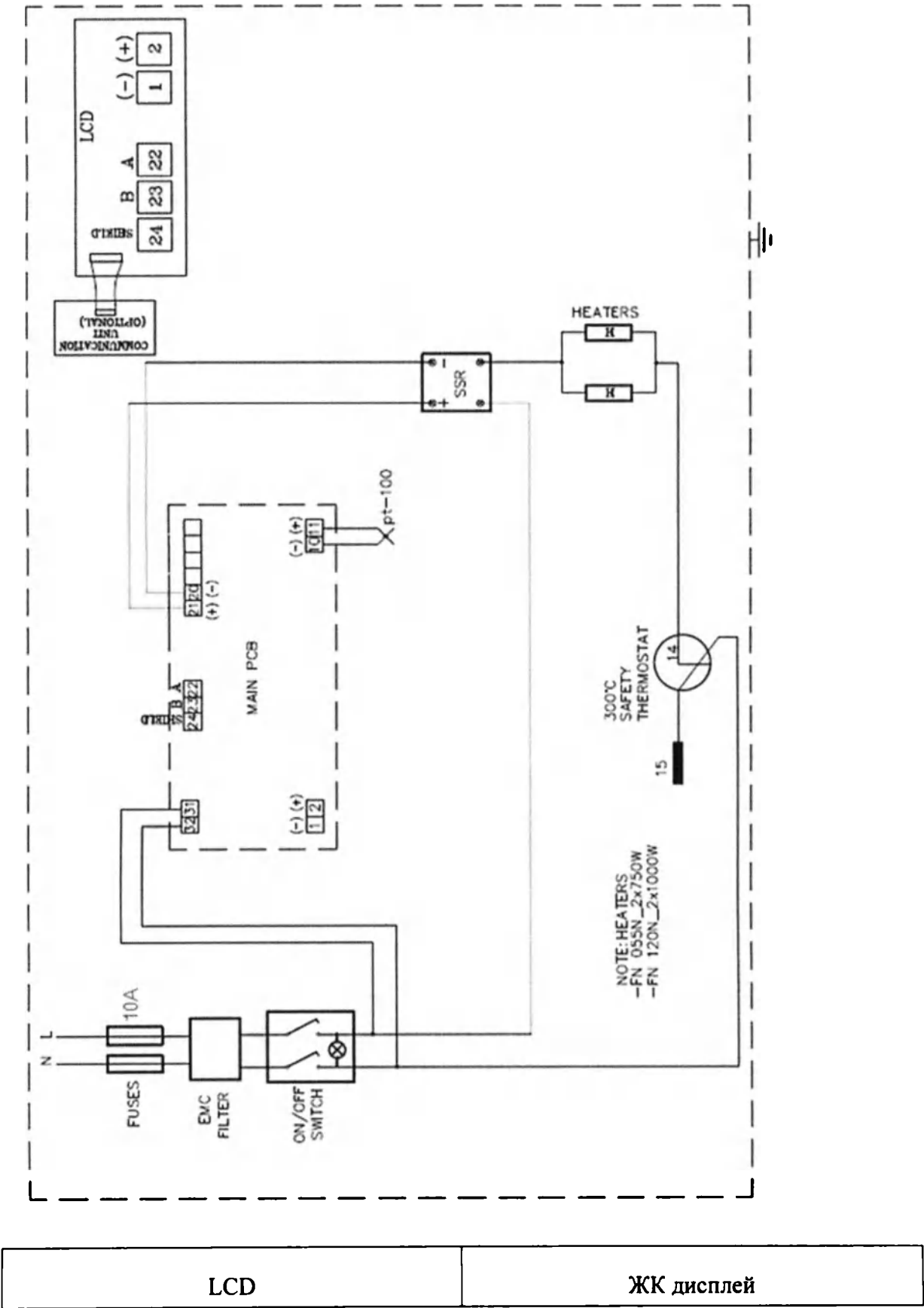
РАЗДЕЛ 15. РЕКЛАМАЦИЯ

Уполномоченный представитель производителя медицинского изделия:

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ММ Рус»
Адрес (место нахождения) юридического лица	121596, Россия, г. Москва, ул. Горбунова, д. 2, стр. 3, этаж 1 помещение II, комната 7
Номер телефона	+ 7 (495) 256-06-76
Электронный адрес: Веб-сайт:	info@melius-ltd.ru www.melius-team.ru
Идентификационный номер налогоплательщика	7729761550

В случае выявления побочных действий, не указанных в инструкции по применению или руководстве по эксплуатации медицинского изделия, нежелательных реакций при его применении, особенностей взаимодействия медицинских изделий между собой, фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью граждан и медицинских работников при применении и эксплуатации медицинских изделий, необходимо направить сообщение, содержащее указанные сведения, в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения в соответствии с действующим законодательством.

РАЗДЕЛ 16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА FN 055N И FN 120N



Communication unit (optional)	Блок связи (опция) (Аварийный модуль AlerText GSM)
Main PCB	Основная печатная плата
Heaters	Нагреватели
300 °C safety thermostat	Предохранительный термостат
Fuses	Предохранители
EMC filter	Электромагнитный фильтр
ON/OFF switches	Выключатели ВКЛ/ВЫКЛ

<Штамп: Нотариальное агентство № 50

Адрес: Г.М.К Бульвары №32/3,

Демиртепе, Анкара

Тел.: (0.312) 230 80 12

Факс: (0.312) 230 80 13>

<Штамп: № 06273>

<Штамп: 25 августа 2020
года>

<Логотип: «НЮВЕ» (NUVE)>

<Штамп: Соответствует оригиналу>

«Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.»
(Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş.)

**«Сухожаровые и сушильные шкафы
серии FN с принадлежностями в
вариантах исполнения: FN 055N, FN
120N»
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Z14.K 25 283

Редакция №: 07

Дата редакции: 01/2020

Бериль ИЗГИН
Генеральный директор

Мизьяль ХЭРГЮЛЬ
Заместитель Генерального директора

<Штамп: «Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.»,
Район Сараджалар, Сараджалар Кюмезалери, № 4/2, Акьюрт, 06750, г. Анкара, Турция;
Зарегистрирована под № 632 005 0327 в отделении налоговой инспекции Каваклыdere>

<подписано>

<подписано>

Дата: 24.08.2020

<Штамп: Нотариальное агентство № 50 г. Анкара;
Подписано уполномоченным секретарем
МУСТАФОЙ ЮРТДАНОМ
от имени
САФИЙЕ ДЖАНАНА ЧЕТИНА>
<подписано>

<Штамп: Соответствие данного образца предъявленному документу
и нахождение одного образца в нашем агентстве подтверждаю>

<Круглая печать:
Турецкая Республика; АНКАРА;
1923 год; Нотариальное агентство № 50>

переводчик Яйлоян Давид Георгиевич

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать шестого октября две тысячи двадцать первого года

Я, Моисеева Лилия Владимировна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Яйлоян Давида Георгиевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 50/995-н/77-2021- 18-3220

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Л.В.Моисеева

Л.В.Моисеева

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 29 лист(-а,-ов).

Л.В.Моисеева

Л.В.Моисеева



ANKARA 50. NOTERLİĞİ
G. M.K. Bulvarı No:32/3
Demirtepe - ANKARA
Tel: (0.312) 230 80 12
Fax: (0.312) 230 80 13

№ 06275



25 AĞUSTOS 2020

NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

FN Serisi Kuru Hava Sterilizatörleri ve Fırınları ile birlikte Aksesuarları: FN 400, FN 500

ASLINA UYGUNDUR

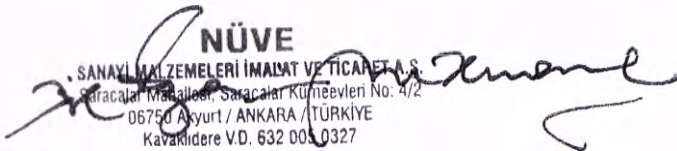
KULLANIM KILAVUZU

Z14.K 25 236 Rev. No:13 Rev. Date: 01/2020

Beril İzgin
Genel Müdür

Mizyal Hergül
Genel Müdür Yardımcısı

İŞBU ÖRNEĞİN İBRAZ EDİLEN
BELGENİN AYNI OLDUĞUNU VE
BİR ÖRNEĞİNİN DAİREMİZDE/
SAKLANDIĞINI ONAYLARIM.


NÜVE
SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.
Sarıcaalar Mahallesi, Sarıcaalar Köyü No: 4/2
06750 Akyurt / ANKARA / TÜRKİYE
Kavaklıdere V.D. 632 005 0327

Tarih: 24.08.2020


ANKARA 50. NOTERLİĞİ
SAFİYE CANAN ÇETİNKAYA
Yerine imzaya yetkili Başkatip
MUSTAFA YURTDAN



NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

**СУХОЖАРОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ
ШКАФЫ СЕРИИ FN, С
ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИЕЙ, В
ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ:
FN 400, FN 500**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Z14.K 25 236 Ред. No: 13 Дата ред.: 01/2020

Уважаемый пользователь продукции компании Nüve,

Мы хотели бы воспользоваться случаем и поблагодарить вас за то, что выбрали наш продукт. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с эксплуатационной документацией и держите ее на рабочем месте для обращений в будущем.

Необходимо сохранять упаковочный материал до тех пор, пока не будет удостоверено, что устройство в удовлетворительном и рабочем состоянии. При выявлении внешних либо внутренних повреждений, необходимо обратиться в транспортную компанию и незамедлительно сообщить о прецеденте. Согласно правилам МУС, такая ответственность возлагается на заказчика.

При эксплуатации устройства не следует;

- Пренебрегать предупреждающими надписями;
- Снимать предупреждающие наклейки;
- Эксплуатировать поврежденное устройство;
- Эксплуатировать устройство с поврежденным кабелем;
- Перемещать устройство во время эксплуатации.

В случае возникновения неисправностей обращаться к сотруднику компании-представителя Nüve по вопросам помощи в техническом обслуживании и ремонте.

Гарантия предоставляется при условии соблюдения инструкций и мер предосторожности, описанных в данном руководстве.

Компания Nüve оставляет за собой право улучшать или изменять конструкцию своих изделий без каких-либо обязательств модифицировать ранее изготовленные изделия.

Содержащаяся в данном документе информация является собственностью компании Nüve. Запрещается копировать либо распространять ее без предварительного разрешения.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET

A.Ş.

Saracalar Mah. Saracalar Kümeevleri №: 4/2

Akyurt 06750 Анкара, Турция

ТЕЛ.: +(90) 312 399 28 30 (многоканальный)

ФАКС: +(90) 312 399 21 97

Электронная почта:

Продажи: sales@nuve.com.tr

Сервис: service@nuve.com.tr

СОДЕРЖАНИЕ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	5
ДЕКЛАРАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ	6
РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ	11
1.1 НАИМЕНОВАНИЕ	11
1.2 НАЗНАЧЕНИЕ	11
1.3 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	11
1.4 ПОКАЗАНИЯ	11
1.5 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	11
1.6 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	11
1.7 СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ, БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ИНОГО ВЕЩЕСТВА	11
1.8 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.	11
1.9 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, В ПОДВИЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ПОЛЕВЫХ ИЛИ ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ, ДЛЯ ОБЩЕГО ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ	12
1.10 ПРИМЕНЕНИЕ И ФУНКЦИЯ	12
РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	13
2.2 ОПЦИОНАЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	15
2.3 ОБЩИЙ ВИД	16
РАЗДЕЛ 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ	17
РАЗДЕЛ 4. УСТАНОВКА	18
4.1 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	18
4.2 РАСПАКОВКА	18
4.3 РАСПОЛОЖЕНИЕ	19
4.4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	19
4.5 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ	19
4.5.1 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ	19
РАЗДЕЛ 5. ПРИНЦИП РАБОТЫ	20
5.1 ВКЛЮЧЕНИЕ	20
5.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	21
5.2.1 ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	21
5.3 ЗАДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ УСТАНОВОК	23
5.3.1 ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО МЕНЮ oP	23
5.4 ПАМЯТКА ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ	24
5.5 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ	26
5.6 УСТАНОВКИ WI-FI	27
РАЗДЕЛ 6. МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ	28
6.1 ВВЕДЕНИЕ	28
6.2 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ	28
6.2.1 ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ	28
6.3 ОСНОВНАЯ ПП	28
РАЗДЕЛ 7. ЧИСТКА И ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28
7.1 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	28

