memmert

IPP

IPS



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОХЛАЖДАЕМЫЙ ИНКУБАТОР ПЕЛЬТЬЕ IPP
ОХЛАЖДАЕМЫЕ ИНКУБАТОРЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ IPS

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com

Изготовитель ислужба по работе с клиентами

Memmert GmbH + Co. KG
Willi Memmert Straße 90-96
D-91186 Büchenbach
Deutschland

Тел.: +49 (0)9122 925-0
Факс: +49 (0)9122 14585
Эл. почта: sales@memmert.com
Веб-сайт: www.memmert.com

Служба по работе с клиентами:
Горячая линия: +49 (0)9171 9792 911
Факс: +49 (0)9171 9792 979
Эл. почта: service@memmert.com

При обращении в службу по работе с клиентами всегда указывайте серийный номер устройства, приведенный на фирменной табличке (см. стр. 12).

Адрес для отправки устройств, подлежащих ремонту:

Memmert GmbH + Co. KG
Kundenservice
Willi-Memmert-Str. 90-96
DE-91186 Büchenbach
Германия

Просим вас связаться с нашей службой поддержки перед отправкой подлежащих ремонту устройств или перед возвратом. В противном случае мы будем вынуждены отказать в приеме посылки.

© 2019 MEMMERT GmbH + Co. KG

D24050 | Издание 12/2019

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений.

О настоящем руководстве

Назначение и целевая группа

В настоящем руководстве описаны монтаж, принципы работы, транспортировка и эксплуатация инкубаторов Пельтье IPP и охлаждаемых инкубаторов для хранения IPS. Это руководство предназначено для квалифицированного персонала эксплуатирующей компании, которому поручено эксплуатировать соответствующее устройство и/или осуществлять его техобслуживание.

Если вам предстоит использовать устройство, то перед началом работы внимательно прочтите настоящее руководство. Ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности. Выполняйте только работы, описанные в настоящем руководстве. Если у вас возникли вопросы или вы не нашли нужной информации, обратитесь к своему руководителю или на завод-изготовитель. Не осуществляйте никаких действий без разрешения.

Версии

Оборудование доступно в различных вариантах оснащения и различных размерах. Если определенные варианты оснащения или функции доступны только в определенной конфигурации, это указано в соответствующих пунктах настоящего руководства.

Описанные в настоящем руководстве функции относятся к последней версии прошивки.

С учетом индивидуального варианта оснащения и размера, рисунки в настоящем руководстве могут отличаться от вашей модели. Принципы работы и эксплуатации применимы для всех конфигураций.

Другие документы, с которыми необходимо ознакомиться:

- Для эксплуатации устройства с MEMMERT AtmoCONTROL следует ознакомиться с отдельным руководством для данного ПО
- Для проведения сервисных и ремонтных работ (стр. 41), для получения необходимой информации см. отдельное руководство по техобслуживанию.

Хранение и перепродажа

Это руководство по эксплуатации является частью устройства, и его необходимо хранить так, чтобы оно было доступно лицам, работающим с устройством. Эксплуатирующая сторона обязана принять меры для того, чтобы работающие с устройством лица знали место хранения руководства. Мы рекомендуем хранить руководство в защищенном месте вблизи от устройства. Примите меры к тому, чтобы руководство не было повреждено под действием тепла или влаги. В случае передачи устройства другому пользователю или транспортировки и установки в другом месте, необходимо передать настоящее руководство вместе с устройством.

Последняя версия данного руководства по эксплуатации в формате PDF также выложена по адресу: www.memmert.com/de/service/downloads/bedienungsanleitung/.

Содержание

1. Указания по технике безопасности 6

1.1 Используемые термины и знаки 6
1.2 Безопасность продукта и риски 7
1.3 Требования к обслуживающему персоналу 8
1.4 Ответственность эксплуатирующей компании 8
1.5 Предусмотренное применение 8
1.6 Изменения и модификации 9
1.7 Действия при неисправностях или отклонениях в работе 9
1.8 Выключение устройства в аварийной ситуации 9

2. Конструкция и принцип работы 10

2.1 Конструкция 10
2.2 Описание 11
2.3 Материал 11
2.4 Электрическое оборудование 11
2.5 Разъемы и интерфейсы 11
2.6 Маркировка (фирменная табличка) 12
2.7 Технические характеристики 13
2.8 Применяемые директивы и стандарты 14
2.9 Декларация о соответствии требованиям 14
2.10 Условия окружающей среды 15
2.11 Комплект поставки 15
2.12 Дополнительные аксессуары 15

3. Поставка, транспортировка и монтаж 16

3.1 Указания по технике безопасности 16
3.2 Поставка 17
3.3 Транспортировка 17
3.4 Извлечение из упаковки 17
3.5 Хранение после поставки 17
3.6 Монтаж 18

4. Подготовка к эксплуатации 22

4.1 Подключение устройства 22
4.2 Включение 22

5. Эксплуатация и управление 23

5.1 Обслуживающий персонал 23
5.2 Открытие дверцы 23
5.3 Загрузка устройства 24
5.4 Эксплуатация устройства 24
5.5 Контроль температуры 27
5.6 Завершение эксплуатации 28

6. Неполадки, предупреждения и сообщения об ошибке 29
6.1 Предупреждающие сообщения функции контроля....29
6.2 Неполадки, проблемы эксплуатации и ошибки устройства....29
6.3 Нарушение подачи электропитания....30
7. Режим меню 31
7.1 Обзор....31
7.2 Основные приемы работы в режиме меню на примере выбора языка....32
7.3 Настройка....33
7.4 Дата и время....36
7.5 Регулировка....37
8. Хранение и утилизация 40
8.1 Хранение....40
8.2 Утилизация....40
9. Техобслуживание и ремонт 41
9.1 Очистка....41
9.2 Периодическое техобслуживание....41
9.3 Ремонт и уход....42

1. Указания по технике безопасности

1.1 Используемые термины и знаки

В этом руководстве и на экране устройства используются определенные повторяющиеся термины и знаки, предупреждающие о рисках и дающие указания, необходимые для предупреждения травм и повреждений. Строго соблюдайте приведенные указания и требования во избежание причинения травм и нанесения ущерба. Эти термины и знаки разъясняются ниже.

1.1.1 Используемые термины

"Предупреждение"	используется в случаях, когда пользователь может быть травмирован при несоблюдении соответствующего указания по технике безопасности.
"Внимание"	используется для информации, необходимой для предупреждения повреждений.

