ANKARA 50. NOTERLIG
G.M.K. Bulvarı No: 32/3
Demirtepe - ANKARA
Tel: (0.312) 230 80 12
Fax: (0 312) 230 80 13

SURET

№07991

09 Kasım 2020

LINA UYGUNDUR

NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

AKSESUARLI DERİN DONDURUCU
DF 290 DF 490 DF 590 FR 290 FR 490 FR 590

KULLANIM KILAVUZU

Beril IZGIN
Genel Müdür

Mizyal Hergül
Genel Müdür Yardımıcısı

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

Tarih: 09.11.2020

ÖRNEK
ANKARA 50. NOTERLİĞİ
G.M.K. BULVARI NO:32/3
DEMİRTEPE / ANKARA
TEL:230 80 12 FAKS:230 80 13
İŞBU ÖRNEĞİN İBRAZ EDİLEN BELGENİN AYNI
OLDUĞUNU VE BİR ÖRNEĞİNİN DAİREMİZDE SAKLANDIĞINI
İMZALARIN SIHHATINI KAYIT MAMAKÜZERE ONAYLARIM

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

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

DF 290 / DF 490 / DF 590
DirectFREEZE™

«Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590»,
в вариантах исполнения:

Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные DF 290, DF 490, DF 590

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

CE 1984

Z14.K 25 276 Ред.№: 08 Ред. Дата: 01/2018

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

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.

Сохраняйте упаковочный материал до тех пор, пока не будет уверенности, что устройство в рабочем состоянии. При выявлении внешних или внутренних повреждений, необходимо обращаться в транспортную компанию и незамедлительно сообщить о прецеденте. Согласно правилам Международной торговой палаты, такая ответственность лежит на заказчике.

При эксплуатации устройства не следует:

1. пренебрегать предупреждающими надписями;
2. удалять предупреждающие надписи;
3. эксплуатировать поврежденное устройство;
4. эксплуатировать устройство с поврежденным кабелем;
5. перемещать устройство во время эксплуатации.

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

Действие гарантии осуществляется в соответствии с инструкцией и мерами предосторожности, описанными 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.

Компания NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2
Akyurt 06750 Анкара / ТУРЦИЯ
Тел.: +(90) 312 399 28 30 (многоканальный)
Отдел продаж: sales@nuve.com.tr
Техническая служба: nuveservice@nuve.com.tr

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

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Компания Nüve гарантирует, что поставляемое оборудование изготовлено 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, изнашиваются в процессе эксплуатации или общего технического обслуживания, а также на какие-либо изменения, описанные в инструкции по эксплуатации относительно устройства.

3. Компания Nüve не несет никакой ответственности в случае, если изделия используются не по назначению.

4. Гарантия не касается ущерба, причиненного во время транспортировки, ущерба, возникшего вследствие неправильного обращения или использования, злоупотребления, возгорания, утечки жидкости, постороннего вмешательства или несанкционированного ремонта, проводимого посторонними лицами, использования неисправных или несовместимых принадлежностей, воздействия чрезмерно агрессивных условий, использования в нестандартных условиях окружающей среды, включая, но не ограничиваясь невыполнением требований к наружной температуре, смазке, уровню влажности или воздействия магнитных полей, дефектов при обслуживании, халатности, ненадлежащего функционирования вспомогательного оборудования, а также в случае форс-мажора или аварии и несоответствующего электропитания.

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 УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ.**

☞ **ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЕЙ И МЕРАМИ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ОПИСАННЫМИ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.**

СОДЕРЖАЩАЯСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ИНФОРМАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ КОМПАНИИ NÜVE. ЗАПРЕЩАЕТСЯ КОПИРОВАТЬ ЛИБО РАСПРОСТРАНЯТЬ ИНФОРМАЦИЮ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ.

ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ ОНЛАЙН ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ГАРАНТИИ:

ПОСЕТИТЕ ВЕБ-САЙТ WWW.NÜVE.COM.TR И ЗАПОЛНИТЕ

«WARRANTY REGISTRATION FORM»

(“ФОРМУ РЕГИСТРАЦИИ ГАРАНТИИ”)

Организация уполномоченная производителем на принятие и удовлетворение требований

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

потребителей в отношении товаров ненадлежащего качества:

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

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

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 3
1 ВВЕДЕНИЕ 7
1.1 НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ 7
1.2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ 7
1.3 ПОКАЗАНИЯ 7
1.4 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ 7
1.5 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ 7
1.6 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ 7
1.7 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, В ПОДВИЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ПОЛЕВЫХ ИЛИ ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ, ДЛЯ ОБЩЕГО ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. 7
1.8 ДАННЫЕ О РАЗРАБОТЧИКЕ, ПРОИЗВОДИТЕЛЕ И МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ 7
1.9 КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ 8
1.10 ПРИМЕНЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ 8
1.11 НАЛИЧИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ИЗДЕЛИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ЖИВОТНОГО И (ИЛИ) ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ 9
1.12 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ СТАНДАРТОВ 9
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 9
1.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК 9
2.1 БАЗОВЫЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ 11
2.1.1 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ 11
2.2 ВОЗМОЖНОСТЬ И СПОСОБЫ ИНТЕГРИРОВАНИЯ С ДРУГИМИ МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ 29
2.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ЭМС 29
3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ 31
4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКА 32
4.1 СВЕДЕНИЯ О МАРКИРОВКЕ 32
4.2 ПРОЕКТЫ ЭТИКЕТОК НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ 35
5 УСТАНОВКА 37
5.1 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ 37
5.2 ПОДЪЕМ И ТРАНСПОРТИРОВКА 37
5.3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ 37
5.4 РАСПАКОВКА 37
5.5 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 37
5.6 РАСПОЛОЖЕНИЕ 38
5.7 ОБЩИЙ ВИД 38
5.8 ГАБАРИТЫ КАМЕРЫ 40
5.9 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 40
6 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ 42
7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ 42
1.1. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 42
7.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ 42
1.1.1. РАБОЧИЙ РЕЖИМ 43
1.1.2. НАСТРОЙКИ 43
1.1.3. ПАМЯТЬ 45
7.1.2 СМС 47
7.1.3 ОТПРАВКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ 48
7.1.4 УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ 50
7.1.5 ГРАФИК РАБОЧЕГО ЭКРАНА 51

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

7.1.6 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ 51
7.2 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ 52
8 СРОК СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ 52
9 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА 52
9.1 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 52
9.2 ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ 53
9.3 МЕТОДЫ И УСЛОВИЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ 53
9.4 ОЧИСТКА 53
10 КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ 54
11 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 54
11.1 КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 54
11.2 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ 55
11.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ 55
11.4 АВАРИЙНЫЙ МОДУЛЬ ALERTEXT GSM 55
11.4.1 ДИСТАНЦИОННАЯ АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ NÜVEWARN 56
11.4.2 МОНТАЖ ДИСТАНЦИННОЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ NUVEWARN 56
11.4.3 РЕГИСТРАТОР ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЙ ДИАГРАММЫ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ 57
11.4.4 БЛОК ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВНОГО ИСТОЧНИКА УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА CO_2 58
12 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА 59
12.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА DF 290, DF 490 И DF 590 59

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

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590»,
в вариантах исполнения:

I. Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные DF 290, DF 490, DF 590
(Далее по тексту – Камера, Камеры морозильные низкотемпературные серии DF)

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Предназначены для долгосрочного хранения, требующего низкой или сверхнизкой температур, биологических образцов, включая клинические, без изменения их изначальной клеточной структуры, а также лабораторных материалов.

1.3 ПОКАЗАНИЯ

Предназначены для хранения образцов, требующих сверхнизкой температуры, и применяется в больницах, банках крови, исследовательских центрах по эпидемическим заболеваниям, исследовательских лабораториях в университетах, генной инженерии и биомедицинской промышленности.

1.4 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Не выявлены.

1.5 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Не выявлены.

1.6 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Лица, отвечающие установленным законом требованиям, прошедшие надлежащую подготовку.
Перед использованием Камер следует удостовериться, что пользователь прошел достаточное обучение.

1.7 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 пространства лаборатории. Для использования только в помещении. Для общего использования.

1.8 ДАННЫЕ О РАЗРАБОТЧИКЕ, ПРОИЗВОДИТЕЛЕ И МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Данные о производителе и разработчике медицинского изделия:
Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица:
Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret Anonim Şirketi
(Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет Аноним Ширкети)

Адрес (место нахождения) юридического лица:
Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция

Данные о местах производства медицинского изделия

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

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица:
Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret Anonim Şirketi
(Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет Аноним Ширкети)

Адрес (место нахождения) юридического лица:
Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция

1.9 КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Класс в зависимости от потенциального риска применения изделия, в соответствии с номенклатурной классификацией	Класс 1
Класс безопасности ПО в соответствии с IEC 62304	Класс А
Степень защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды	IPX0

1.10 ПРИМЕНЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Камера морозильная низкотемпературная серии DF позволяет охлаждать в диапазоне температур от -55 до -90 °С с чувствительностью 1°С и поддерживать стабильность температуры в пределах заданных допусков. Жизненные процессы большинства биологических образцов останавливаются при -70°С. Эти образцы могут храниться в течение длительного времени без потери жизненно важных функций в низкотемпературной морозильной камере. Камеры серии DF защищают живые клетки и ткани в течение длительного времени, не приводя к разрушению.

Газ хладагента проходит через испарители, расположенные под каждой полкой, в нижней и в верхней частях камеры; соответственно, каждый отсек морозильной камеры охлаждается непосредственно. Серия DF обеспечивает более глубокое и быстрое охлаждение благодаря технологии **DirectFREEZE**. В серии DF охлаждение выполнено в виде каскадной системы. Охлаждение обеспечивается невзрывоопасным газом хладагента без ХФУ (Хлорфторуглеродов).

Выключатель электропитания защищен ключом для предотвращения несанкционированного использования. Камеры серии DF оборудованы удобной дверной ручкой, и дверь камеры легко открыть. Кроме того, силиконовая прокладка, размещенная на двери, предотвращает утечку воздуха.

Камеры морозильные низкотемпературные серии DF оснащены системами звукового и визуального оповещения в случаях превышения и понижения заданной температуры, сбоя питания, выхода из строя датчика температуры и неисправностей, связанных с микропроцессорной системой управления. Камеры морозильные низкотемпературные серии DF хранят в памяти последние 50 случаев возникновения неисправностей, которые могут отображаться на дисплее. Стандартная функция подключения Ethernet позволяет отправлять электронные письма на пять различных электронных адресов в случае возникновения любой ошибки. Камеры морозильные низкотемпературные серии DF дополнительно могут быть оснащены аварийным модулем **AlerText** GSM, с помощью которого СМС сообщения отправляются на пять номеров мобильных телефонов в случае возникновения ошибки.

В случае сбоя питания дисплей питается от автоматически перезаряжаемой батареи. Поэтому температура в камере отображается даже в случае сбоя электропитания. В стандартной комплектации имеются выход удаленной аварийной сигнализации и выход для подключения к центральной системе сигнализации.

Камеры морозильные низкотемпературные серии DF оснащены внутренней памятью, способной хранить значения температуры в течение 10 лет. Кроме внутренней памяти, значения температуры могут записываться на внешний USB-носитель. В качестве опции камеры серии DF могут быть оснащены регистратором еженедельной диаграммы изменений температуры. Температура в камере регистрируется этим регистратором, питающимся от резервной батареи. Регистратор оснащен блокировкой клавиатуры для предотвращения несанкционированного использования.

Блок для подключения резервного источника углекислого газа CO_2 является дополнительным оборудованием. Система обеспечивает стабильность температуры при -60°С в случае сбоя электропитания или

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

компрессора. Таким образом, образцы в камере защищены от повышения температуры.

1.11 НАЛИЧИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ИЗДЕЛИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ЖИВОТНОГО И (ИЛИ) ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Не применимо. Медицинское изделие не содержит лекарственные препараты, материалов животного и (или) человеческого происхождения.

1.12 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ СТАНДАРТОВ

Стандарт	Описание
EN ISO 13485	Изделия медицинские. Системы управления качеством. Требования к регулированию
EN ISO 14971	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
EN ISO 15223-1	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования
EN 61010-1	Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования
IEC 62366	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
IEC 61326	Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования - EMC требования - Часть 1: Общие требования
EN 62304	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
IEC/EN 61000-6-3:2007	Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Нормы и методы испытаний
IEC/EN 60601-1-6:2010	Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность

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

В случае пренебрежения предостережениями данного руководства, компания NUVE снимает с себя ответственность за возможные последствия.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Допустимая погрешность характеристик ±5% от значения, если не указано иное.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	**DF 290**	**DF 490**	**DF 590**
Морозильный аппарат	**DirectFREEZE**		
Датчик температуры	Pt-100		
Заданная температура и чувствительность к считыванию данных	1°C		

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

Время установления рабочего режима	10 мин		
Диапазон установки температуры	от -55°C до -90°C		
Колебание температуры (на образцах)	< 2.0°C	< 2.0°C	
Объем камеры (литры)	261	461	560
Охладитель	R507 - R508B		
Удаленная аварийная сигнализация и резервная сигнализация	12 часов с автоматически перезаряжаемой батареей		
Автоматически перезаряжаемая батарея			
Вид	Заряжаемый, свинцово-кислотный		
Напряжение, В	12		
Емкость, А*ч	7		
Время работы, ч	12		
Время зарядки, ч	5-6		
Габаритные размеры (Д х Ш х В), мм	150 x 60 x 95		
Масса, г	1995		
Встроенный модуль для передачи данных по технологии WiFi			
Модуль	ESP-WROOM-02U		
Ядро	ESP8266		
Размеры (Г х В х Ш), мм	18 x 14,3 x 3,2		
Сертификаты	FCC/CE (RED)/TELEC (MIC)/KCC/SRRC/IC/NCC		
Протоколы Wi-Fi	802.11 b/g/n		
Диапазон частот, ГГц	2.4 ~ 2.5		
Периферийный интерфейс	UART / HSPI / I2C / I2S / ИК-пульт дистанционного управления, GPIO/PWM		
Рабочее напряжение, В	2,7 – 3,6		
Рабочий ток, мА	В среднем: 80		
Минимальный ток от источника питания, мА	500		
Режим Wi-Fi	Станция/станция программной точки доступа /станция рабочей точки доступа + станция		
Протокол безопасности	WPA/WPA2		
Шифрование	WEP/TKIP/AES		
Сетевые протоколы	IPv4, TCP/UDP/HTTP/FTP		
Система сигнализации	Звуковая и визуальная		
Температурный дисплей	4,3-дюймовый цветной TFT-дисплей с ЖК-дисплеем (не влияет на сбой питания)		
Диапазон аварийной температуры	Заданный режим +5°C - +25°C		

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

Система защиты	Датчик давления (автоматический сброс), Датчик давления (Ручной сброс)		
Изоляция	130-мм инжектированный полиуретановый блок (без ХФУ)		
Система полок (Независимые отсеки/внутренние разделительные двери)	3 / 3	4 / 4	
Система управления	Микропроцессор **N-SmArt**		
Название встроенного ПО	N-SmArt Basic		
N-SmArt Basic для материнской платы	V10		
N-SmArt Basic для графического	V25		
Дата выпуска	02/01/2019		
Класс безопасности согласно IEC 62304	Класс А		
Указатель температуры	Цветной ЖК-дисплей		
Устройство регистрации температуры (Дополнительно)	Управляемая батареей 7-дневная диаграмма с блокировкой клавиатуры		
Уровень шума	<65 дБ		
Внутренняя память	10-летняя память, одна запись в час		
USB-порт	В стандартной комплектации		
Сеть Ethernet	В стандартной комплектации		
RS 232 / GSM	В стандартной комплектации		
Выход центральной сигнализации	В стандартной комплектации		
Резервная система CO_2	Жидкий CO_2		
Электрическое питание	230 В, 50 Гц		
Потребляемая мощность (Вт)	900		
Изоляция	Полиуретан с высокой плотностью		
Материал камеры	Нержавеющая сталь		
Внешний материал	Нержавеющая сталь с эпоксидно-полиэстровым порошковым покрытием		
Масса без упаковки, кг	235	297	314
Масса с упаковкой, кг	257	330	350
Масса упаковки, кг	22	33	36
Внутренние габариты (ШхГхВ) мм	420x575x995	555x610x1320	555x715x1320
Внешние габариты (ШхГхВ) мм	680x1070x1690	815x965x2010	815x1120x2010

2.2 БАЗОВЫЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

2.2.1 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

I. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная серии DF в вариантах исполнения:

1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 290 в составе:

1.1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 290

1.2. Кабель питания;

1.3. Ключ включения питания;

1.4. Ключ от двери - не более 2 шт.;

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

1.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 100°С (при необходимости) в составе:
1.5.1. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 100°С;
1.5.2. Ключ к регистратору (не более 2-х штук).
1.6. Аварийный модуль AlerText GSM (при необходимости) в составе:
1.6.1. модуль AlerText GSM;
1.6.2. кабель питания;
1.6.3. кабель для подключения антенны;
1.6.4. кабель для соединения RS 232, 3м.
1.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м (при необходимости)
1.8. Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м (при необходимости);
1.9. Блок для подключения резервного источника углекислого газа CO2 (при необходимости) в составе:
1.9.1. Клапан электромагнитный;
1.9.2. Шланг.
1.10. Бокс низкотемпературный полипропиленовый, не более 500 шт. (при необходимости) в вариантах исполнения:
1.10.1. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок;
1.10.2. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок
1.11. Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм, не более 500 шт. (при необходимости);
1.12. Стеллаж с двумя ящиками (при необходимости);
1.13. Стеллаж с тремя ящиками (при необходимости)
1.14. Стеллаж для низкотемпературных боксов (при необходимости) в вариантах исполнения:
1.14.1. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 20 боксов);
1.14.2. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 135 мм х 135 мм х 75 мм (емкостью 16 боксов).
1.15. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 20 боксов) (при необходимости)
1.16. Руководство по эксплуатации и обслуживанию.

Принадлежности:
1 Разделитель для пробирок – не более 50шт., в вариантах исполнения:
1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм);
1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 х 9 (высота разделителя 30 мм).
2 Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры;
3 Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 100°С (100 шт. в 1 уп.) - не более 5 шт.

2. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 490 в составе:
2.1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 490
2.2. Кабель питания;
2.3. Ключ включения питания;
2.4. Ключ от двери - не более 2 шт.;
2.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 100°С (при необходимости) в составе:

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

2.5.1. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 100°С;
2.5.2. Ключ к регистратору (не более 2-х штук).
2.6. Аварийный модуль AlerText GSM (при необходимости) в составе:
2.6.1. модуль AlerText GSM;
2.6.2. кабель питания;
2.6.3. кабель для подключения антенны;
2.6.4. кабель для соединения RS 232, 3м.
2.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м (при необходимости)
2.8. Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м (при необходимости);
2.9. Блок для подключения резервного источника углекислого газа CO2 (при необходимости) в составе:
2.9.1. Клапан электромагнитный;
2.9.2. Шланг.
2.10. Бокс низкотемпературный полипропиленовый, не более 500 шт. (при необходимости) в вариантах исполнения:
2.10.1. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок;
2.10.2. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок
2.11. Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм не более 500 шт. (при необходимости);
2.12. Стеллаж с двумя ящиками (при необходимости);
2.13. Стеллаж с тремя ящиками (при необходимости)
2.14. Стеллаж для низкотемпературных боксов (при необходимости) в вариантах исполнения:
2.14.1. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 20 боксов);
2.14.2. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 135 мм х 135 мм х 75 мм (емкостью 16 боксов).
2.15. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 20 боксов) (при необходимости);
2.16. Руководство по эксплуатации и обслуживанию.

Принадлежности:

1 Разделитель для пробирок – не более 50шт., в вариантах исполнения:
1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм);
1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 х 9 (высота разделителя 30 мм).
2 Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры;
3 Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 100°С (100 шт. в 1 уп.) - не более 5 шт.

3. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 590 в составе:

3.1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 590
3.2. Кабель питания;
3.3. Ключ включения питания;
3.4. Ключ от двери - не более 2 шт.;
3.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 100°С (при необходимости) в составе:
3.5.1. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 100°С;
3.5.2. Ключ к регистратору (не более 2-х штук).

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

3.6. Аварийный модуль AlerText GSM (при необходимости) в составе:
3.6.1. модуль AlerText GSM;
3.6.2. кабель питания;
3.6.3. кабель для подключения антенны;
3.6.4. кабель для соединения RS 232, 3м.
3.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м (при необходимости)
3.8. Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м (при необходимости);
3.9. Блок для подключения резервного источника углекислого газа CO2 (при необходимости) в составе:
3.9.1. Клапан электромагнитный;
3.9.2. Шланг.
3.10. Бокс низкотемпературный полипропиленовый, не более 500 шт. (при необходимости) в вариантах исполнения:
3.10.1. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок;
3.10.2. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок
3.11. Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм, не более 500 шт. (при необходимости);
3.12. Стеллаж с двумя ящиками (при необходимости);
3.13. Стеллаж с тремя ящиками (при необходимости)
3.14. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 25 боксов) (при необходимости);
3.15. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых (при необходимости) в вариантах исполнения:
3.15.1. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 25 боксов);
3.15.2. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 75 мм (емкостью 20 боксов).
3.16. Руководство по эксплуатации и обслуживанию.

Принадлежности:

1 Разделитель для пробирок – не более 50шт., в вариантах исполнения:
1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм);
1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 х 9 (высота разделителя 30 мм).
2 Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры;
3 Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 100°С (100 шт. в 1 уп.) - не более 5 шт.

По вопросу заказа различных размеров низкотемпературных боксов и стеллажей необходимо связаться с представителем компании NÜVE.

Допустимая погрешность характеристик ±5% от значения, если не указано иное.

I. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная серии DF в вариантах исполнения:	
1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 290 в составе:	
1.1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 290	
Описание (назначение)	Предназначены для долгосрочного хранения,

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

	требующего низкой или сверхнизкой температур, биологических образцов, включая клинические, без изменения их изначальной клеточной структуры, а также лабораторных материалов.
Объем камеры, литров	261
Материал камеры	нержавеющая сталь
Габаритные размеры морозильной камеры:	
Ширина, мм	420
Глубина, мм	575
Высота, мм	995
Габаритные размеры внешние:	
Ширина, мм	680
Глубина, мм	1070
Высота, мм	1690
Расстояние между полок, мм	310
Кол-во полок (станд./макс.)	3 отдельных отсека с термоизолированными дверями
Система управления	N-SmArt
Название встроенного ПО	N-SmArt Basic
N-SmArt Basic для материнской платы (mk), версия	V10
N-SmArt Basic для графического процессора (hmi), версия	V25
Дата выпуска	02/01/2019
Класс безопасности согласно IEC 62304	Класс А
Тип системы управления	Сенсорная кнопочная панель, графический многоцветный дисплей 4,3", микропроцессорное управление
Сигнализация	Визуальная и аудио: слишком низкие или высокие температуры, неисправность датчика, открытая дверь
Диапазон температур, град. Цельсия	от -55 до -90
Напряжение сети, В	230
Подключаемая мощность, Вт	1600
Масса, кг	235
Дисплей	
Глубина цвета	16 бит
Яркость (светопроницаемость)	530 кд / м2
Контрастность	350:1
Методы ввода	RGB
Частота	60 Гц
Поле зрения	Вертикальное 110°/горизонтальное 130°
Шаг пикселя	0.066 мм × 0,198 мм
1.2. Кабель питания	
Описание (назначение)	Предназначен для подачи питания к оборудованию.
Диаметр кабеля, мм	7
Длина, м	2.5
Диаметр жилы, мм	1
1.3. Ключ включения питания	
Описание (назначение).	Контролирует подачу питания к электрическим

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

	системам
1.4. Ключ от двери	
Описание (назначение).	Используется при запирании дверей.
1.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / -100°С в составе:	
1.5.1 Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / -100°С	
Описание (назначение).	Устройство, регистрирующее изменение в показаниях температуры.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	150x150x100
Электропитание	Батарейка типа АА
Масса, кг	1,5
1.5.2 Ключ к регистратору	
Описание (назначение).	Предназначен для отпирания и запирания замка двери отдела записывающего устройства.
1.6 Аварийный модуль AlerText GSM в составе:	
1.6.1 модуль AlerText GSM	
Описание (назначение).	Опциональный GSM модуль аварийной сигнализации.
Напряжение постоянного тока	8В … 32 В
Интерфейс связи:	RS232
Скорость передачи:	9600 бит/с
Модем:	GSM-модуль Quectel M95
Особенности:	светодиодный индикатор питания, индикатор состояния сети
Характеристики модуля Quectel M95 65M:	
Четырехдиапазонный:	850/900/1800 / 1900 МГц
Чувствительность:	-108.5дБм
Соответствие стандарту GSM Phase 2/2 +:	Класс 4 (2Вт при 850 / 900МГц), Класс 1 (1Вт при 1800 / 1900МГц)
Сертификаты	CE FCC GCF PTCRB NCC ANATEI. IC ICASA UCRF A-Tick Vodafone Rogers
1.6.2 кабель питания	
Описание (назначение).	Кабель для подключения к источнику питания.
Длина, м	2
Диаметр сечения, мм	7
Масса, г	209
Интерфейсы подключения	Европейский тип
1.6.3 кабель для подключения антенны	
Описание (назначение).	Кабель для подключения антенны.
Длина, м	3,1
Диаметр сечения, мм	3
Масса, г	51
Интерфейсы подключения	Разъем подключения антенны
1.6.4 кабель для соединения RS 232, 3м	
Описание (назначение).	Кабель соединительный для разъёма RS-232.
Длина кабеля, м	3,075
Толщина кабеля, мм	4
Масса, г	107
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	Пластиковый коннектор
1.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной	

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

сигнализации, 10м

Описание (назначение).	Система дистанционного предупреждения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	95x55x30
Масса, г	116
Характеристики Alarm Module:	
Длина, мм	34
Высота, мм	14,5
Диаметр, мм	23,8
Минимальное напряжение питания, В	3
Номинальный ток, мА	14
Выход звука, дБ	73
Максимально напряжение питания, В	20
Минимальная частота, Гц	2600
Максимальная частота, Гц	3600
Рабочая температура, °С	-30 ~ +85
Тип тона	Постоянный

Кабель аварийной сигнализации, 10 м

Описание (назначение).	Соединительный кабель с системой дистанционного предупреждения.
Длина кабеля, м	10
Толщина кабеля, мм	4,3

1.8 Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м

Описание (назначение).	ПО Nuve Closer предназначено для контроля данных о работе изделий серии N-SmArt, связь с которыми обеспечивается с помощью компьютера. Данное ПО является интерфейсом компьютера-системы контроля изделий серии N-SmArt
Название	Nuve Closer
Версия	V0.1
Дата выпуска	19/10/2020
Класс в соответствии с IEC 62304(2006)	Класс А

Кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.