7.2 ЧИСТКА	28
РАЗДЕЛ 8. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ.....	29
РАЗДЕЛ 9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	29
9.1 КОДЫ ОШИБОК И ИХ ОПИСАНИЕ:.....	30
9.2 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ.....	30
РАЗДЕЛ 10. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	30
10.1 ОБЩИЙ ОБЗОР.....	30
10.2 ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ	31
10.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ НЕПОЛАДКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ	32
10.4 КОНТРОЛЬ ТВЕРДОТЕЛЬНОГО РЕЛЕ	33
РАЗДЕЛ 11 ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ.....	34
11.1 ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ	34
11.2 КАЛИБРОВКА	34
РАЗДЕЛ 12. ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ	34
РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ/СТАНДАРТОВ, КОТОРЫМ СООТВЕТСТВУЕТ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ.....	35
РАЗДЕЛ 14. РЕКЛАМАЦИЯ	36
РАЗДЕЛ 15. ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКИ.....	37
РАЗДЕЛ 16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	41
16.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА FN 400.....	41
16.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА FN 500.....	42
РАЗДЕЛ 17 ЗАМЕНА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	42
17.1 ДОСТУП К УЗЛУ УПРАВЛЕНИЯ.....	43
17.2 ЗАМЕНА ОСНОВНОЙ ПП	43
17.3 ЗАМЕНА КЛАВИАТУРЫ И ПЛАТЫ ДИСПЛЕЯ.....	43
17.4 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА	43
17.5 ЗАМЕНА ТЕРМОПАРЫ.....	43
17.6 ЗАМЕНА НАГРЕВАТЕЛЕЙ	44
17.7 ЗАМЕНА ЗАМКА ДВЕРЦЫ	44
17.8 ЗАМЕНА ПЛАСТИКОВОЙ ПАНЕЛИ.....	44
РАЗДЕЛ 18 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.....	45
18.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.....	48

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Компания Nüve гарантирует, что поставляемое оборудование выполнено качественно и не содержит дефектов. Гарантия предоставляется на два года. Срок гарантии начинается со дня поставки.
 2. Гарантия не распространяется на детали, которые, как правило, потребляются в процессе эксплуатации или общего технического обслуживания, а также каких-либо изменений, описанных в инструкции по эксплуатации относительно устройства.
 3. Компания Nüve не несет никакой ответственности в случае, если оборудование используется не по назначению.
 4. Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный во время транспортировки, ущерб, возникший вследствие несоответствующего обращения или использования в непригодных условиях, злоупотребления, пожара, несанкционированного ремонта неавторизованным персоналом, неудовлетворительного функционирования вспомогательного оборудования, а также в случае форс-мажора или аварии и несоответствующего электрического питания.
 5. В случае возникновения неисправности из-за несоблюдения инструкций данного руководства, компания Nüve не несет ответственности за любые возникающие травмы, убытки или ущерб.
- **ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ДАННОГО УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ.**
 - **ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПРИ УСЛОВИИ СОБЛЮДЕНИЯ ИНСТРУКЦИЙ И МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОПИСАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.**
 - **СОДЕРЖАЩАЯСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ИНФОРМАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ КОМПАНИИ NÜVE. ЗАПРЕЩАЕТСЯ КОПИРОВАТЬ ЛИБО РАСПРОСТРАНЯТЬ ИНФОРМАЦИЮ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ.**

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

**ПРОСЬБА ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ В ОНЛАЙН РЕЖИМЕ ДЛЯ
ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ГАРАНТИИ:**

Для регистрации гарантии онлайн необходимо зайти на сайт www.nuve.com.tr и
заполнить

ФОРМУ РЕГИСТРАЦИИ ГАРАНТИИ

ДЕКЛАРАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь данной серии шкафов должен убедиться в том, что они используются именно в такой среде.

Тест на излучения	Соответствие	Электромагнитная среда - рекомендации
Радиочастотные излучения CISPR 11	Группа 1	В шкафах серии FN используется радиочастотная энергия только для своих внутренних функций. Поэтому их радиочастотные излучения очень малы и вряд ли вызовут какие-либо помехи в близлежащем электронном оборудовании.
Радиочастотные излучения CISPR 11	Класс В	Сухожаровые сушильные шкафы серии FN подходят для использования во всех учреждениях, включая бытовые учреждения и те, которые непосредственно подключены к общественной низковольтной сети электроснабжения, питающей здания, используемые в бытовых целях.
ГОСТ IEC 61000-3-3-2015 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-2.	Класс А	
ГОСТ IEC 61000-3-3-2015 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-3.	Соответствие	

РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь данной серии шкафов должен убедиться в том, что он используется именно в такой среде.

Тест на устойчивость	Тестовый уровень	Уровень соответствия требованиям	Электромагнитная среда – руководство
Испытание на устойчивость к электростатическим разрядам (ESD) IEC 61000-4-2	Напряжение контактного разряда ± 4 кВ Напряжение воздушного разряда ± 8 кВ	Напряжение контактного разряда ± 4 кВ Напряжение воздушного разряда ± 8 кВ	Пол должен быть деревянным, бетонным или керамическим. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна быть не менее 30 %.

Испытание на устойчивость к наносекундным импульсным помехам IEC 61000-4-4	Напряжение импульса в электросети ± 2 кВ Напряжение импульса в линии подключения ± 1 кВ	Напряжение импульса в электросети ± 2 кВ Напряжение импульса в линии подключения ± 1 кВ	Качество электрической сети должно быть таким же, как в типичной коммерческой и / или больничной среде.
Испытание на устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания IEC 61000-4-5	± 1 кВ между линиями ± 2 кВ между линией и землей	± 1 кВ между линиями ± 2 кВ между линией и землей	Качество электрической сети должно быть таким же, как в типичной коммерческой и / или больничной среде.
Испытание на устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания IEC 61000-4-11	$< 0 \% U_t$ ($> 100\%$ провал в U_t) для 1 цикла	$< 0 \% U_t$ ($> 100\%$ провал в U_t) для 1 цикла	Качество электрической сети должно быть таким же, как в типичной коммерческой и / или больничной среде.
	$40 \% U_t$ (60% провал в U_t) для 10 циклов	$40 \% U_t$ (60% провал в U_t) для 10 циклов	
	$70 \% U_t$ (30% провал в U_t) для 25 циклов	$70 \% U_t$ (30% провал в U_t) для 25 циклов	
	$< 0 \% U_t$ (100% провал в U_t) в течение 5 сек.	$< 0 \% U_t$ (100% провал в U_t) в течение 5 сек.	
Испытание на устойчивость частоты магнитного поля (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Частота магнитного поля должна быть на уровнях характерных для типичного расположения в типичной коммерческой и / или больничной среде.

* U_t = напряжение в сети до испытательного уровня.

РУКОВОДСТВО И ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ – УСТОЙЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь данной серии шкафов FN должен убедиться в том, что они используются именно в такой среде.

Тест на устойчивость	Тестовый уровень	Уровень соответствия требованиям	Электромагнитная среда – руководство
			Портативное и мобильное радиочастотное коммуникационное оборудование не должно использоваться ближе к какой-либо части шкафов серии FN, включая кабели, чем рекомендуемое разделительное расстояние, полученное из формулы, применимой к частоте радиопередатчика. Рекомендуемое разделительное расстояние:
Проводимое радиочастотное излучение IEC 61000-4-6	3 V _{rms} от 150 кГц до 80 МГц	3 V _{rms}	$d=1.2 \sqrt{P}$ от 150 кГц до 80 МГц
Излучаемое радиочастотное излучение IEC 61000-4-3	10 V _m от 80 МГц до 1 ГГц	10 В/м	$d=1.2 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
Излучаемое радиочастотное излучение RF IEC 61000-4-3	3 V _m от 1.4 ГГц до 2 ГГц	3 В/м	$d=1.2 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
Излучаемое радиочастотное излучение IEC 61000-4-3	1 V _m от 2 ГГц до 2.7 ГГц	1 В/м	$d=2.3 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2.7 ГГц
			Напряженность поля от стационарных радиопередатчиков, определяемая по результатам электромагнитного обследования объекта ^а , должна быть меньше уровня

			соответствия в каждом частотном диапазоне.^b Помехи могут возникать в процессе работы устройства вблизи оборудования, отмеченного следующим обозначением: 
--	--	--	--

Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2: Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Электромагнитное излучение зависит от поглощения и отражения от различных структур, объектов и людей.

Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/ беспроводных) и наземного мобильного радио, АМ-и FM-радиовещания, а также телевизионного вещания не может быть предсказана теоретически достаточно точно. Для оценки электромагнитной среды, создаваемой стационарными радиочастотными передатчиками, следует рассмотреть возможность проведения электромагнитного обследования объекта. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используются Сухожаровые сушильные шкафы серии FN, превышает соответствующий уровень соответствия радиочастотным требованиям выше, то следует наблюдать за шкафами серии FN для проверки нормального функционирования. Если наблюдается ненормальность функционирования, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение шкафов серии FN.

^b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным радиочастотным коммуникационным оборудованием и шкафами серии FN

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN предназначены для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые радиочастотные помехи. Клиенты или пользователи шкафов могут помочь предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи (передатчиками) и шкафами серии FN, как это рекомендуется ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Выходная мощность радиопередатчика в Ватт	Разделительное расстояние в зависимости от частоты радиопередатчика в Выходной мощности (в метрах)		
	80 МГц - 1 ГГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	1.4 ГГц - 2 ГГц $d = 1.2 \sqrt{P}$	2 ГГц - 2.7 ГГц $d = 2.33 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.2	1.17	2.33
10	3.79	3.69	7.37

100	11.67	11.67	23.33
Для радиопередатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое разделительное расстояние d в метрах (м) может быть оценено с помощью уравнения, примененного к частоте радиопередатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с изготовителем радиопередатчика.			
Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.			
Примечание 2: Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Электромагнитное излучение зависит от поглощения и отражения от структур, объектов и людей.			

РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 НАИМЕНОВАНИЕ

«Сухожаровые сушильные шкафы серии FN, с естественной конвекцией, в вариантах исполнения: FN 400, FN 500».

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Сухожаровые сушильные шкафы FN 400 и FN 500, с естественной конвекцией предназначены для сухожаровой стерилизации нечувствительных к высоким температурам медицинских изделий и связанных с ними изделий, а также для нагрева или сушки изделий в лабораториях.

1.3 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В сухожаровых сушильных шкафах серии FN можно стерилизовать изделия из стекла, металла и других материалов, в стандартных лабораторных условиях, а также в стерилизационных и в других кабинетах ЛПУ.

1.4 ПОКАЗАНИЯ

Не применимы для данных изделий.

1.5 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Не применимы для данных изделий.

1.6 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.

Не применимы для данных изделий.

1.7 СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИХ КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ, БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ИНОГО ВЕЩЕСТВА

Не применимо для данных изделий.

1.8 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.

Устройство разрешается использовать исключительно квалифицированному и обученному персоналу (это может быть врач, лаборант или средний медицинский персонал) после внимательного ознакомления с руководством по эксплуатации. В случае возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается исключительно квалифицированный персонал (сервисный инженер, уполномоченный производителем специалист).

1.9 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, В ПОДВИЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ПОЛЕВЫХ ИЛИ ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ, ДЛЯ ОБЩЕГО ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ.

Данное изделие может применяться в стандартных лабораторных условиях, а также в стерилизационных и в других кабинетах ЛПУ.

1.10 ПРИМЕНЕНИЕ И ФУНКЦИЯ

Сухожаровые сушильные шкафы FN 400 и FN 500 обеспечивают однородное распределение температуры с помощью листовых нагревателей, размещенных на трех внешних поверхностях внутренней камеры.

Они поддерживают диапазон температур от 70°C до 250°C и сохраняют температуру в пределах заданных допусков.

Изоляция сухожаровых шкафов не только обеспечивает экономичные условия эксплуатации, но и помогает добиться отличной однородности.

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN обеспечивают высокоточный эксплуатационный режим с помощью PID микропроцессорной системы и таймера. Настраиваемый термостат обеспечивает дополнительную защиту.

Система управления выдает световой и звуковой сигналы тревоги в случае сбоя датчика температуры. Параметры выполняемой программы записываются во внутреннюю память и могут быть переданы на внешний USB носитель. Защищенное паролем меню не позволяет менять параметры неавторизованному на это персоналу.

Данное устройство изготовлено в соответствии с правилами ЕС об отходах электрического и электронного оборудования.

Использование устройства не по назначению запрещено.

Устройство разрешено эксплуатировать только уполномоченным пользователям, после внимательного изучения данного руководства. В случае возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается только квалифицированный персонал.