1.1.2 Используемые знаки

Предупредительные знаки (предупреждение об опасности)				
				
Опасность поражения электротоком	Опасность взрыва	Опасные газы/пары	Опасность падения устройства	Опасная зона! Соблюдайте инструкции по эксплуатации
Запрещающие знаки (запрет определенного действия)				
				
Не поднимать!	Не наклонять!	Не входить!		
Указывающие знаки (предписание определенного действия)				
				
Отсоедините устройство от электросети	Работайте в защитных перчатках	Работайте в защитной обуви	Учитывайте информацию, приведенную в отдельном руководстве	
Другие знаки				
	Важная или полезная дополнительная информация			

1.2 Безопасность продукта и риски

Описанные в данном руководстве устройства являются технически совершенными изделиями, изготовленными с использованием высококачественных материалов и прошедшими многочасовые испытания на заводе-изготовителе. Они соответствуют современному уровню техники и общепризнанным техническим нормам безопасности. Однако даже при их использовании по назначению существуют риски, которые описаны ниже.



Предупреждение!
После демонтажа крышек может открываться доступ к частям, находящимся под напряжением. Прикосновение к этим частям связано с риском удара электрическим током. Перед демонтажем крышек выньте вилку сетевого шнура из розетки. Работы внутри устройств разрешается выполнять только электрикам.



Предупреждение!
При загрузке устройства непригодными для хранения в нем материалами возможно образование ядовитых или взрывоопасных паров или газов. Это сопряжено с опасностью взрыва шкафа с тяжелыми травмами или отравлением людей. Разрешается загружать устройство только веществами/объектами исследования, не образующими при нагреве ядовитых или взрывоопасных паров (см. также раздел Предусмотренное применение на стр. 8).



Предупреждение!
Если дверь открыта во время работы, устройство может перегреться и вызвать пожар. Не оставляйте дверь открытой во время работы.



Предупреждение!
Следует соблюдать осторожность при работе с устройствами определенного размера, поскольку можно случайно оказаться внутри устройства, что несет опасность для жизни. Запрещается проникать внутрь устройства!

1.3 Требования к обслуживающему персоналу

Устройство разрешается эксплуатировать и обслуживать только лицам, достигшим предусмотренного законом минимального возраста для работы и прошедшим инструктаж по эксплуатации и обслуживанию устройства. Лицам, проходящим обучение, практику и т.п., разрешается работать с устройством только под постоянным наблюдением опытного сотрудника.

Ремонтные работы разрешено выполнять только электрикам. При этом необходимо выполнять указания, содержащиеся в отдельном руководстве по техобслуживанию.

1.4 Ответственность эксплуатирующей компании

Эксплуатирующая устройство компания

- отвечает за безупречное состояние устройства и за его использование по назначению (см. стр. 8);
- отвечает за то, что лица, обслуживающие устройство или выполняющие его техобслуживание, имеют необходимую квалификацию, прошли соответствующий инструктаж и ознакомились с настоящим руководством;
- должна знать действующие нормативные документы, положения и правила охраны труда и обучать этому персонал;
- должна принимать меры, исключающие доступ посторонних лиц к устройству;
- отвечает за соблюдение плана технического обслуживания и квалифицированное выполнение работ по техобслуживанию и ремонту (см. стр. 41);
- за счет соответствующих указаний и контроля обеспечивает поддержание порядка и чистоты устройство и пространства возле него;
- отвечает за использование персоналом индивидуальных защитных средств, например, рабочей одежды, защитной обуви, защитных перчаток.

1.5 Предусмотренное применение

- Охлаждаемые инкубаторы Пельтье IPP предназначены для хранения веществ и образцов, для определения продолжительности жизни, а также для культивации и инкубации при температуре от 0 до 70 °C.
- Охлаждаемые инкубаторы для хранения IPS предназначены для хранения и охлаждения веществ и образцов и для определения продолжительности жизни при постоянных температурах от 14 до 45 °C.

Любое другое использование может быть опасным.

Устройство не является взрывобезопасным (не соответствует директиве о технике безопасности и охраны труда на рабочих местах Германии VBG 24). Разрешается загружать устройство только невоспламеняющимися и невзрывоопасными материалами и веществами, не образующими также при заданной температуре ядовитых или взрывоопасных паров.

Запрещается использовать устройство для сушки, испарения и выжигания красок или аналогичных материалов, растворенные вещества которых при попадании в воздух могут образовывать взрывоопасную смесь. При сомнениях в указанных свойствах материалов запрещается помещать их в устройство. Следует убедиться в отсутствии взрывоопасных смесей газов и воздуха в рабочей камере и в непосредственной близости от устройства.

1.6 Изменения и модификации

Запрещается вносить какие-либо изменения или модификации в конструкцию устройства. Также запрещается монтировать какие-либо компоненты, не разрешенные изготовителем.

При несанкционированном внесении изменений или модификаций Декларации о соответствии требованиям CE становятся недействительными и дальнейшая эксплуатация устройства не допускается.

Изготовитель не несет ответственности за ущерб, риски и травмы, вызванные собственноручным внесением изменений, модификаций или несоблюдением указаний настоящего руководства.

1.7 Действия при неисправностях или отклонениях в работе

Разрешается использовать устройство только в безупречном состоянии. При обнаружении оператором отклонений в работе устройства, неисправностей или повреждений следует незамедлительно прекратить эксплуатацию устройства и проинформировать руководителя.

Информацию о поиске и устранении неисправностей см. со стр. 29.

1.8 Выключение устройства в аварийной ситуации

Нажмите главный выключатель на панели ControlCOCKPIT (Рис. 1) и отключите шнур питания от сети. Будет полностью прекращена подача электропитания на устройство.

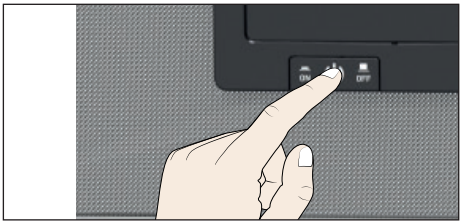


Рис. 1
Выключение устройства нажатием главного выключателя

2. Конструкция и принцип работы

2.1 Конструкция



Рис. 2 Конструкция

1 Панель ControlCOCKPIT с емкостными функциональными кнопками и ЖК-индикаторами (см. стр. 25)
2 Выключатель On/Off (см. стр. 22)
3 Вентилятор камеры
4 Стальная решетка
5 Внутреннее пространство
6 Фирменная табличка (см. стр. 12)
7 Ручка дверцы (см. стр. 23)
8 Поворотный регулятор с кнопкой подтверждения

2.2 Описание

Устройство может нагревать рабочую камеру до 70 °C (IPP) или 45 °C (IPS) и охлаждать ее до 0 ºC (IPP) или 14 °C (IPS). Для этого используется практически бесшумная и энергоэффективная технология охлаждения Пельтье и нагрева. При нагреве часть необходимой энергии берется из окружающей среды (принцип теплового насоса). В процессе охлаждения конденсат образуется вне рабочей камеры на элементе Пельтье

Дополнительно устройство может быть оснащено модулем освещения.