Длина кабеля, м	3
Толщина кабеля, мм	7
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	RS-232
Вид разъема 1	Мужчина
Вид разъема 2	Женщина

1.9 Блок для подключения резервного источника углекислого газа (CO_2) в составе:

1.9.1 Клапан электромагнитный

Описание (назначение).	Клапан для обеспечения непрерывного снабжения
Размеры, Д×Ш×В, мм	70 x 70 x 50
Масса, г	360

1.9.2 Шланг

Описание (назначение).	Соединительный шланг между источником углекислого газа (CO2) и морозильной камерой
Длина, мм	2000

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

Диаметр, мм	18
Масса, г	770

1.10 Бокс низкотемпературный полипропиленовый, в вариантах исполнения:

1.10.1 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок

Описание (назначение).	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x52
Масса, г	116
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

1.10.2 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок

Описание (назначение).	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x75
Масса, г	162
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

1.11 Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм

Описание (назначение).	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x137x50
Масса, г	42
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	картон

1.12 Стеллаж с двумя ящиками

Описание (назначение).	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x550x300
Масса, кг	9,564

1.13 Стеллаж с тремя ящиками

Описание (назначение).	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x550x300
Масса, кг	11,54

1.14 Стеллаж для низкотемпературных боксов в вариантах исполнения:

1.14.1 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 20 боксов)

Описание (назначение).	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x301x562
Масса, кг	6,480

1.14.2 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 135 мм х 135 мм х 75 мм (емкостью 16 боксов)

Описание (назначение).	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов
Габариты, (Д х Ш х В), мм	136 x 304 x 562
Масса, кг	5,910

1.15 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 20 боксов)

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

Описание (назначение).	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов полипропиленовых.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x301x552
Масса, кг	5,8

1.16. Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Описание (назначение).	Документ, предоставляющий помощь в использовании изделий.

Принадлежности:

1. Разделитель для пробирок, в вариантах исполнения:

1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 x 10 (высота разделителя 30 мм)

Описание (назначение).	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	30
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 12
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	10x10

1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 x 9 (высота разделителя 30 мм)

Описание (назначение).	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	20
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 13,6
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	9x9

2. Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры

Описание (назначение).	Предоставляет обработанные данные в графическом виде.
Габариты, Д х Ш х В, мм	30x5x5
Масса, г	5
Цвет чернил	черный

3. Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 100°С (100 шт. в 1 уп.)

Описание (назначение).	Материал для хранения информации.
Размер упаковки, Д х Ш х В	130x130x10
Масса упаковки, г	100
Количество штук в упаковке	100

2. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 490 в составе

2.1 Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 490

Описание (назначение)	Предназначены для долгосрочного хранения, требующего низкой или сверхнизкой температур, биологических образцов, включая клинические, без изменения их изначальной клеточной структуры, а также лабораторных материалов.
Объем камеры, литров	461
Материал камеры	нержавеющая сталь
Габаритные размеры морозильной камеры:	

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

Ширина, мм	555
Глубина, мм	610
Высота, мм	1320
Габаритные размеры внешние:	
Ширина, мм	815
Глубина, мм	965
Высота, мм	2010
Расстояние между полок, мм	310
Кол-во полок (станд./макс.)	4 отдельных отсека с термоизолированными дверями
Система управления	N-SmArt
Название встроенного ПО	N-SmArt Basic
N-SmArt Basic для материнской платы (mk), версия	V10
N-SmArt Basic для графического процессора (hmi), версия	V25
Дата выпуска	02/01/2019
Класс безопасности согласно IEC 62304	Класс А
Тип системы управления	Сенсорная кнопочная панель, графический многоцветный дисплей 4,3", микропроцессорное управление
Сигнализация	Визуальная и аудио: слишком низкие или высокие температуры, неисправность датчика, открытая дверь
Диапазон температур, град. Цельсия	от -55 до -90
Напряжение сети, В	230
Подключаемая мощность, Вт	1600
Масса, кг	297
Дисплей	
Глубина цвета	16 бит
Яркость (светопроницаемость)	530 кд / м2
Контрастность	350:1
Методы ввода	RGB
Частота	60 Гц
Поле зрения	Вертикальное 110°/горизонтальное 130°
Шаг пикселя	0.066 мм × 0,198 мм

2.2. Кабель питания

Описание (назначение)	Предназначен для подачи питания к оборудованию.
Диаметр кабеля, мм	7
Длина, м	2.5
Диаметр жилы, мм	1

2.3. Ключ включения питания

Описание (назначение)	Контролирует подачу питания к электрическим системам.

2.4. Ключ от двери

Описание (назначение)	Используется при запирании дверей.

2.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°C / -100°C в составе:

2.5.1 Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°C / -100°C

Описание (назначение)	Устройство, регистрирующее изменение в

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

	показаниях температуры.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	150x150x100
Электропитание	Батарейка типа АА
Масса, кг	1,5

2.5.2 Ключ к регистратору

Описание (назначение)	Предназначен для отпирания и запирания замка двери отдела записывающего устройства.

2.6 Аварийный модуль AlerText GSM в составе:

2.6.1 модуль AlerText GSM

Описание (назначение)	Опциональный GSM модуль аварийной сигнализации.
Напряжение постоянного тока	8В … 32 В
Интерфейс связи:	RS232
Скорость передачи:	9600 бит/с
Модем:	GSM-модуль Quectel M95
Особенности:	светодиодный индикатор питания, индикатор состояния сети
Характеристики модуля Quectel M95 65M:	
Четырехдиапазонный:	850/900/1800 / 1900 МГц
Чувствительность:	-108.5дБм
Соответствие стандарту GSM Phase 2/2 +:	Класс 4 (2Вт при 850 / 900МГц), Класс 1 (1Вт при 1800 / 1900МГц)
Сертификаты	CE FCC GCF PTCRB NCC ANATEI. IC ICASA UCRF A-Tick Vodafone Rogers

2.6.2 кабель питания

Описание (назначение)	Кабель для подключения к источнику питания.
Длина, м	2
Диаметр сечения, мм	7
Масса, г	209
Интерфейсы подключения	Европейский тип

2.6.3 кабель для подключения антенны

Описание (назначение)	Кабель для подключения антенны.
Длина, м	3,1
Диаметр сечения, мм	3
Масса, г	51
Интерфейсы подключения	Разъем подключения антенны

2.6.4 кабель для соединения RS 232, 3м

Описание (назначение)	Кабель соединительный для разъёма RS-232.
Длина кабеля, м	3,075
Толщина кабеля, мм	4
Масса, г	107
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	Пластиковый коннектор

2.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м

Описание (назначение)	Система дистанционного предупреждения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	95x55x30
Масса, г	116
Характеристики Alarm Module:	
Длина, мм	34
Высота, мм	14,5

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

Диаметр, мм	23,8
Минимальное напряжение питания, В	3
Номинальный ток, мА	14
Выход звука, дБ	73
Максимально напряжение питания, В	20
Минимальная частота, Гц	2600
Максимальная частота, Гц	3600
Рабочая температура, °С	-30 ~ +85
Тип тона	Постоянный

Кабель аварийной сигнализации, 10 м

Описание (назначение)	Соединительный кабель с системой дистанционного предупреждения.
Длина кабеля, м	10
Толщина кабеля, мм	4,3

2.8 Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м

Описание (назначение)	ПО Nuve Closer предназначено для контроля данных о работе изделий серии N-SmArt, связь с которыми обеспечивается с помощью компьютера. Данное ПО является интерфейсом компьютера-системы контроля изделий серии N-SmArt
Название	Nuve Closer
Версия	V0.1
Дата выпуска	19/10/2020
Класс в соответствии с IEC 62304(2006)	Класс А

Кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.

Длина кабеля, м	3
Толщина кабеля, мм	7
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	RS-232
Вид разъема 1	Мужчина
Вид разъема 2	Женщина

2.9 Блок для подключения резервного источника углекислого газа (CO_2) в составе:

2.9.1 Клапан электромагнитный

Описание (назначение)	Клапан для обеспечения непрерывного снабжения
Размеры, Д×Ш×В, мм	70 x 70 x 50
Масса, г	360

2.9.2 Шланг

Описание (назначение)	Соединительный шланг между источником углекислого газа (CO2) и морозильной камерой
Длина, мм	2000
Диаметр, мм	18
Масса, г	770

2.10 Бокс низкотемпературный полипропиленовый, в вариантах исполнения:

2.10.1 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм x 133 мм x 52 мм емкостью 9 x 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.

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

Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x52
Масса, г	116
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

2.10.2 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x75
Масса, г	162
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

2.11 Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x137x50
Масса, г	42
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	картон

2.12 Стеллаж с двумя ящиками

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x550x300
Масса, кг	9,564

2.13 Стеллаж с тремя ящиками

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x550x300
Масса, кг	11,54

2.14 Стеллаж для низкотемпературных боксов в вариантах исполнения:

2.14.1 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 20 боксов)

Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x301x562
Масса, кг	6,480

2.14.2 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 135 мм х 135 мм х 75 мм (емкостью 16 боксов)

Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов
Габариты, (Д х Ш х В), мм	136 x 304 x 562
Масса, кг	5,910

2.15 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 20 боксов)

Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов полипропиленовых.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x301x552
Масса, кг	5,8

2.16 Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Описание (назначение)	Документ, предоставляющий помощь в

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

	использовании изделий.
Принадлежности:	
1. Разделитель для пробирок, в вариантах исполнения:	
1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм)	
Описание (назначение)	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	30
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 12
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	10x10
1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 х 9 (высота разделителя 30 мм)	
Описание (назначение)	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	20
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 13,6
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	9x9
2. Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры	
Описание (назначение)	Предоставляет обработанные данные в графическом виде.
Габариты, Д х Ш х В, мм	30x5x5
Масса, г	5
Цвет чернил	черный
3. Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 100°С (100 шт. в 1 уп.)	
Описание (назначение)	Материал для хранения информации.
Размер упаковки, Д х Ш х В	130x130x10
Масса упаковки, г	100
Количество штук в упаковке	100
3. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 590, в составе:	
3.1 Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная DF 590	
Описание (назначение)	Предназначены для долгосрочного хранения, требующего низкой или сверхнизкой температур, биологических образцов, включая клинические, без изменения их изначальной клеточной структуры, а также лабораторных материалов.
Объем камеры, литров	560
Материал камеры	нержавеющая сталь
Габаритные размеры морозильной камеры:	
Ширина, мм	555
Глубина, мм	715
Высота, мм	1320
Габаритные размеры внешние:	
Ширина, мм	815
Глубина, мм	1120
Высота, мм	2010

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

Расстояние между полок, мм	310
Кол-во полок (станд./макс.)	4 отдельных отсека с термоизолированными дверями
Система управления	N-SmArt
Название встроенного ПО	N-SmArt Basic
N-SmArt Basic для материнской платы (mk), версия	V10
N-SmArt Basic для графического процессора (hmi), версия	V25
Дата выпуска	02/01/2019
Класс безопасности согласно IEC 62304	Класс А
Тип системы управления	Сенсорная кнопочная панель, графический многоцветный дисплей 4,3", микропроцессорное управление
Сигнализация	Визуальная и аудио: слишком низкие или высокие температуры, неисправность датчика, открытая дверь
Диапазон температур, град. Цельсия	от -55 до -90
Напряжение сети, В	230
Подключаемая мощность, Вт	1600
Масса, кг	314
Дисплей	
Глубина цвета	16 бит
Яркость (светопроницаемость)	530 кд / м2
Контрастность	350:1
Методы ввода	RGB
Частота	60 Гц
Поле зрения	Вертикальное 110°/горизонтальное 130°
Шаг пикселя	0.066 мм × 0,198 мм

3.2. Кабель питания

Описание (назначение)	Предназначен для подачи питания к оборудованию.
Диаметр кабеля, мм	7
Длина, м	2.5
Диаметр жилы, мм	1

3.3 Ключ включения питания

Описание (назначение)	Контролирует подачу питания к электрическим системам.

3.4. Ключ от двери

Описание (назначение)	Используется при запирании дверей.

3.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / -100°С в составе:

3.5.1 Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / -100°С

Описание (назначение)	Устройство, регистрирующее изменение в показаниях температуры.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	150x150x100
Электропитание	Батарейка типа АА
Масса, кг	1,5

3.5.2 Ключ к регистратору.

Описание (назначение)	Предназначен для отпирания и запирания замка двери отдела записывающего устройства.

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

3.6. Аварийный модуль GSM AlerText в составе:

3.6.1 Модуль AlerText GSM

Описание (назначение)	Опциональный GSM модуль аварийной сигнализации.
Напряжение постоянного тока	8В … 32 В
Интерфейс связи:	RS232
Скорость передачи:	9600 бит/с
Модем:	GSM-модуль Quectel M95
Особенности:	светодиодный индикатор питания, индикатор состояния сети
Характеристики модуля Quectel M95 65M:	
Четырехдиапазонный:	850/900/1800 / 1900 МГц
Чувствительность:	-108.5дБм
Соответствие стандарту GSM Phase 2/2 +:	Класс 4 (2Вт при 850 / 900МГц), Класс 1 (1Вт при 1800 / 1900МГц)
Сертификаты	CE FCC GCF PTCRB NCC ANATEI. IC ICASA UCRF A-Tick Vodafone Rogers

3.6.2 Кабель питания

Описание (назначение)	Кабель для подключения к источнику питания.
Длина, м	2
Диаметр сечения, мм	7
Масса, г	209
Интерфейсы подключения	Европейский тип

3.6.3 Кабель для подключения антенны

Описание (назначение)	Кабель для подключения антенны.
Длина, м	3,1
Диаметр сечения, мм	3
Масса, г	51
Интерфейсы подключения	Разъем подключения антенны

3.6.4 Кабель для соединения RS 232, 3м.

Описание (назначение)	Кабель соединительный для разъёма RS-232.
Длина кабеля, м	3,075
Толщина кабеля, мм	4
Масса, г	107
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	Пластиковый коннектор

3.7 Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м

Описание (назначение)	Система дистанционного предупреждения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	95x55x30
Масса, г	116
Характеристики Alarm Module:	
Длина, мм	34
Высота, мм	14,5
Диаметр, мм	23,8
Минимальное напряжение питания, В	3
Номинальный ток, мА	14
Выход звука, дБ	73
Максимально напряжение питания, В	20
Минимальная частота, Гц	2600
Максимальная частота, Гц	3600

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

Рабочая температура, °С	-30 ~ +85
Тип тона	Постоянный

Кабель аварийной сигнализации, 10 м

Описание (назначение)	Соединительный кабель с системой дистанционного предупреждения.
Длина кабеля, м	10
Толщина кабеля, мм	4,3

3.8 Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м

Описание (назначение)	ПО Nuve Closer предназначено для контроля данных о работе изделий серии N-SmArt, связь с которыми обеспечивается с помощью компьютера. Данное ПО является интерфейсом компьютера-системы контроля изделий серии N-SmArt
Название	Nuve Closer
Версия	V0.1
Дата выпуска	19/10/2020
Класс в соответствии с IEC 62304(2006)	Класс А

Кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.

Длина кабеля, м	3
Толщина кабеля, мм	7
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	RS-232
Вид разъема 1	Мужчина
Вид разъема 2	Женщина

3.9 Блок для подключения резервного источника углекислого газа (CO_2) в составе:

3.9.1 Клапан электромагнитный

Описание (назначение)	Клапан для обеспечения непрерывного снабжения
Размеры, Д×Ш×В, мм	70 x 70 x 50
Масса, г	360

3.9.2 Шланг

Описание (назначение)	Соединительный шланг между источником углекислого газа (CO2) и морозильной камерой
Длина, мм	2000
Диаметр, мм	18
Масса, г	770

3.10 Бокс низкотемпературный полипропиленовый, в вариантах исполнения:

3.10.1 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм x 133 мм x 52 мм емкостью 9 x 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д x Ш x В), мм	133x133x52
Масса, г	116
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

3.10.2 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм x 133 мм x 75 мм емкостью 9 x 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой

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

	температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x75
Масса, г	162
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

3.11 Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x137x50
Масса, г	42
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	картон

3.12 Стеллаж с двумя ящиками

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x690x300
Масса, кг	12,266

3.13 Стеллаж с тремя ящиками

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x690x300
Масса, кг	14,021

3.14 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 25 боксов)

Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x301x701
Масса, кг	7,593

3.15 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых в вариантах исполнения:

3.15.1 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 25 боксов)

Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов полипропиленовых.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	136 x 304 x 698
Масса, кг	6,882

3.15.2 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 75 мм (емкостью 20 боксов)

Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов полипропиленовых.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135 x 301 x 692
Масса, кг	7,414

3.16 Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Описание (назначение)	Документ, предоставляющий помощь в использовании изделий.

Принадлежности:

1. Разделитель для пробирок, в вариантах исполнения:

1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм)

Описание (назначение)	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.

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

Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	30
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 12
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	10x10
1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 x 9 (высота разделителя 30 мм)	
Описание (назначение)	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса,г	20
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 13,6
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	9x9
2. Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры	
Описание (назначение)	Предоставляет обработанные данные в графическом виде.
Габариты, Д х Ш х В, мм	30x5x5
Масса, г	5
Цвет чернил	черный
3. Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 100°С (100 шт. в 1 уп.)	
Описание (назначение)	Материал для хранения информации.
Размер упаковки , Д х Ш х В	130x130x10
Масса упаковки, г	100
Количество штук в упаковке	100

2.3 ВОЗМОЖНОСТЬ И СПОСОБЫ ИНТЕГРИРОВАНИЯ С ДРУГИМИ МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ

Для медицинского изделия могут быть приобретены и использованы низкотемпературные боксы размером 135 мм х 135 мм х 75 мм любых производителей, отвечающие минимальным техническим требованиям (для моделей **DF 290, DF 490**). Количество таких боксов может быть заказно потребителем в необходимом для него количестве.

2.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ЭМС

Электромагнитное излучение		
Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590 должны использоваться в электромагнитных условиях, указанных ниже. Клиент или пользователь камеры морозильной биомедицинской низкотемпературной с принадлежностями, в вариантах исполнения должны гарантировать, что она используется в такой среде.		
Тест эмиссии	Соответствие	Указания относительно электромагнитной среды
RF эмиссия CISPR 11	Группа 1	Модели DF 290, DF 490, DF 590 используют радиочастотную энергию только для своей внутренней функции. Таким образом, это радиоизлучение очень низкое и не может вызвать каких-либо помех в рядом находящемся электронном оборудовании.

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

RF эмиссия CISPR 11	Класс А	Модели DF 290, DF 490, DF 590 предназначены для использования во всех учреждениях, кроме бытовых и тех, которые непосредственно подключены к низковольтной сети питания.
Гармоническая эмиссия IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/ мерцающее излучение IEC 61000-3-3	Соответствует	

Руководство изготовителя – электромагнитная среда

Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, должны использоваться в электромагнитных условиях, указанных ниже. Заказчик или пользователь камеры морозильной биомедицинской низкотемпературной с принадлежностями, в вариантах исполнения должны гарантировать, что она используется в такой среде.

Тест на устойчивость	IEC 60601 Тестовый уровень	Уровень соответствия	Указания относительно электромагнитной среды
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±6 кВт контакт ±8 кВт воздух	±6 кВт контакт ±8 кВт воздух	Пол должен быть из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Перенапряжение IEC 61000-4-5	±1кВт дифференциальный режим ±2 кВт обычный режим	±1 кВт дифференциальный режим ±2 кВт обычный режим	Сетевое питание должно быть типичным для больницы
Скачки напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0% U_T (100% понижение U_T) на 0,5 цикла 0% U_T (100% понижение U_T) на 1 цикл 30% U_T (70% понижениеU_T) на 5 циклов 0% U_T (100%понижениеU_T) на 250 циклов	<0% U_T (>95% понижение U_T) на 0,5 цикла <0% U_T (>95% понижение U_T) На 1 цикл 70% U_T (30% понижениеU_T) На 25 циклов <5% U_T (>95% понижениеU_T) На 250 циклов	Если требуется постоянная работа во время перебоев в подаче электропитания, рекомендуется использовать питание от источника бесперебойного питания

Рекомендации производителя - устойчивость к электромагнитным помехам

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

Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590 должны использоваться в электромагнитных условиях, указанных ниже. Заказчик или пользователь камеры морозильной биомедицинской низкотемпературной с принадлежностями, в вариантах исполнения должны гарантировать, что она используется в такой среде.

Тест на помехоустойчивость	IEC 60601 тестовый уровень	Уровень соответствия	Указания относительно электромагнитной среды
Проводимая радиочастота IEC 61000-4-6 Излучаемая радиочастота IEC 61000-4-3	3 В 150 кГц к 80 МГц 3 В/м 80 МГц к 2,7 ГГц	3 В 3 В/м	Мобильные средства радиосвязи должны находиться от моделей DF 290, DF 490, DF 590, в том числе и кабели, на расстоянии не ближе чем рекомендованное расстояние, которое вычисляется из уравнения, соответствующего частоте передатчика. Рекомендуемое минимальное расстояние. $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 МГц- 800 МГц $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 Гц-2,7 ГГц Где Р-максимальная Выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), и d-Рекомендуемое расстояние в метрах (м). Помехи могут возникать в окрестностях оборудования отмечен следующим символом

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

Примечание 2. Эти рекомендации могут не применяться во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения от конструкций, объектов и людей.

3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Пользователю следует уделить внимание следующим положениям:

- Запрещено использовать устройство не по назначению;
- Устройство разрешается использовать исключительно квалифицированному и обученному персоналу после внимательного ознакомления с руководством по эксплуатации и обслуживанию. В случае возникновения неисправности ремонт устройства может проводить только персонал с соответствующим допуском;
- Используйте только оригинальные запчасти и принадлежности компании Nüve;
- Обеспечьте надежное заземление электропитания;
- В камере не должно быть материалов, которые могут повредить устройству;
- Заданная температура не должна разрушать структуру образцов без участия пользователя;
- Максимальная грузоподъемность каждого отсека 40 кг. Не перегружайте морозильные камеры;
- Открывать только крышку отсека, который необходимо использовать, для предотвращения колебаний

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

температуры в других отсеках.

- В виду того, что Изделие работает с помощью газа хладагента, в помещении должна быть специальная система вентиляции, которая обеспечивает не менее чем 10х (10-кратный) воздухообмен в течение часа.
- Следует отметить, что при разложении газ хладгента может выделять токсичные и раздражающие соединения, в частности, хлориды водорода и фтора. Сильный запах, испускаемый разложившимся хладагентом, может вызывать у обслуживающего персонала раздражение слизистой оболочки носа и горла. В помещении должен быть установлен монитор качества воздуха, способный определять концентрации применяемых хладагентов до уровней EEL или STEL.

4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКА

4.1 СВЕДЕНИЯ О МАРКИРОВКЕ

Символы, используемые в руководстве по эксплуатации:

	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 относится к важным обстоятельствам.

YEAR	Год производства
CATALOGUF. No	Каталожный номер
MEDIUM	Материал (вещество) для которого используется клапан
BAR	Давление (бар)
SERIAL No	Серийный номер
PIPE	Диаметр трубки клапана
ORF	Диаметр части (канала), через которую проходит вещество (газ)

Рис 1 – маркировка клапана электромагнитного

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

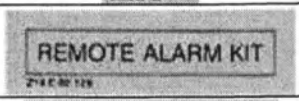
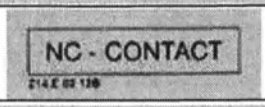
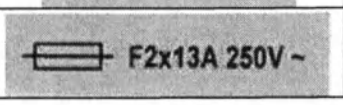
WARNING In case of power breakdown you will hear an alarm Please take necessary precautions	Предупреждение! В случае отключения электроэнергии активируется сигнал тревоги. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности.

Рис 2 – маркировка дистанционной аварийной сигнализации NuveWarn

- Маркировка на изделии:

	Изготовитель
	Дата изготовления
	Обратитесь к инструкции по применению
REF	Номер по каталогу
SN	Серийный номер
~	Переменный ток
CE 1984	Соответствие требованиям ЕС
	Перед эксплуатацией прибора внимательно прочитайте это руководство.
	Метка *WEEE* (*Waste from Electrical & Electronic Equipment*, 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.
DO NOT OPERATE BEFORE READING THE INSTRUCTION MANUAL!.. KULLANMA KILAVUZUNU OKUMADAN ÇALIŞTIRMAYINIZI..	Перед началом работ необходимо прочитать руководство по эксплуатации и обслуживанию!
CAUTION! Always use earthed wall sockets. DİKKAT! Cihazı mutlaka topraklı prizde çalıştırınız.	ОСТОРОЖНО! Используемые настенные розетки должны быть заземлены.

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

	Вскрывается только специалистом по сервисному обслуживанию уполномоченного представителя
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед снятием крышки нужно отключить подачу питания на изделие.
	Гнездо заземления
	Горячая поверхность
	Выход удаленного сигнала тревоги
	Замкнутый контакт на выходе
	Плавкий предохранитель DF 290/ DF 490/ DF 590 (2x13A),

Перечень условных знаков на упаковке:

Условный знак	Значение
	Верх
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Беречь от влаги
	Не использовать при повреждении упаковки
	Соответствие требованиям ЕС

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

4.2 ПРОЕКТЫ ЭТИКЕТОК НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

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 № Регистрационного удостоверения *20XXXXX*
Наименование МИ: ***Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590***	Обратитесь к инструкции по применению
REF *XXXXXXX*	
Модель: *DF 290*	
SN *XXXXXXXX*	
Объем: *261 литр*	
Диапазон температур: *-55 °C / - 90 °C*	CE 1984 8698863114730
Параметры электропитания: ~ *230 В, 50Гц*	
Потребляемая мощность: *1600 Вт*	*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 + 7 (495) 256-06-76 info@melius-ltd.ru	

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 № Регистрационного удостоверения *20XXXXX*
Наименование МИ: ***Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590***	

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

REF *XXXXXXX*	
Модель: *DF 490*	
SN *XXXXXXXX*	
Объем: *461 литр*	Обратитесь к инструкции по применению
Диапазон температур: *-55 ºС / - 90 ºС*	CE 1984 8698863114730
Параметры электропитания: ~ *230 В, 50Гц*	
Потребляемая мощность: *1600 Вт*	*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 + 7 (495) 256-06-76 info@melius-ltd.ru	

nüve 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 № Регистрационного удостоверения *20XXXXX*
Наименование МИ: ***Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590***	
REF *XXXXXXX*	
Модель: *DF 590*	Обратитесь к инструкции по применению
SN *XXXXXXXX*	
Объем: *560 литров*	
Диапазон температур: *-55 ºС / - 90 ºС*	CE 1984 8698863114730
Параметры электропитания: ~ *230 В, 50Гц*	
Потребляемая мощность: *1600 Вт*	*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 + 7 (495) 256-06-76 info@melius-ltd.ru	

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

5 УСТАНОВКА

5.1 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Температура окружающей среды	от 5°C до +30°C;
Максимальная относительная влажность	80%, при температуре до +31°C
Атмосферное давление	760 ~ 1060 гПа

5.2 ПОДЪЕМ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Все процедуры по обработке и транспортировке выполняются квалифицированным персоналом с использованием необходимого оборудования. Устройство должно поддерживаться снизу, не переворачиваться и транспортироваться в вертикальном положении.