Если предупреждения, указанные в данном руководстве, не будут учтены, Nüve не несет ответственности за последствия.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Характеристика	FN 400	FN 500
Температурный диапазон	70-250 °C	
Температурный датчик	Fe-Const	
Система управления	N-Prime	
Версия N-Prime	V19	
Класс безопасности ПО N-Prime в соответствии с IEC 62304	Класс А	
Уровень звукового давления	Не более 49 дБА	
Точность выставления и отображения температуры	1° C	
Равномерность температуры (при 100-150 °C)	±2 °C	
Амплитуда колебания температуры во времени (флуктуация температуры)	±1 °C	
Точность термостата	±1 °C	
Таймер	1 минута – 99.9 часов + режим удержания	
Таймер отложенного старта	1 минута – 99.9 часов	
Усилие, необходимое для фиксации загрузочной двери	10 Н	
Время, требуемое для перехода в режим готовности, после включения электропитания	3 секунды	
Количество полок (стандарт/максимальное)	2/7	2/10
Защитный термостат	Газорасширительный термостат (50°C-300°C)	
Потребляемая мощность	800 Вт	1600 Вт
Параметры электропитания	230 В, 50/60 Гц	
Объем памяти	3000 записей* (*Одна запись включает в себя данные о температуре, времени, и ошибке, если она случилась.)	
Полезный объем	48 л	120 л
Материал внутренних поверхностей	Анодированный алюминий	
Материал внешних поверхностей	Крашенная сталь с эпоксидно-полиэстровым покрытием	
Дисплей		
Размер дисплея (Д×Ш), мм	38 x 18	
Тип дисплея	7 сегментный цифровой дисплей	
Внутренние габаритные размеры (Ш×Г×В), мм:	420x320x360	500x480x500
Внешние габаритные размеры (Ш×Г×В), мм:	705x475x540	785x630x680

Размеры в упаковке (ШхГхВ), мм:	790x570x760	870x740x880
Масса нетто/брутто, кг	37/43	55/65

Характеристики компонентов Сухожарового сушильного шкафа серии FN 400

Полка для FN 400	Описание (назначение)	Предназначена для размещения на ней стерилизуемых объектов
	Габаритные размеры (Ш х Г х В), мм	395 x 245 x 5
	Масса, г	640
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	15
	Материал	Нержавеющая сталь
Кронштейн полки FN 400	Описание (назначение)	Предназначен для установки полки в камере. Для установки каждой полки необходимо по 2 кронштейна
	Габаритные размеры (Ш х Г х В), мм	210 x 25 x 17
	Масса, г	54
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	10
	Материал	Нержавеющая сталь
Кабель питания	Описание (назначение)	Предназначен для подключения устройства к электрической сети
	Число жил	3
	Сечение жил, мм ²	1
	Толщина изоляционного слоя, мм	1
	Длина кабеля, м	2
	Диаметр кабеля, мм	7
	Масса кабеля, г	209
	Сопротивление изоляционного слоя, Ом/км	>19,5

Характеристики компонентов Сухожарового сушильного шкафа серии FN 500

Полка для FN 500	Описание (назначение)	Предназначена для размещения на ней стерилизуемых объектов
	Габаритные размеры (Ш х Г х В), мм	475 x 420 x 5
	Масса, г	980
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	20
	Материал	Нержавеющая сталь
Кронштейн полки FN 500	Описание (назначение)	Предназначен для установки полки в камере. Для

		установки каждой полки необходимо по 2 кронштейна
	Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	340 x 35 x 18
	Масса, г	118
	Максимальная выдерживаемая масса, кг	10
	Материал	Нержавеющая сталь
Кабель питания	Описание (назначение)	Предназначен для подключения устройства к электрической сети
	Число жил	3
	Сечение жил, мм ²	1
	Толщина изоляционного слоя, мм	1
	Длина кабеля, м	2
	Диаметр кабеля, мм	7
	Масса кабеля, г	209
	Сопротивление изоляционного слоя, Ом/км	>19,5

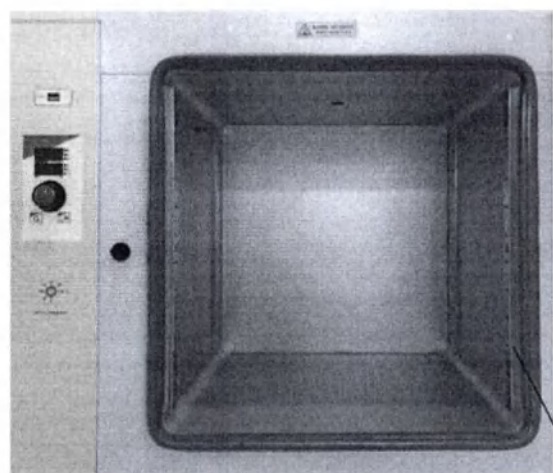
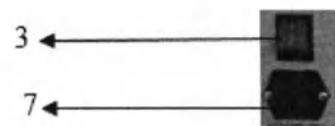
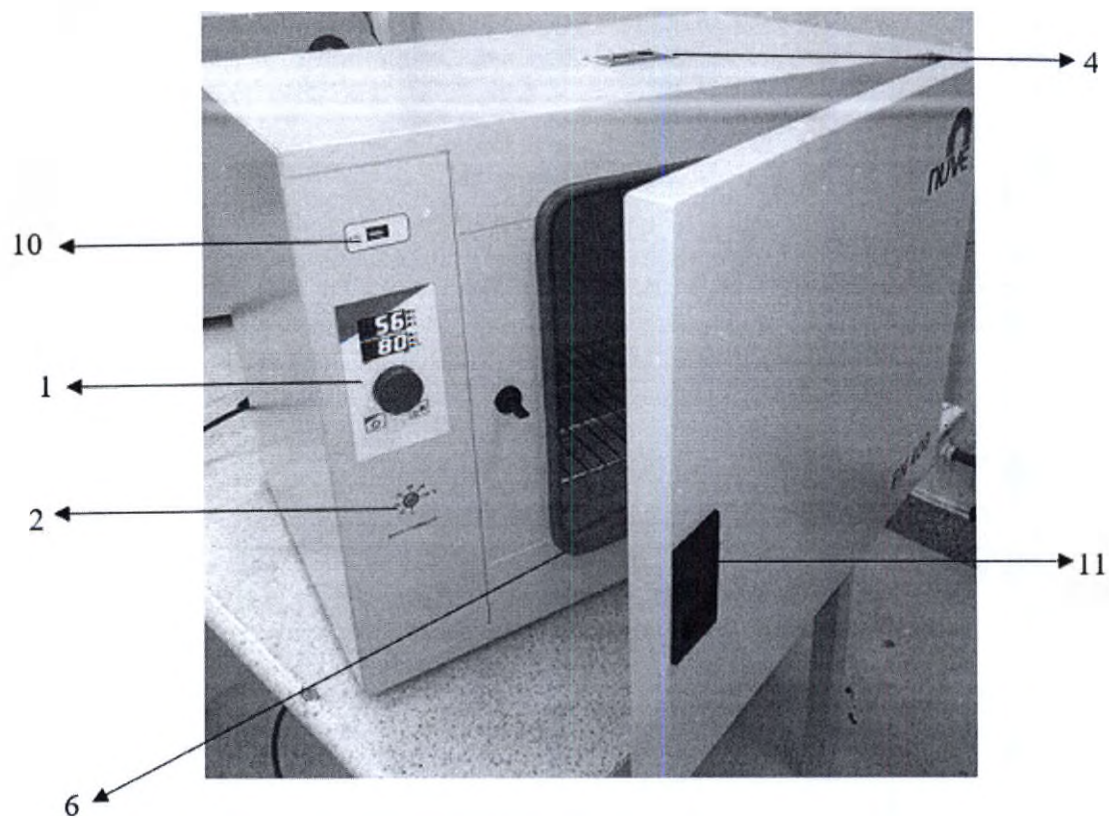
2.2 ОПЦИОНАЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- **R 01 136** Полка для FN 400
- **R 01 135** Полка для FN 500
- **K 23 047** Кронштейн полки для FN 400 (требуется 2 шт. на каждую полку)
- **K 23 046** Кронштейн полки для FN 500 (требуется 2 шт. на каждую полку)

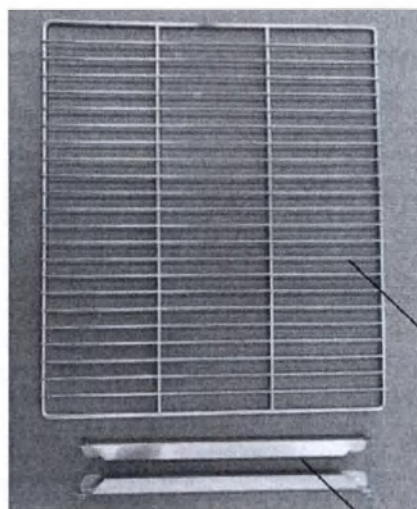
2.2.1. Опции, встраиваемые при производстве

1. Wi-Fi соединение к устройству.

2.3 ОБЩИЙ ВИД



8



9

Рис. 1 Внутренняя часть FN 400/FN 500

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 – Панель управления | 8 – Стойка кронштейнов полки |
| 2 – Защитный термостат | 9 – Кронштейн полки |
| 3 – Выключатель | 10 – Порт USB |
| 4 – Вентиляционное отверстие | 11 – Ручка двери |
| 5 – Полка | |
| 6 – Прокладка камеры | |
| 7 – Вход электропитания и предохранители | |

РАЗДЕЛ 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Пользователю следует уделить внимание следующим положениям:

- Не используйте устройство не по назначению.
- Перед первым использованием изучите руководство пользователя, устройство должно использоваться только авторизованным и специально обученным персоналом. В случае возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается только квалифицированный специально обученный технический специалист.
- Используйте только запасные части, поставляемые компанией NUVE.
- Сетевое питание должно соответствовать мощности устройства и быть заземленным.
- Установленная температура не должна превышать температуру разрушения структуры образцов.
- Установленная температура не должна быть выше температуры кипения образцов.
- Установленная температура не должна быть ниже температуры заморозки образцов.
- Не нагревайте расширяющиеся жидкости в закрытых или запечатанных контейнерах.
- Размеры контейнеров с жидкостями должны быть достаточных размеров, чтобы избежать возможного перелива через края во время кипения или увеличения объема жидкости от нагревания.
- В случае необходимости, вентиляционное отверстие может быть открыто для выхода газов и паров, образующихся во время нагрева.
- Защитный термостат должен быть настроен на температуру выше установленной.
- Внутри камеры не должно быть материалов, которые могли бы повредить устройство.
- Материалы, которые будут подвергнуты нагреванию, не должны быть горючими, взрывоопасными, легковоспламеняющимися и липкими.

Выделяющиеся во время работы газы и пар не должны быть опасными для человека или легковоспламеняющимися и взрывоопасными.

РАЗДЕЛ 4. УСТАНОВКА

4.1 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Все процедуры по обработке и транспортировке выполняются квалифицированным персоналом с использованием необходимого оборудования. Учитывая большой вес сухожаровых сушильных шкафов, все подъемные и транспортировочные операции должны проводиться с использованием соответствующего спуск-подъемного оборудования. Сухожаровые сушильные шкафы должны подпираться снизу и не должны переворачиваться вверх дном. Устройство крепится снизу и не должно переворачиваться. Осуществлять транспортировку возможно любыми видами транспорта.

Размеры и масса упаковки Сухожаровых сушильных шкафов серии FN 400, FN 500:

	FN 400	FN 500
Габариты упаковки (Ш x Г x В) мм	790x570x760	870x740x880
Масса в упаковке (кг)	43	65

Хранение и транспортировку изделия необходимо выполнять в пределах указанных ограничений:

Требования к условиям окружающей среды во время хранения	Значение
Температура воздуха, °C	от 5 до 40;
Влажность воздуха (относительная), без образования конденсата, %	80, (при температуре до +22°C)
Атмосферное давление, гПа	790-1010 (при 15 °C)

4.2 РАСПАКОВКА

Снимите картонную упаковку и второй слой нейлоновой обертки. Проверьте комплектность поставки оборудования:

1. Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 400 в составе:

- 1.1. Сухожаровой сушильный шкаф серии FN 400
- 1.2. Полка для FN 400, не более 7 шт.
- 1.3. Кронштейн полки FN 400, не более 14 шт.
- 1.4. Кабель питания
- 1.5. Руководство пользователя

2. Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 500 в составе:

- 2.1. Сухожаровой сушильный шкаф серии FN 500
- 2.2. Полка для FN 500, не более 10 шт.
- 2.3. Кронштейн полки FN 500, не более 20 шт.
- 2.4. Кабель питания
- 2.5. Руководство пользователя

4.3 РАСПОЛОЖЕНИЕ

- Выбирайте место расположения сухожарового шкафа таким образом, чтобы не возникало трудностей с его отключением.
- Поднимите сухожаровой шкаф поддерживая его снизу и перенесите его на место установки.
- Установите сухожаровой шкаф ровно используя четыре регулируемые по высоте ножки.
- Вставьте кронштейн полки и затем сами полки.
- Убедитесь, что расположение устройства удобно для пользователей.
- Убедитесь, что устройство устойчиво расположено на четырех ножках.
- Убедитесь, что пользователь сможет следить за операцией, даже если он имеет дело с чем-то другим.
- Убедитесь, что расположение устройства предотвращает помехи с другим оборудованием в ближнем окружении.
- Убедитесь, что рабочая поверхность достаточно прочная для того, чтобы выдерживать вес устройства и не подвержена вибрациям.
- С каждой стороны от устройства оставьте по крайней мере 200 мм свободного места для быстрого доступа.