2.3 Материал

Внешний корпус устройства MEMMERT выполнен из нержавеющей стали (мат. № 1.4016 – ASTM 430), а внутренняя поверхность - из нержавеющей стали (мат. № 1.4301 – ASTM 304), отличающейся высокой стабильностью, оптимальными гигиеническими характеристиками и антикоррозионной стойкостью по отношению ко многим (но не ко всем!) химическим соединениям (например, следует соблюдать осторожность при использовании соединений хлора).

При загрузке материалов в камеру устройства следует выполнить их проверку на химическую совместимость. Производитель может предоставить по запросу таблицу устойчивости материалов.

2.4 Электрическое оборудование

- Рабочее напряжение и потребляемый ток: См. фирменную табличку
- Класс защиты I, т. е. рабочая изоляция с подключением защитного провода по EN 61010
- Вид защиты IP 20 по EN 60 529
- Подавление помех в соответствии с EN 55011, класс B
- Предохранитель устройства: защитный предохранитель 250 В/15 А, быстродействующий
- Регулятор температуры защищен слаботочным предохранителем 100 мА (160 мА при 115 В)

2.5 Разъемы и интерфейсы

2.5.1 Подключение к электропитанию

Это устройство рассчитано на работу с сетью питания с импедансом системы $Z_{макс}$ в точке потребления (линия подачи) не более 0,292 Ом. Эксплуатирующая сторона должна обеспечить питание устройств только от сети, соответствующей этим требованиям. При необходимости значение сопротивления системы можно узнать у местного оператора электроснабжения.

При электрическом подключении следует соблюдать принятые в стране стандарты (например, в Германии DIN VDE 0100 со схемой защитного отключения).

2.5.2 Порт Ethernet

Посредством порта Ethernet устройство может быть подключено к сети для считывания журналов протокола с помощью ПО AtmoCONTROL. Порт Ethernet расположен на задней стороне устройства (Рис. 3). Интерфейс Ethernet предназначен для устройств, удовлетворяющих требованиям IEC 60950-1.

В целях идентификации каждое подключенное устройство должно иметь собственный IP-адрес. Процесс настройки IP-адреса описан на стр.33.

Посредством дополнительного переходника USB-Ethernet устройство можно напрямую подключить к компьютеру / ноутбуку (см. Дополнительные аксессуары на стр. 15).

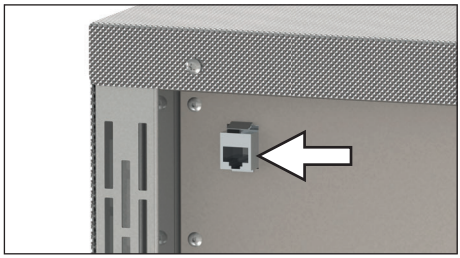


Рис. 3 Порт Ethernet

2.6 Маркировка (фирменная табличка)

На фирменной табличке (см. Рис. 4) указаны модель устройства, изготовитель и технические данные. Она находится на передней стороне устройства справа, на обратной стороне дверцы (см. стр. 10).

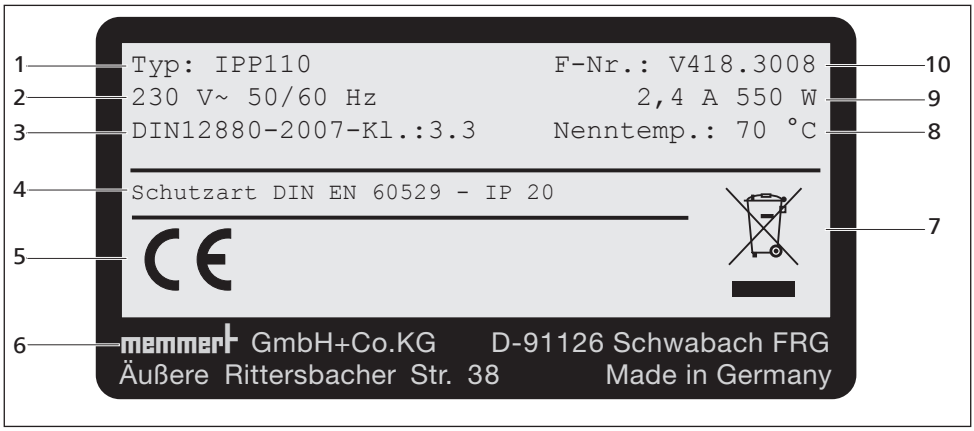


Рис. 4 Фирменная табличка (пример)

1 Название модели
2 Рабочее напряжение
3 Применимый стандарт
4 Вид защиты
5 Соответствие требованиям CE
6 Адрес изготовителя
7 Указание по утилизации
8 Номинальная температура
9 Подключение / номинальная мощность
10 Заводской номер

2.7 Технические характеристики

Устройство		IPP							IPS	
Размер устройства		**30**	**55**	**110**	**260**	**410**	**750**	**1060**	**260**	**750**
Ширина устройства D[1] [мм]		585	585	745	824	824	1224	1225	824	1224
Высота устройства E[1] [мм]		707	787	867	1186	1720	1720	1720	1186	1720
Глубина устройства F[1] (в основании) [мм]		506	586	656	756	756	856	1107	754	856
Глубина замка дверцы [мм]		56								
Ширина камеры A[1] [мм]		400	400	560	640	640	1040	1040	640	1040
Высота камеры B[1] [мм]		320	400	480	800	1200	1200	1200	800	1200
Глубина камеры C[1] [мм]		250	330	400	500	500	600	850	500	600
Объем камеры [л]		32	53	108	256	384	749	1060	256	749
Масса [кг]		40	52	78	114	157	230	255	113	230
Мощность [Вт]		140	275	550	820	900	1300	1500	550	550
Потребляемый ток [A]	230 В, 50/60 Гц	0,7	1,2	2,4	3,6	3,9	5,6	6,5	2,4	2,4
	115 В, 50/60 Гц	1,3	2,4	4,8	7,2	7,8	11,3	13	4,8	4,8
макс. количество выдвижных полок		3	4	5	9	14	14	14	9	14
макс. нагрузка на выдвижную полку [кг]		20					30	20	20	30
макс. нагрузка на устройство [кг]		60	80	150	200	200	200	200	300	300
Температура	Диапазон регулировки	от 0 до 70 °C[2]							от 14 до 45 °C[2]	
	Точность регулировки	0,1 K								

* см. Рис. 5 на стр. 13.