5.3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устройство предназначено для безопасной работы в следующих условиях:

Температура окружающей среды	от +5°C до +30°C;
Максимальная относительная влажность	80%, при температуре до +31°C
Атмосферное давление	760 ~ 1060 гПа
Соблюдение температуры для максимальной производительности:	от +15°C до +25°C

Использовать только в помещении.

При температуре окружающей среды выше +30°C морозильная камера может работать неправильно и могут возникнуть необратимые повреждения.

Морозильная камера работает при температурах ниже -80°C при условии максимальной температуры окружающей среды +20°C.

5.4 РАСПАКОВКА

Снимите картонную упаковку и проверьте на отсутствие повреждений в результате транспортировки. Снимите с устройства второй слой нейлоновой упаковки. Проверьте наличие следующих предметов, включенных в комплектацию устройства:

- 1 экземпляр руководства по эксплуатации и гарантии;
- 1 ключ выключателя питания;
- 2 ключа ручки дверцы.

5.5 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ

Устройство питается от сети 230 В, 50 Гц.

Убедитесь в том, что поступающее питание от сети соответствует необходимой номинальной мощности, указанной на заводской табличке, расположенной в задней части устройства.

Всегда подключайте устройство в розетку с заземлением.

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

Для защиты от удара током в случае нарушения изоляции используйте подключение с автоматическим выключателем.

5.6 РАСПОЛОЖЕНИЕ

- Убедиться в том, что данное расположение удобно для пользователя;
- Убедиться, что устройство устойчиво расположено на четырех колесах;
- Обеспечить возможность управления устройством одновременно с выполнением других задач;
- Убедиться в том, что расположение прибора не мешает работе другого расположенного по близости оборудования;
- Убедиться, что прибор не подвергается прямому воздействию солнечного света;
- Стенд для расположения устройства должен быть достаточно устойчивым и антивибрационным;
- Должно быть обеспечено достаточно места от вентиляции блока охлаждения. Расстояние между устройством и стеной должно составлять не менее 30 см.

5.7 ОБЩИЙ ВИД

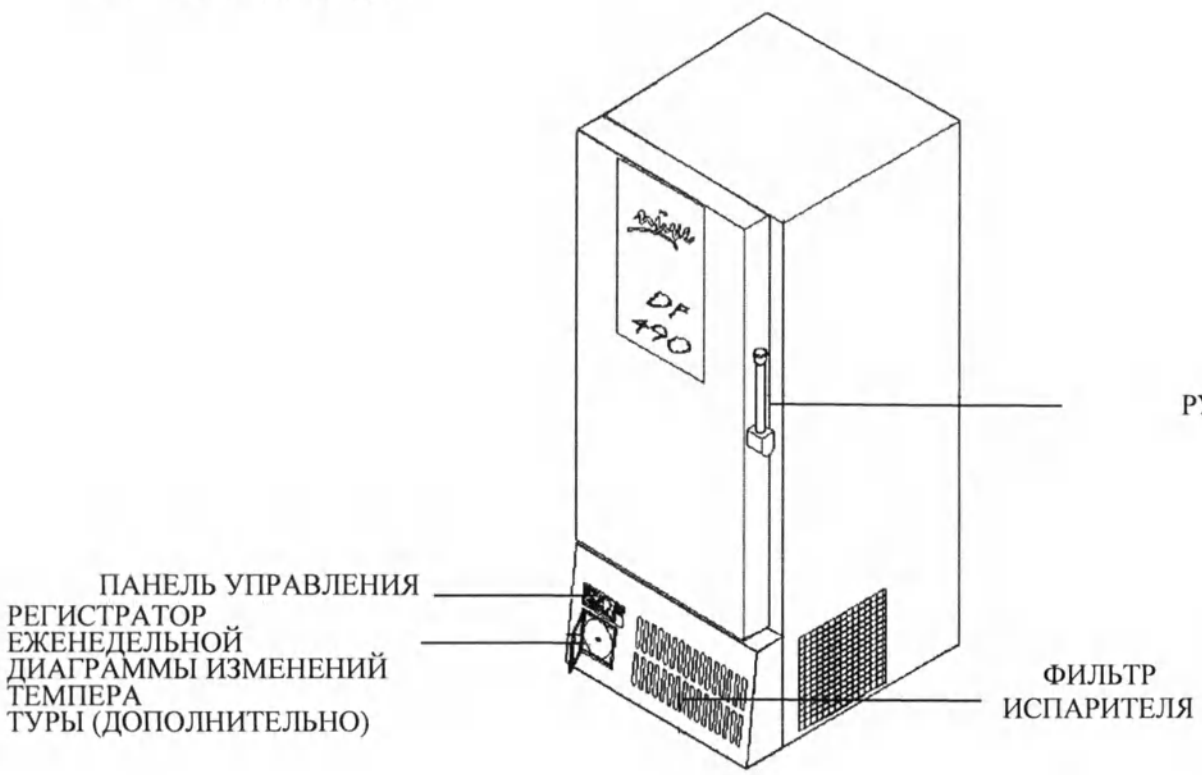


Рис. 3

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

Рис. 4

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

5.8 ГАБАРИТЫ КАМЕРЫ

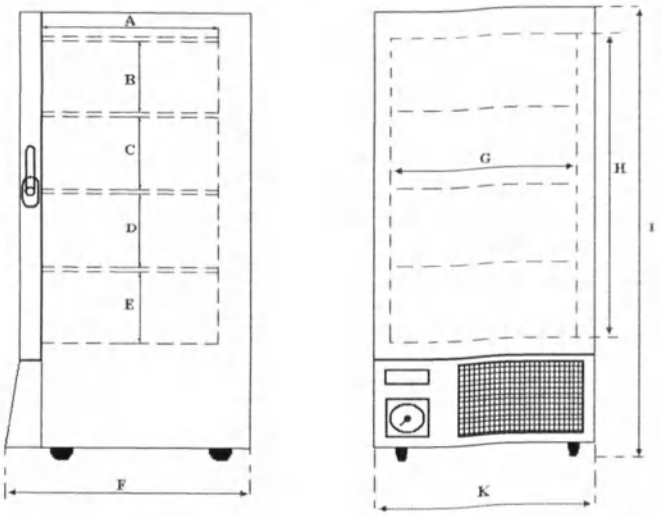


Рис. 5

	DF 290 *	DF 490	DF 590
A:	575 мм	610 мм	715 мм
B:	-	310 мм	310 мм
C:	310 мм	310 мм	310 мм
D:	310 мм	310 мм	310 мм
E:	310 мм	310 мм	310 мм
F:	1070 мм	965 мм	1120 мм
G:	420 мм	555 мм	555 мм
H:	995 мм	1320 мм	1320 мм
I:	1690 мм	2010 мм	2010 мм
K:	680 мм	815 мм	815 мм

*В камере DF 290 всего три отсека, в отличие от DF 490 и DF 590.

5.9 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

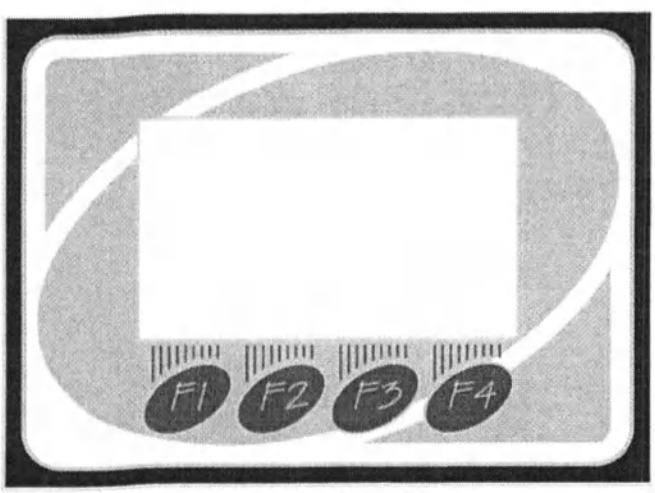
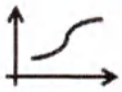


Рис. 6

Функции кнопок F1, F2, F3 и F4 зависят от того, что отображено на дисплее. 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.

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

	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 кнопку отключения аварийного сигнала.
	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.

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

	Символ расположен на кнопке зеленого цвета, используемой для запуска программы.
	Символ расположен на кнопке красного цвета, используемой для остановки программы.

6 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

- Подключите устройство в розетку с заземлением;
- Установите ключ в замок выключателя электропитания;
- Включите морозильную камеру, повернув ключ по часовой стрелке;
- Убедитесь в том, что микропроцессорная система управления активна;
- Ознакомьтесь с функциями панели управления (см. Раздел 5.7);
- Морозильная камера запускается автоматически в соответствии с последней заданной температурой. Установите требуемые значения температуры (см. Раздел 6.1.6);
- Когда морозильная камера начнет работать, значение температуры в камере отобразится на панели управления, и включится звуковая и визуальная сигнализация. Нажмите кнопку отключения сигнала тревоги (F2), чтобы отключить звуковую сигнализацию. Во время охлаждения на панели управления отображается значение температуры в камере.

Морозильная камера DF достигнет - 80°C примерно через 6 часов при пустой камере (данный период зависит от температуры окружающей среды.)

Для лучшей производительности учитывайте соответствующие условия в помещении. Эффективная производительность при -86°C требует температуры окружающей среды 16°C.

7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.1 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программное обеспечение Nuve Closer может быть установлено с прилагаемого CD диска, USB флэш носителя или с сайта сети интернет (предоставляется по запросу уполномоченным представителем производителя). Для установки и эксплуатации программного обеспечения не требуются ключ или пароль)

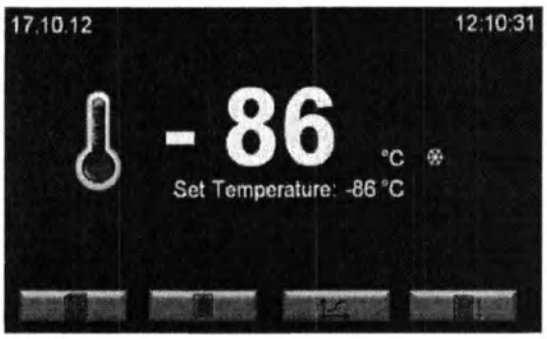
7.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Для достижения равномерного распределения температуры следует загружать более 70% площади поверхности полок.

Диапазон температуры срабатывания тревоги может быть настроен в пределах от 5°C до 25°C. При первом включении морозильной камеры цвет экрана сменится на красный и включится звуковая сигнализация. Для отключения сигнализации нужно нажать кнопку отключения звука (F2). Когда температура в камере находится в указанном диапазоне, цвет экрана сменится с красного на синий.

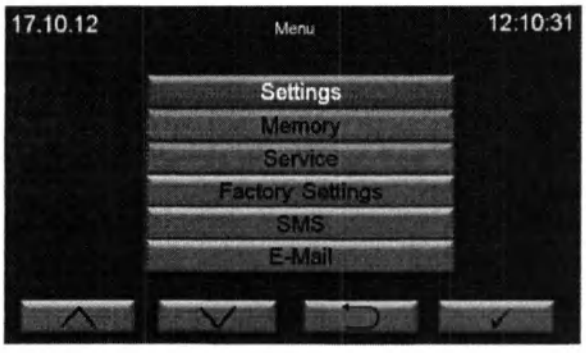
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2.1 РАБОЧИЙ РЕЖИМ



При включении электропитания морозильная камера автоматически начинает работать в соответствии с последними установленными значениями. Экран слева - это экран рабочего режима, на котором отображаются заданные температуры и температура в камере. Текущая дата и время отображаются в верхней части экрана. Во время охлаждения морозильной камеры на этом экране мигает значок "❄"

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. Пароль для первого использования 0000



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

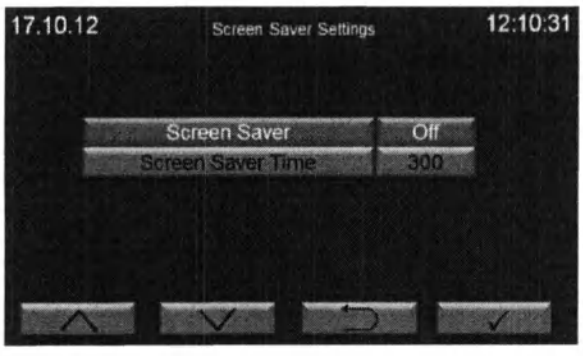
7.2.2 НАСТРОЙКИ

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.

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

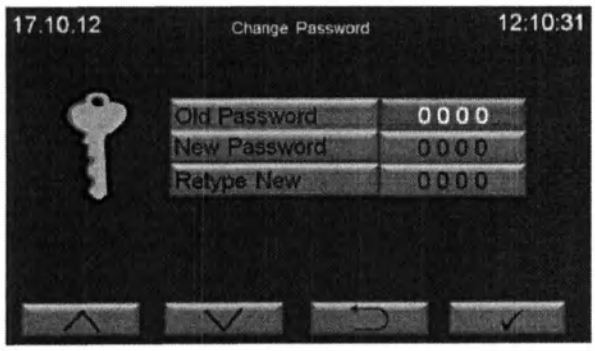
Подменю “Date/Time Settings/Настройки времени/даты" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Время отображается в формате “часы:минуты”, а когда на экране дисплея появляется страница “Date/Time 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.

Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку backspace (F3)Подменю “Select Language/Выбор языка" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница 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 backspace (F3).



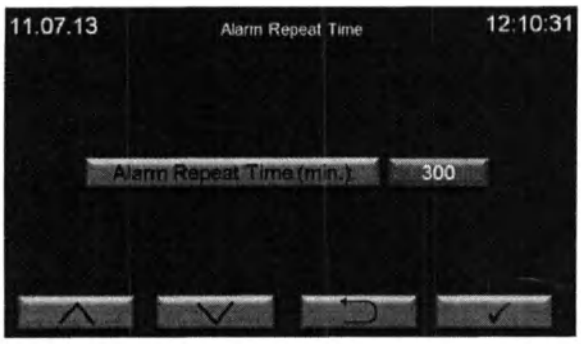
Подменю “Screen Saver Settings/Настройки сохранения экрана" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Скринсейвер включается и выключается нажатием кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2).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

Рекомендуется установить хранитель экрана в положение ON/ВКЛ для экономии энергии.



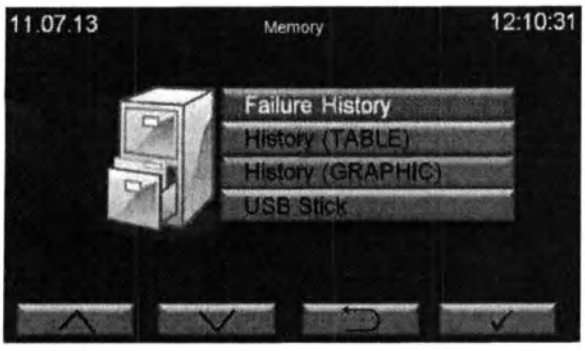
Подменю “Change Password/Сменить пароль" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). После введения старого значения пароля с помощью кнопок увеличения и уменьшения значений, нажать кнопку ввода. 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 backspace (F3).

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



Подменю "Alarm Repeat Time/Время повтора сигнала" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Если после отключения гудка аварийный сигнал продолжает срабатывать, опция "Alarm Repeat Time/Время повтора сигнала" повторно активирует звуковой сигнал в конце заданного времени (в минутах). Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку возврата (F3)

7.2.3 ПАМЯТЬ



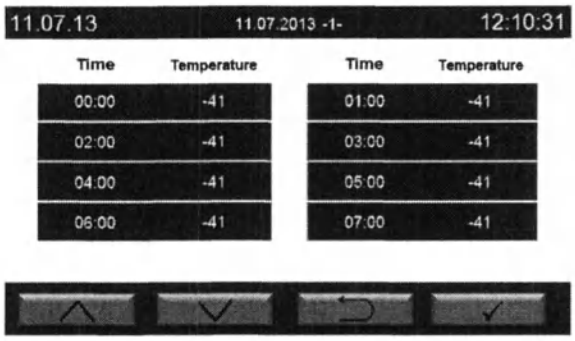
Подменю "Memory / Память" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4).

7.2.3.1 ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ

Подменю "Failure History / История сбоев" выбирается на странице памяти с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница 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 ранним. Чтобы перейти на другую страницу, необходимо нажать кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) значения. Чтобы покинуть страницу, следует нажать кнопку backspace (F4).

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

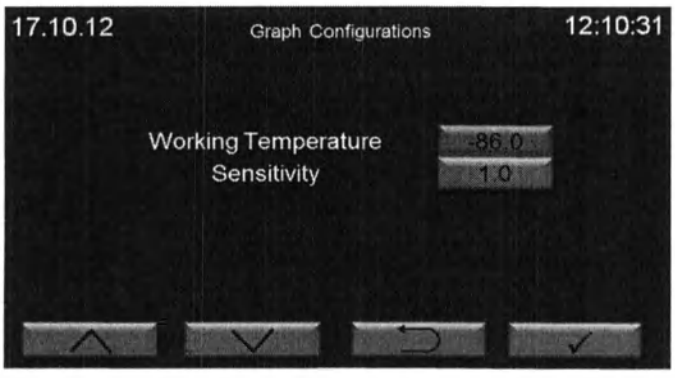
Подменю “History (TABLE) / История (ТАБЛИЦА)" выбирается на странице памяти с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Ввести дату для анализа соответствующей операции нажатием кнопок увеличения и уменьшения значений. Для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



Значения температуры, соответствующей выбранной дате, отображаются на трех страницах. Нажать кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) для перехода с одной страницы на другую. Символ “–“отображается в колонке температуры, если устройство не работало согласно выбранной даты. Для возврата на предыдущую страницу нажать кнопку backspace (F3).

Если датчик температуры неисправен, в колонке температуры отобразится символ “–“, поскольку датчик не способен считывать значения температуры.

Подменю “History (GRAPH) / История (ГРАФИК)" выбирается на странице памяти с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница “Select Record Date” отображается при нажатии кнопки ввода (F4). Введите дату для анализа соответствующей операции и затем нажмите 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 нажмите кнопку возврата (F4).



Страница слева отображается после нажатия на странице графика кнопки настроек (F1). На этой странице настраивается ось температуры (ось). 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. Если чувствительность становится меньше, отображается более подробный график.

7.2.3.2 ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ (USB-НАКОПИТЕЛЬ)

USB-накопитель подключается к USB-порту 1 устройства связи (Рис. 4). Когда микропроцессорная система обнаруживает USB-накопитель, на рабочем экране отображается «».

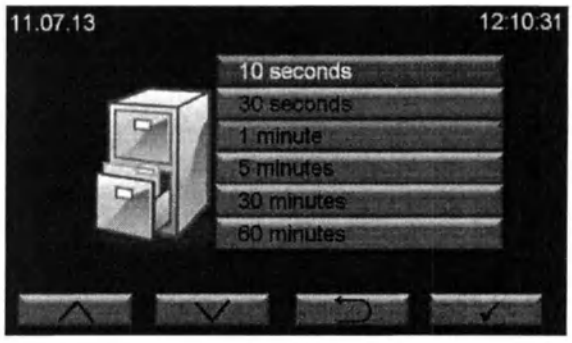
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отсутствие такого значка означает, что 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” все данные из внутренней памяти переносятся на USB-накопитель. Когда полоса загрузки показывает 100%, нажмите кнопку ввода (F4) для выхода со страницы.

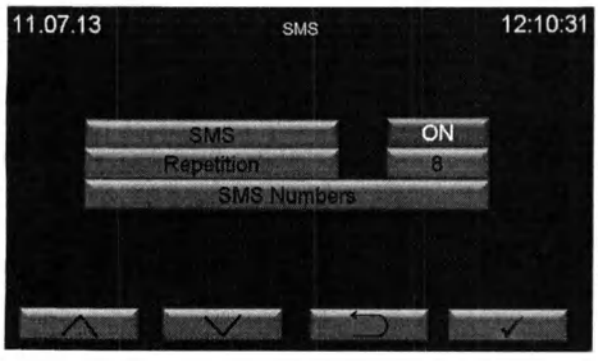
Мгновенная запись: после подключения к морозильной камере USB-накопителя и при выборе опции “Instant Record” справа отображается страница. Срок времени записи выбирается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Сразу после нажатия кнопки ввода (F4), начинается запись и дисплей возвращается на главную страницу. Чтобы покинуть страницу без выполнения записи, необходимо нажать кнопку возврата (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” весь журнал неисправностей из внутренней памяти переносится на USB-накопитель. Если загрузка полностью завершена, нажать кнопку ввода (F4) для выхода с данной страницы.

7.2.4 CMC

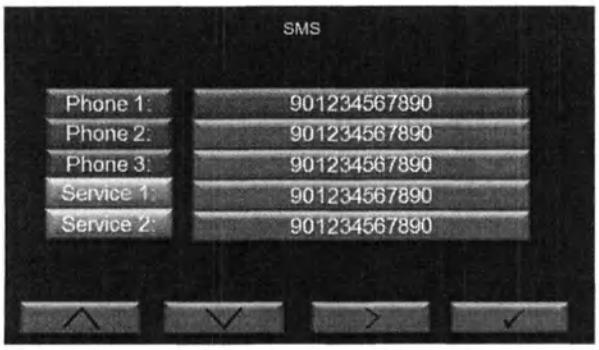
Чтобы иметь возможность отправлять СМС, необходимо наличие дополнительного GSM модуля. В разделе 10.1 есть информация по подключению GSM модуля.



Подменю “SMS / СМС" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Подменю на странице СМС выбирается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2). Выбранное подменю настраивается с помощью кнопки ввода (F4). Чтобы покинуть страницу, необходимо нажать кнопку возврата (F3).

- Есть возможность включать и выключать функцию СМС информирования из подменю "SMS / СМС". Для того, чтобы включить данную функцию, следует выбрать on/вкл, нажав кнопку ввода (F4). Для того, чтобы выключить СМС информирование, выбрать Off/выкл нажатием на кнопку ввода (F4).
- “Repeat time/Время повтора" отвечает за частоту отправки СМС. Если неисправность не устранена, пользователь снова информируется посредством отправки СМС. Время повтора можно настроить на 8 часов, 16 часов и 24 часа нажатием кнопки ввода (F4).

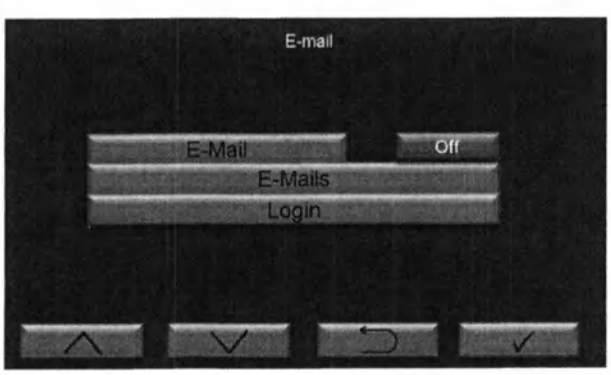
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Подменю “SMS Numbers/Номера СМС" выбирается на странице СМС с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). На этой странице вводятся номера телефонов, и в случае возникновения неисправностей, СМС оповещения отправляются на данные номера.

- СМС можно отправить на 5 различных мобильных номеров. В соответствии с требованиями, 1-й, 2-й и 3-й номера присваиваются пользователю, а 4-й и 5-й номера принадлежат техническому персоналу.
- Перед номерами телефонов следует ввести код страны.
- Под цифрой, которую следует задать, светится курсор. Каждая цифра мобильного номера вводится по порядку. Первая цифра номера телефона вводится нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (F3) используется для перехода к вводу второй цифры. Второй номер вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (F3) используется для перехода к вводу следующей цифры. Таким образом, после ввода всех цифр номера телефона можно нажать кнопку ввода (F4) и ввести следующий номер телефона. Кнопка переключения (F3) используется для перехода от одной цифры номера телефона к другой.
- После введения всех номеров, начиная с “Phone 1/Телефон 1" и заканчивая “Service 2/Служебный 2", нужно нажать кнопку ввода (F4) и вернуться на главную страницу.

7.2.5 ОТПРАВКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ



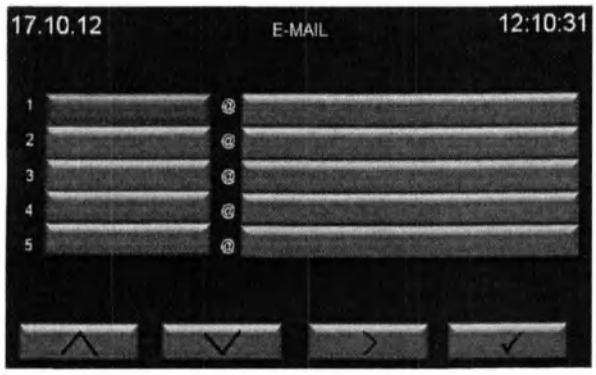
Подменю “E-Mail / Электронная почта" выбирается на странице настроек с помощью кнопок вверх (F1) и вниз (F2). Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Выбор подменю на странице электронной почты сменяется нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2). После выбора подменю настройка данного подменю осуществляется нажатием кнопки ввода (F4). Чтобы покинуть страницу, необходимо нажать кнопку возврата (F3).