4.4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уделите особое внимание следующему:

Должно быть заполнено по крайней мере 70% поверхности полки для равномерного распределения температуры.

Устройство предназначено для безопасной работы в следующих условиях:

- Использование только в помещении.
- Температура окружающей среды: от 5 ° C до 40 ° C.
- Максимальная относительная влажность 80% при температуре до 22°C.
- Атмосферное давление от 790 до 1010 гПа (при 15°C).
- Температуры окружающей среды для максимальной производительности: от 15°C до 25°C

4.5 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ

- Устройство питается от сети 230 В, 50/60 Гц.
- Убедитесь в том, что поступающее от сети питание соответствует требуемой мощности. В противном случае проложите дополнительную линию электропитания.
- Всегда подключайте печь к розетке с заземлением.
- Для защиты от непрямого контакта в случае нарушения изоляции нужно использовать автоматический выключатель.

4.5.1 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

Проверьте следующее:

- Перед первым использованием изучите руководство пользователя, устройство должно использоваться только авторизованным и специально обученным персоналом. В случае

возникновения неисправности, к ремонту устройства допускается только квалифицированный специально обученный технический специалист.

- Используйте только аксессуары и запасные части, поставляемые компанией NUVE.
- Убедитесь, что выставленная температура защитного термостата выше установленной рабочей температуры.
- Сетевое питание должно соответствовать мощности устройства и быть заземленным.
- Не нагревайте жидкости в закрытых или запечатанных контейнерах.
- Убедитесь, что температура кипения образцов выше установленной рабочей температуры.
- Размеры контейнеров с жидкостями должны быть достаточных размеров, чтобы избежать возможного перелива через края во время кипения или увеличения объема жидкости от нагревания.
- Установленная температура не должна превышать температуру разрушения структуры образцов.
- Выделяющиеся во время работы газы и пар не должны быть опасными для человека или легковоспламеняющимися и взрывоопасными.
- Особое внимание уделяйте тому, чтобы образцы, подвергающиеся нагреву, не были легковоспламеняющимися или взрывоопасными.

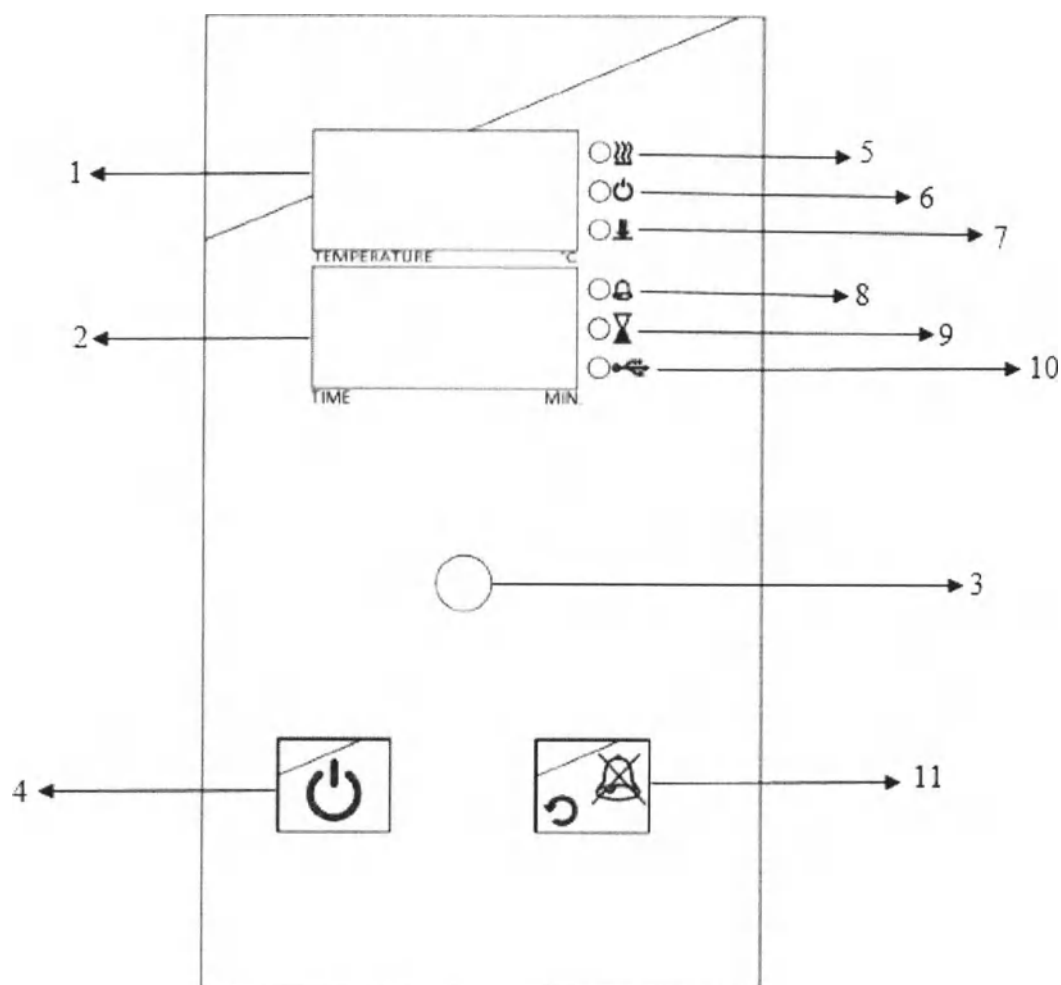
КОМПАНИЯ NUVE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИ НЕСОБЛЮЖДЕНИИ ВЫШЕУКАЗАННЫХ УСЛОВИЙ.

РАЗДЕЛ 5. ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 ВКЛЮЧЕНИЕ

- Включите сухожаровой шкаф с помощью выключателя.
- Убедитесь, что система управления активирована.
- Изучите описание и функции системы управления (раздел 4.2)
- Установите требуемые значения программы, как описано в разделах 4.3 и 4.4 и запустите процесс.

5.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



- | | |
|--|--|
| 01 - Дисплей температуры | 07 - Световой индикатор передачи данных |
| 02 - Дисплей времени | 08 - Световой индикатор тревоги |
| 03 - Универсальная кнопка | 09 - Световой индикатор «окончание программы» |
| 04 - Кнопка Старт/Стоп | 10 - Световой индикатор подключения по USB |
| 05 - Световой индикатор нагрева | 11 - Кнопка Возврат/Отключение звуковой сигнализации |
| 06 - Световой индикатор «выполнение программы» | |

5.2.1 ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

01- Дисплей температуры

На этом дисплее отображается:

- температура внутри камеры в режиме ожидания и во время работы;
- устанавливаемые значения температуры работы и температуры срабатывания сигнала тревоги во время процесса программирования;

-коды ошибок и предупреждение «ЕоF» в случае сбоя электропитания;
-установленные значения температуры работы и температуры срабатывания сигнала тревоги.

02- Дисплей времени

На этом дисплее отображается:

- устанавливаемые значения время работы и температуры во время процесса программирования;
- значение времени для контроля установленных значений во время работы.

03- Универсальная кнопка

Эта кнопка может как поворачиваться, так и нажиматься. Поворот по часовой/против часовой стрелки увеличивает/уменьшает значения времени и температуры во время программирования. Нажатие кнопки используется для выбора/подтверждения.

04- Кнопка Старт/Стоп

Эта кнопка используется для запуска работы при выбранных значениях или для остановки.

05- Световой индикатор нагрева

Этот индикатор светится во время работы нагрева.

06- Световой индикатор «выполнение программы»

Этот индикатор начинает светиться после начала работы и продолжает светиться во время работы.

07- Световой индикатор передачи данных

Этот индикатор светится во время данных в память или при передаче файла обновления программного обеспечения системы управления.

08- Световой индикатор тревоги

Этот индикатор начинает светиться в случае появления предупреждений или ошибок.

09- Световой индикатор «окончание программы»

Этот индикатор начинает светиться после окончания выполнения выбранной программы.

10- Световой индикатор подключения по USB

Этот индикатор светится во время подключения к внешнему USB носителю.



Максимальный объем внешнего USB носителя **8 GB**.

11- Кнопка Возврат/Отключение звуковой сигнализации

Эта кнопка используется для отключения звукового сигнала тревоги для отмены изменений в меню.

5.3 ЗАДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ УСТАНОВОК

Сухожаровой шкаф оснащен меню, защищенным паролем. Во время первого запуска пароль установлен на значение "000". Для изменения пароля и доступа к меню и изменению текущей даты и времени следуйте нижеследующим инструкциям.

	Нажмите и удерживайте универсальную кнопку (поз.3 на рис.1)
	Отпустите кнопку после появления символов "oP" на дисплее температуры и снова кратковременно нажмите универсальную кнопку. Если был установлен пароль на дисплее температуры появятся символы "oPS".
	Введите пароль поворачивая универсальную кнопку влево и вправо. (Пароль не запрашивается при первом запуске нового устройства) Подтвердите ввод пароля нажатием на универсальную кнопку. Убедитесь, что номер параметра, отображаемые на дисплее температуры меняется с каждым нажатием универсальной кнопки. Описание параметров меню см. в разделе 4.3.1. Значения параметров меняются с помощью поворота универсальной кнопки влево и вправо, при этом изменения отображаются на дисплее времени.
	Снова нажмите универсальную кнопку для подтверждения ввода установленного значения. Нажмите кнопку возврата (поз.11 на рис.1) для выхода из меню.

5.3.1 ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО МЕНЮ oP

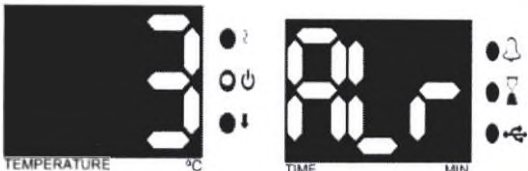
- 1: Продолжительность записи:** Задаваемое время записи значений температуры и ошибок, в случае их возникновения.
- 2: Время тревоги двери:** Не используется в моделях FN.
- 3: Диапазон тревоги двери:** Не используется в моделях FN.
- 4: Таймер:** Устанавливается время выдержки при установленной температуре. После того, как реальная температура достигает установленного значения температуры, начинается обратный отсчет установленного времени.
- 5: Включение/выключение звукового сигнала:** Значение 0: выключен, значение 1: включен.
- 6: Установка даты - Год:** Две цифры показывают номер года. Установите в соответствии с текущей датой.
- 7: Установка даты - Месяц:** Отображаются показывают номер месяца. Установите в соответствии с текущей датой.

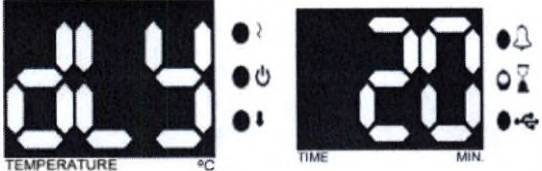
- 8: Установка даты - День:** Отображается номер дня месяца. Установите в соответствии с текущей датой.
- 9: Установка времени - Час:** Отображается значение часа. Установите в соответствии с текущим временем.
- А: Установка времени - Минута:** Отображается минутное значение. Установите в соответствии с текущим временем.
- В: Установка времени - Секунда:** Отображается секундное значение. Установите в соответствии с текущим временем.
- С: Обновление Даты/Времени:** Значение 0: Нет изменений; значение 1: Обновление даты/времени в соответствии с введенными данными. Введенные данные становятся текущей информацией о дате/времени, когда изменены параметры 6, 7, 8, 9, А, В и параметр С установлен на значение 1.
- Д: Включение/выключение Wi-Fi*:** Связь по Wi-Fi. Значение 0: выключена, значение 1: включена.
- Е: Включение/выключение умной конфигурации Wi-Fi*:** Установка нового сетевого соединения по Wi-Fi. Значение 0: выключена, значение 1: включена.
- Д: Пароль**:** Для ввода параметров пользователя используется пароль. Введите значение пароля. Значение 0 – отсутствие пароля.
- *Опционально
- **При отсутствии опции Wi-fi параметр Пароль равен D.

5.4 ПАМЯТКА ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Следуйте следующей последовательности действий для установки и сохранения значений.

	Нажмите универсальную кнопку
	Поворотом универсальной кнопки выберите меню "SET".
	Световой индикатор «выполнение программы» мигает. Снова нажмите универсальную кнопку.
	Значение параметра мигает на дисплее температуры.