[1] см. Рис. 5

[2] Минимальная температура зависит от температуры окружающей среды (см. условия окружающей среды на стр. 15). При внутреннем освещении диапазон температур ограничивается.

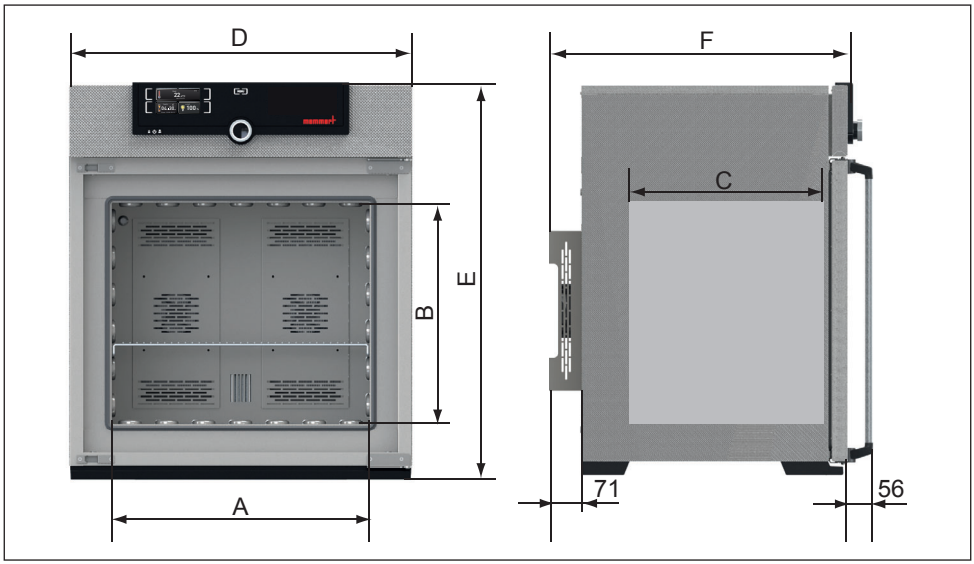


Рис. 5 Размеры

2.8 Применяемые директивы и стандарты

На основании перечисленных далее стандартов и директив описанные в настоящем руководстве изделия получают маркировку CE от фирмы Memmert:

- Директива 2004/108/EC с изменениями (директива Европейского совета об унификации нормативных документов стран-членов ЕС, касающихся электромагнитной совместимости). Соблюдаемые стандарты:
  DIN EN 61326:2004-05, EN 61326:1997, EN 61326/A1:1998, EN 61326/A2:2001
  EN 61326/A2:2003
- Директива 2006/95/EC с изменениями (директива Европейского совета об унификации нормативных документов стран-членов ЕС, касающихся электрического оборудования для применения в определенных пределах напряжения). Соблюдаемые стандарты:
  DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 ч. 1):2002-08
  DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 ч. 2-010):2004-06
  EN 61 010-1:2001, EN 61 010-2-010:2003

2.9 Декларация о соответствии требованиям

Декларация о соответствии требованиям ЕС для устройства размещена на нашем вебсайте:

на английском языке:
http://www.memmert.com/en/service/downloads/ce-statement/

на немецком языке:
http://www.memmert.com/de/service/downloads/eg-konformitaetserklaerung/

2.10 Условия окружающей среды

- Устройство должно использоваться только в закрытых помещениях и при следующих условиях окружающей среды:

Температура окружающей среды	IPP: 16 °C до 40 °C IPS: 16 °C до 28 °C
Отн. влажность (rh)	не более 70 %, без конденсации
Категория перенапряжения	II
Уровень загрязнения	2
Высота установки	не более 2000 м над уровнем моря

- Запрещается использовать устройство во взрывоопасных зонах. В окружающей атмосфере не должно быть взрывоопасных газов, пыли, паров или смесей газов с воздухом. Устройство не является взрывобезопасным.
- Сильная запыленность или агрессивные пары вблизи устройства могут вызвать отложения внутри него, что может повлечь за собой короткое замыкание или повреждения электроники. Поэтому необходимо принять меры, исключающие сильное образование пыли или агрессивных газов.

2.11 Комплект поставки

- Кабель электропитания
- Механизм защиты от опрокидывания
- Выдвижная решетка (максимальная нагрузка каждой - 30 кг)
- Настоящее руководство по эксплуатации
- Сертификат калибровки

2.12 Дополнительные аксессуары

- Переходник USB - Ethernet (Рис. 6). Позволяет подключить сетевой интерфейс устройства (см. стр. 12) к USB-порту на компьютере / ноутбуке.
- Выдвижные стальные решетки повышенной прочности с максимальной нагрузкой 60 кг на каждую (для устройств размером 110 и более)

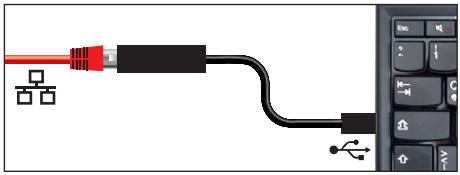


Рис. 6 Переходник USB-Ethernet

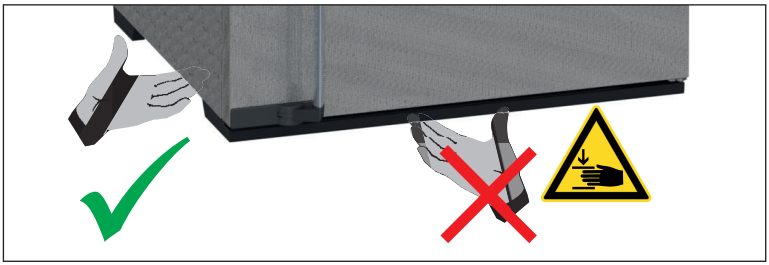
3. Поставка, транспортировка и монтаж

3.1 Указания по технике безопасности

Предупреждение!
С учетом веса устройства попытка поднять его самостоятельно сопряжена с риском травмы. Устройства моделей размером 30 и 55 должны переносить как минимум два человека, а моделей размером 110 и 260 - четыре человека. Устройства большего размера должны транспортироваться с помощью вилочного погрузчика или грузоподъемной тележки.