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

- Включение и выключение функции отправки электронных писем настраивается в подменю "E-mail/Отправка электронных писем". Для того, чтобы включить эту функцию, следует выбрать on/вкл, нажав кнопку ввода (F4). Для того, чтобы выключить функцию отправки электронных писем, выбрать Off/выкл нажатием на кнопку ввода (F4).

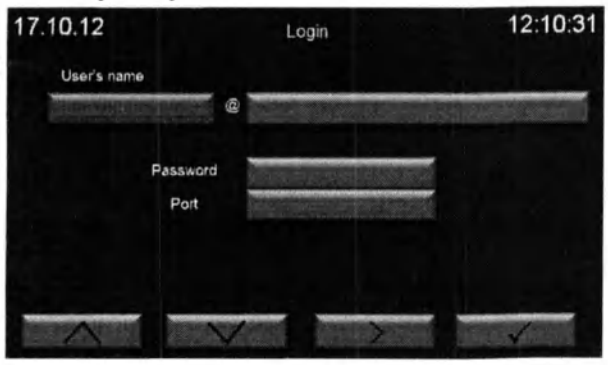
> Сеть Ethernet перед первым использованием настраивается персоналом техобслуживания. В противном случае данная функция работать не будет.

- Страница "E-Mails" предназначена для ввода электронных адресов.
- Опция "Login" 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 слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). На этой странице набираются электронные адреса и в случае возникновения неисправностей письма отправляются на указанные адреса.

- Каждый символ электронных адресов набирается по очереди. Первый символ вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (F3) используется для ввода второго символа. Второй символ записывается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (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 внесения всех электронных адресов с 1 по 5, нажать кнопку ввода (F4) и вернуться на главную страницу.



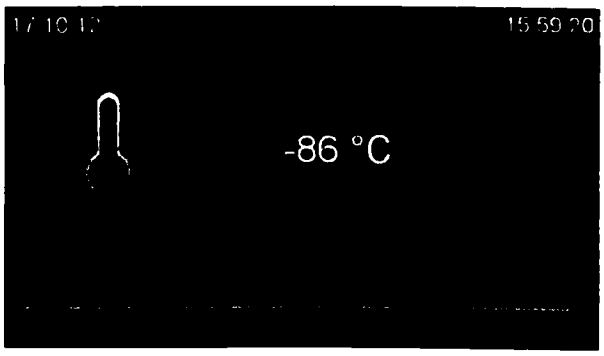
Кнопка переключения (F3) используется для перехода от одного символа адреса к другому.Опция "Login" выбирается на странице отправки электронных писем с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Каждый символ электронных адресов записывается по очереди. Первый символ вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (F3) используется для ввода следующего символа. Второй символ вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (F3) используется для перехода к вводу следующих значений.

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).

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

Предоставленный интернет-сервером порт вводится в поле “Port/Порт". После ввода порта можно вернуться в главное меню нажатием кнопки ввода (F4). Кнопка переключения (F3) используется для перехода от одного символа адреса к другому.

7.2.6 УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ



Страница с паролем открывается после нажатия кнопки настройки (F2) в рабочем режиме. Пароль может менять пользователь. Начальный пароль для новой системы **0000**. Слева открывается страница Рабочие настройки. Установка температуры может быть отрегулирована в пределах от -55°C до -90°C, нажатием кнопку увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Для сохранения заданного значения температуры нажать кнопку ввода (F4). Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку возв (F3).

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

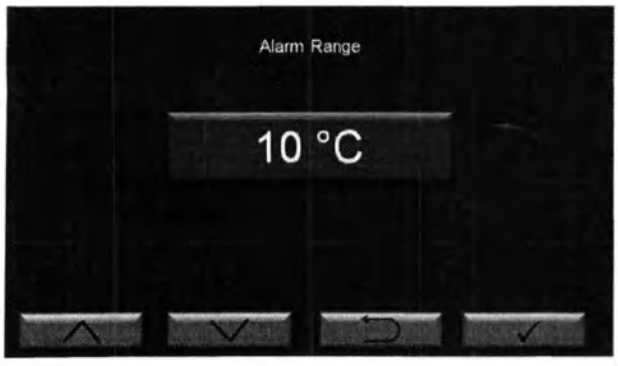
В случае активированного звукового сигнала, для перехода на страницу рабочих параметров нужно сначала нажать кнопку отключения звука (F2).

7.2.7 ГРАФИК РАБОЧЕГО ЭКРАНА

После нажатия во время работы кнопки графика (F3), страница графика отобразиться на экране. На этом графике можно отследить ежедневные операции. Для анализа предыдущих операций можно перейти на страницу памяти (см. Раздел 7.2.3).

7.2.8 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ

Температурный диапазон срабатывания сигнализации может быть установлен в пределах от 5°C до 25°C. Заводское значение равно 10°C, оно может быть изменено путем выполнения следующих шагов.

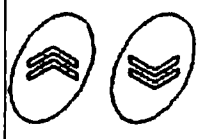


Когда кнопка настройки температуры (F4) нажата в рабочем режиме, слева появится страница «Alarm Range/ Диапазон срабатывания сигнализации». Желаемое значение диапазона можно отрегулировать нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2). Для сохранения заданного значения температуры и возврата на рабочий экран нажать кнопку ввода (F4). Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку возврата (F3).

ИТОГ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

	Нажать кнопку установки температуры.
	Задать температуру нажатием на кнопки увеличения/уменьшения значений в части регулировки температуры.
	Для сохранения значений температуры необходимо снова нажать соответствующую кнопку установки.

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

	Нажать кнопку установки времени.
	На панели температурного контроля отобразится сообщение “t in”. Задать значение времени нажатием кнопок "увеличения/уменьшения значения" в части регулировки времени (от 1 минуты до 99 часов 54 минут или ожидания).
	Снова нажать кнопку "установки времени".
	На панели температурного контроля отобразится сообщение “dly”. Задать время задержки, спустя которое запустится программа, нажатием кнопок "увеличения/уменьшения значений" в части регулировки времени (от 1 минуты до 99 часов 54 минут).
	Для сохранения настроек необходимо снова нажать кнопку "установки времени".
	Для запуска программы нажать кнопку "пуска/остановки".

7.3 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

2 Убедиться, что программа завершила работу;
3 В любой момент можно остановить работу программы нажатием кнопки стоп (F4);
4 Вынуть образцы в нужное время и при нужном значении температуры;
5 Устройство может остаться в режиме ожидания или его можно выключить.
6 Выключение: повернуть ключ питания, расположенный на задней панели морозильной камеры, против часовой стрелки.

8 СРОК СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Ожидаемый срок службы составляет 10 лет, если выполняется указанное техническое обслуживание и процедуры проверки. Однако срок службы зависит от условий использования и отдельно указанных периодов, если такие случаи возникают. Ожидаемый срок службы может быть продлен в случае проведения работ по капитальному ремонту, восстановлению или замене изношенных деталей в условиях завода-изготовителя.

9 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

9.1 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Неисправности выявляются в соответствии с таблицами «Общие неисправности».

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

Большинство возможных неисправностей определяются с помощью мультиметра.

Компоненты на основной ПП не могут быть заменены, даже в случае, если такая неисправность была вызвана сбоем одного элемента главной платы. В таком случае, рекомендуется отправить неисправную ПП в сервисный отдел производства, вместе с описанием возникшей неисправности.

Прежде, чем проводить замену ПП или какого-либо элемента управления, следует убедиться в том, что неисправность не вызвана плохим контактом клемм и соединений

9.2 ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Пыль и жир, осевшие на рёбра испарителя, сокращают площадь теплообмена, и, следовательно, эффективность морозильной камеры снижается. Поэтому фильтр испарителя должен чиститься один раз в месяц. Для доступа к фильтру испарителя снять переднюю панель отсека компрессора (см. Рис. 7). Снять фильтр и очистить его, продув сжатым воздухом. Поместить фильтр на переднюю панель отсека испарителя.

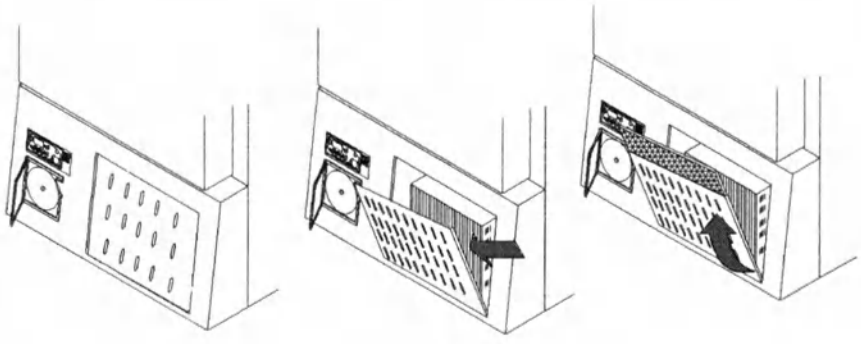


Рис. 7

На прокладке двери может наблюдаться нарастание инея. В этом случае дверь не будет плотно закрываться и начнется нарастание инея в камере. Следовательно, охлаждение может быть неэффективным. Регулярно проверяйте нарастание инея на прокладке двери.

☞ При чрезмерном нарастании инея рекомендуется выключить морозильную камеру и выждать 12 часов.

ВНИМАНИЕ: перед заменой каких-либо деталей следует обесточить устройство!!
При удалении изоляционного материала использовать защитные перчатки и маску!!

Очистите камеру поверхностным дезинфицирующим средством (70% спирта, 2% глютаральдегида). Для очистки не используйте растворы, содержащие хлор.

9.3 МЕТОДЫ И УСЛОВИЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Не применимо. Не стерильно, не предполагает стерилизацию.

9.4 ОЧИСТКА

- После отключения силового кабеля и достижения комнатной температуры, морозильную камеру необходимо прочистить;
- Удалить грязь и пыль с морозильной камеры влажной тряпкой;
- Для удаления сильных загрязнений использовать жидкое моющее средство;
- Принять меры предосторожности при обращении с химическими чистящими средствами;

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

- Периодически проверять внешнее состояние морозильной камеры и предупреждать возникновение пятен ржавчины;
- Перед очисткой убедиться, что температура в камере достигла значения температуры окружающей среды;
- Проверить отсутствие льда на полках. Если на полках есть лед - не соскребать его.

10 КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ

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

Все части, которые могут содержать потенциально инфицированные материалы, должны быть продезинфицированы соответствующим способом (автоклавирование, химическая обработка) до утилизации. Обязательно соблюдать действующие местные правила по утилизации.

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

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

11 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если прибор не работает, сначала проверьте следующее:

- выключатель находится в положении «включено»;
- предохранитель исправен;
- штекер подключен правильно;
- целостность штекера;
- наличие питания в электросети.

11.1 КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Экран меняет цвет с синего на красный в случае возникновения неисправностей. Краткое описание неисправности отображается в нижней строке красного экрана. Нажмите кнопку, соответствующую знаку вопроса (F3) для получения подробного описания сбоя. Неисправности, возникающие во время эксплуатации, указаны ниже:

EoFF: данный код неисправности означает сбой питания;

> После исчезновения перебоя питания нажать кнопку, соответствующую знаку вопроса (F3), чтобы увидеть время возникновения перебоя питания.

Err1/Ош.1: отображается, если датчик температуры неисправен;
Err2/Ош.2: отображается в случае ошибки связи между контроллером и платой дисплея;
Err3/Ош.3: отображается в случае засорения фильтра испарителя;
Err4/Ош.4: отображается в случае сбоя в холодильной группе;
Err5/Ош.5: отображается в случае, когда дверь остается открытой дольше определенного времени;
Err6/Ош.6: показывает, что температура в камере выходит за пределы диапазона. Отображается только в списке истории ошибок. На экране появляется надпись Out of range/ Недопустимое значение;

Err7/Ош.7: отображается в случае несовместимости версии программного обеспечения. Нажать кнопку F3, соответствующую знаку вопроса, чтобы увидеть описание. Относительно описания неисправности обратиться к уполномоченному представителю NÜVE.

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

Перечень кодов неисправностей доступен на странице памяти (см. раздел 6.1.3.1). Сообщения 'EoFF', Err3', 'Err4', 'Err5' и 'Err6' на рабочем экране не отображаются, а содержатся только в журнале с перечнем неисправностей

В случае возникновения ошибки необходимо обращаться за помощью к уполномоченному представителю компании Nüve

11.2 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Замену предохранителей проводит только квалифицированный персонал.

11.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

11.4 АВАРИЙНЫЙ МОДУЛЬ ALERTEXT GSM

В случае возникновения ошибки приборы серии DF способны отправить СМС на 5 различных номеров телефона посредством дополнительного аварийного модуля AlerText GSM.

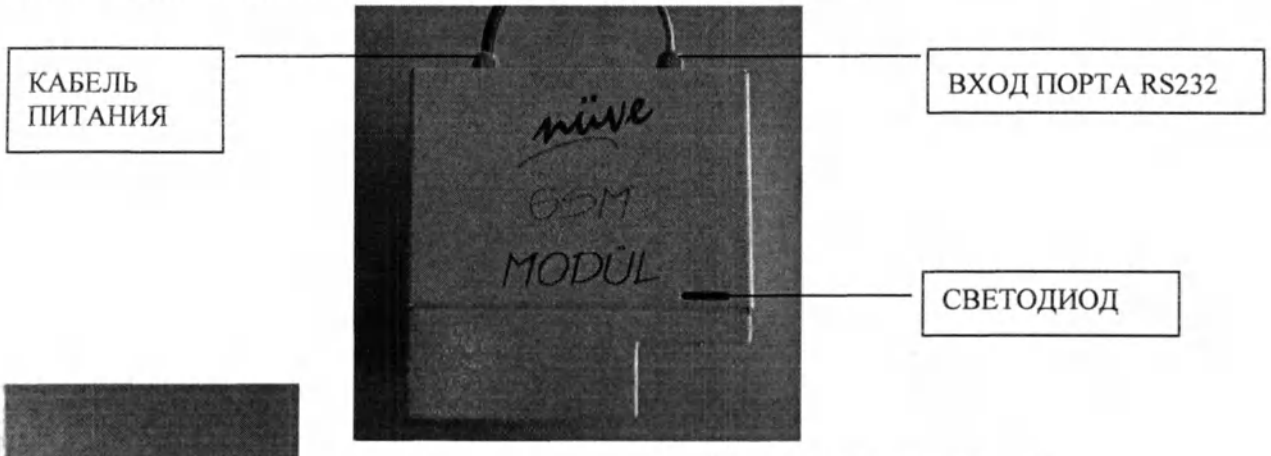


Рис. 8

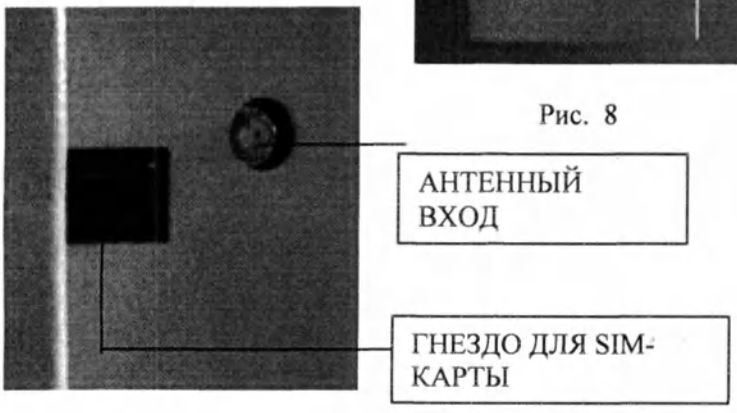


Рис. 9

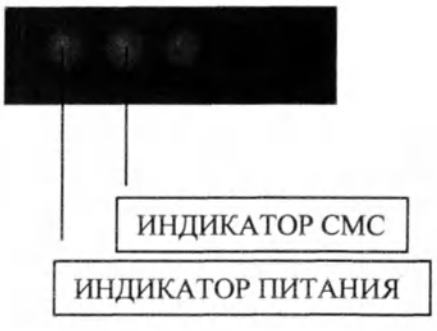


Рис. 10

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

Выполните следующие шаги для подключения аварийного модуля AlerText GSM:

- Вставьте SIM-карту в аварийный модуль AlerText GSM (см. рисунок 9).

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

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

- Подключите аварийный модуль AlerText GSM в розетку с заземлением;
- Подключите конец кабеля RS 232 аварийного модуля AlerText GSM (см. рис. 8) в порт RS 232 морозильной камеры (см. рис. 4);
- Убедитесь, что светодиодный индикатор питания включен (см. рис. 10). Светодиодный индикатор включается, когда на аварийный модуль AlerText GSM подается питание. Во время отправки СМС светодиодный индикатор начинает мигать;
- Подключите кабель антенны к антенному входу на аварийный модуль AlerText GSM (см. рис. 9).

Для облегчения установки антенны имеется магнит. Разместите антенну в точке, где сигнал GSM модуля наиболее сильный.

Если аварийный модуль AlerText GSM не подключен или подключен, но не отправляет сообщения, в журнале ошибок появляется код неисправности “modem/модем". Если аварийный модуль AlerText GSM подключен и не способен отправлять сообщения, в журнале ошибок появляется код неисправности “SMS/CMC". Ошибки Модема и СМС не отображаются, если подменю СМС на соответствующей странице находится в положении “off/выкл".

11.4.1 ДИСТАНЦИОННАЯ АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ NÜVEWARN

Камеры морозильные низкотемпературные серии DF оснащаются разъемом для системы дистанционной сигнализации. Эта функция может использоваться только в случае, если к морозильной камере подключен дополнительный комплект дистанционной аварийной сигнализации.

Дистанционный сигнал тревоги активируется для всех аварийных ситуаций, таких как сбой питания, открытая дверь и неисправный температурный датчик.

11.4.2 МОНТАЖ ДИСТАНЦИННОЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ NUVEWARN

Комплект дистанционной аварийной сигнализации NuveWarn включает блок сигнализации и 10-метровый кабель с разъемом. Один конец кабеля подключается к разъему на задней панели морозильной камеры, а другой конец - к блоку сигнализации дистанционной аварийной сигнализации NuveWarn.

Установить комплект дистанционной сигнализации на стену не более, чем в 10 метрах от морозильной камеры, в легко доступом для наблюдения и обслуживания месте.

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

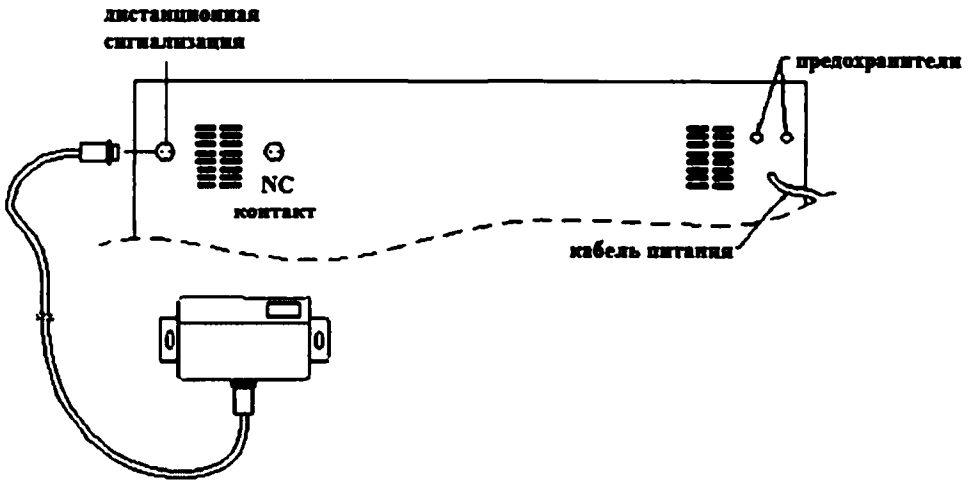


Рис. 11

11.4.3 РЕГИСТРАТОР ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЙ ДИАГРАММЫ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

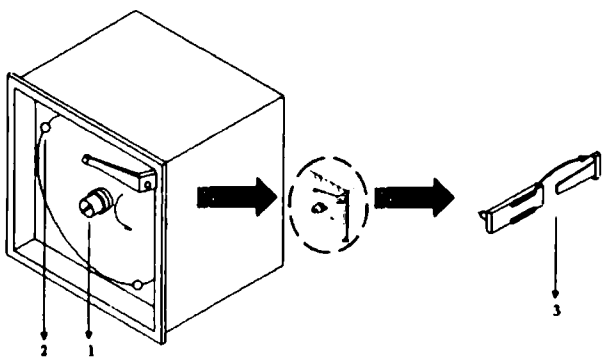
Проверьте, что в комплект регистратора входят:

- Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°C / -100°C (уп. 100 шт.);
- Грифель для регистратора (1 шт.);
- Батарея (1 шт.);
- Ключи для регистратора (2 шт.).

Регистратор измеряет температуру в камере и записывает значения при помощи грифеля.

- Регистратор монтируется в морозильную камеру по запросу клиента;
- Откройте крышку регистратора с помощью ключа. Отвинтите гайку в центре (1), вращая ее против часовой стрелки, как показано на рисунке 12;
- Снимите аккумуляторный блок. Установите аккумулятор, поставляемый с устройством, в отверстие на задней панели устройства, обращая внимание на полюсы «+» и «-». Используйте только высококачественные аккумуляторы с защитой от утечки;
- Установите аккумуляторный блок на место;
- Поверните гайку в центре (1) против часовой стрелки;
- Установите диаграммную бумагу печатной стороной наружу (2);
- Замените гайку и поверните ее по часовой стрелке;
- Отрегулируйте бумагу в соответствии с грифелем, учитывая дневные и часовые линии;
- Осторожно установите грифель регистратора (3) в ручку и снимите колпачок;
- Закройте крышку регистратора.

Рис.12



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

11.4.4 БЛОК ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВНОГО ИСТОЧНИКА УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА CO_2

С помощью впрыска жидкого CO_2 в морозильную камеру обеспечивается поддержание температуры образцов -60 °С в случае сбоя электропитания или компрессора. Блок для подключения резервного источника углекислого газа CO_2 может быть собран только сервисным специалистом (Рис. 13).

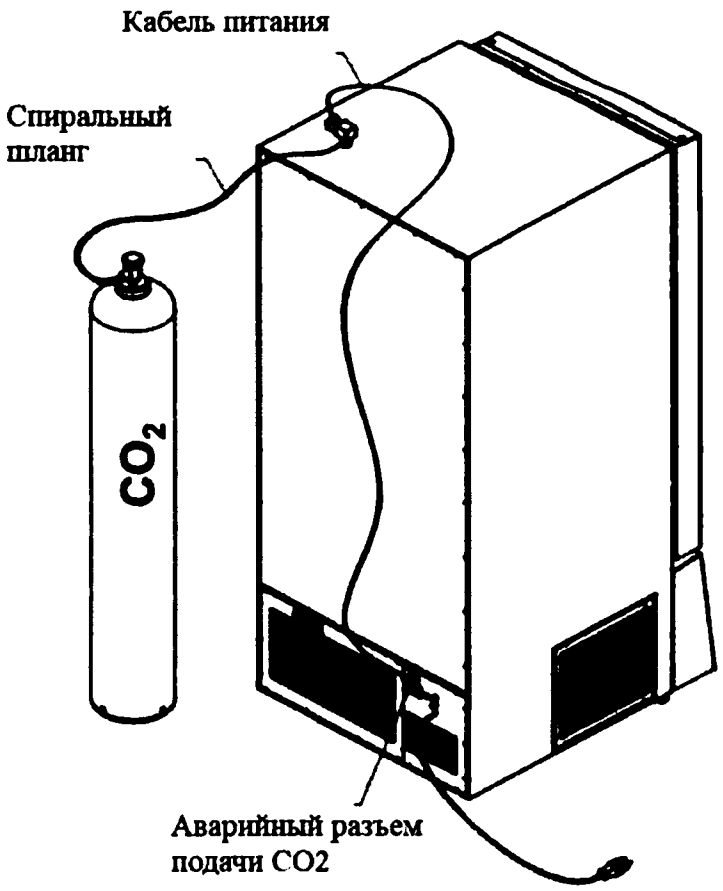
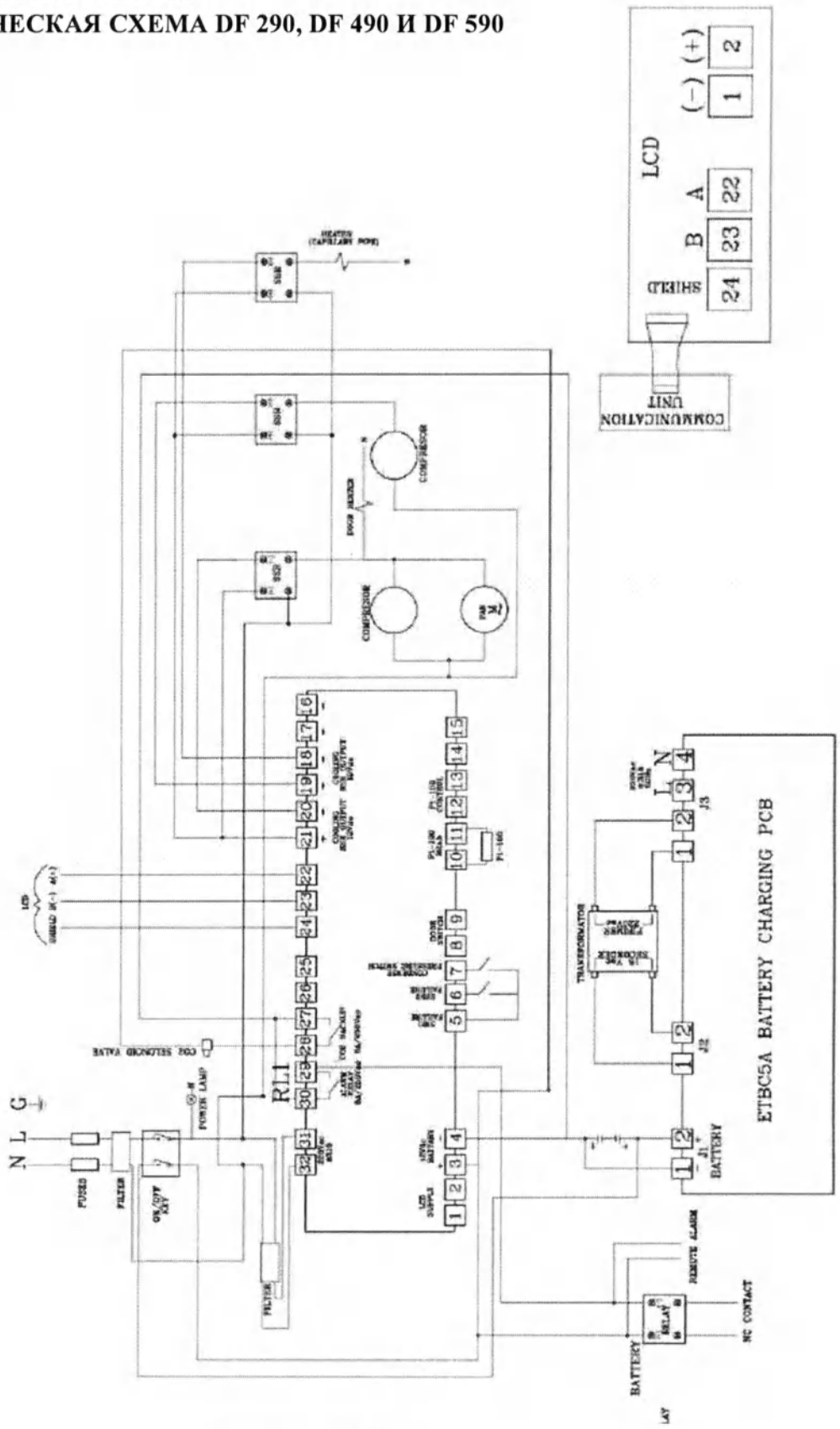


Рис. 13

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

12 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

12.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА DF 290, DF 490 И DF 590



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

NÜVE SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.

«Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590»,
в вариантах исполнения:

Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные FR 290, FR 490, FR 590

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

CE 1984

Z14.K 25 275 Ред. № 10 Ред. Дата: 05/2018

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

Уважаемый пользователь продукции компании Nüve.

Мы хотели бы воспользоваться случаем и поблагодарить вас за то, что выбрали наш продукт. Рекомендуется внимательно ознакомиться с рабочими инструкциями и держать их на рабочем месте.

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

При эксплуатации устройства не следует:

1. пренебрегать предупреждающими надписями;
2. удалять предупреждающие надписи;
3. эксплуатировать поврежденное устройство;
4. эксплуатировать устройство с поврежденным кабелем;
5. перемещать устройство во время эксплуатации.

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

Действие гарантии осуществляется в соответствии с инструкцией и мерами безопасности, описанными 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.

Компания NÜVE
SANAYİ MALZEMELERİ İMALAT VE
TİCARET ANONIM ŞIRKETI.

Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt
Ankara TURKEY, Турция Тел.: +(90) 312 399 28 30 (многоканальный)

Отдел продаж: sales@nuve.com.tr
Техническая служба: nuveservice@nuve.com.tr

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

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 товары используются не по назначению.

4. Гарантия не касается ущерба, причиненного во время транспортировки, ущерба, возникшего вследствие неправильного обращения или использования, злоупотребления, возгорания, утечки жидкости, постороннего вмешательства или несанкционированного ремонта, проводимого посторонними лицами, использования неисправных или несовместимых принадлежностей, воздействия чрезмерно агрессивных условий, использования в нестандартных условиях окружающей среды, включая, но не ограничиваясь невыполнением требований к наружной температуре, смазке, уровню влажности или воздействия магнитных полей, дефектов при обслуживании, халатности, ненадлежащего функционирования вспомогательного оборудования, а также в случае форс-мажора или аварии и несоответствующего электропитания.

5. Любые травмы, убытки или ущерб, причиненные вследствие пренебрежения инструкциями в данном руководстве, выходят за рамки гарантийных условий.

- **ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ.**
- **ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЕЙ И МЕРАМИ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.**

СОДЕРЖАЩАЯСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ИНФОРМАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ КОМПАНИИ NÜVE. ЗАПРЕЩАЕТСЯ КОПИРОВАТЬ ЛИБО РАСПРОСТРАНЯТЬ ИНФОРМАЦИЮ БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ.

ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ ОНЛАЙН ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ГАРАНТИИ:

ПОСЕТИТЕ ВЕБ-САЙТ WWW.NÜVE.COM.TR И ЗАПОЛНИТЕ

«WARRANTY REGISTRATION FORM»

(“ФОРМУ РЕГИСТРАЦИИ ГАРАНТИИ”)

Организация уполномоченная производителем на принятие и удовлетворение требований потребителей в отношении товаров ненадлежащего качества:

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

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

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

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 3
1. ВВЕДЕНИЕ 7
1.1. НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ 7
1.2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ 7
1.3. ПОКАЗАНИЯ 7
1.4. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ 7
1.5. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ 7
1.6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ 7
1.7. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, В ПОДВИЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ПОЛЕВЫХ ИЛИ ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ, ДЛЯ ОБЩЕГО ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. 7
1.8. ДАННЫЕ О РАЗРАБОТЧИКЕ, ПРОИЗВОДИТЕЛЕ И МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ 7
1.9. КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ 8
1.10. ПРИМЕНЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ 8
1.11. НАЛИЧИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ИЗДЕЛИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ЖИВОТНОГО И (ИЛИ) ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ 9
1.12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ СТАНДАРТОВ 9
СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЖИЛЫХ, КОММЕРЧЕСКИХ ЗОНАХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ С МАЛЫМ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ. НОРМЫ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ 9
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 9
2.1. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК 9
2.2. БАЗОВЫЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ 11
2.2.1. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ 11
2.3. ВОЗМОЖНОСТЬ И СПОСОБЫ ИНТЕГРИРОВАНИЯ С ДРУГИМИ МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ 28
2.4. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭМС 28
3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ 30
4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКА 31
4.1. СВЕДЕНИЯ О МАРКИРОВКЕ 31
4.2. ПРОЕКТЫ ЭТИКЕТОК НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ 33
5. УСТАНОВКА 35
5.1. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ 35
5.2. ПОДЪЕМ И ТРАНСПОРТИРОВКА 36
5.3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ 36
5.4. РАСПАКОВКА 36
5.5. ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 36
5.6. РАСПОЛОЖЕНИЕ 36
5.7. ГАБАРИТЫ КАМЕРЫ 39
5.8. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 39
6. ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ 40
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 41
7.1. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 41
7.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ 41
7.2.1. РАБОЧИЙ РЕЖИМ 41
7.2.2. НАСТРОЙКИ 42
7.2.3. ПАМЯТЬ 43
7.2.3.1 ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ 44
7.2.3.2 ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ (USB-НАКОПИТЕЛЬ) 45
7.2.4. СМС 45

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

7.2.5. ОТПРАВКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ ... 46
7.2.6. УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ ... 47
7.2.7. ГРАФИК РАБОЧЕГО ЭКРАНА ... 48
7.2.8. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ ... 48
7.3. ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ ... 49
8. СРОК СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ... 49
9. ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА ... 49
9.1. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 49
9.2. ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ... 50
9.3. МЕТОДЫ И УСЛОВИЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ ... 50
9.4. ОЧИСТКА ... 50
10. КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ ... 51
11. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ... 51
11.1. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ... 51
11.2. ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ ... 52
11.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ... 52
11.3.1. АВАРИЙНЫЙ МОДУЛЬ ALERTEXT GSM ... 52
11.3.2. ДИСТАНЦИОННАЯ АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ NÜVEWARN ... 53
11.3.3. МОНТАЖ ДИСТАНЦИОННОЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ NUVEWARN ... 53
11.3.4. РЕГИСТРАТОР ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЙ ДИАГРАММЫ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ... 53

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

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 НАИМЕНОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590»,
в вариантах исполнения:

II. Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные FR 290, FR 490, FR 590
(Далее по тексту – Камера, Камеры морозильные низкотемпературные серии FR)

1.2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Предназначены для долгосрочного хранения, требующего низкой или сверхнизкой температур, биологических образцов, включая клинические, без изменения их изначальной клеточной структуры, а также лабораторных материалов.

1.3 ПОКАЗАНИЯ

Предназначены для хранения образцов, требующих сверхнизкой температуры, и применяется в больницах, банках крови, исследовательских центрах по эпидемическим заболеваниям, исследовательских лабораториях в университетах, генной инженерии и биомедицинской промышленности.

1.4 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Не выявлены.

1.5 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Не выявлены.

1.6 ИНФОРМАЦИЯ О ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Лица, отвечающие установленным законом требованиям, прошедшие надлежащую подготовку. Перед использованием Камер следует удостовериться, что пользователь прошел достаточное обучение.

1.7 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 пространства лаборатории. Для использования только в помещении. Для общего использования.

1.8 ДАННЫЕ О РАЗРАБОТЧИКЕ, ПРОИЗВОДИТЕЛЕ И МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Данные о производителе и разработчике медицинского изделия:
Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица:
Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret Anonim Şirketi
(Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет Аноним Ширкети)

Адрес (место нахождения) юридического лица:
Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция

Данные о местах производства медицинского изделия
Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица:
Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret Anonim Şirketi
(Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет Аноним Ширкети)

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

Адрес (место нахождения) юридического лица:
Saracalar Mahallesi, Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция

1.9 КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Класс в зависимости от потенциального риска применения изделия, в соответствии с номенклатурной классификацией	Класс I
Класс безопасности ПО в соответствии с IEC 62304	Класс A
Степень защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды	IPX0

1.10 ПРИМЕНЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Морозильные камеры серии FR позволяют охлаждать до заданных точек и поддерживать стабильность температуры в пределах заданных допусков. Температура в камере отображается в цифровом виде. Установка рабочей температуры возможна в диапазоне от -25 до -45 °C с чувствительностью 1°C. Морозильные камеры серии FR безопасно управляются микропроцессорной системой управления **N-SmArt**.

Газ хладагента проходит через испарители, расположенные под каждой полкой, в нижней и верхней частях камеры, соответственно, каждый отсек морозильной камеры охлаждается напрямую. Серия FR обеспечивает более глубокое и быстрое охлаждение благодаря технологии **DirectFREEZE**. Охлаждение обеспечивается невзрывоопасным газом хладагента без ХФУ (Хлорфторуглеродов).

Выключатель электропитания оснащен блокировкой клавиатуры для предотвращения несанкционированного использования. Дверная ручка серии FR легко открывается. Кроме того, силиконовая прокладка, размещенная на двери, предотвращает утечку воздуха.

Морозильные камеры оснащены системами звукового и визуального оповещения в случае сбоя питания, превышения и понижения заданной температуры, выхода из строя датчика температуры и других неисправностей, связанных с микропроцессорной системой управления. Система аварийной сигнализации питается от автоматически перезаряжаемого аккумулятора. Морозильные камеры серии FR хранят в памяти последние 50 случаев сбоя, которые могут быть отслежены на панели. Стандартная функция Ethernet подключения позволяет отправлять электронные письма на пять различных электронных адресов в случае возникновения ошибки. Устройства серии FR оснащены опционным аварийным модулем AlerText GSM, а СМС сообщения отправляются на пять различных номеров телефонов в случае возникновения ошибки.

В случае сбоя электропитания температура камеры также измеряется и отображается. В стандартной комплектации предлагаются выход удаленной аварийной сигнализации и выход для подключения к центральной системе сигнализации.
Морозильные камеры серии FR оснащены внутренней памятью, способной хранить значения в течение 10 лет. Кроме внутренней памяти, значения температуры могут записываться на внешний USB-накопитель. В качестве опции камеры серии FR могут быть оснащены регистратором еженедельной диаграммы изменений температуры. Температура в камере регистрируется данным регистратором, питающимся от резервной батареи. Прибор оснащен блокировкой клавиатуры для предотвращения несанкционированного использования.

Прежде чем приступать к использованию медицинского изделия, внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации и обслуживанию для того, чтобы уяснить все детали рабочих процедур, функции, характеристики и порядок технического обслуживания.

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

1.11 НАЛИЧИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ИЗДЕЛИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ЖИВОТНОГО И (ИЛИ) ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Не применимо. Медицинское изделие не содержит лекарственные препараты, материалов животного и (или) человеческого происхождения.

1.12 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ СТАНДАРТОВ

Стандарт	Описание
EN ISO 13485	Изделия медицинские. Системы управления качеством. Требования к регулированию
EN ISO 14971	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
EN ISO 15223-1	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования
EN 61010-1	Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования
IEC 62366	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
IEC 61326-1	Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования - EMC требования - Часть 1: Общие требования
EN 62304	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
IEC/EN 61000-6-3:2007	**Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Нормы и методы испытаний**
IEC/EN 60601-1-6:2010	Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность

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

В случае пренебрежения предостережениями данного руководства, компания NUVE снимает с себя ответственность за возможные последствия.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Допустимая погрешность характеристик ±5% от значения, если не указано иное.

Модель	**FR 290**	**FR 490**	**FR 590**
Охлаждение	**DirectFREEZE**		
Датчик температуры	Pt-100		
Заданная температура и чувствительность к считыванию данных	1°C		
Время установления рабочего режима	20 сек		
Объем камеры (литры)	261	461	560
Диапазон установки температуры	-25°C to -45 °C		
Колебание температуры (на образцах)	< 2,0 °C		

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

Хладагент	R404A	
Резервная сигнализация	12 часов с автоматически перезаряжаемой батареей	
Автоматически перезаряжаемая батарея		
Вид	Заряжаемый, свинцово-кислотный	
Напряжение, В	12	
Емкость, А*ч	7	
Время работы, ч	12	
Время зарядки, ч	5-6	
Габаритные размеры (Д х Ш х В), мм	150 x 60 x 95	
Масса, г	1995	
Встроенный модуль для передачи данных по технологии WiFi		
Модуль	ESP-WROOM-02U	
Ядро	ESP8266	
Размеры (Г х В х Ш), мм	18 x 14,3 x 3,2	
Сертификаты	FCC/CE (RED)/TELEC (MIC)/KCC/SRRC/IC/NCC	
Протоколы Wi-Fi	802.11 b/g/n	
Диапазон частот, ГГц	2.4 ~ 2.5	
Периферийный интерфейс	UART / HSPI / I2C / I2S / ИК-пульт дистанционного управления, GPIO/PWM	
Рабочее напряжение, В	2,7 – 3,6	
Рабочий ток, мА	В среднем: 80	
Минимальный ток от источника питания, мА	500	
Режим Wi-Fi	Станция/станция программной точки доступа /станция рабочей точки доступа + станция	
Протокол безопасности	WPA/WPA2	
Шифрование	WEP/TKIP/AES	
Сетевые протоколы	IPv4, TCP/UDP/HTTP/FTP	
Система сигнализации	Звуковая и визуальная	
Диапазон аварийной температуры	Заданный режим +5°C до +10°C	
Температурный дисплей	4,3-дюймовый цветной TFT-дисплей с ЖК-дисплеем (не влияет на сбой питания)	
Система защиты	Датчик давления	
Изоляция	120-мм инжектированный полиуретановый блок (без ХФУ)	
Система полок (Независимые отсеки / внутренние разделительные двери)	3 / 3	4 / 4
Система управления	Программируемая микропроцессорная система **N-SmArt**	
Название встроенного ПО	N-SmArt Basic	
N-SmArt Basic для материнской платы (mk), версия	V10	
N-SmArt Basic для графического процессора (hmi), версия	V25	
Дата выпуска	02/01/2019	
Класс безопасности	A	
Указатель температуры	Цветной ЖК-дисплей	
Устройство регистрации температуры (Дополнительно)	Управляемая батареей 7-дневная диаграмма с блокировкой клавиатуры	
Уровень шума	<65 дБ	
Внутренняя память	10-летняя память, одна запись в час	

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

USB-порт	В стандартной комплектации		
Сеть Ethernet	В стандартной комплектации		
RS 232 / GSM	В стандартной комплектации		
Выход центральной сигнализации	В стандартной комплектации		
Электропитание	230 В, 50 Гц		
Потребляемая мощность (Вт)	900		
Изоляция	Полиуретан с высокой плотностью		
Материал камеры	Нержавеющая сталь		
Материал внешних поверхностей	Нержавеющая сталь с эпоксидно-полиэстровым порошковым покрытием		
Масса, кг	207	268	284
Масса с упаковкой, кг	229	301	320
Масса упаковки, кг	22	33	36
Внутренние габариты (ШхГхВ), мм	420x575x995	555x610x1320	555x715x1320
Внешние габариты (ШхГхВ), мм	680x1070x1690	815x965x2010	815x1120x2010

? Загрузочная вместимость зависит от типа загрузки.

2.2 БАЗОВЫЙ СОСТАВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

2.2.1 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

II. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная серии FR в вариантах исполнения:

1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 290 в составе:

1.1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 290;

1.2. Кабель питания;

1.3. Ключ включения питания;

1.4. Ключ от двери - не более 2 шт.;

1.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С (при необходимости) в составе:

1.5.1. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С;

1.5.2. Ключ к регистратору (не более 2-х штук).

1.6. Аварийный модуль AlerText GSM (при необходимости) в составе:

1.6.1. модуль AlerText GSM;

1.6.2. кабель питания;

1.6.3. кабель для подключения антенны;

1.6.4. кабель для соединения RS 232, 3м.

1.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м (при необходимости)

1.8. Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м (при необходимости);

1.9. Бокс низкотемпературный полипропиленовый, не более 500 шт. (при необходимости) в вариантах исполнения:

1.9.1. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок;

1.9.2. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9

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

пробирок
1.10. Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм (при необходимости) не более 500 шт.;
1.11. Стеллаж с двумя ящиками (при необходимости);
1.12. Стеллаж с тремя ящиками (при необходимости);
1.13. Стеллаж для низкотемпературных боксов (при необходимости) в вариантах исполнения:
1.13.1. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 20 боксов);
1.13.2. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 135 мм х 135 мм х 75 мм (емкостью 16 боксов);
1.14. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 20 боксов) (при необходимости).
1.15. Руководство по эксплуатации и обслуживанию.

Принадлежности:
1 Разделитель для пробирок – не более 50шт., в вариантах исполнения:
1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм);
1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 х 9 (высота разделителя 30 мм).
2 Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры;
3 Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 50°С (100 шт. в 1 уп.) - не более 5 шт.

2. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 490 в составе:
2.1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 490;
2.2. Кабель питания;
2.3. Ключ включения питания;
2.4. Ключ от двери - не более 2 шт.;
2.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С (при необходимости) в составе:
2.5.1. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С;
2.5.2. Ключ к регистратору (не более 2-х штук).
2.6. Аварийный модуль AlerText GSM (при необходимости) в составе:
2.6.1. модуль AlerText GSM;
2.6.2. кабель питания;
2.6.3. кабель для подключения антенны;
2.6.4. кабель для соединения RS 232, 3м.
2.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м (при необходимости);
2.8. Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м (при необходимости);
2.9. Бокс низкотемпературный полипропиленовый, не более 500 шт. (при необходимости) в вариантах исполнения:
2.9.1. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок;
2.9.2. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок;

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

2.10. Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм (при необходимости) не более 500 шт.;
2.11. Стеллаж с двумя ящиками (при необходимости);
2.12. Стеллаж с тремя ящиками (при необходимости);
2.13. Стеллаж для низкотемпературных боксов (при необходимости) в вариантах исполнения:
2.13.1. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 20 боксов);
2.13.2. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 135 мм х 135 мм х 75 мм (емкостью 16 боксов);
2.14. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 20 боксов) (при необходимости);
2.15. Руководство по эксплуатации и обслуживанию.

Принадлежности:

1 Разделитель для пробирок – не более 50шт., в вариантах исполнения:
1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм);
1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 х 9 (высота разделителя 30 мм).
2 Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры;
3 Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 50°С (100 шт. в 1 уп.) - не более 5 шт.

3. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 590 в составе:

3.1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 590;
3.2. Кабель питания;
3.3. Ключ включения питания;
3.4. Ключ от двери - не более 2 шт.;
3.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С (при необходимости) в составе:
3.5.1. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С;
3.5.2. Ключ к регистратору (не более 2-х штук).
3.6. Аварийный модуль AlerText GSM (при необходимости) в составе:
3.6.1. модуль AlerText GSM;
3.6.2. кабель питания;
3.6.3. кабель для подключения антенны;
3.6.4. кабель для соединения RS 232, 3м.
3.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м (при необходимости)
3.8. Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м (при необходимости);
3.9. Бокс низкотемпературный полипропиленовый, не более 500 шт. (при необходимости), в вариантах исполнения:
3.9.1. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок (при необходимости);
3.9.2. Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок (при необходимости);
3.10. Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм (при необходимости) не более 500 шт.;

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

3.11. Стеллаж с двумя ящиками (при необходимости);
3.12. Стеллаж с тремя ящиками (при необходимости);
3.13. Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 25 боксов) (при необходимости);
3.14. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых (при необходимости) в вариантах исполнения:
3.14.1. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 25 боксов);
3.14.2. Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 75 мм (емкостью 20 боксов).
3.15. Руководство по эксплуатации и обслуживанию.

Принадлежности:

1. Разделитель для пробирок – не более 50шт., в вариантах исполнения:
1.1. Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм);
1.2. Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 х 9 (высота разделителя 30 мм).
2. Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры;
3. Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°C / - 50°C (100 шт. в 1 уп.) - не более 5 шт.

.? По вопросу заказа различных размеров низкотемпературных боксов и стеллажей необходимо связаться с компанией NÜVE.

Допустимая погрешность характеристик ±5% от значения, если не указано иное.

II. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная серии FR в вариантах исполнения:	
1. Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 290 в составе:	
1.1 Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 290	
Описание (назначение)	Предназначены для долгосрочного хранения, требующего низкой или сверхнизкой температур, биологических образцов, включая клинические, без изменения их изначальной клеточной структуры, а также лабораторных материалов.
Объем камеры, литров	261
Материал камеры	нержавеющая сталь
Габаритные размеры морозильной камеры:	
Ширина, мм	420
Глубина, мм	575
Высота, мм	995
Габаритные размеры внешние:	
Ширина, мм	680
Глубина, мм	1070
Высота, мм	1690
Расстояние между полок, мм	310
Кол-во полок (станд./макс.)	3 отдельных отсека с термоизолированными дверями
Система управления	N-SmArt
Название встроенного ПО	N-SmArt Basic

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

N-SmArt Basic для материнской платы (mk), версия	V10
N-SmArt Basic для графического процессора (hmi), версия	V25
Дата выпуска	02/01/2019
Класс безопасности согласно IEC 62304	Класс А
Тип системы управления	Сенсорная кнопочная панель, графический многоцветный дисплей 4,3", микропроцессорное управление
Сигнализация	Визуальная и аудио: слишком низкие или высокие температуры, неисправность датчика, открытая дверь
Диапазон температур, град. Цельсия	от -25 до -45
Напряжение сети, В	230
Подключаемая мощность, Вт	900
Масса, кг	207
Дисплей	
Глубина цвета	16 бит
Яркость (светопроницаемость)	530 кд / м2
Контрастность	350:1
Методы ввода	RGB
Частота	60 Гц
Поле зрения	Вертикальное 110°/горизонтальное 130°
Шаг пикселя	0.066 мм × 0,198

1.2. Кабель питания

Описание (назначение)	Предназначен для подачи питания к оборудованию.
Диаметр кабеля, мм	7
Длина, м	2.5
Диаметр жилы, мм	1

1.3. Ключ включения питания

Описание (назначение)	Контролирует подачу питания к электрическим системам.

1.4. Ключ от двери

Описание (назначение)	Используется при запирании дверей.

1.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С в составе:

1.5.1 Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С

Описание (назначение)	Устройство, регистрирующее изменение в показаниях температуры.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	150x150x100
Электропитание	Батарейка типа АА
Масса, кг	1,5

1.5.2 Ключ к регистратору

Описание (назначение)	Предназначен для отпирания и запирания замка двери отдела записывающего устройства.

1.6 Аварийный модуль AlerText GSM в составе:

1.6.1 модуль AlerText GSM

Описание (назначение)	Опциональный GSM модуль аварийной сигнализации.

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

Напряжение постоянного тока	8В … 32 В
Интерфейс связи:	RS232
Скорость передачи:	9600 бит/с
Модем:	GSM-модуль Quectel M95
Особенности:	светодиодный индикатор питания, индикатор состояния сети
Характеристики модуля Quectel M95:	
Четырехдиапазонный:	850/900/1800 / 1900 МГц
Чувствительность:	-108.5дБм
Соответствие стандарту GSM Phase 2/2 +:	Класс 4 (2Вт при 850 / 900МГц), Класс 1 (1Вт при 1800 / 1900МГц)
Сертификаты	CE FCC GCF PTCRB NCC ANATEI. IC ICASA UCRF A-Tick Vodafone Rogers

1.6.2 кабель питания

Описание (назначение)	Кабель для подключения к источнику питания.
Длина, м	2
Диаметр сечения, мм	7
Масса, г	209
Интерфейсы подключения	Европейский тип

1.6.3 кабель для подключения антенны

Описание (назначение)	Кабель для подключения антенны.
Длина, м	3,1
Диаметр сечения, мм	3
Масса, г	51
Интерфейсы подключения	Разъем подключения антенны

1.6.4 кабель для соединения RS 232, 3м

Описание (назначение)	Кабель соединительный для разъёма RS-232.
Длина кабеля, м	3,075
Толщина кабеля, мм	4
Масса, г	107
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	Пластиковый коннектор

1.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м

Описание (назначение)	Система дистанционного предупреждения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	95x55x30
Масса, г	116
Характеристики Alarm Module:	
Длина, мм	34
Высота, мм	14,5
Диаметр, мм	23,8
Минимальное напряжение питания, В	3
Номинальный ток, мА	14
Выход звука, дБ	73
Максимально напряжение питания, В	20
Минимальная частота, Гц	2600
Максимальная частота, Гц	3600
Рабочая температура, °С	-30 ~ +85
Тип тона	Постоянный

Кабель аварийной сигнализации, 10 м

Описание (назначение)	Соединительный кабель с системой

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

	дистанционного предупреждения.
Длина кабеля, м	10
Толщина кабеля, мм	4,3

1.8 Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м

Описание (назначение)	ПО Nuve Closer предназначено для контроля данных о работе изделий серии N-SmArt, связь с которыми обеспечивается с помощью компьютера. Данное ПО является интерфейсом компьютера-системы контроля изделий серии N-SmArt
Название	Nuve Closer
Версия	V0.1
Дата выпуска	19/10/2020
Класс в соответствии с IEC 62304(2006)	Класс А

Кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.