	Поворотом универсальной кнопки выберите необходимое значение температуры.
	Нажмите универсальную кнопку для сохранения выбранного значения.
	Символы "ALr" появляются на дисплее времени. Значение параметра мигает на дисплее температуры.
	Поворотом универсальной кнопки выберите необходимое значение предела температуры, при превышении которого будет активирован звуковой и световой сигнал тревоги.
	Нажмите универсальную кнопку для сохранения выбранного значения.
	Поверните универсальную кнопку по часовой стрелке.
	Световой индикатор «окончание программы» мигает. Снова нажмите универсальную кнопку.
	Символы "t in" появляются на дисплее температуры. Значение параметра мигает на дисплее времени.
	Поворотом универсальной кнопки установите требуемое время выдержки (от 01 минуты до 99,9 часов или режим удержания).
	Нажмите универсальную кнопку для сохранения выбранного значения. На дисплее температуры появятся символы 'dLY'.

	
	Поворотом универсальной кнопки выберите необходимое время задержки включения (отложенного старта). Если установлено значение 0, нагрев начнется без задержки. Если выбрано любое другое значение (от 01 минуты до 99,9 часов), при нажатии кнопки Старт начнется отсчет установленного времени, после которого начнется нагрев.
	Нажмите универсальную кнопку для сохранения выбранного значения.
	Нажмите кнопку Старт/Стоп.

В случае необходимости можно посмотреть установленные значения во время выполнения программы. Для этого необходимо нажать на универсальную кнопку. Установленные значения будут отображаться на дисплее температуры и дисплее времени в течение 5 секунд.

Когда значение температуры в камере после достижения установленного значения выходит за установленные пределы (SET ALr value) активируется звуковой и световой сигнал тревоги

Установленное время начинает отсчитываться с момента достижения заданной температуры

5.5 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Убедитесь, что заданная программа выполнена. После завершения программы на дисплее отображаются символы “End” и светится световой индикатор «окончание программы».
- Извлеките образцы. Будьте осторожны, они могут быть горячими.
- После разгрузки устройства и после остывания камеры устраните возможные нежелательные следы, которые могли остаться от образцов.
- Можете оставить устройство в режиме ожидания или выключить
- Данные о выполненной программе передаются через USB порт на внешний носитель.

Световые индикаторы подключения по USB и передачи данных включаются во время передачи данных, которая начинается автоматически после подключения USB носителя. Не извлекайте USB носитель из порта до момента, когда выключится световой индикатор передачи данных и раздастся звуковой сигнал окончания передачи.

Во время выполнения программы данные передаются на внешний USB носитель всё время, что он подключен к USB порту. Для получения данных до окончания программы, необходимо нажать и удерживать в течение 3 секунд кнопку Возврат/Отключение звуковой сигнализации (поз.11 на рис1) пока не загорится световой индикатор передачи данных, затем извлеките внешний USB носитель.

ВНИМАНИЕ!!!

Если запустить программу при открытой двери сухожарового шкафа, нагревательные элементы будут постоянно работать, что может привести к их перегреву. При этом нагреватели и другие компоненты могут повредиться. Пожалуйста, будьте внимательны, не оставляйте дверь после включения.

Образцы могут долго оставаться горячими после завершения работы, пожалуйста, будьте осторожны!

Не подключайте никакие другие устройства кроме внешних USB носителей памяти к порту USB. Это может нарушить работу основной системы управления.

5.6 УСТАНОВКИ WI-FI

Чтобы установить с устройством связь по Wi-Fi выполните следующие действия:

- Запустите Wi-Fi.
- Скачайте приложение N-Mobile и войдите в него (Android и OS)
- Устройство создается путем выбора нужного устройства под открытым проектом и ввода MAC адреса и серийного номера.
- Телефон должен быть подключен к сети Wi-Fi.
- В пользовательском меню установите параметрам D и E значение 1.
- Введите конфигурацию Wi-Fi на странице настроек в Приложении N-Mobile, чтобы проверить SSID включенной трансляции Wi-Fi и подтвердить ввод пароля.
- Для проверки соединений Wi-Fi и NuveControl нажмите кнопку кнопку Возврат/Отключение звуковой сигнализации (поз.11 на рис1), рядом с буквами J и C должна появиться цифра 1.

РАЗДЕЛ 6. МЕХАНИЗМЫ РАБОТЫ

6.1 ВВЕДЕНИЕ

Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 400 и FN 500 состоят из трёх основных блоков:

- Блок электропитания;
- Блок управления;
- Блок обогрева.

6.2 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

6.2.1 ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

	Предохранитель	Энергопотребление	Электрическое питание	Тип нагревателя
FN 400	4 А	800 Вт	230 В перем.тока	Пластинчатого типа - Последовательное соединение 4 шт. 12 Ω , 2
FN 500	10 А	1600 Вт	230 В перем.тока	Пластинчатого типа - Последовательное соединение 8 шт. 12 Ω , 4

6.3 ОСНОВНАЯ ПП

Основная печатная плата (ПП) работает на базе системы ПИД-регулирования (пропорционально + интегрально + дифференциальное). За исключением предохранительного термостата и циркуляционного двигателя для моделей Р, все другие элементы управления подключены к основной ПП, а именно:

- Термопара;
- Плата дисплея и управления;
- Клеммы питания нагревателей.

РАЗДЕЛ 7. ЧИСТКА И ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для верификации температуры измеряйте температуру внешним датчиком один раз в год.
- При замене любых электрических компонентов рекомендуется проводить тест электрической безопасности.
- Один раз в месяц очищена мягкой тканью дверную прокладку.
- Обратитесь к представителю компании Nüve за авторизованным или техническим обслуживанием.

7.2 ЧИСТКА

- Перед очисткой отключите устройство от электропитания. Проводите чистку при комнатной температуре.

- Протрите влажной мягкой тканью прокладку камеры с целью устранения нежелательных воздействий эксплуатации, например, пролива;
- Для чистки камеры используется мягкая щетка;
- Для внешней части корпуса используется кусок ткани. Для удаления трудно выводимых пятен и грязи используется мягкое моющее вещество;
- Защитите камеру от ржавчины снаружи. Пожалуйста, очистите ржавчину как можно скорее, после ее обнаружения.
- Периодически проверять внешнее состояние устройства и предупреждать возникновение ржавых пятен.
- Ежедневные процедуры по очистке устройства не требуются. Очистку необходимо производить по мере загрязнения камеры и внешней части корпуса, но не реже 1 раза в неделю.

Пожалуйста, помните о нежелательном воздействии химических веществ и будьте осторожны при их применении.

РАЗДЕЛ 8. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ

Необходимо соблюдать действующие местные правила по утилизации. Пользователь несет ответственность за обеспечение надлежащей утилизации отдельных компонентов.

Обязательно соблюдать действующие местные правила по утилизации.

Приборы и электронные принадлежности (без батареек, блоков питания и т.д.) утилизируются согласно правил по утилизации электронных компонентов.

Батарейки, блоки питания и аналогичные источники питания извлекаются из электрических/электронных деталей и утилизируются согласно действующим местным правилам.

Неэлектрические части изделия должны утилизироваться согласно требованиям СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» Неэлектрические части изделия (Класс А), внутренняя часть камеры (класс Б).

РАЗДЕЛ 9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если сухожаровой шкаф не работает, необходимо проверить следующее:

- Переключатель вкл/выкл включен;
- Штекер подключен правильно;
- Подачу электроэнергии;
- Целостность штекера;
- Предохранитель линии подачи электроэнергии исправен;
- Автоматические предохранители шкафа исправны;

Если сухожаровой шкаф не нагревает, необходимо проверить следующее:

- Программа запущена;
- Выставленная температура защитного термостата выше установленной рабочей температуры.

9.1 КОДЫ ОШИБОК И ИХ ОПИСАНИЕ:

Er1

Повреждены окончания температурного датчика. Код ошибки мигает на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

Er2

Электронный сбой микропроцессора. Код ошибки мигает на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

Er3:

Температурный датчик зафиксировал температуру выше предельно допустимой. Код ошибки мигает на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

Er4:

Окончания температурного датчика соединены в обратном порядке. Код ошибки мигает на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

EoF:

Сбой электропитания. Символы “EoF” мигают на дисплее температуры и подается звуковой сигнал тревоги.

ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ НЕМЕДЛЕННО АВТОМАТИЧЕСКИ ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ.

ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬСЯ ЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКОЙ К УПОЛНОМОЧЕННОМУ ПРЕДСТАВИТЕЛЮ КОМПАНИИ NUVE

9.2 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Замену предохранителей должен проводить только авторизованный персонал.

РАЗДЕЛ 10. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание: прежде, чем проводить сервисное обслуживание устройства, следует принять меры предосторожности для своего здоровья и окружающей среды. Руководствоваться надписями на устройстве!!!

Раздел предназначен для использования специалистами, предварительно подготовленными компанией Nuve.

В случае возникновения неисправностей, которые не включены в данное руководство, просьба обращаться в сервисный отдел компании Nuve.

10.1 ОБЩИЙ ОБЗОР

Неисправности выявляются в соответствии со следующими таблицами.

Большинство вероятных неисправностей определяются при помощи мультиметра.

Компоненты на основной ПП нельзя заменить, даже если неисправность возникла в одном из компонентов основной ПП. В таком случае рекомендуется отправить неисправную ПП в сервисный отдел производства вместе с описанием возникшей неисправности.

Перед заменой ПП либо элементов управления необходимо убедиться в том, что неисправность не вызвана неисправной проводкой, либо плохим контактом.

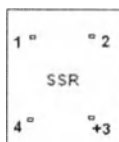
10.2 ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
1) Выключатель вкл/выкл в положении ON/вкл, но индикатор не горит и на экране дисплея пусто.	Неисправность подачи электрического питания	Проверить подачу сетевого напряжения. Проверить надежность подключения клеммных соединений и разъемов питания
	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель и проверить наличие короткого замыкания, приводящего к перегоранию предохранителя.
	Неисправность выключателя вкл/выкл	Заменить выключатель вкл/выкл.
2) Выключатель вкл/выкл в положении ON/вкл и подсвечен, но на экране дисплея пусто, либо некоторые сегменты не активны.	Плохой контакт соединительного кабеля основной ПП / платы дисплея.	Вынуть соединительный кабель и подключить его снова.
	Неисправность соединительного кабеля основной ПП / платы дисплея.	Заменить соединительный кабель.
	Неисправность платы дисплея.	Заменить плату дисплея.
	Неисправность основной ПП.	Заменить основную ПП.
3) Выключатель вкл/выкл в положении OFF/выкл, но индикатор горит.	Кабельное подключение выключателя реверсивное.	Проверить соединения и исправить их (подключить кабели, идущие от основного фильтра, в положение 0 переключателя, а кабели, идущие от основной платы в положение 1 переключателя).
4) Узел обдувки часто перегорает.	Наличие короткого замыкания.	Проверить нагреватели мультиметром. В случае короткого замыкания заменить нагреватели. Проверить остальные электрические клеммы и кабели на наличие короткого замыкания.
	Неисправность основной ПП.	Заменить основную ПП.

10.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ НЕПОЛАДКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЯ
1) Температура не достигает установленных значений.	Термостат настроен на температуру ниже, чем установленные параметры, или поврежден.	Установить термостат на более высокие значения температуры, в случае наличия повреждений - заменить термостат.
	Неисправность нагревателей.	В случае неисправности заменить.
	Клемма нагревателя основной ПП не подсоединена к твердотельному реле.	Проверить выход мультиметром. В случае, если не отображается значение 12 В пост. тока, заменить основную ПП. Проверить герметичность между дверцей и прокладкой камеры.
	Избыточная потеря тепла.	Проверить герметичность между дверцей и прокладкой камеры.
2) Температура в камере превышает заданную.	Неисправность твердотельного реле.	Проверить мультиметром соединения твердотельного реле со стороны нагревателя. При повторном разрыве цепи, заменить твердотельное реле.
	Нагревающая клемма на основной ПП постоянно пробивает на твердотельное реле.	Проверить мультиметром выход основной ПП. Заменить основную ПП в случае присутствия постоянного напряжения (12 В).
	Соединительные кабели нагревателя под коротким замыканием.	Проверить соединительные кабели. При наличии короткого замыкания пере подключить кабели.
3) Фактическая температура в камере отличается от значений, отображаемых на дисплее.	Неисправность бесконтактного реле	Проверить мультиметром соединения бесконтактного реле со стороны нагревателя. При наличии постоянной разорванной цепи, заменить бесконтактное реле.
	Значения показателей термопары отображаются некорректно.	Убедиться, что концы датчика температуры не касаются поверхности камеры или образцов.
4) На панели температурного контроля отображается сообщение "OFL".	Неправильная калибровка основной ПП.	Применить процедуру калибровки. Если проблема повторится, заменить основную ПП.
	Окончания термопары повреждены или потеряно соединение с основной ПП.	Проверить наличие контактов клемм и зажимов. Если окончания повреждены, заменить термопару.
	Температура превышает 255 °C.	Применить данный метод решения ко 2-му сбою.

10.4 КОНТРОЛЬ ТВЕРДОТЕЛЬНОГО РЕЛЕ



Твердотельное реле имеет 4 клеммы. Клемма 1 и 2 используются для потока фазы, а клеммы 3 и 4 подключены к основной ПП. Клемма 3 подключена к концу (+), а клемма 4 подключена к концу (-). Клемма 1 является входом фазы, а Клемма 2 - выходом фазы.