30	55	110	260	410/750/1060

Предупреждение!
При транспортировке и монтаже устройства возможно травмирование рук и ног. Работайте в защитных рукавицах и рабочей обуви. При захвате низа устройства захватывайте его только по бокам:



Предупреждение!
Устройство может упасть и вызвать тяжелые травмы. Никогда не опрокидывайте устройство и транспортируйте его только в вертикальном положении (за исключением стандартных аксессуаров, например, решетки или поддоны). Устройства с роликами всегда должны перемещаться двумя людьми.

3.2 Поставка

Устройство отправляется с завода в картонной упаковке на картонном поддоне.

3.3 Транспортировка

Устройство разрешено транспортировать тремя способами:

- вилочным погрузчиком, при этом вилы должны быть полностью задвинуты под поддон;
- на грузоподъемной тележке;
- на собственных роликах (в соответствующей конфигурации), для этого следует разблокировать (передние) ролики.

3.4 Извлечение из упаковки

Для предотвращения повреждений не рекомендуется извлекать устройство из упаковки до момента его транспортировки на место установки.

Снимите картонную упаковку или осторожно разрежьте ее по одной стороне.

3.4.1 Проверка комплектности и отсутствия повреждений, вызванных транспортировкой

- Проверьте комплектность поставки по накладной.
- Проверьте отсутствие повреждений устройства.

При обнаружении отклонений от необходимой комплектности, повреждений или несоответствий не начинайте эксплуатацию устройства, а известите о случившемся перевозчика и завод-изготовитель.

3.4.2 Удаление транспортировочного фиксатора

Удалите транспортировочный фиксатор. Он находится между дверным шарниром, дверью и рамой. Его необходимо удалить после открытия двери.

3.4.3 Утилизация упаковочного материала

Утилизируйте упаковочный материал (картон, дерево, пленку) в соответствии с правилами утилизации соответствующего материала в вашей стране.

3.5 Хранение после поставки

В случае временного хранения устройства после его получения: соблюдайте условия хранения на стр. 40.

3.6 Монтаж

Предупреждение!
Вследствие расположения центра тяжести устройство может упасть и нанести травмы персоналу. Всегда закрепляйте устройство на стене с помощью механизма защиты от опрокидывания (см. стр. 20). Если это невозможно вследствие условий в помещении, запрещается использовать устройство и открывать дверцу. Свяжитесь со службой поддержки Memmert (см. стр. 2).

Место установки должно быть ровным, горизонтальным и достаточно прочным с учетом веса оборудования (см. раздел Технические характеристики на стр. 13). Не устанавливайте устройство на легковоспламеняющееся основание.

Место установки должно быть оборудовано подключением к электросети 230 В или 115 В в соответствии с характеристиками модели, указанными на фирменной табличке.

Расстояние между стеной и задней стенкой устройства должно быть не менее 15 см. Расстояние от устройства до потолка должно быть не менее 20 см, а от боковой стороны устройства до стены - не менее 5 см (Рис. 7). Постоянно должна быть обеспечена достаточная циркуляция воздуха вокруг устройства.

В устройствах с роликами ролики всегда должны находиться спереди.

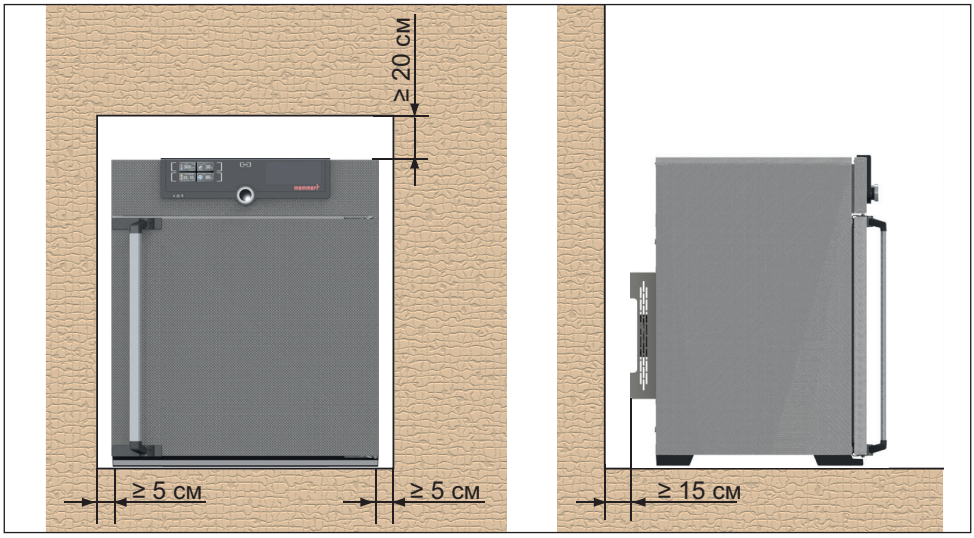


Рис. 7 Минимальные расстояния до стен и потолка

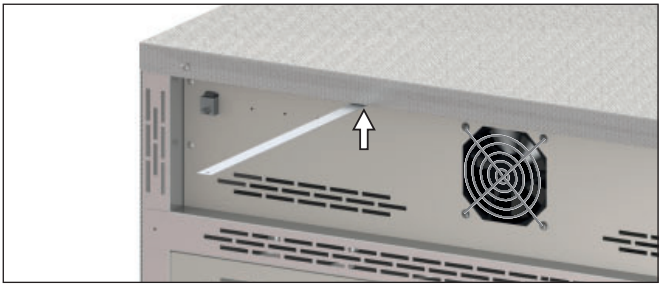
3.6.1 Варианты установки

Монтаж	Комментарии	Подходит для устройства размером ...				
		30	55	110	260 410	750 1060
Пол 		✓	✓	✓	✓	✓
Стол 	Сперва проверить допустимую нагрузку	✓	✓	✓	×	×
Друг над другом 	макс. 2 устройства, предоставляются крепежный материал (ножки)	✓	✓	✓	×	×
Настенный монтаж 	В комплект поставки оборудования входят отдельно упакованные крепления. Следует учитывать предоставленные инструкции по монтажу.	✓	✓	✓	×	×
Подставка 	с роликами/без роликов	✓	✓	✓	✓	×
Корпус с роликами 		✓	✓	✓	✓	×
Регулируемые по высоте ножки 		✓	✓	✓	✓	✓

3.6.2 Механизм защиты от опрокидывания

Закрепите устройство на стене с помощью механизма защиты от опрокидывания. Механизм защиты от опрокидывания входит в комплект поставки.