Длина кабеля, м	3
Толщина кабеля, мм	7
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	RS-232
Вид разъема 1	Мужчина
Вид разъема 2	Женщина

1.9 Бокс низкотемпературный полипропиленовый, в вариантах исполнения:

1.9.1 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x52
Масса, г	116
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

1.9.2 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x75
Масса, г	162
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

1.10 Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x137x50
Масса, г	42
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	картон

1.11 Стеллаж с двумя ящиками

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x550x300

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

Масса, кг	9,564
1.12 Стеллаж с тремя ящиками	
Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x550x300
Масса, кг	11,54
1.13 Стеллаж для низкотемпературных боксов в вариантах исполнения:	
1.13.1 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 20 боксов)	
Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x301x562
Масса, кг	6,480
1.13.2 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 135 мм х 135 мм х 75 мм (емкостью 16 боксов)	
Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов
Габариты, (Д х Ш х В), мм	136 x 304 x 562
Масса, кг	5,910
1.14 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 20 боксов)	
Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов полипропиленовых.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x301x552
Масса, кг	5,8
1.15 Руководство по эксплуатации и обслуживанию	
Описание (назначение)	Документ, предоставляющий помощь в использовании изделий.
Принадлежности:	
1. Разделитель для пробирок, в вариантах исполнения:	
1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм)	
Описание (назначение)	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	30
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 12
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	10x10
1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 х 9 (высота разделителя 30 мм)	
Описание (назначение)	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	20
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 13,6
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	9x9
2. Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры	
Описание (назначение)	Предоставляет обработанные данные в

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

	графическом виде.
Габариты, Д х Ш х В, мм	30x5x5
Масса, г	5
Цвет чернил	черный
3. Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 50°С (100 шт. в 1 уп.)	
Описание (назначение)	Материал для хранения информации.
Размер упаковки, Д х Ш х В	130x130x10
Масса упаковки, г	100
Количество штук в упаковке	100
2 Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 490 в составе:	
2.1 Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 490	
Описание (назначение)	Предназначены для долгосрочного хранения, требующего низкой или сверхнизкой температур, биологических образцов, включая клинические, без изменения их изначальной клеточной структуры, а также лабораторных материалов.
Объем камеры, литров	461
Материал камеры	нержавеющая сталь
Габаритные размеры морозильной камеры:	
Ширина, мм	555
Глубина, мм	610
Высота, мм	1320
Габаритные размеры внешние:	
Ширина, мм	815
Глубина, мм	965
Высота, мм	2010
Расстояние между полок, мм	310
Кол-во полок (станд./макс.)	4 отдельных отсека с термоизолированными дверями
Система управления	N-SmArt
Название встроенного ПО	N-SmArt Basic
N-SmArt Basic для материнской платы (mk), версия	V10
N-SmArt Basic для графического процессора (hmi), версия	V25
Дата выпуска	02/01/2019
Класс безопасности согласно IEC 62304	Класс А
Тип системы управления	Сенсорная кнопочная панель, графический многоцветный дисплей 4,3", микропроцессорное управление
Сигнализация	Визуальная и аудио: слишком низкие или высокие температуры, неисправность датчика, открытая дверь
Диапазон температур, град. Цельсия	от -25 до -45
Напряжение сети, В	230
Подключаемая мощность, Вт	900
Масса, кг	268
Дисплей	
Глубина цвета	16 бит
Яркость (светопроницаемость)	530 кд / м2

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

Контрастность	350:1
Методы ввода	RGB
Частота	60 Гц
Поле зрения	Вертикальное 110°/горизонтальное 130°
Шаг пикселя	0.066 мм × 0,198 мм
2.2. Кабель питания	
Описание (назначение)	Предназначен для подачи питания к оборудованию.
Диаметр кабеля, мм	7
Длина, м	2.5
Диаметр жилы, мм	1
2.3. Ключ включения питания	
Описание (назначение)	Контролирует подачу питания к электрическим системам.
2.4. Ключ от двери	
Описание (назначение)	Используется при запирании дверей.
2.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С в составе:	
2.5.1 Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°С / - 50°С	
Описание (назначение)	Устройство, регистрирующее изменение в показаниях температуры.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	150x150x100
Электропитание	Батарейка типа АА
Масса, кг	1,5
2.5.2 Ключ к регистратору	
Описание (назначение)	Предназначен для отпирания и запирания замка двери отдела записывающего устройства.
2.6 Аварийный модуль AlerText GSM в составе:	
2.6.1 модуль AlerText GSM	
Описание (назначение)	Опциональный GSM модуль аварийной сигнализации.
Напряжение постоянного тока	8В … 32 В
Интерфейс связи:	RS232
Скорость передачи:	9600 бит/с
Модем:	GSM-модуль Quectel M95
Особенности:	светодиодный индикатор питания, индикатор состояния сети
Характеристики модуля Quectel M95 65M:	
Четырехдиапазонный:	850/900/1800 / 1900 МГц
Чувствительность:	-108.5дБм
Соответствие стандарту GSM Phase 2/2 +:	Класс 4 (2Вт при 850 / 900МГц), Класс 1 (1Вт при 1800 / 1900МГц)
Сертификаты	CE FCC GCF PTCRB NCC ANATEI. IC ICASA UCRF A-Tick Vodafone Rogers
2.6.2 кабель питания	
Описание (назначение)	Кабель для подключения к источнику питания.
Длина, м	2
Диаметр сечения, мм	7
Масса, г	209

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

Интерфейсы подключения	Европейский тип

2.6.3 кабель для подключения антенны

Описание (назначение)	Кабель для подключения антенны.
Длина, м	3,1
Диаметр сечения, мм	3
Масса, г	51
Интерфейсы подключения	Разъем подключения антенны

2.6.4 кабель для соединения RS 232, 3м

Описание (назначение)	Кабель соединительный для разъёма RS-232.
Длина кабеля, м	3,075
Толщина кабеля, мм	4
Масса, г	107
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	Пластиковый коннектор

2.7. Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м

Описание (назначение)	Система дистанционного предупреждения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	95x55x30
Масса, г	116
Характеристики Alarm Module:	
Длина, мм	34
Высота, мм	14,5
Диаметр, мм	23,8
Минимальное напряжение питания, В	3
Номинальный ток, мА	14
Выход звука, дБ	73
Максимально напряжение питания, В	20
Минимальная частота, Гц	2600
Максимальная частота, Гц	3600
Рабочая температура, °С	-30 ~ +85
Тип тона	Постоянный

Кабель аварийной сигнализации, 10 м

Описание (назначение)	Соединительный кабель с системой дистанционного предупреждения.
Длина кабеля, м	10
Толщина кабеля, мм	4,3

2.8 Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м

Описание (назначение)	ПО Nuve Closer предназначено для контроля данных о работе изделий серии N-SmArt, связь с которыми обеспечивается с помощью компьютера. Данное ПО является интерфейсом компьютера-системы контроля изделий серии N-SmArt
Название	Nuve Closer
Версия	V0.1
Дата выпуска	19/10/2020
Класс в соответствии с IEC 62304(2006)	Класс А

Кабель для соединения с компьютером RS 232, 3м.

Длина кабеля, м	3
Толщина кабеля, мм	7
Разъем 1	RS-232

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

Разъем 2	RS-232
Вид разъема 1	Мужчина
Вид разъема 2	Женщина

2.9 Бокс низкотемпературный полипропиленовый, в вариантах исполнения:

2.9.1 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x52
Масса, г	116
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

2.9.2 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x75
Масса, г	162
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

2.10 Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x137x50
Масса, г	42
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	картон

2.11 Стеллаж с двумя ящиками

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x550x300
Масса, кг	9,564

2.12 Стеллаж с тремя ящиками

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x550x300
Масса, кг	11,54

2.13 Стеллаж для низкотемпературных боксов в вариантах исполнения:

2.13.1 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 20 боксов)

Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x301x562
Масса, кг	6,480

2.13.2 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 135 мм х 135 мм х 75 мм (емкостью 16 боксов)

Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов
Габариты, (Д х Ш х В), мм	136 x 304 x 562
Масса, кг	5,910

2.14 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 20 боксов)

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

Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов полипропиленовых.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x301x552
Масса, кг	5,8

2.15 Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Описание (назначение)	Документ, предоставляющий помощь в использовании изделий.

Принадлежности:

1. Разделитель для пробирок, в вариантах исполнения:

1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 x 10 (высота разделителя 30 мм)

Описание (назначение)	Документ, предоставляющий помощь в использовании изделий.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	30
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 12
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	10x10

1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 x 9 (высота разделителя 30 мм)

Описание (назначение)	Документ, предоставляющий помощь в использовании изделий.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	20
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 13,6
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	9x9

2. Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры

Описание (назначение)	Документ, предоставляющий помощь в использовании изделий.
Габариты, Д х Ш х В, мм	30x5x5
Масса, г	5
Цвет чернил	черный

3. Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 50°С (100 шт. в 1 уп.)

Описание (назначение)	Материал для хранения информации.
Размер упаковки, Д х Ш х В	130x130x10
Масса упаковки, г	100
Количество штук в упаковке	100

3 Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 590 в составе:

3.1 Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная FR 590

Описание (назначение)	Предназначены для долгосрочного хранения, требующего низкой или сверхнизкой температур, биологических образцов, включая клинические, без изменения их изначальной клеточной структуры, а также лабораторных материалов.
Объем камеры, литров	560
Материал камеры	нержавеющая сталь
Габаритные размеры морозильной камеры:	

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

Ширина, мм	555
Глубина, мм	715
Высота, мм	1320
Габаритные размеры внешние:	
Ширина, мм	815
Глубина, мм	1120
Высота, мм	2010
Расстояние между полок, мм	310
Кол-во полок (станд./макс.)	4 отдельных отсека с термоизолированными дверями
Система управления	N-SmArt
Название встроенного ПО	N-SmArt Basic
N-SmArt Basic для материнской платы (mk), версия	V10
N-SmArt Basic для графического процессора (hmi), версия	V25
Дата выпуска	02/01/2019
Класс безопасности согласно IEC 62304	Класс А
Тип системы управления	Сенсорная кнопочная панель, графический многоцветный дисплей 4,3", микропроцессорное управление
Сигнализация	Визуальная и аудио: слишком низкие или высокие температуры, неисправность датчика, открытая дверь
Диапазон температур, град. Цельсия	от -25 до -45
Напряжение сети, В	230
Подключаемая мощность, Вт	900
Масса, кг	284
Дисплей	
Глубина цвета	16 бит
Яркость (светопроницаемость)	530 кд / м2
Контрастность	350:1
Методы ввода	RGB
Частота	60 Гц
Поле зрения	Вертикальное 110°/горизонтальное 130°
Шаг пикселя	0.066 мм × 0,198 мм
3.2. Кабель питания	
Описание (назначение)	Предназначен для подачи питания к оборудованию.
Диаметр кабеля, мм	7
Длина, м	2.5
Диаметр жилы, мм	1
3.3 Ключ включения питания	
Описание (назначение)	Контролирует подачу питания к электрическим системам.
3.4. Ключ от двери	
Описание (назначение)	Используется при запирании дверей.
3.5. Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°C / - 50°C в составе:	
3.5.1 Регистратор еженедельной диаграммы изменений температуры в интервале 0°C / - 50°C	
Описание (назначение)	Устройство, регистрирующее изменение в

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

	показаниях температуры.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	150x150x100
Электропитание	Батарейка типа АА
Масса, кг	1,5

3.5.2 Ключ к регистратору

Описание (назначение)	Предназначен для отпирания и запирания замка двери отдела записывающего устройства.

3.6 Аварийный модуль AlerText GSM в составе:

3.6.1 Модуль AlerText GSM

Описание (назначение)	Опциональный GSM модуль аварийной сигнализации.
Напряжение постоянного тока	8В … 32 В
Интерфейс связи:	RS232
Скорость передачи:	9600 бит/с
Модем:	GSM-модуль Quectel M95
Особенности:	светодиодный индикатор питания, индикатор состояния сети
Характеристики модуля Quectel M95 65M:	
Четырехдиапазонный:	850/900/1800 / 1900 МГц
Чувствительность:	-108.5дБм
Соответствие стандарту GSM Phase 2/2 +:	Класс 4 (2Вт при 850 / 900МГц), Класс 1 (1Вт при 1800 / 1900МГц)
Сертификаты	CE FCC GCF PTCRB NCC ANATEI. IC ICASA UCRF A-Tick Vodafone Rogers

3.6.2 Кабель питания

Описание (назначение)	Кабель для подключения к источнику питания.
Длина кабеля, м	2
Диаметр сечения, мм	7
Масса, г	209
Интерфейс подключения	Европейский тип

3.6.3 Кабель для подключения антенны

Описание (назначение)	Кабель для подключения антенны.
Длина кабеля, м	3,1
Диаметр сечения, мм	3
Масса, г	51
Интерфейс подключения	Разъем подключения антенны

3.6.4 Кабель для соединения RS 232, 3м

Описание (назначение)	Кабель соединительный для разъёма RS-232.
Длина кабеля, м	3,075
Толщина кабеля, мм	4
Разъем 1	RS-232
Разъем 2	Пластиковый коннектор

3.7 Дистанционная аварийная сигнализация NuveWarn с кабелем аварийной сигнализации, 10м

Описание (назначение)	Система дистанционного предупреждения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	95x55x30
Масса, г	116
Характеристики Alarm Module:	
Длина, мм	34
Высота, мм	14,5

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

Диаметр, мм	23,8
Минимальное напряжение питания, В	3
Номинальный ток, мА	14
Выход звука, дБ	73
Максимально напряжение питания, В	20
Минимальная частота, Гц	2600
Максимальная частота, Гц	3600
Рабочая температура, °С	-30 ~ +85
Тип тона	Постоянный

Кабель аварийной сигнализации, 10 м

Описание (назначение)	Соединительный кабель с системой дистанционного предупреждения.
Длина кабеля, м	10
Толщина кабеля, мм	4,3

3.8 Программное обеспечение Nuve Closer на оптическом или электронном носителе с кабелем для соединения с компьютером RS 232, 3м

Описание (назначение)	ПО Nuve Closer предназначено для контроля данных о работе изделий серии N-SmArt, связь с которыми обеспечивается с помощью компьютера. Данное ПО является интерфейсом компьютера-системы контроля изделий серии N-SmArt.
Название	Nuve Closer
Версия	V0.1
Дата выпуска	20/10/2020
Класс в соответствии с IEC 62304(2006)	Класс А

3.9 Бокс низкотемпературный полипропиленовый, в вариантах исполнения:

3.9.1 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 52 мм емкостью 9 х 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x52
Масса, г	116
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

3.9.2 Бокс низкотемпературный полипропиленовый 133 мм х 133 мм х 75 мм емкостью 9 х 9 пробирок

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	133x133x75
Масса, г	162
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	полипропилен

3.10 Бокс низкотемпературный 137 мм х 137 мм х 50 мм

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x137x50
Масса, г	42
Емкость	До 20 отверстий для хранения
Материал	картон

3.11 Стеллаж с двумя ящиками

Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой

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

	температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x690x300
Масса, кг	12,266
3.12 Стеллаж с тремя ящиками	
Описание (назначение)	Емкость для хранения материалов при низкой температуре.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	270x690x300
Масса, кг	14,021
3.13 Стеллаж для низкотемпературных боксов размером 137 мм х 137 мм х 50 мм (емкостью 25 боксов)	
Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	137x301x701мм
Масса, кг	7,593
3.14 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых в вариантах исполнения:	
3.14.1 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 52 мм (емкостью 25 боксов)	
Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов полипропиленовых.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	136 x 304 x 698
Масса, кг	6,882
3.14.2 Стеллаж для низкотемпературных боксов полипропиленовых размером 133 мм х 133 мм х 75 мм (емкостью 20 боксов)	
Описание (назначение)	Стеллаж для складывания низкотемпературных боксов полипропиленовых.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135 x 301 x 692
Масса, кг	7,414
3.15 Руководство по эксплуатации и обслуживанию	
Описание (назначение)	Документ, предоставляющий помощь в использовании изделий.
Принадлежности:	
1. Разделитель для пробирок, в вариантах исполнения:	
1.1 Разделитель для пробирок до Ø 12 мм, 10 х 10 (высота разделителя 30 мм)	
Описание (назначение)	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса, г	30
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 12
Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	10x10
1.2 Разделитель для пробирок до Ø 13,6 мм, 9 х 9 (высота разделителя 30 мм)	
Описание (назначение)	Разделяет пробирки в коробке для удобного хранения.
Габариты, (Д х Ш х В), мм	135x135x30
Масса,г	20
Материал	Полиуретан
Диаметр пробирок, мм	до Ø 13,6

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

Высота разделителя, мм	30
Размещение пробирок	9x9
2 Запасной грифель для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры	
Описание (назначение)	Предоставляет обработанные данные в графическом виде.
Габариты, Д х Ш х В, мм	30x5x5
Масса, г	5
Цвет чернил	черный
3. Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°С / - 50°С (100 шт. в 1 уп.).	
Описание (назначение)	Материал для хранения информации.
Размер упаковки, Д х Ш х В	130x130x10
Масса упаковки, г	100
Количество штук в упаковке	100

2.3 ВОЗМОЖНОСТЬ И СПОСОБЫ ИНТЕГРИРОВАНИЯ С ДРУГИМИ МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ

Для медицинского изделия могут быть приобретены и использованы низкотемпературные боксы размером 135 мм х 135 мм х 75 мм любых производителей, отвечающие минимальным техническим требованиям (для моделей FR 290, FR 490). Количество таких боксов может быть заказно потребителем в необходимом для него количестве.

2.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ЭМС

Электромагнитное излучение		
Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения FR 290, FR 490, FR 590 должны использоваться в электромагнитных условиях, указанных ниже. Клиент или пользователь камеры морозильной биомедицинской низкотемпературной с принадлежностями, в вариантах исполнения должны гарантировать, что она используется в такой среде.		
Тест эмиссии	Соответствие	Указания относительно электромагнитной среды
RF эмиссия CISPR 11	Группа 1	Модели FR 290, FR 490, FR 590 используют радиочастотную энергию только для своей внутренней функции. Таким образом, это радиоизлучение очень низкое и не может вызвать каких-либо помех в рядом находящемся электронном оборудовании.
RF эмиссия CISPR 11	Класс А	Модели FR 290, FR 490, FR 590 предназначены для использования во всех учреждениях, кроме бытовых и тех, которые непосредственно подключены к низковольтной сети питания.
Гармоническая эмиссия IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/ мерцающее излучение IEC 61000-3-3	Соответствует	

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

Руководство изготовителя – электромагнитная среда			
Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения FR 290, FR 490, FR 590, должны использоваться в электромагнитных условиях, указанных ниже. Заказчик или пользователь камеры морозильной биомедицинской низкотемпературной с принадлежностями, в вариантах исполнения должны гарантировать, что она используется в такой среде.			
Тест на устойчивость	IEC 60601 Тестовый уровень	Уровень соответствия	Указания относительно электромагнитной среды
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±6 кВт контакт ±8 кВт воздух	±6 кВт контакт ±8 кВт воздух	Пол должен быть из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Перенапряжение IEC 61000-4-5	±1кВт дифференциальный режим ±2 кВт обычный режим	±1 кВт дифференциальный режим ±2 кВт обычный режим	Сетевое питание должно быть типичным для больницы
Скачки напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0% U_T (100% понижение U_T) на 0,5 цикла 0% U_T (100% понижение U_T) на 1 цикл 30% U_T (70% понижениеU_T) на 5 циклов 0% U_T (100%понижениеU_T) на 250 циклов	<0% U_T (>95% понижение U_T) на 0,5 цикла <0% U_T (>95% понижение U_T) На 1 цикл 70% U_T (30% понижениеU_T) На 25 циклов <5% U_T (>95% понижениеU_T) На 250 циклов	Если требуется постоянная работа во время перебоев в подаче электропитания, рекомендуется использовать питание от источника бесперебойного питания

Рекомендации производителя - устойчивость к электромагнитным помехам			
Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения FR 290, FR 490, FR 590 должны использоваться в электромагнитных условиях, указанных ниже. Заказчик или пользователь камеры морозильной биомедицинской низкотемпературной с принадлежностями, в вариантах исполнения должны гарантировать, что она используется в такой среде.			
Тест на помехоустойчивость	IEC 60601 тестовый уровень	Уровень соответствия	Указания относительно электромагнитной среды
Проводимая радиочастота	3 В 150 кГц к	3 В	Мобильные средства радиосвязи должны находиться от моделей FR 290, FR 490, FR 590, в

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

IEC 61000-4-6 Излучаемая радиочастота IEC 61000-4-3	80 МГц 3 В/м 80 МГц к 2,7 ГГц	3 В/м	том числе и кабели, на расстоянии не ближе чем рекомендованное расстояние, которое вычисляется из уравнения, соответствующего частоте передатчика. Рекомендуемое минимальное расстояние. $d = 1{,}2\sqrt{P}$ $d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 МГц- 800 МГц $d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 Гц-2,7 ГГц Где Р-максимальная Выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), и d-Рекомендуемое расстояние в метрах (м). Помехи могут возникать в окрестностях оборудования отмечен следующим символом
Примечание 1. При 80 МГц и 800 МГц, более высокий частотный диапазон Примечание 2. Эти рекомендации могут не применяться во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения от конструкций, объектов и людей.			

3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Пользователю необходимо обратить внимание на следующее:

- Запрещено использовать устройство не по назначению;
- Устройство разрешается использовать исключительно квалифицированному и обученному персоналу после внимательного ознакомления с руководством по эксплуатации и обслуживанию. В случае возникновения неисправности ремонт устройства может проводить только персонал с соответствующим допуском;
- Использовать исключительно оригинальные запчасти и принадлежности компании Nüve;
- Обеспечить надежное заземление электропитания;
- В камере не должно быть материалов, которые могут повредить устройству;
- Заданная температура не должна разрушать структуру образцов без участия пользователя;
- Максимальная грузоподъемность каждого отсека 40 кг. Не перегружайте морозильные камеры;
- Открывать только крышку отсека, который необходимо использовать, для предотвращения колебаний температуры в других отсеках.
- В виду того, что Изделие работает с помощью газа хладагента, в помещении должна быть специальная система вентиляции, которая обеспечивает не менее чем 10х (10-кратный) воздухообмен в течение часа.
- Следует отметить, что при разложении газ хладгента может выделять токсичные и раздражающие соединения, в частности, хлориды водорода и фтора. Сильный запах, испускаемый разложившимся хладагентом, может вызывать у обслуживающего персонала раздражение слизистой оболочки носа и горла. В помещении должен быть установлен монитор качества воздуха, способный определять концентрации применяемых хладагентов

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

до уровней EEL или STEL

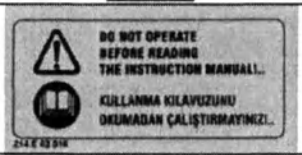
4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И МАРКИРОВКА

4.1 СВЕДЕНИЯ О МАРКИРОВКЕ

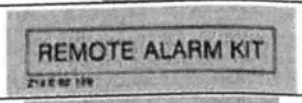
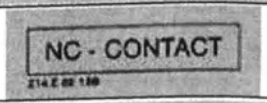
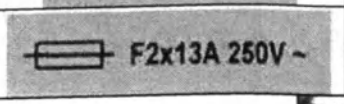
Символы, используемые в руководстве по эксплуатации:

	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 относится к важным обстоятельствам.

Маркировка на изделии:

	Изготовитель
	Дата изготовления
	Обратитесь к инструкции по применению
	Номер по каталогу
	Серийный номер
	Переменный ток
	Соответствие требованиям ЕС
	Перед эксплуатацией прибора внимательно прочитайте это руководство.
	Метка *WEEE* (*Waste from Electrical & Electronic Equipment*, 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.
	Перед началом работ необходимо прочитать руководство по эксплуатации и обслуживанию!
	ОСТОРОЖНО! Используемые настенные розетки должны быть заземлены.

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

	Вскрывается только специалистом по сервисному обслуживанию уполномоченного представителя
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед снятием крышки нужно отключить подачу питания на изделие.
	Гнездо заземления
	Горячая поверхность
	Выход удаленного сигнала тревоги
	Замкнутый контакт на выходе
	Плавкий предохранитель FR290/ FR 490/ FR 590 (2x13A),

YEAR	Год производства
CATALOGUF. No	Каталожный номер
MEDIUM	Материал (вещество) для которого используется клапан
BAR	Давление (бар)
SERIAL No	Серийный номер
PIPE	Диаметр трубки клапана
ORF	Диаметр части (канала), через которую проходит вещество (газ)

Рис 1 – маркировка клапана электромагнитного

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

WARNING In case of power breakdown you will hear an alarm Please take necessary precautions	Предупреждение! В случае отключения электроэнергии активируется сигнал тревоги. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности.

Рис. 2 – маркировка дистанционной аварийной сигнализации NuveWarn

Перечень условных знаков на упаковке

Условный знак	Значение
	Верх
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Беречь от влаги
	Не использовать при повреждении упаковки
	Соответствие требованиям ЕС

4.2 ПРОЕКТЫ ЭТИКЕТОК НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

	Saracalar Mahallesi,

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

Nüve Sanayi Malzemeleri İmalat ve Ticaret A.Ş. (Нюве Санайи Малземелери Ималат ве Тиджарет А.Ш.)	Saracalar Kümeevleri No:4/2 Akyurt Ankara TURKEY, Турция Тел.+(90) 312 399 28 30 E-mail sales@nuve.com.tr № Регистрационного удостоверения *20XXXXX* 20XX
Наименование МИ: ***Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590***	Обратитесь к инструкции по применению
REF *XXXXXXX*	
Модель: *FR 290*	
SN *XXXXXXXX*	
Объем: *261 литр*	
Диапазон температур: *-25 °C / - 45 °C*	CE 1984 8698863114730 *Произведено в Турции*
Параметры электропитания: ~ *230 В, 50Гц*	
Потребляемая мощность: *900 Вт*	
Уполномоченный представитель производителя: ООО «ММ Рус» 121596, РФ, г. Москва, ул. Горбунова, д.2, стр. 3, этаж 1, пом. II, ком.7 + 7 (495) 256-06-76 info@melius-ltd.ru	

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 *20XXXXX* 20XX
Наименование МИ: ***Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590***	Обратитесь к инструкции по применению
REF *XXXXXXX*	
Модель: *FR 490*	
SN *XXXXXXXX*	

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

Объем: *461 литр*	
Диапазон температур: *-25 °С / - 45 °С*	CE 1984 8698863114730
Параметры электропитания: ~ *230 В, 50Гц*	
Потребляемая мощность: *900 Вт*	*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 + 7 (495) 256-06-76 info@melius-ltd.ru	

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 № Регистрационного удостоверения *20XXXXX*
Наименование МИ: ***Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590***	Обратитесь к инструкции по применению
REF *XXXXXXX*	
Модель: *FR 590*	
SN *XXXXXXXX*	
Объем: *560 литров*	
Диапазон температур: *-25 °С / - 45 °С*	CE 1984 8698863114730
Параметры электропитания: ~ *230 В, 50Гц*	
Потребляемая мощность: *900 Вт*	*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 + 7 (495) 256-06-76 info@melius-ltd.ru	

5 УСТАНОВКА

5.1 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Температура окружающей среды	от 5°С до +40°С;
Максимальная относительная влажность	80%, при температуре до +31°С
Атмосферное давление	760 ~ 1060 гПа

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

5.2 ПОДЪЕМ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Все процедуры по обработке и транспортировке выполняются квалифицированным персоналом с использованием необходимого оборудования. Устройство должно поддерживаться снизу, не переворачиваться и транспортироваться в вертикальном положении.