Напряжение постоянного тока, поступающее от твердотельного реле на клеммы 3 и 4, включает поток фазы за счет короткого замыкания на клеммах 1 и 2. Если на клеммах 3 и 4 отсутствует напряжение, клеммы 1 и 2 образуют незамкнутую цепь.

Подконтрольный элемент цепи (нагреватели, компрессор, электромагнитный клапан и т.д.) подключается к клемме 2.

Далее приводятся примеры неисправных состояний твердотельного реле:

Состояние-1: на основной плате присутствует напряжение и клеммы 1 и 2 образуют незамкнутую цепь;

Состояние-2: на основной плате отсутствует напряжение и на клеммах 1 и 2 образуется короткое замыкание.

В состоянии 1, если нагреватель подключен к клемме 2, устройство не нагревает или если к клемме 2 подключен охлаждающий элемент, устройство не охлаждает.

В состоянии 2, если нагреватель подключен к клемме 2, устройство перегревается из-за невозможности контролировать уровень нагрева. Если охлаждающий элемент подключается к клемме 2, устройство переохлаждается вследствие невозможности контролировать уровень охлаждения.

Состояние контроля-1:

При отключенном устройстве отсоединить клемму 1 от основной ПП. Изолировать кабель, чтобы он ни с чем не соприкасался.

Если устройство не нагревает, задать большее значение температуры и запустить. Проверить наличие в клеммах 3 и 4 напряжения постоянного тока. При наличии напряжения постоянного тока, основная плата будет работать исправно. В этом случае проверить клеммы 1 и 2 на короткое замыкание. Если короткое замыкание отсутствует, но присутствует незамкнутая цепь, значит неисправно твердотельное реле. Твердотельное реле считается исправным в следующих ситуациях:

- напряжение постоянного тока присутствует в клеммах 3 и 4, а короткое замыкание в клеммах 1 и 2;
- напряжение постоянного тока присутствует в клеммах 3 и 4, а незамкнутая цепь в клеммах 1 и 2.

Повторить ту же процедуру после настройки низкой температуры, для управления твердотельным реле в случае, когда устройство не охлаждает.

Состояние контроля-2:

При отключенном устройстве отсоединить клемму 1 от основной ПП. Изолировать кабель, чтобы он ни с чем не соприкасался.

В случае возникновения проблемы с перегревом задать температуру со значением меньшим, чем на экране дисплея либо выполнить измерения после того, как температура превысит заданное значение. Проверить наличие в клеммах 3 и 4 напряжения постоянного тока. Если напряжение постоянного тока отсутствует, основная плата работать исправно не будет. В этом случае проверить клеммы 1 и 2 на образование незамкнутой цепи. Если незамкнутой цепи нет, но присутствует короткое замыкание, значит, твердотельное реле неисправно. Твердотельное реле считается исправным в следующих ситуациях:

- напряжение постоянного тока присутствует в клеммах 3 и 4, а короткое замыкание в клеммах 1 и 2;
- напряжение постоянного тока присутствует в клеммах 3 и 4, а незамкнутая цепь в клеммах 1 и 2.

В случае переохлаждения повторить ту же процедуру для управления твердотельным реле, но установить более высокое значение температуры или произвести измерения после падения температуры ниже установленного значения.

РАЗДЕЛ 11 ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ

Раздел предназначен для использования специалистами, предварительно подготовленными компанией Nuve.

11.1 ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

- Поместить откалиброванный внешний датчик в камеру через вентиляционное отверстие. Поместить внешний датчик в середину камеры. Тщательно закрыть дверцу;
- Запустить программу;
- Выждать примерно 4 часа (по достижении заданной температуры) прежде, чем измерять фактическую температуру внешним датчиком;
- Убедиться, что откалиброванный внешний датчик не соприкасается с металлическими деталями в камере и проводит измерение исключительно температуры воздуха;
- Если значения на дисплее устройства и внешнем датчике разнятся, следует выполнить указанную ниже процедуру калибровки.

11.2 КАЛИБРОВКА

- Держать кнопку настройки температуры, нажатой до тех пор, пока на панели контроля температуры не отобразится сообщение PAS;
- Держать кнопку увеличения значения времени нажатой до тех пор, пока на дисплее отображения времени не отобразится сообщение 277, (277 — это пароль);
- Нажать кнопку настройки температуры один раз и на дисплее температурного контроля отобразится сообщение 0;
- Нажать кнопку увеличения значения температуры четыре раза и на панели температурного контроля отобразится сообщение 4, а именно 4-тый параметр для калибровки;
- Изменить значение на временной шкале в соответствии с разницей между панелью оборудования и внешним датчиком.

Например, если заданная температура составляет 150 °C, а на внешнем датчике отображает 152 °C, увеличить значение, отображающееся на временной шкале, добавив 2; если заданная температура составляет 150 °C, а внешний датчик выдает 147 °C, уменьшить значение, отображающееся на временной шкале, отняв 3 с помощью кнопок "time value increase/увеличения" или "time decrease keys/уменьшения" значений времени;

- После выполнения указанной выше процедуры калибровки, следует нажать кнопку установки температуры для возврата в режим ожидания.

ПРИМЕЧАНИЕ: НИКАКИЕ ПРОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ НЕ ИЗМЕНЯТЬ!!!

РАЗДЕЛ 12. ИНФОРМАЦИЯ О СТЕРИЛЬНОМ СОСТОЯНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, МЕТОДЕ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ

Не применимо.

**РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ
НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ/СТАНДАРТОВ, КОТОРЫМ
СООТВЕТСТВУЕТ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

IEC 61010-1-2010	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
IEC 61010-2-010-2013	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-010. Частные требования к лабораторному оборудованию для нагрева материалов
IEC 61000-6-3-2016	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3. Общие стандарты. Стандарт электромагнитной эмиссии для жилых, коммерческих и легких промышленных обстановок
IEC 61010-2-040-2020	Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Часть 2-040. Частные требования к стерилизаторам и мойкам-дезинфекторам для обработки медицинских материалов
IEC 50419	Маркировка электрического и электронного оборудования согласно разделу 11(2) директивы 2002/96/EC WEEE).
ISO 9001-2015	Системы менеджмента качества. Требования
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
IEC 62366-2013	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
IEC 62304-2013	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
ISO 15223-1-2014	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования
ISO 14971-2011	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
ISO 13485-2017	Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования

РАЗДЕЛ 14. РЕКЛАМАЦИЯ

Уполномоченный представитель производителя медицинского изделия:

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ММ Рус»
Адрес (место нахождения) юридического лица	121596, Россия, г. Москва, ул. Горбунова, д. 2, стр. 3, этаж 1 помещение II, комната 7
Номер телефона	+ 7 (495) 256-06-76
Электронный адрес: Веб-сайт:	info@melius-ltd.ru www.melius-team.ru
Идентификационный номер налогоплательщика	7729761550

В случае выявления побочных действий, не указанных в инструкции по применению или руководстве по эксплуатации медицинского изделия, нежелательных реакций при его применении, особенностей взаимодействия медицинских изделий между собой, фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью граждан и медицинских работников при применении и эксплуатации медицинских изделий, необходимо направить сообщение, содержащее указанные сведения, в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения в соответствии с действующим законодательством.

РАЗДЕЛ 15. ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКИ

 Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş. (Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.)	Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция Тел.+(90) 312 399 28 30 E-mail sales@nuve.com.tr XXXXXXXX № Регистрационного удостоверения
Наименование МИ: <i>Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 400</i> REF XXXXXXXX Модель: FN 400 SN XXXXXXXX Полезный объем: 48 л Максимальная температура в камере: 250 °C Параметры электропитания: ~ 230 В; 50/60 Гц Потребляемая мощность: 800 Вт	 Обратитесь к инструкции по применению   1984 8698863114730  Произведено в Турции
Уполномоченный представитель производителя: ООО «ММ Рус» 121596, РФ, г. Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3, этаж I, пом. II, ком.7; тел.: + 7 (495) 256-06-76, эл. почта: info@melius-ltd.ru	

Макет маркировки Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 400

 Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş. (Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.)	Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция Тел.+(90) 312 399 28 30 E-mail sales@nuve.com.tr XXXXXXXX № Регистрационного удостоверения
Наименование МИ: <i>Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 500</i>	 Обратитесь к инструкции по применению
REF XXXXXXXX	
Модель: FN 500	
SN XXXXXXXX	
Полезный объем: 120 л	
Максимальная температура в камере: 250 °C	  1984 8698863114730  Произведено в Турции
Параметры электропитания: ~ 230 В; 50/60 Гц	
Потребляемая мощность: 1600 Вт	
Уполномоченный представитель производителя: ООО «ММ Рус» 121596, РФ, г. Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3, этаж 1, пом. II, ком.7; тел.: + 7 (495) 256-06-76, эл. почта: info@melius-ltd.ru	

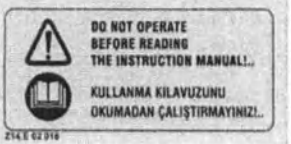
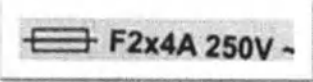
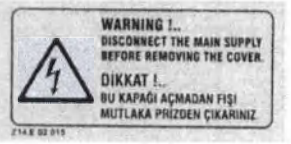
Макет маркировки Сухожаровые сушильные шкафы серии FN 500

Символы, используемые в руководстве по эксплуатации и на маркировке:

	Сертифицирован: KIWA Belgelendirme Hizmetleri A.Ş. (İTOSB) İstanbul Tuzla Organize Sanayi Bölgesi Tepeören Mevkii 34597 Tuzla- İstanbul / ТУРЦИЯ
	Обозначения в рабочей инструкции: Данное обозначение указывает на обстоятельства, требующие повышенного внимания.
	Для идентификации производителя изделия.

	Для идентификации даты производства изделия.
	Знак соответствия ЕАС
	Номер по каталогу
	Серийный номер
	Обратитесь к инструкции по применению
	Данный продукт попадает под действие директивы 2002/96 / ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) Европейского парламента и Совета министров ЕС.
	Перед началом работы с устройством внимательно прочтите это руководство.

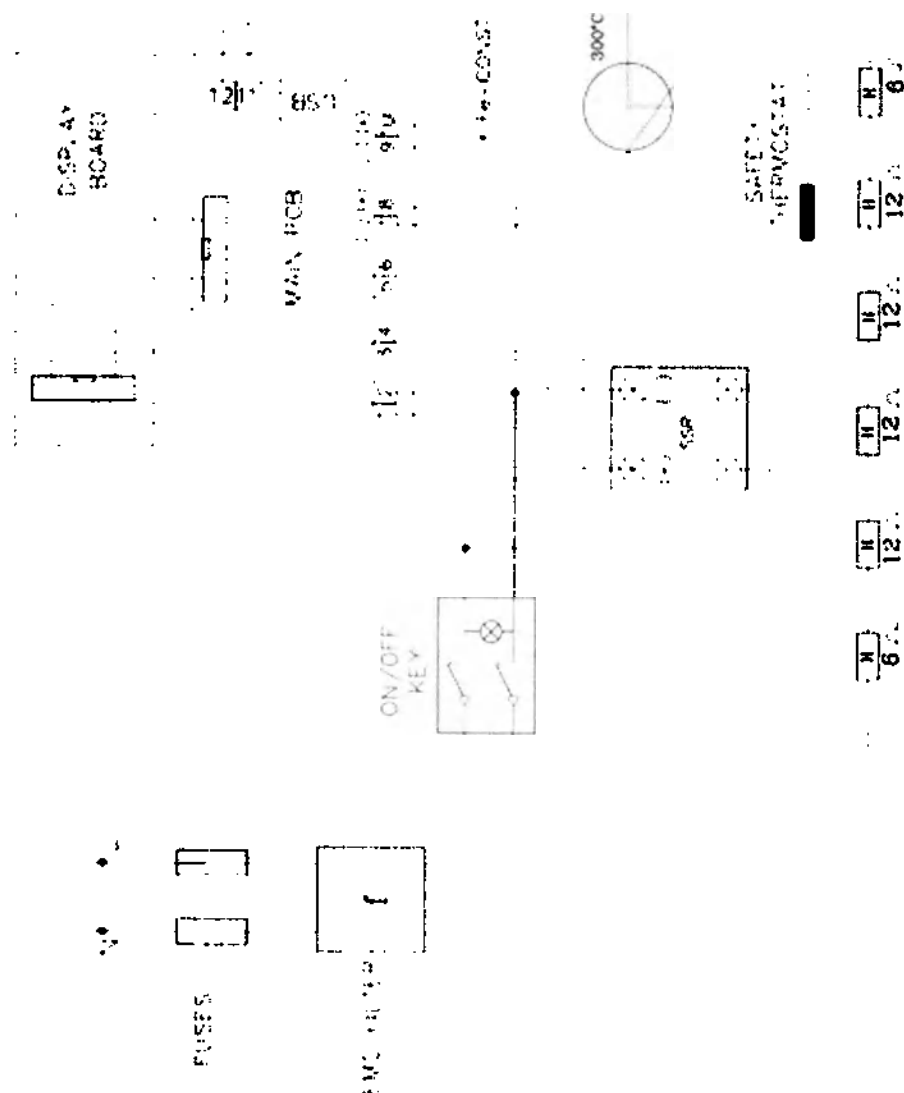
Предупреждающие знаки на устройстве:

Предупредительный знак	Описание	Место нахождения
	Перед началом работ необходимо прочитать руководство пользователя!	На задней стороне устройства
	ОСТОРОЖНО! Используемые настенные розетки должны быть заземлены.	На задней стороне устройства
	Плавкий предохранитель FN 400 (2x4A),	На задней стороне устройства
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед снятием крышки нужно отключить подачу питания на изделие.	На задней стороне устройства
	Гнездо заземления	На задней стороне устройства у

		разъема для подключения кабеля питания
	Горячая поверхность	На передней стороне устройства (над камерой).
	Метка <i>WEEE</i> (<i>Waste from Electrical & Electronic Equipment</i> , Отходы электрического и электронного оборудования) регулирует обработку и сбор изделия после окончания срока его службы. Изделия с <i>WEEE</i> знаком нельзя выкидывать в мусорный ящик для бытовых отходов, их следует отвезти в предназначенное для этого место сбора.	На задней стороне устройства

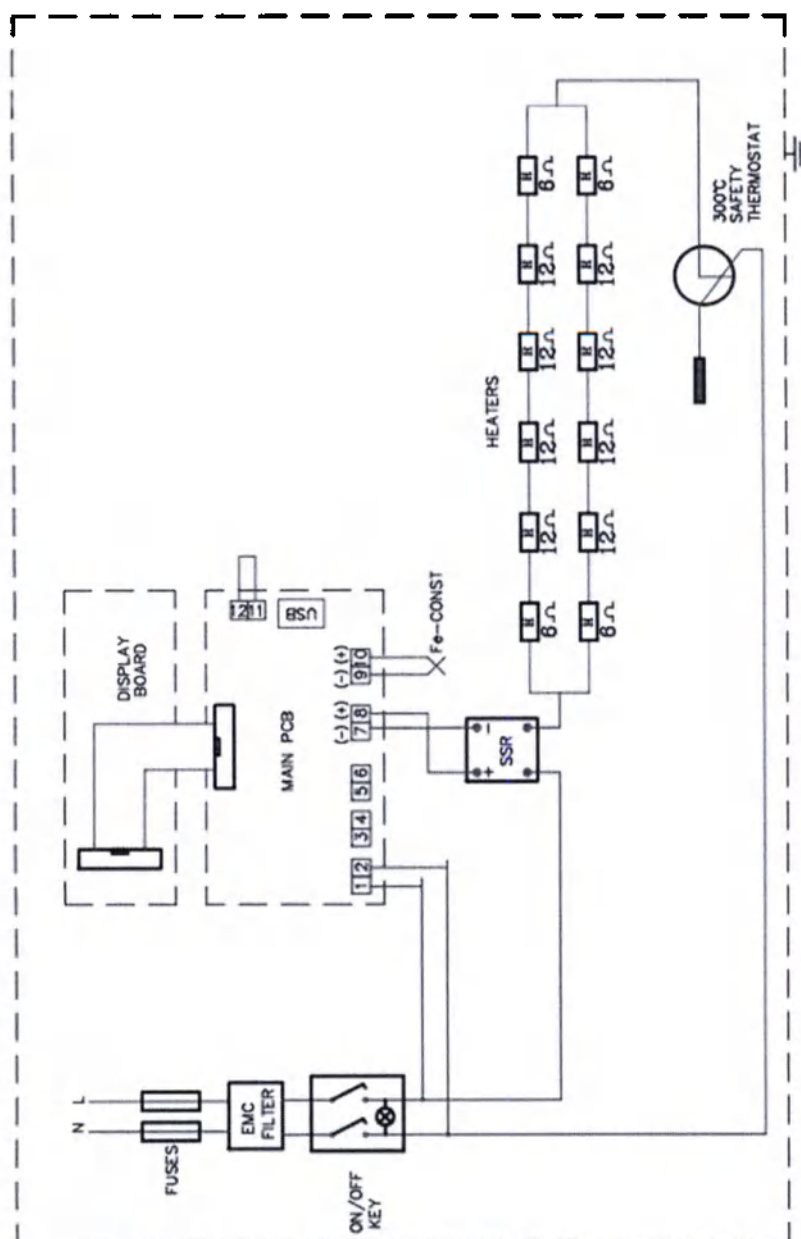
РАЗДЕЛ 16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

16.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА FN 400



Display board	Плата дисплея
Main PCB	Основная печатная плата
Heaters	Нагреватели
300 °C safety thermostat	Предохранительный термостат
Fuses	Предохранители
EMC filter	Электромагнитный фильтр
ON/OFF key	Кнопки ВКЛ/ВЫКЛ

16.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА FN 500



Display board	Плата дисплея
Main PCB	Основная печатная плата
Heaters	Нагреватели
300 °C safety thermostat	Предохранительный термостат
Fuses	Предохранители
EMC filter	Электромагнитный фильтр
ON/OFF key	Кнопки ВКЛ/ВЫКЛ

РАЗДЕЛ 17 ЗАМЕНА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

ВНИМАНИЕ: перед заменой каких-либо деталей отключите устройство.

Раздел предназначен для использования специалистами, предварительно подготовленными компанией Nuve.

Данный раздел информирует специалистов о механизмах работы, диагностики и способов ремонта и замены запасных частей.

17.1 ДОСТУП К УЗЛУ УПРАВЛЕНИЯ

- Необходимо снять крышку с левой стороны

17.2 ЗАМЕНА ОСНОВНОЙ ПП

- Отключить все кабельные соединения, подключенные к основной ПП (15);
- Отключить от основной ПП соединительный кабель платы дисплея и клавиатуры / основной ПП;
- Отстегнуть 4 соединительных защелки и вынуть основную ПП;
- Разместить на соединительных зажимах новую ПП и подключить клеммы согласно электрической схеме из Раздела 16;
- Подключить соединительный кабель ПП / основной ПП.

17.3 ЗАМЕНА КЛАВИАТУРЫ И ПЛАТЫ ДИСПЛЕЯ

- Отключить от основной ПП соединительный кабель платы дисплея / основной ПП;
- Открутить 4 соединительных винта и вынуть ПП;
- Разместить новую ПП и закрепить;
- Убедиться, что кнопки дисплея и светодиодные индикаторы соответствуют своим местам на пластиковой панели (11);
- Переподключить соединительный кабель.

17.4 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ТЕРМОСТАТА

- Отключить клеммы разъемов питания (18) на задней крышке;
- Открутить сборочные винты задней крышки и снять её;
- Снять изоляционный материал с задней стороны;
- Снять датчик с элемента крепления предохранительного термостата и извлечь его. Извлечь датчик, потянув тонкий кабель;
- Отключить от термостата кабели с разъемами (14);
- Открутить два соединительных болта, фиксирующих термостат на передней панели, и снять предохранительный термостат, потянув его на себя;
- Открутить болт кнопки регулировки настроечного вала и снять его;
- Извлечь соединительный элемент шасси, подключенный к корпусу предохранительного термостата;
- Аккуратно обращаться с новым тонким кабелем термостата. Не перегибать и не передавливать его во время установки.

17.5 ЗАМЕНА ТЕРМОПАРЫ

- Отсоединить клеммы термопары от основной ПП;
- Снять датчик термопары, расположенный внутри камеры, от зажимного элемента;
- Вынуть датчик термопары с обратной стороны;
- Посредством руководства подключить новую термопару внутри камеры;
- Аккуратно подключить клеммы термопары согласно электрической схеме из Раздела 16;
- Убедиться, что датчик термопары не касается поверхности камеры либо зажимного элемента.

Замена термопары осуществляется следующим образом:

- Снять заднюю крышку;
- Открутить соединительную гайку термопары внутри камеры;
- Вынуть датчик термопары с обратной стороны;
- Отсоединить клеммы термопары от основной ПП;
- Подключить новый датчик термопары внутри камеры;

- Аккуратно подключить клеммы термопары согласно электрической схеме из Раздела 16.

17.6 ЗАМЕНА НАГРЕВАТЕЛЕЙ

- Снять заднюю крышку;
- Отключить датчик термостата;
- Отключить соединительную гайку термопары внутри камеры;
- Удалить изоляционный материал вокруг камеры, обращая особое внимание на соединительные кабели нагревателя;
- Разместить под камерой опорный элемент;
- Отвинтить винты прокладки камеры (6) и снять прокладку;
- Отключить питающие кабели нагревателей;
- Потянув с задней стороны, вынуть камеру (19);
- Снять монтажные листы нагревательной пластины (20)
(Снимать листы осторожно, поскольку они приварены к винтам);
- Снять вышедшие из строя нагреватели (21) и установить новые;
- Подключить нагреватель согласно электрической схеме из Раздела 16;
- Разместить камеру таким образом, чтобы она слегка была наклонена вперед;
- Установить прокладку камеры и закрепить болтами;
- Установить термопару и датчик предохранительного термостата;
- Подключить питание нагревателей;
- Установить изоляционный материал вокруг камеры и задней крышки.