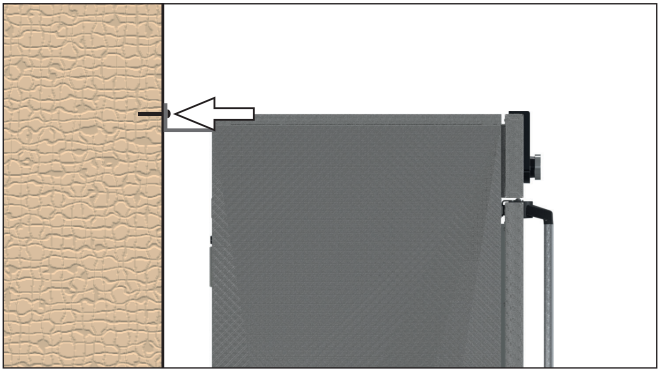
1. Привинтите механизм защиты от опрокидывания к задней стороне устройства, как показано на рисунке.



2. Отведите механизм защиты от опрокидывания вверх под углом 90 ° на необходимом расстоянии от стены (с учетом минимально допустимого расстояния, см. Рис. 7).



3. Просверлите отверстие, вставьте дюбель и прикрепите механизм защиты от опрокидывания к стене винтом.



3.6.3 Регулировка дверцы

Двери агрегатов могут быть отрегулированы, например, если они наклонены из-за неровной поверхности. Для этого у каждой дверцы сверху и снизу есть два регулировочных болта (Рис. 8).

Сначала отрегулируйте дверцу сверху и только потом снизу, если этого недостаточно.

1. Откройте дверцу.
2. Ослабьте болты.
3. Отрегулируйте положение дверцы.
4. Снова туго затяните винт.
5. Проверьте положение дверцы.
6. При необходимости повторите регулировку.

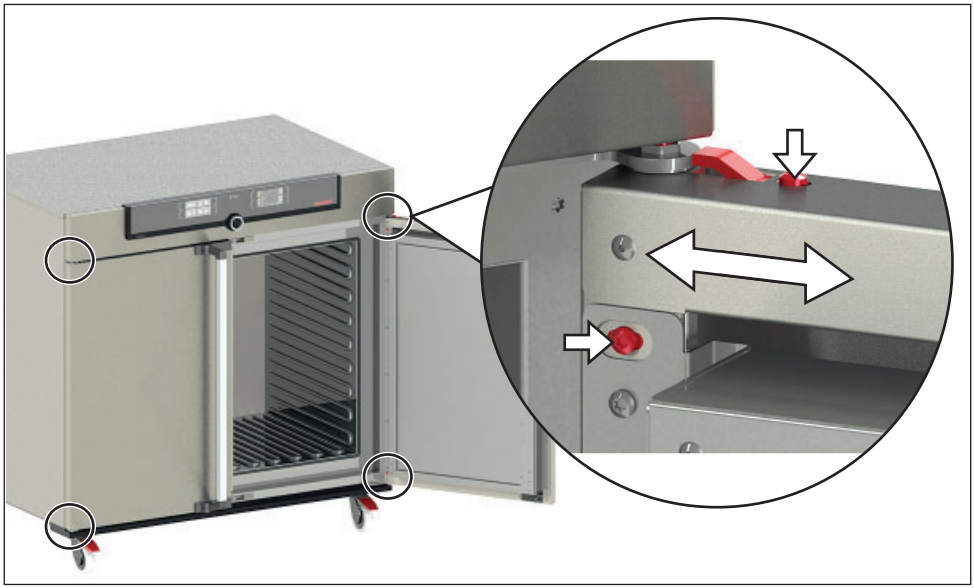


Рис. 8 Регулировочные болты дверцы

4. Подготовка к эксплуатации

Внимание:
при первом запуске устройства запрещается оставлять его без наблюдения, пока оно не достигнет устойчивого состояния.

4.1 Подключение устройства

Внимание:
При подключении следует соблюдать принятые в стране стандарты (например, в Германии DIN VDE 0100 с устройством защитного отключения). Также следует соблюдать номиналы подключения и мощности (см. фирменную табличку и "Технические данные" на стр. 13). Убедитесь в подключении защитного провода.

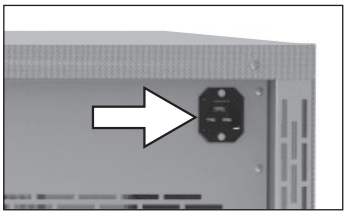


Рис. 9 Подсоедините кабель питания к разъему на задней стороне устройства

Подключите поставляемый с устройством кабель питания к разъему на задней стороне устройства и вставьте вилку в розетку (Рис. 9).

Проложите силовой кабель таким образом, чтобы:

- он был всегда доступен и находился в близлежащей зоне, с тем чтобы имелась возможность его быстрого отсоединения в случае выхода из строя или в аварийной ситуации;
- не допускалась возможность прохождения людей над ним;
- он не вступал в контакт с какими бы то ни было нагретыми деталями.

4.2 Включение

Включите устройство, нажав главный выключатель на передней стороне устройства (Рис. 10).

Процесс запуска отображается с помощью трех движущихся белых точек . Другой цвет точек означает, что произошла ошибка (см. стр. 30).

После первого включения устройства его дисплей настроен на английский язык по умолчанию. Вы можете изменить язык, см. стр. 32. Однако для получения общего представления о работе прочтите сначала следующий раздел.

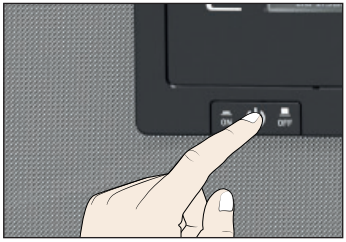


Рис. 10 Включение устройства

5. Эксплуатация и управление

5.1 Обслуживающий персонал

Устройство разрешается обслуживать только лицам, достигшим предусмотренного законом минимального возраста для работы и прошедшим инструктаж по обслуживанию устройства. Лицам, проходящим обучение, практику и т.п., разрешается работать с устройством только под постоянным наблюдением опытного сотрудника.

5.2 Открытие дверцы

- Для открытия дверцы потяните ее за ручку в сторону (в зависимости от варианта навешивания дверцы — влево или вправо, Рис. 11, A) и полностью распахните дверцу.
- Для того чтобы закрыть устройство, закройте дверцу и поверните ручку дверцы вбок (B).