5.3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Устройство предназначено для безопасной работы в следующих условиях:

Температура окружающей среды	от +5°C до +40°C;
Максимальная относительная влажность	80%, при температуре до +31°C
Атмосферное давление	760 ~ 1060 гПа
Соблюдение температуры для максимальной производительности:	от +15°C до +25°C

Использовать только в помещении.

При температуре окружающей среды выше 30°C есть вероятность снижения эффективности работы изделия.

Максимальная производительность морозильных камер FR при температуре окружающей среды 30°C составляет - 41°C.

5.4 РАСПАКОВКА

Снимите с устройства картонную упаковку и второй слой нейлоновой обертки. проверьте на отсутствие повреждений в результате транспортировки. Снимите с устройства второй слой нейлоновой упаковки. Проверьте наличие следующих предметов, включенных в комплектацию устройства:

- 1 экземпляр руководства пользователя и гарантии;
- 1 ключ выключателя питания;
- 2 ключа ручки дверцы;
- 1 коннектор.

5.5 ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ

Устройство питается от сети 230 В, 50 Гц.

Убедитесь в том, что поступающее питание от сети соответствует необходимой номинальной мощности, указанной на заводской табличке, расположенной в задней части устройства.

Всегда подключайте устройство в правильно заземленные гнезда.

Для защиты от удара током в случае нарушения изоляции используйте подключение с автоматическим выключателем.

5.6 РАСПОЛОЖЕНИЕ

- Убедиться в том, что данное расположение удобно для пользователя;

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

- Убедиться, что устройство устойчиво расположено на четырех колесах;
- Обеспечить возможность управления устройством одновременно с выполнением других задач;
- Убедиться в том, что расположение прибора не мешает работе другого расположенного по близости оборудования;
- Убедиться, что прибор не подвергается прямому воздействию солнечного света;
- Стенд для расположения устройства должен быть достаточно устойчивым и антивибрационным;
- Должно быть обеспечено достаточно места от вентиляции блока охлаждения. Расстояние между устройством и стеной должно составлять не менее 30 см.

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

ОБЩИЙ ВИД

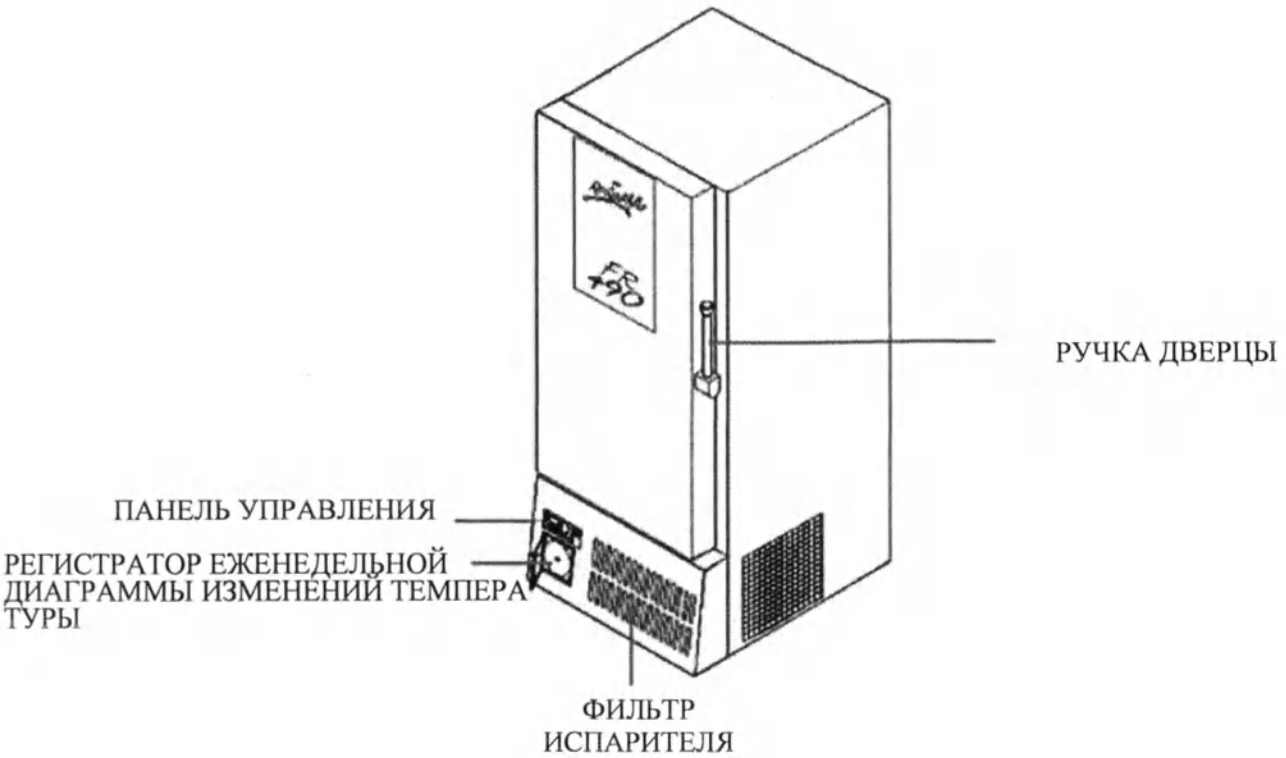
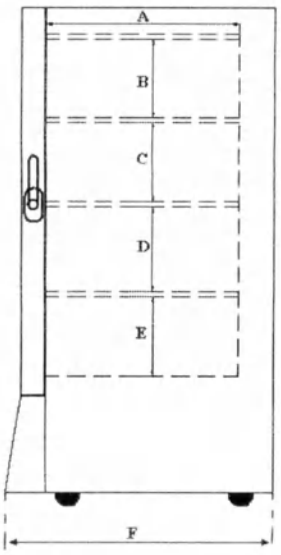


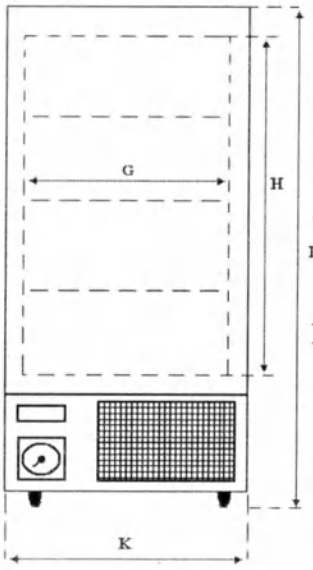
Рис. 3

Рис. 4

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

5.7 ГАБАРИТЫ КАМЕРЫ





	FR 290 *	FR 490	FR 590
A:	575 мм	610 мм	715 мм
B:	-	310 мм	310 мм
C:	310 мм	310 мм	310 мм
D:	310 мм	310 мм	310 мм
E:	310 мм	310 мм	310 мм
F:	1070 мм	965 мм	1120 мм
G:	420 мм	555 мм	555 мм
H:	995 мм	1320 мм	1320 мм
I:	1690 мм	2010 мм	2010 мм
K:	680 мм	815 мм	815 мм

*В камере FR 290 всего три отсека, в отличие от FR 490 и FR 590.

Рис. 5

5.8 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

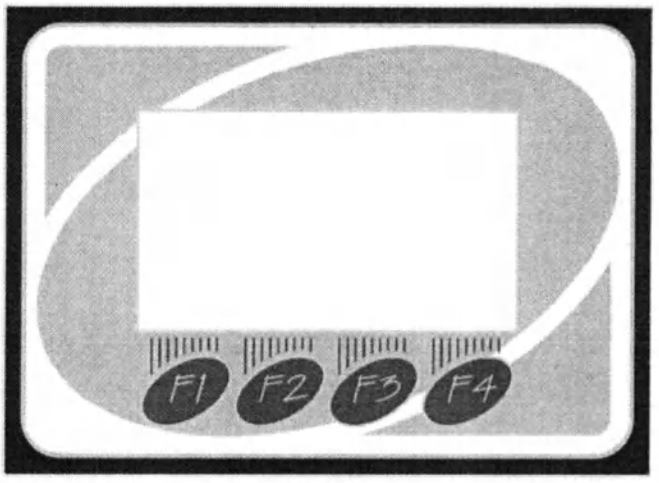
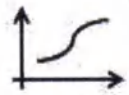
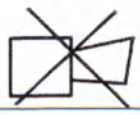


Рис. 6

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

	Символ, означающий «Основное меню». В меню можно войти, нажав кнопку, соответствующую данному обозначению.
	Символ, означающий «Страницу настроек». В неё можно войти, нажав кнопку, соответствующую данному обозначению.

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

	Обозначает экранный график. Последние 24 часа работы устройства можно контролировать на графике температуры, согласно 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. Она отображается в случае возникновения неисправностей.
	Данный символ означает кнопку отключения аварийного сигнала. Есть возможность отключить звуковой сигнал нажатием кнопки, соответствующей этому символу, в случае активации аварийного сигнала в результате возникновения ошибки.
	Данное обозначение символизирует возврат назад. После нажатия на кнопку, соответствующую данному обозначению, можно вернуться на предыдущую страницу или выйти из нее.
	Данное обозначение символизирует кнопку увеличения значения. Нажатием данной кнопки можно увеличить значение, одновременно регулируя такие цифровые значения, как температура или пароль.
	Данное обозначение символизирует кнопку уменьшения значения. Нажатием данной кнопки можно уменьшить значение, одновременно регулируя такие цифровые значения, как температура или пароль.
	Данное обозначение символизирует кнопку влево. Оно появляется на графическом экране. Следующий график отображается на экране нажатием кнопки, соответствующей данному символу.
	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. 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.
	Символ расположен на кнопке зеленого цвета, используемой для запуска программы.
	Символ расположен на кнопке красного цвета, используемой для остановки программы.

6 ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

- Подключить устройство в розетку с заземлением;
- Установите ключ в замок выключателя электропитания на задней панели;
- Включите морозильную камеру, повернув ключ по часовой стрелке;
- Убедитесь в том, что микропроцессорная система управления активна;
- Ознакомьтесь с функциями панели управления (см. Раздел 5.7);
- Морозильная камера запускается автоматически в соответствии с последней заданной температурой. Установите требуемые значения температуры (см. Раздел 6.1.6);
- Когда морозильная камера начнет работать, значение температуры в камере отобразится на панели управления, и активируется звуковая и визуальная сигнализация. Для отключения звукового сигнала

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

нажмите кнопку отключения звука (F2). Во время охлаждения на панели управления отображается значение температуры в камере.

?	Камера морозильная биомедицинская низкотемпературная в вариантах исполнения FR290, FR490, FR590 достигнет - 41°C примерно через 3 часа при не загруженной камере. (данный период зависит от температуры окружающей среды.)

7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.1 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программное обеспечение Nuve Closer может быть установлено с прилагаемого CD диска, USB флэш носителя или с сайта сети интернет (предоставляется по запросу уполномоченным представителем производителя). Для установки и эксплуатации программного обеспечения не требуются ключ или пароль)

7.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

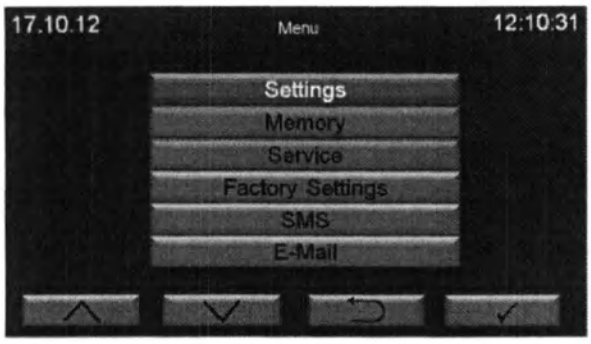
⚠	Для достижения равномерного распределения температуры следует загружать не более 70% площади поверхности полок.
?	Диапазон температурного аварийного режима может быть настроен в пределах от 5°C до 25°C. При первом включении морозильной камеры будет отображаться красный предупредительный сигнал и активируется звуковая сигнализация. Для отключения звукового сигнала нажать кнопку отключения звука (F2). Если температура в камере находится в диапазоне температурного аварийного режима, красный предупредительный сигнал переключается на синий.

7.2.1 РАБОЧИЙ РЕЖИМ

При включении электропитания морозильная камера автоматически начинает работать в соответствии с последними установленными значениями. Экран с левой стороны называется рабочим экраном. На данном экране отображаются заданные значения температуры и температура в **камере**. Текущее время и дата отображаются в верхней строке. Когда морозильная камера начнет процесс охлаждения, "❄" отобразиться и начнет мигать на этом экране

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. Пароль для первого использования 0000

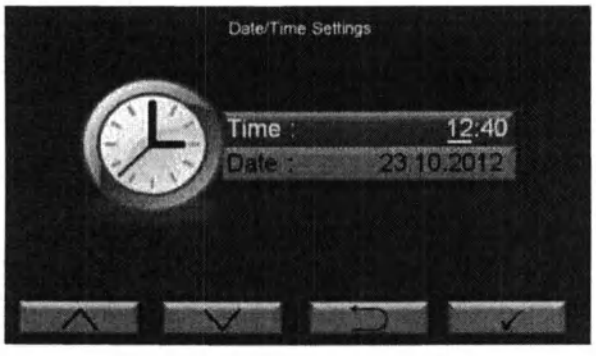
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



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

7.2.2 НАСТРОЙКИ

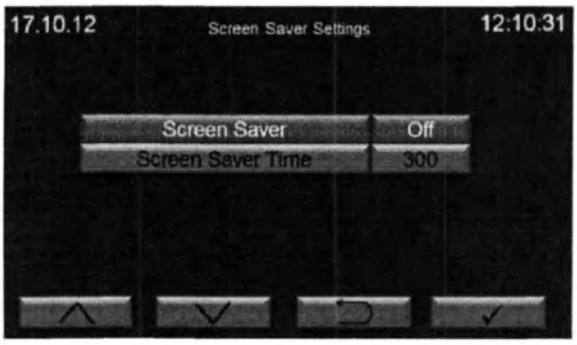
Страница настроек появляется при выборе подменю настроек из меню с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Необходимое меню выбирается посредством использования кнопок увеличения/уменьшения значений.



Подменю “Date/Time Settings/Настройки времени/даты" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница 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.

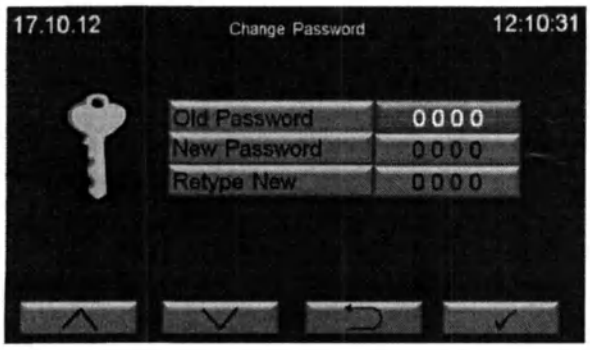
Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку backspace (F3)Подменю “Select Language/Выбор языка" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Из панели управления 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 backspace (F3).

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

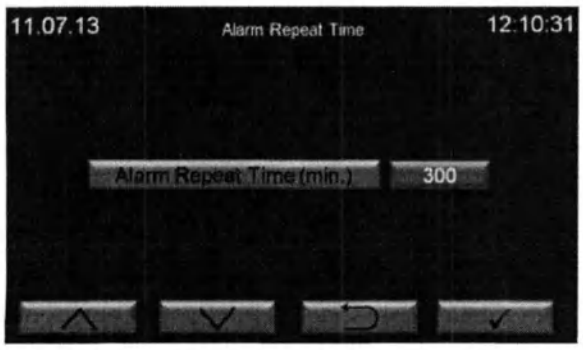


Подменю “Screen Saver Settings/Настройки сохранения экрана" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Скринсейвер включается и выключается нажатием кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2).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

Рекомендуется установить хранитель экрана в положение ON/ВКЛ для экономии энергии.

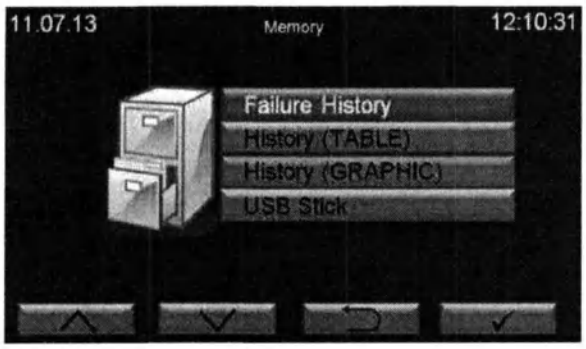


Подменю “Change Password/Сменить пароль" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). После введения старого значения пароля с помощью кнопок увеличения и уменьшения значений, нажать кнопку ввода. 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 backspace (F3).



Подменю “Alarm Repeat Time/Время повтора сигнала" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Если после отключения гудка аварийный сигнал продолжает срабатывать, опция “Alarm Repeat Time/Время повтора сигнала" повторно активирует звуковой сигнал в конце заданного времени (в минутах). Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку возврата (F3)

7.2.3 ПАМЯТЬ



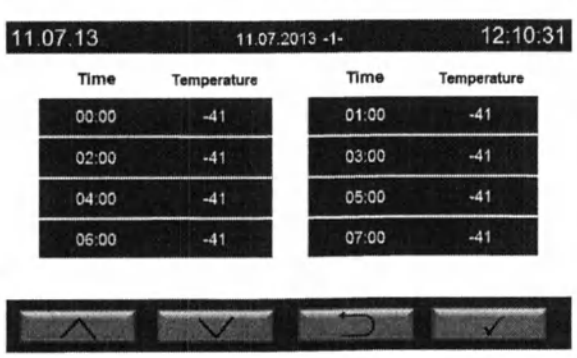
Подменю “Memory / Память" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4).

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

7.2.3.1 ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ

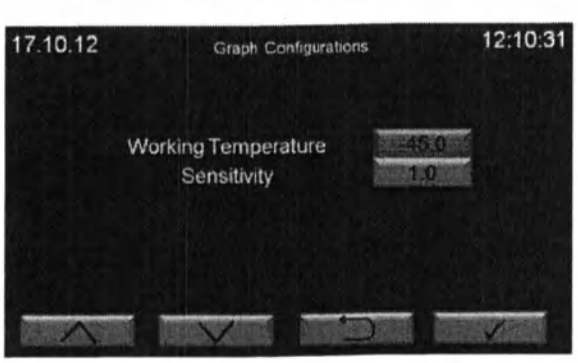
Подменю "Failure History / История сбоев" выбирается на странице памяти с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). На этой странице можно отследить последние 50 случаев сбоев. Для журнала ошибок, в общем, отведено 10 страниц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

Подменю "History (TABLE) / История (ТАБЛИЦА)" выбирается на странице памяти с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница 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) для перехода с одной страницы на другую. Символ "–"отображается в колонке температуры, если устройство не работало согласно выбранной даты. Для возврата на предыдущую страницу нажать кнопку backspace (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" 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 возврата (F4).Страница слева отображается после нажатия на

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

странице графика кнопки настроек (F1). На данной странице настраивается ось температуры (ось у). 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 у. Когда значение чувствительности становится меньше, отображается более подробный график.

7.2.3.2 ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ (USB-НАКОПИТЕЛЬ)

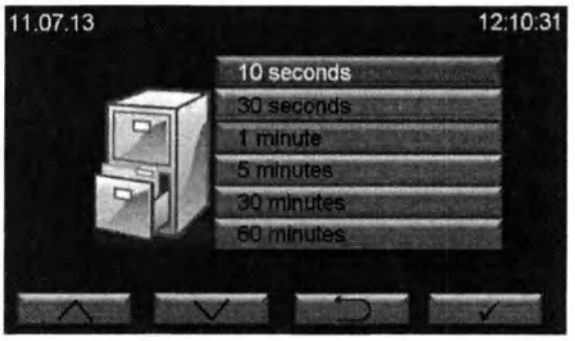
USB-накопитель подключается к USB-порту 1 устройства связи (Рис. 4). Когда микропроцессорная система обнаруживает USB-накопитель, на рабочем экране отображается "".

> В случае, если этого не происходит, 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" все данные из внутренней памяти переносятся на USB-накопитель. Когда полоса загрузки показывает 100%, нажать кнопку ввода (F4) для выхода со страницы.

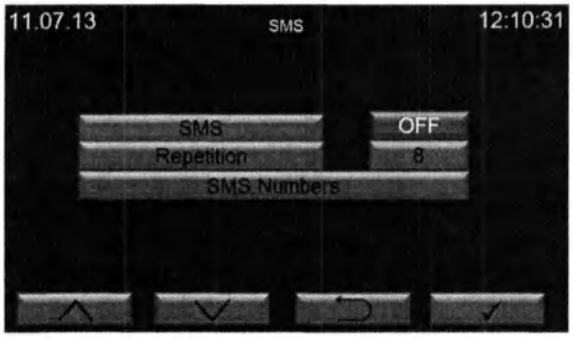
Мгновенная запись: после подключения к морозилке USB-накопителя и при выборе опции "Instant Record". справа отображается страница. Срок времени записи выбирается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Сразу после нажатия кнопки ввода (F4), начинается запись, и дисплей возвращается на главную страницу. Чтобы покинуть страницу без выполнения записи, необходимо нажать кнопку возврата (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" весь журнал неисправностей из внутренней памяти переносится на USB-накопитель. Если загрузка полностью завершена, нажать кнопку вводы (F4) для выхода с данной страницы.

7.2.4 СМС

> Чтобы иметь возможность отправлять СМС, необходимо обязательное наличие дополнительного GSM модуля. См. Раздел 10.1 относительно информации по подключению GSM модуля.



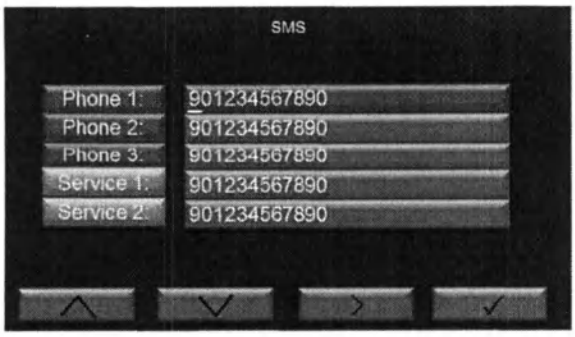
Подменю "SMS / СМС" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Подменю на странице СМС выбирается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2). Выбранное подменю настраивается с помощью кнопки ввода (F4). Чтобы покинуть страницу, необходимо нажать кнопку возврата (F3).

Есть возможность включать и выключать функцию СМС информирования из подменю "SMS / СМС". Для

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

того, чтобы включить эту функцию, следует выбрать on/вкл, нажав кнопку ввода (F4). Для того, чтобы выключить СМС информирование, выбрать Off/выкл нажатием на кнопку ввода (F4).

- "Repeat time/Время повтора" отвечает за частоту отправки СМС. Если неисправность не устранена, пользователь снова информируется посредством отправки СМС. Время повтора можно настроить на 8 часов, 16 часов и 24 часа нажатием кнопки ввода (F4).

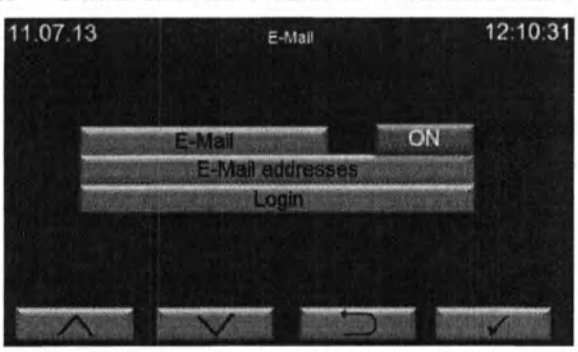


Подменю "SMS Numbers/Номера СМС" выбирается на странице СМС с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). На этой странице вводятся номера телефонов, и в случае возникновения неисправностей, СМС оповещения отправляются на эти номера.

- СМС можно отправить на 5 различных мобильных номеров. В соответствии с требованиями, 1-й , 2-й и 3-й номера присваиваются пользователю, а 4-й и 5-й номера принадлежат техническому персоналу;
- Перед номерами телефонов следует ввести код страны;
- Под цифрой, которую следует задать, светится курсор. Каждая цифра мобильного номера вводится по порядку. Первая цифра номера телефона вводится нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (F3) используется для перехода к вводу второй цифры. Второй номер вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (F3) используется для перехода к вводу следующей цифры. Таким образом, после ввода всех цифр номера телефона можно нажать кнопку ввода (F4) и ввести следующий номер телефона;
- Кнопка Переключения (F3) используется для перехода от одной цифры номера телефона к другой;

После введения всех номеров, начиная с "Phone 1/Телефон 1" и заканчивая "Service 2/Служебный 2", нажать кнопку ввода (F4) и вернуться на главную страницу

7.2.5 ОТПРАВКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПИСЕМ



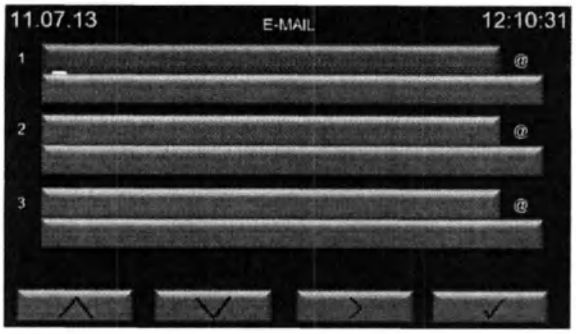
Подменю "E-Mail / Электронная почта" выбирается на странице настроек с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница слева отображается после нажатия кнопки ввода (F4). Выбор подменю на странице эл. почты сменяется нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2). После выбора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

- Включение и выключение функции отправки электронных писем настраивается в подменю "E-mail/Отправка эл. писем". Для того, чтобы включить данную функцию, следует выбрать on/вкл, нажав кнопку ввода (F4). Для того, чтобы выключить функцию отправки эл. писем, выбрать Off/выкл нажатием на кнопку ввода (F4);

> Сеть Ethernet для первого использования настраивается персоналом техобслуживания. В противном случае данная функция работать не будет.