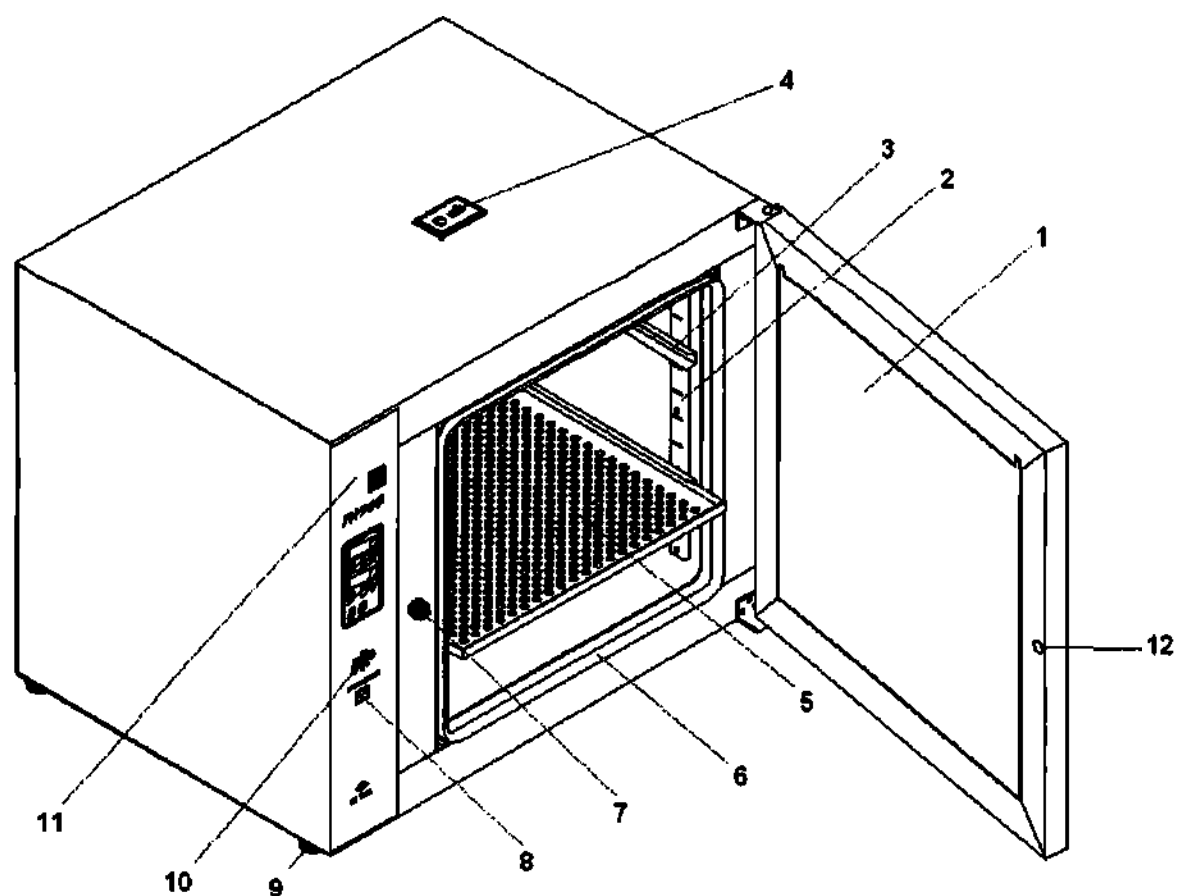
17.7 ЗАМЕНА ЗАМКА ДВЕРЦЫ

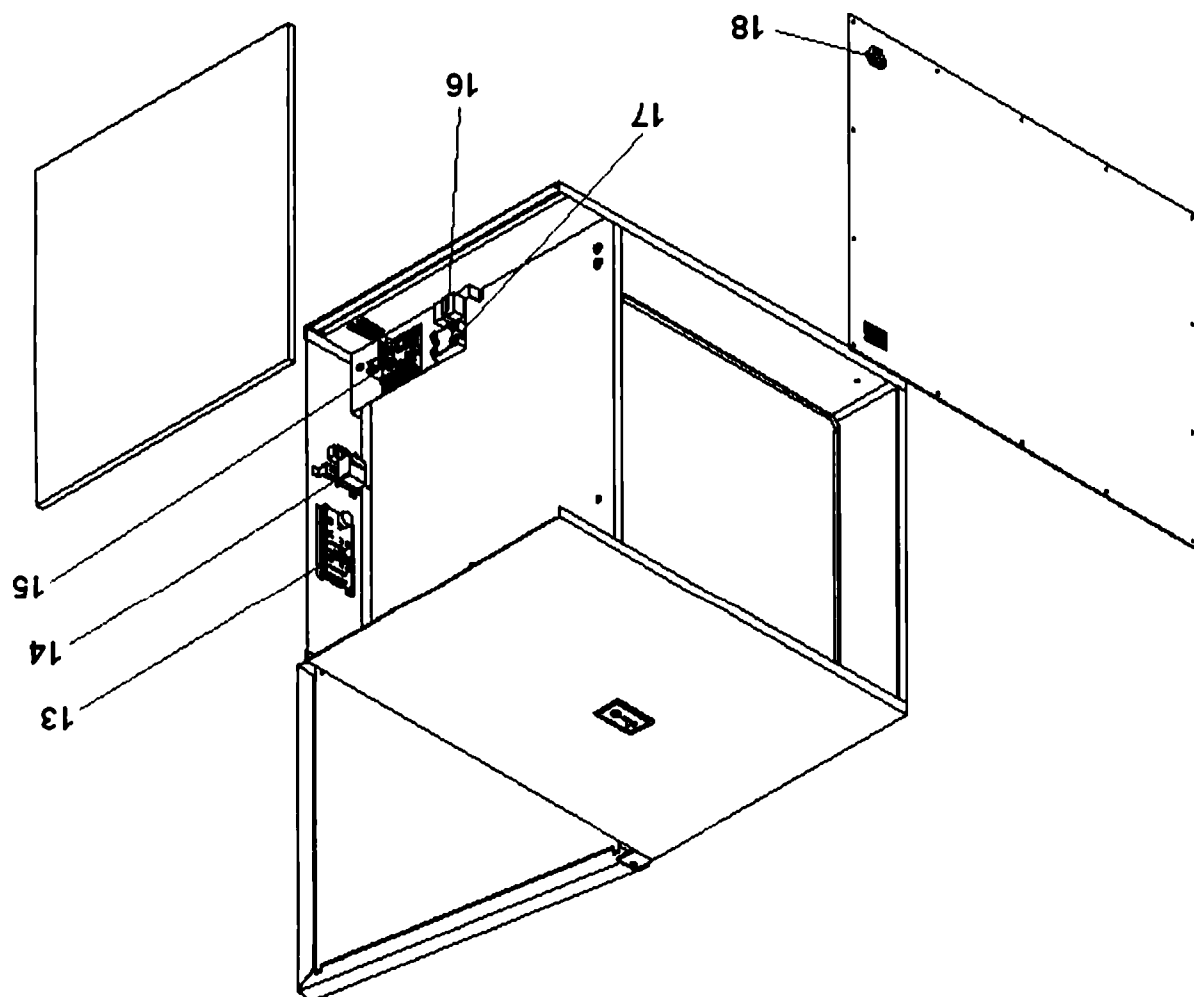
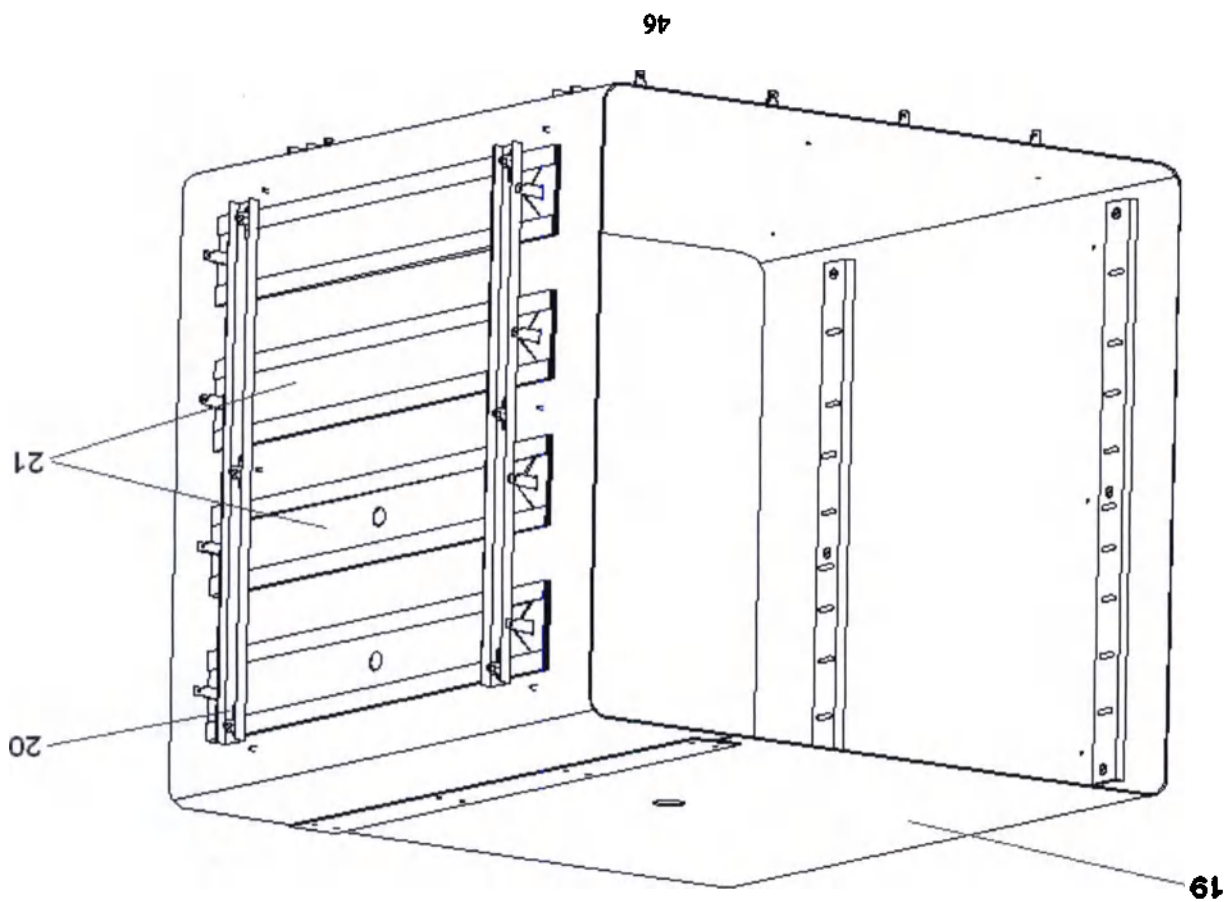
- Ослабить зажимы на корпусе замка и вынуть корпус замка;
- Установить новый корпус замка;
- Зафиксировать зажимы нажатием на них.

17.8 ЗАМЕНА ПЛАСТИКОВОЙ ПАНЕЛИ

- Снять с листа панели дисплей ПП (13), переключатель включения / выключения предохранительного термостата (8), и гнездо предохранителя;
- Отвинтить винты с листа панели и снять панель;
- Снять пластиковую панель;
- Очистить поверхность панели спиртом или другим веществом;
- Осторожно установить пластиковую панель, учитывая размещение кнопки регулировки термостата и кнопок дисплея.

РАЗДЕЛ 18 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ





1	Дверца внутри корпуса	12	Замок дверцы
2	Стойка полки	13	Плата дисплея
3	Кронштейн полки	14	Термостат
4	Вентиляционное отверстие	15	Основная ПП
5	Полки	16	Сетевой фильтр
6	Прокладка камеры	17	Твердотельное реле
7	Корпус замка	18	Вход питания и держатель плавкого предохранителя
8	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВКЛ/ВЫКЛ	19	Камера в комплекте
9	Опора фитинга	20	Монтажные листы нагревательной пластины
10	Термостат	21	Нагреватель (длинный)
11	Пластиковая панель	22	Нагреватель (короткий)

18.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

№	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА	КОД МАТЕРИАЛА (FN 400)	шт.	КОД МАТЕРИАЛА (FN 500)	шт.
1	Дверца внутри корпуса	Z 11. P 03 482	1	Z 11. P 03 483	1
2	Стойка полки	Z 11. D 02 047	4	Z 11. D 02 048	4
3	Кронштейн полки	Z 11. K 23 029	4	Z 11. K 23 030	4
4	Вентиляционное отверстие камеры	Z 11. M 07 019	1	Z 11. M 07 019	1
5	Полки	Z 11. R 01 084	2	Z 11. R 01 085	2
6	Прокладка камеры	Z 15. C 03 071	1	Z 15. C 03 072	1
7	Корпус замка	Z 15. K 27 007	1	Z 15. K 27 007	1
8	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВКЛ/ВЫКЛ	Z 12. A 03 018	1	Z 12. A 03 018	1
9	Опора фитинга	Z 21. A 07 002	4	Z 21. A 07 002	4
10	Термостат	Z 11. T 50 002	1	Z 11. T 50 002	1
11	Пластиковая панель	Z 15. P 15 159	1	Z 15. P 15 160	1
12	Замок дверца	Z 11. K 51 001	1	Z 11. K 51 001	1
13	Плата дисплея	Z 15. G 05 021	1	Z 15. G 05 021	1
14	Термостат	Z 11. T 50 002	1	Z 11. T 50 002	1
15	Основная ПП	Z 15. T 09 096	1	Z 15. T 09 096	1
16	Сетевой фильтр	Z 15. F 06 005	1	Z 15. F 06 005	1
17	Твердотельное реле	Z 12. R 07 013	1	Z 12. R 07 013	1
18	Вход питания и держатель плавкого	Z 12. S 13 010	1	Z 12. S 13 010	1
19	Камера в комплекте	Z 11. G 04 248	1	Z 11. G 04 249	1
20	Монтажные листы нагревательной	Z 11. P 03 153	6	Z 11. P 03 150	9
21	Нагреватель (длинный)	Z 11. I 02 001	2	Z 11. I 02 002	4
22	Нагреватель (короткий)	Z 11. I 02 077	4	Z 11. I 02 075	8
23	Термопара	Z 15. I 01 066	1	Z 15. I 01 066	1
24	Циркуляционный	Z 12. M 06 080	1	Z 12. M 06 080	1
25	SS* нагреватель	Z 15. I 02 051	1	Z 15. I 02 052	1

<Логотип: «НЮВЕ®» (NUVE®)>

<Штамп: Соответствует оригиналу>

«Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.»
(Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş.)

«Сухожаровые и сушильные шкафы серии FN с принадлежностями в вариантах исполнения: FN 400, FN 500» РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Z14.K 25 236 Редакция №: 13 Дата редакции: 01/2020

Бериль ИЗГИН
Генеральный директор

Мизьяль ХЭРГЮЛЬ
Заместитель Генерального директора

<Штамп: «Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.»,
Район Сараджалар, Сараджалар Кюмезвлери, № 4/2, Акьюрт, 06750, г. Анкара, Турция;
Зарегистрирована под № 632 005 0327 в отделении налоговой инспекции Каваклыdere>

<подписано>

<подписано>

Дата: 24.08.2020

<Штамп: Нотариальное агентство № 50 г. Анкара;

Подписано уполномоченным секретарем

МУСТАФОЙ ЮРТДАНОМ

от имени

САФИЙЕ ДЖАНАНА ЧЕТИНА>

<подписано>

<Штамп: Соответствие данного образца предъявленному документу
и нахождение одного образца в нашем агентстве подтверждаю>

<Круглая печать:

Турецкая Республика; АНКАРА;

1923 год; Нотариальное агентство № 50>

переводчик Яйлоян Давид Георгиевич

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать шестого октября две тысячи двадцать первого года

Я, Моисеева Лилия Владимировна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Яйлоян Давида Георгиевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 50/995-н/77-2021- 18-3219

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



[Handwritten signature]

Л.В.Моисеева

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 26 лист(-а,-ов).

[Handwritten signature]

Л.В.Моисеева