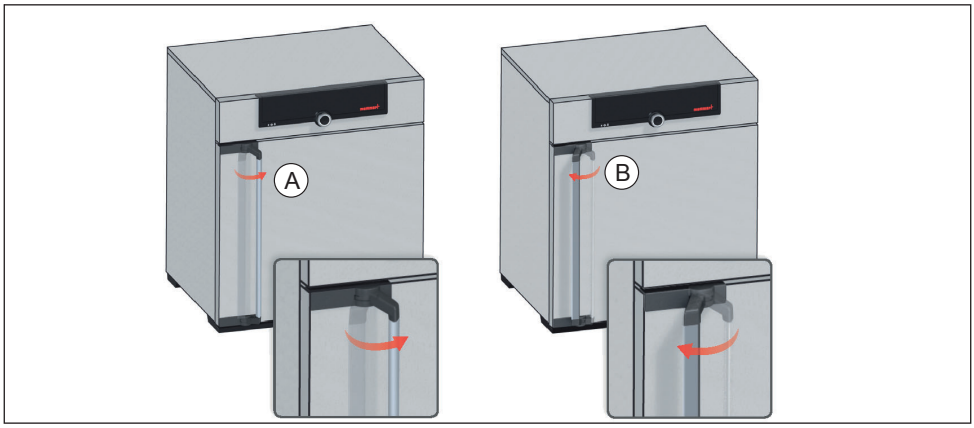


Рис. 11 Открытие и закрытие дверцы



Предупреждение!
Если дверь открыта во время работы, устройство может перегреться и вызвать пожар. Не оставляйте дверь открытой во время работы.



Предупреждение!
Следует соблюдать осторожность при работе с устройствами определенного размера, поскольку можно случайно оказаться внутри устройства, что несет опасность для жизни. Запрещается проникать внутрь устройства!

5.3 Загрузка устройства



Предупреждение!
При загрузке устройства непригодными для хранения в нем материалами возможно образование ядовитых или взрывоопасных паров или газов.. Это сопряжено с опасностью взрыва шкафа, с тяжелыми травмами или отравлением людей. Разрешается загружать устройство только невоспламеняющимися веществами, не образующими при нагреве ядовитых или взрывоопасных паров (см. также Предусмотренное применение на стр. 8). При сомнении в указанных свойствах материалов запрещается помещать их в устройство.

Внимание:
Проверьте химическую совместимость загружаемых материалов с материалами устройства (см. стр. 11).

Установите выдвижные стальные решетки или выдвижные полки. Максимальное количество решеток/полок и максимальная нагрузка указаны в обзоре технических данных на стр. 13.

Запрещается загружать очень большое количество материала в камеру для обеспечения надлежащей циркуляции воздуха внутри. Запрещается размещать загружаемые в камеру материалы на основание, с касанием стенок или непосредственно под потолком камеры (Рис. 12, см. также наклейку "correct loading" (правильная загрузка материалов) на устройстве).

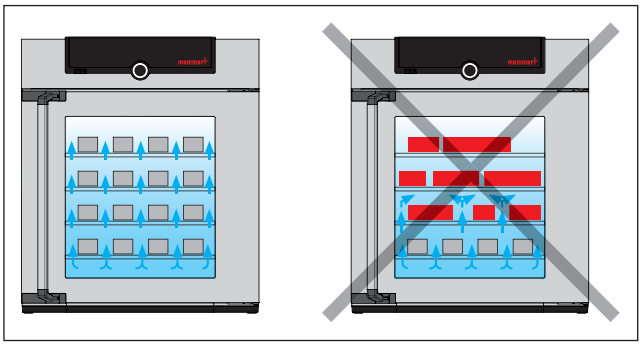


Рис. 12 Правильное размещение материалов в камере

При неправильной загрузке (камера чрезмерно загружена) возможно превышение уставки температуры или время ее достижения может увеличиться.

То, какой тип дополнения используется (колосниковая решетка или листовой металл), следует указать в меню SETUP, чтобы получить правильную теплопроизводительность (см. стр. 35).

5.4 Эксплуатация устройства

5.4.1 ControlCOCKPIT

В ручном режиме необходимые параметры вводятся с панели ControlCOCKPIT в передней части устройства (Рис. 13 и Рис. 14). Здесь также можно выполнить основные настройки (режим меню). Кроме того, здесь отображаются предупредительные сообщения, например при превышении температуры.

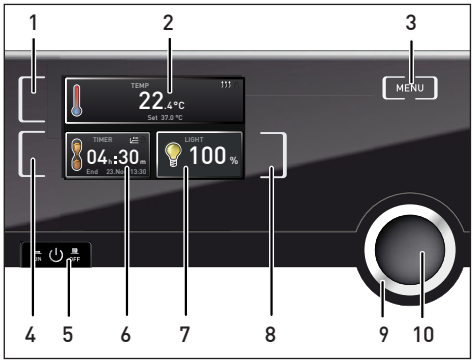


Рис. 13 Панель ControlCOCKPIT охлаждаемых инкубаторов Пельтье IPP в режиме эксплуатации

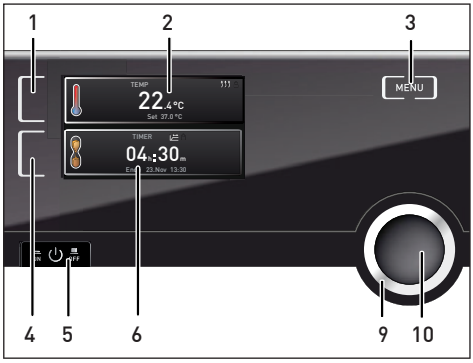


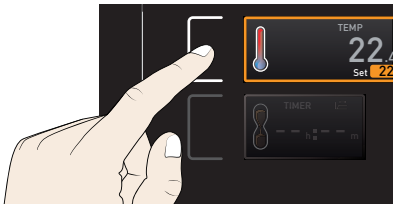
Рис. 14 Панель ControlCOCKPIT охлаждаемых инкубаторов для хранения IPS в режиме эксплуатации