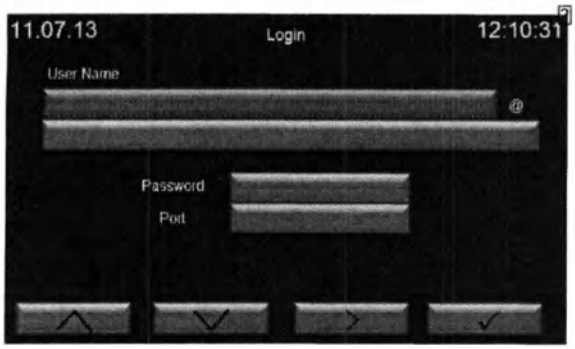
- Страница "E-Mails" предназначена для ввода электронных адресов;
- Опция "Login" предназначена для настройки электронных адресов.

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



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

- Каждый символ электронных адресов набирается по очереди. Первый символ вводится с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (F3) используется для ввода второго символа. Второй символ записывается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений, а кнопка переключения (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 переключения (F3) используется для перехода от одного символа адреса к другому.Опция "Login" выбирается на странице отправки эл. писем с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Страница 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 переключения (F3) используется для ввода следующего символа. Второй символ записывается с помощью кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2), а клавиша переключения (F3) используется для ввода следующих значений.

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).

Предоставленный интернет сервером порт вводится в поле "Port/Порт". После ввода порта вернуться в главное меню нажатием кнопки ввода (F4). Кнопка Переключения (F3) используется для перехода от одного символа адреса к другому.

7.2.6 УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Страница с паролем открывается после нажатия кнопки настройки (F2) в рабочем режиме. Пароль является пользовательским. Пароль для первого использования 0000. Слева открывается страница Рабочие настройки. Установка температуры может быть отрегулирована в пределах от -25°C до -45°C, нажатием кнопки увеличения (F1) и уменьшения (F2) значений. Для сохранения заданного значения температуры нажать кнопку ввода (F4). Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку возврата (F3).

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

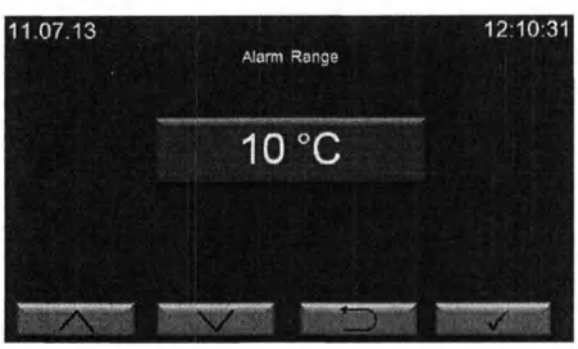
В случае активированного звукового сигнала, для перехода на страницу рабочих параметров сначала нажать кнопку отключения звука (F2).

7.2.7 ГРАФИК РАБОЧЕГО ЭКРАНА

После нажатия во время работы кнопки графика (F3), страница графика отобразиться на экране. На данном графике можно отследить ежедневные операции. Для анализа предыдущих операций, перейти на страницу памяти (см. Раздел 7.2.3).

7.2.8 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ

Температурный диапазон срабатывания сигнализации может быть установлен в пределах от 5°C до 10°C. Заводская настройка диапазона аварийной температуры 10°C, она может быть измена, путем выполнения следующих шагов.

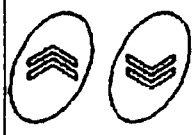
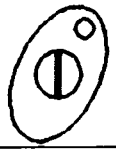


Когда кнопка настройки температуры (F4) нажата в рабочем режиме, слева появится страница «Диапазон аварийных сигналов». Желаемое значение диапазона аварийных сигналов можно отрегулировать нажатием кнопок увеличения (F1) и уменьшения (F2). Для сохранения заданного значения температуры и возврата на рабочий экран нажать кнопку ввода (F4). Чтобы покинуть страницу без каких-либо изменений, необходимо нажать кнопку возврата (F3).

ИТОГ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

	Нажать кнопку установки температуры.
	Задать температуру нажатием на кнопки увеличения/уменьшения значений в части регулировки температуры.
	Для сохранения значений температуры необходимо снова нажать соответствующую кнопку установки.

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

	Нажать кнопку установки времени.
	На панели температурного контроля отобразится сообщение “t ın”. Задать значение времени нажатием кнопок "увеличения/уменьшения значения" в части регулировки времени (от 1 минуты до 99 часов 54 минут или ожидания).
	Снова нажать кнопку "установки времени".
	На панели температурного контроля отобразится сообщение “dly”. Задать время задержки, спустя которое запустится программа, нажатием кнопок "увеличения/уменьшения значений" в части регулировки времени (от 1 минуты до 99 часов 54 минут).
	Для сохранения настроек необходимо снова нажать кнопку "установки времени".
	Для запуска программы нажать кнопку "пуска/остановки".

7.3 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

- Убедиться, что программа завершила работу;
- В любой момент можно остановить работу программы нажатием кнопки стоп (F4);
- Вынуть образцы в нужное время и при нужном значении температуры;
- Устройство может остаться в режиме ожидания или его можно выключить.
- Выключение: повернуть ключ питания, расположенный на задней панели морозильной камеры, против часовой стрелки.

8 СРОК СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ И РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Ожидаемый срок службы составляет 10 лет, если выполняется указанное техническое обслуживание и процедуры проверки. Однако срок службы зависит от условий использования и отдельно указанных периодов, если такие случаи возникают. Ожидаемый срок службы может быть продлен в случае проведения работ по капитальному ремонту, восстановлению или замене изношенных деталей в условиях завода-изготовителя.

9 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

9.1 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Неисправности выявляются в соответствии с таблицами «Общие неисправности».
Большинство возможных неисправностей определяются с помощью мультиметра.

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

Компоненты на основной ПП не могут быть заменены, даже в случае, если такая неисправность была вызвана сбоем одного элемента главной платы. В таком случае, рекомендуется отправить неисправную ПП в сервисный отдел производства, вместе с описанием возникшей неисправности.

Прежде, чем проводить замену ПП или какого-либо элемента управления, следует убедиться в том, что неисправность не вызвана плохим контактом клемм и соединений

9.2 ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Пыль и жир, осевшие на ребра испарителя, сокращают площадь теплообмена, и, следовательно, эффективность морозильной камеры снижается. Поэтому фильтр испарителя должен очищаться один раз в месяц. Для доступа к фильтру испарителя снять переднюю панель отсека компрессора (см. Рис. 7). Снять фильтр и очистить его сжатым воздухом. Поместить фильтр на переднюю панель отсека компрессора.

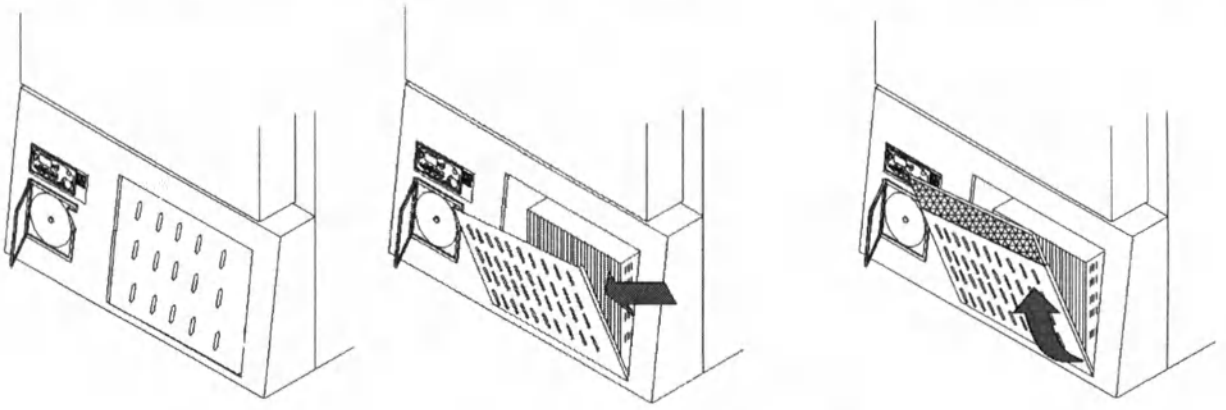


Рис 7 Фильтр испарителя

На прокладке двери может образовываться нарастание инея. В данном случае дверь не будет плотно закрываться и начнется нарастание инея в камере. Следовательно, охлаждение может быть неэффективным. Необходимо регулярно проверять нарастание инея на прокладке двери.

?	При чрезмерном нарастании инея, рекомендуется выключить морозильную камеру и выждать 12 часов.

ВНИМАНИЕ: перед заменой каких-либо деталей следует обесточить устройство!!
При удалении изоляционного материала использовать защитные перчатки и маску!!

Очистить камеру поверхностным дезинфицирующим средством (70% спирта, 2% глютаральдегид). Для очистки не использовать растворы, содержащие хлор.

9.3 МЕТОДЫ И УСЛОВИЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Не применимо. Не стерильно, не предполагает стерилизацию.

9.4 ОЧИСТКА

- После отключения силового кабеля и достижения комнатной температуры, устройство необходимо прочистить;
- Удалить грязь и пыль с устройства влажной тряпкой;
- Для удаления сильных загрязнений использовать жидкое моющее средство;
- Принять меры предосторожности при обращении с химическими чистящими средствами;
- Периодически проверять внешнее состояние устройства и предупреждать возникновение ржавых пятен;

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

- Перед очисткой убедиться, что температура в камере достигла значения температуры окружающей среды;
- Проверить отсутствие льда на полках. Если на полках есть лед не соскребать его.

10 КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИЕЙ

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

Все детали с вероятным содержанием опасных материалов перед утилизацией дезинфицируются согласно соответствующих подтвержденных процедур (обработка в автоклаве, химическая обработка). 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 действующих местных правил.

11 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если прибор не работает, проверить следующее:

- Выключатель включен;
- Предохранитель перегорел;
- Правильность подключения штекера;
- Целостность штекера;
- Наличие питания электросети.

11.1 КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

EoFF: данный код неисправности означает сбой питания;

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

Err1/Ош.1: отображается, если датчик температуры неисправен;

Err2/Ош.2: отображается в случае ошибки связи между основной ПП и платой дисплея;
Err3/Ош.3: отображается в случае засорения фильтра испарителя;
Err5/Ош.5: это происходит если дверь остается открытой некоторое время;
Err6/Ош.6: показывает, что температура в камере выходит за пределы заданного значения;
Err7/Ош.7: отображается в случае несовместимости версии программного обеспечения. Нажать кнопку F3, соответствующую знаку вопроса, чтобы увидеть описание. Относительно описания неисправности обратиться к уполномоченному представителю NÜVE.

Перечень кодов неисправностей доступен на странице памяти (см. Раздел 6.1.3.1).
Сообщения 'EoFF', 'Err3', 'Err5' and 'Err6' на рабочем экране не отображаются, а содержаться только в журнале с перечнем неисправностей.

В случае возникновения ошибки, необходимо обращаться за помощью к уполномоченному

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

представителю компании Nüve.

11.2 ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Замену предохранителей проводит только квалифицированный персонал.

11.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

11.3.1 АВАРИЙНЫЙ МОДУЛЬ ALERTEXT GSM

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

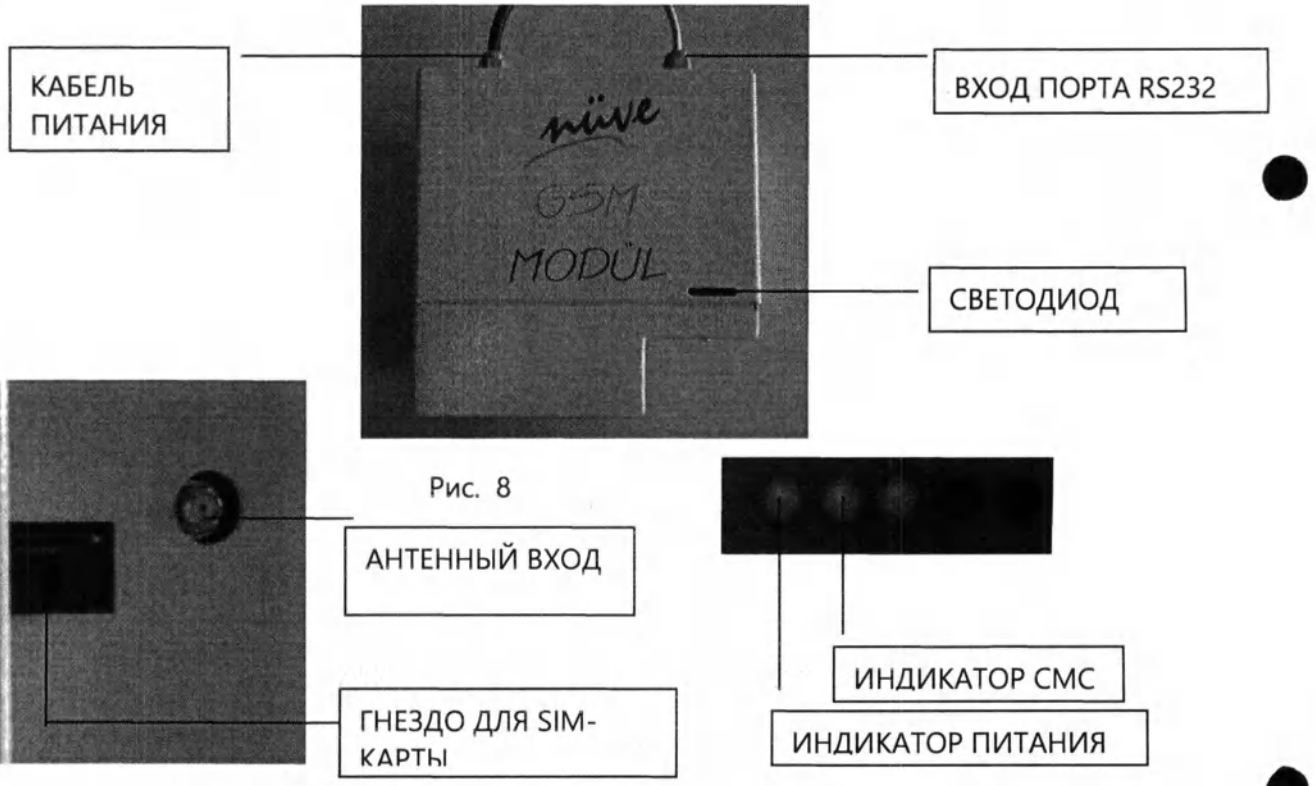


Рис. 8

Рис. 9

Рис. 10

Выполнять следующие шаги относительно подключения аварийного модуля AlerText GSM:

- Вставить SIM-карту в аварийный модуль AlerText GSM (см. Рисунок 9);

?	SIM-карта предоставляется пользователем. Стоимость SIM-карты и отправки СМС зависит от GSM провайдера. Все затраты возлагаются на пользователя.
	У SIM-карты, используемой пользователем аварийного модуля AlerText GSM, не должно быть PIN кода.

- Подключить аварийный модуль AlerText GSM в правильно заземленные гнезда;
- Подключить конец кабеля RS 232 аварийного модуля AlerText GSM (см. Рис. 8) в порт RS 232

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

морозильной камеры (см. Рис. 4);

- Убедиться, что светодиодный индикатор питания включен (см. Рис. 10). Светодиодный индикатор включается, когда на аварийный модуль AlerText GSM подается питание. Во время отправки СМС светодиодный индикатор начинает мигать;
- Подключить кабель антенны к антенному входу на аварийном модуле AlerText GSM (см. Рис. 9).

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

> Если аварийный модуль AlerText GSM не подключен или подключен, но не отправляет сообщения, в журнале ошибок появляется код неисправности “modem/модем". Если аварийный модуль AlerText GSM подключен и не способен отправлять сообщения, в журнале ошибок появляется код неисправности “SMS/CMC". Ошибки Модема и СМС не отображаются, если подменю СМС на соответствующей странице находится в положении “off/выкл".

11.3.2 ДИСТАНЦИОННАЯ АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ NÜVEWARN

Морозильные камеры серии FR оснащены системой дистанционной аварийной сигнализации **NüveWarn**. Данная функция может использоваться только в случае, если к морозильной камере подключен дополнительный комплект дистанционной аварийной сигнализации. Дистанционный сигнал тревоги активируется для всех аварийных ситуаций, таких как сбой питания, открытая дверь и неисправный температурный датчик.

11.3.3 МОНТАЖ ДИСТАНЦИОННОЙ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ NUVEWARN

Комплект дистанционной аварийной сигнализации NuveWarn включает блок сигнализации и 10-метровый кабель с разъемом. Подключить один конец кабеля к разъему на задней панели морозильной камеры, а другой конец - к блоку дистанционной аварийной сигнализации NuveWarn.

> Установить комплект дистанционной аварийной сигнализации NuveWarn на стену не более, чем в 10 метрах от морозильной камеры, в легко доступом для наблюдения и обслуживания месте.

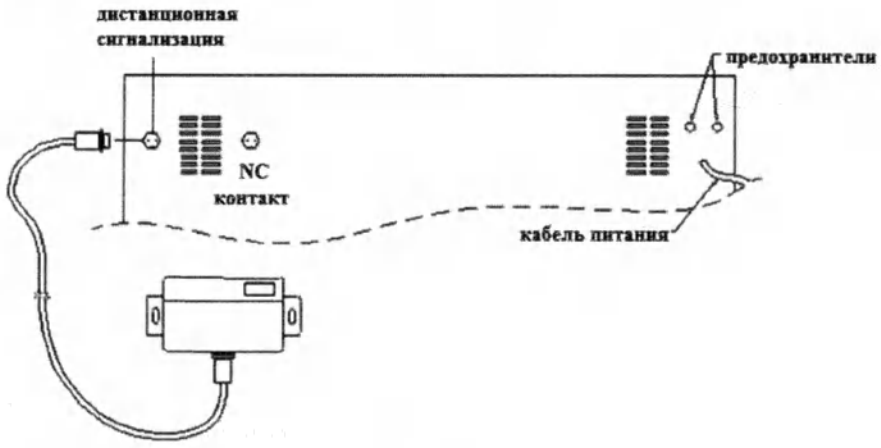


Рис. 11

11.3.4 РЕГИСТРАТОР ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЙ ДИАГРАММЫ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Проверьте, что в комплект регистратора входят:

- Бумага для регистратора еженедельной диаграммы изменений температуры в диапазоне 0°C / - 50°C (100 шт. в 1 уп);
- Грифель для регистратора (1шт.);

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

- Батарея (1шт.);
- Ключи для регистратора (2шт.).

Регистратор измеряет температуру в камере и записывает значения при помощи грифеля.

- Устройство оснащено регистратором еженедельной диаграммы. Откройте крышку регистратора с помощью ключа;
- Снимите аккумуляторный блок. Установите аккумулятор, поставляемый с устройством, в отверстие на задней панели устройства, обращая внимание на полюсы + и -. Всегда используйте высококачественные аккумуляторы с защитой от утечки;
- Установите аккумуляторный блок на место;
- Поверните гайку в центре (1) против часовой стрелки;
- Установите диаграммную бумагу для регистратора, поставляемую с устройством, печатной стороной наружу (2);
- Замените гайку и поверните ее по часовой стрелке;
- Отрегулируйте бумагу в соответствии с грифелем, учитывая дневные и часовые линии;
- Осторожно установите грифель регистратора (3) в ручку и снимите колпачок с грифеля;
- Закройте крышку регистратора.

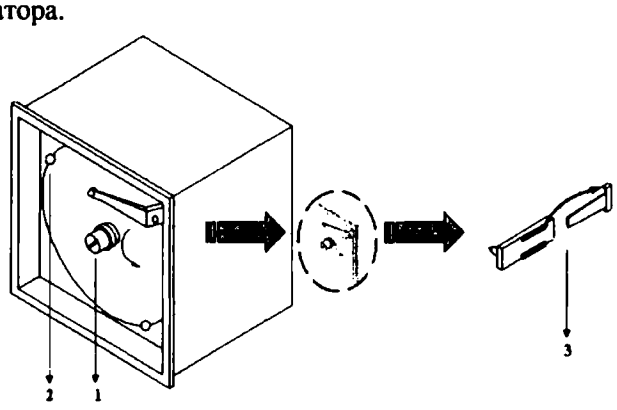
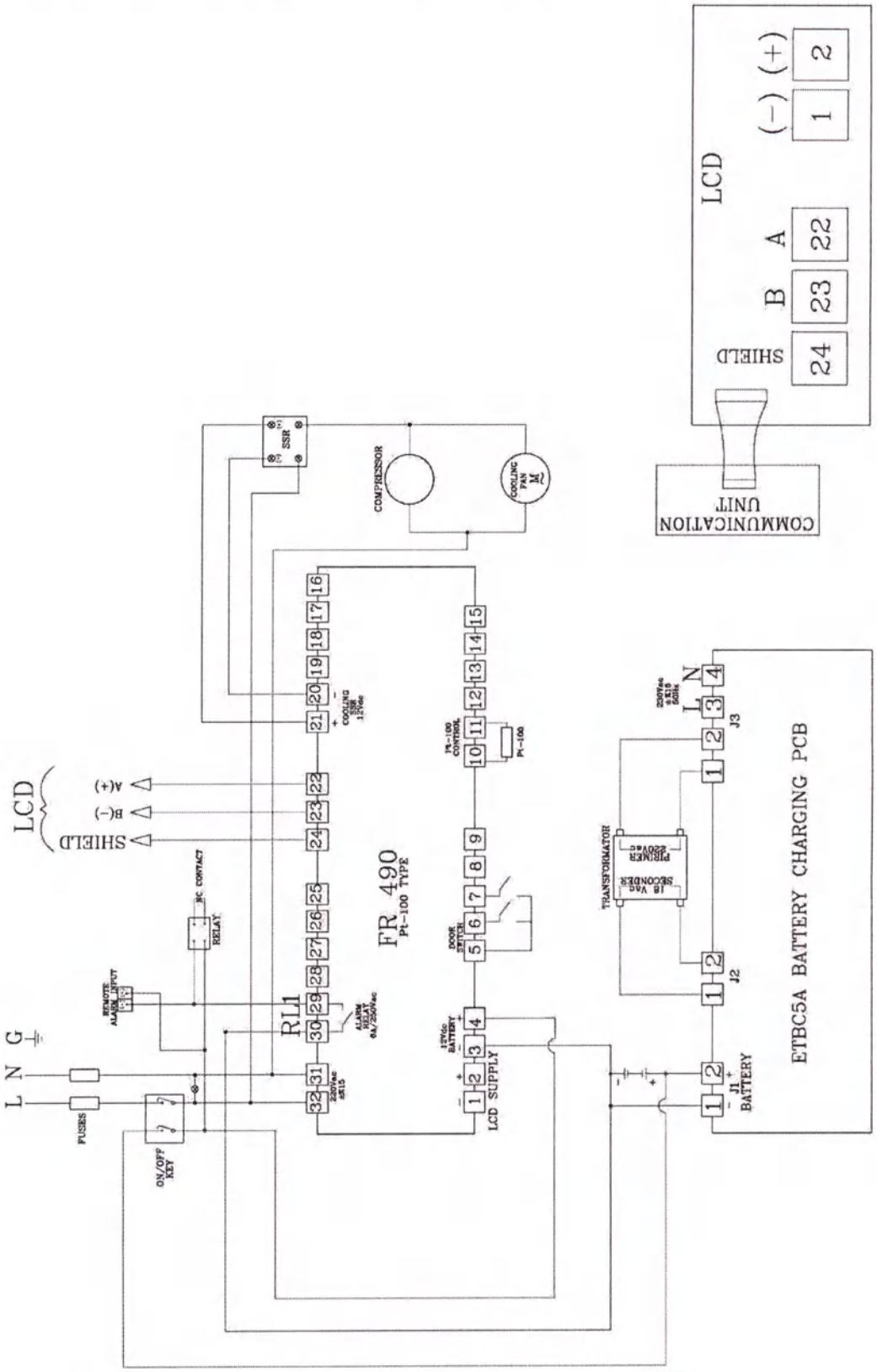


Рис. 12

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

11. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

11.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА FR 290, FR 490 и FR 590



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

<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: **КОПИЯ**>

<Штамп: № 07991>
<Штамп: 9 ноября 2020 года>

<Штамп: **С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО**>

<Логотип: «НЮВЕ®» (NUVE®)>

«НЮВЕ САНАЙИ МАЛЗЕМЕЛЕРИ ИМАЛАТ ВЕ ТИДЖАРЕТ А.Ш.»

«Камеры морозильные биомедицинские низкотемпературные с принадлежностями, в вариантах исполнения DF 290, DF 490, DF 590, FR 290, FR 490, FR 590»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Бериль ИЗГИН
Генеральный директор

Мизьяль ХЭРГЮЛЬ
Заместитель Генерального директора

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

<подписано>

<подписано>

Дата: 09.11.2020

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

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

<Штамп: ОБРАЗЕЦ
Нотариальное агентство № 50
Адрес: Г.М.К Бульвары №32/3,
Демиртепе, Анкара
Тел.: 230 80 12 Факс: 230 80 13
НАСТОЯЩИЙ ОБРАЗЕЦ ИДЕНТИЧЕН ПРЕДСТАВЛЕННОМУ ОРИГИНАЛУ
ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ, ЧТО ОБРАЗЕЦ ХРАНИТСЯ В НАШЕМ ОФИСЕ (БЕЗ
УСЛУГИ ПОДПИСИ)>

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

Перевод данного текста выполнен переводчиком Панковым Андреем Викторовичем.

Российская Федерация

Город Москва.

Двадцать восьмого декабря две тысячи двадцатого года.

Я, Дейнеко Людмила Валериевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Прокошенковой Елены Евгеньевны, свидетельствую подлинность подписи переводчика Панкова Андрея Викторовича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2020- 42-3229

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 300 руб. 00 коп.

Л.В. Дейнеко

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 60 лист(-а,-ов).

Л.В. Дейнеко

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