1 Клавиша активации для регулировки заданной температуры
2 Индикатор заданной и текущей температур
3 Клавиша переключения в режим меню (см. стр. 31)
4 Кнопка активации цифрового счетчика обратного отсчета с настройкой заданного времени в диапазоне от 1 минуты до 99 дней
5 Главный выключатель
6 Дисплей цифрового счетчика обратного отсчета с настройкой заданного времени в диапазоне от 1 минуты до 99 дней
7 Индикатор внутреннего освещения (только для моделей с модулем освещения)
8 Клавиша активации внутреннего освещения (только для моделей с модулем освещения)
9 Поворотный регулятор для индивидуальной регулировки заданной температуры
10 Кнопка подтверждения (подтверждает настройку, выполненную с помощью поворотно-нажимного регулятора)

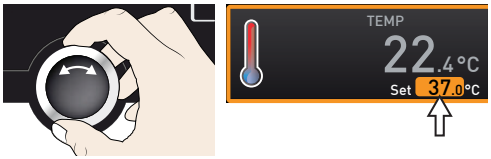
5.4.2 Базовая эксплуатация

Как правило, все настройки осуществляются в следующем порядке:

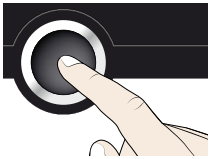
1. Активируйте необходимый параметр (например, температуру). Для этого нажмите соответствующую кнопку активации слева или справа от соответствующего индикатора. Активированный индикатор выделяется цветом, а другие индикаторы становятся недоступными для выбора. Установленное значение выделяется цветом.

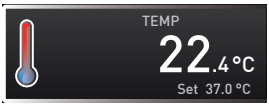


2. Поворачивая поворотно-нажимной регулятор влево или вправо, отрегулируйте установленное значение (например, 37,0 °C).



3. Сохраните установленное значение, нажав на кнопку подтверждения. Индикатор вернется в исходное состояние, и устройство начнет регулировку до заданного значения.

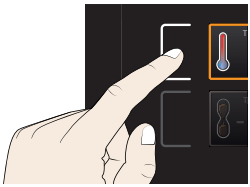




Дополнительные параметры могут быть настроены соответствующим образом.

Если в течение 30 секунд не будут введены или подтверждены новые значения, устройство автоматически восстановит прежние значения.

Если вы хотите отменить процедуру настройки, нажмите кнопку активации слева или справа от индикатора, настройку значений которого вы хотите отменить. Устройство восстановит прежние значения. Будут приняты только настройки, подтвержденные нажатием кнопки подтверждения перед отменой процедуры настройки.

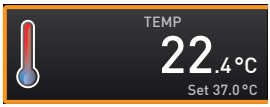


5.4.3 Параметры регулировки

Как упоминалось в разделе 5.4.2, возможна установка следующих параметров путем нажатия соответствующей кнопки активации (в любой последовательности):

Температура

Диапазон регулировки: в зависимости от модели (см. фирменную табличку и технические данные на стр. 13)



Процесс нагрева отображается символом ⦚.
Охлаждение отображается знаком ❄.

В качестве единиц температуры можно выбрать °C или °F (см. стр. 25).

Достижимая минимальная температура зависит от условий окружающей среды. Устройства достигают 20° C при комнатной температуре (IPP). Для этого необходимо обеспечить достаточную вентиляцию в области модуля Пельтье (см. Рис. 7 на стр. 18).

Внутреннее освещение (только для охлаждаемых инкубаторов IPP со световым модулем)

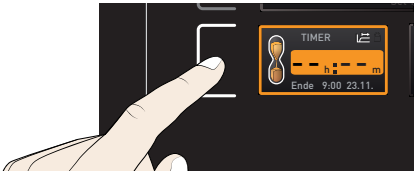
Диапазон регулировки: 0 % (выкл), 100 % (вкл)



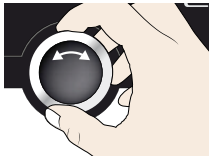
5.4.4 Режим работы с цифровым счетчиком обратного отсчета с настройкой заданного времени в диапазоне от 1 минуты до 99 дней (Timer)

В ходе эксплуатации с таймером возможна регулировка времени работы устройства при заданной температуре:

1. Нажмите кнопку активации слева от индикатора таймера. Индикатор таймера будет активирован.



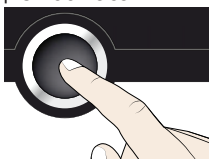
2. Поворачивайте поворотно-нажимной регулятор, пока не будет отображена необходимая продолжительность – в данном примере 4 часа 30 минут. Ожидаемое время окончания работы отображается внизу мелким шрифтом.



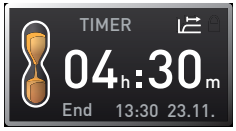


Если продолжительность составляет менее 23 часов 59 минут, время отображается в формате чч:мм (часы:минуты). Если продолжительность составляет 24 часа и более, используется формат дд:чч (дни:часы). Максимально возможная регулируемая продолжительность составляет 99 дней 00 часа.

3. Нажмите кнопку подтверждения.



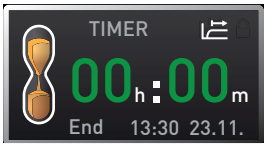
На индикаторе отображается оставшееся время крупным шрифтом и ожидаемое время окончания - мелким шрифтом внизу.



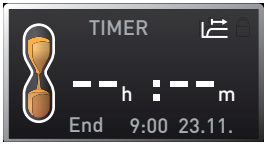
4. Затем, как описано в разделе 5.4.2, установите нужную температуру устройства. Установленное значение может быть изменено по истечении времени таймера. Изменения вступают в силу незамедлительно.

В меню Setup можно определить, должен ли таймер зависеть от установленного значения. Таким образом определяется, должен ли таймер запускаться только после достижения установленной температуры в пределах поля допуска или запускаться сразу после активации (см. стр.<ÜS>). Если таймер работает в зависимости от установленного значения, это отображается с помощью символа на индикаторе таймера.

По истечении времени таймера на индикаторе отображается 00:00. Нагрев и охлаждение выключаются. Дополнительно подается звуковой сигнал, который можно отключить нажатием кнопки подтверждения.



Для отключения таймера активируйте индикатор таймера, снова нажав на кнопку активации и повернув поворотно-нажимной регулятор, чтобы уменьшить время таймера, пока не будет отображено значение --:--. Подтвердите выбор с помощью кнопки подтверждения.



5.5 Контроль температуры

Контролируемая температура электронного контроля температуры измеряется в камере датчиком температуры Pt100. Контролируемая температура регулируется в режиме меню на дисплее Setup (см. стр. 35). Эта настройка применяется во всех режимах работы.

При превышении заданной вручную контролируемой температуры контроль температуры берет на себя функцию регулировки температуры и начинает корректировку до контролируемой температуры (Рис. 15).

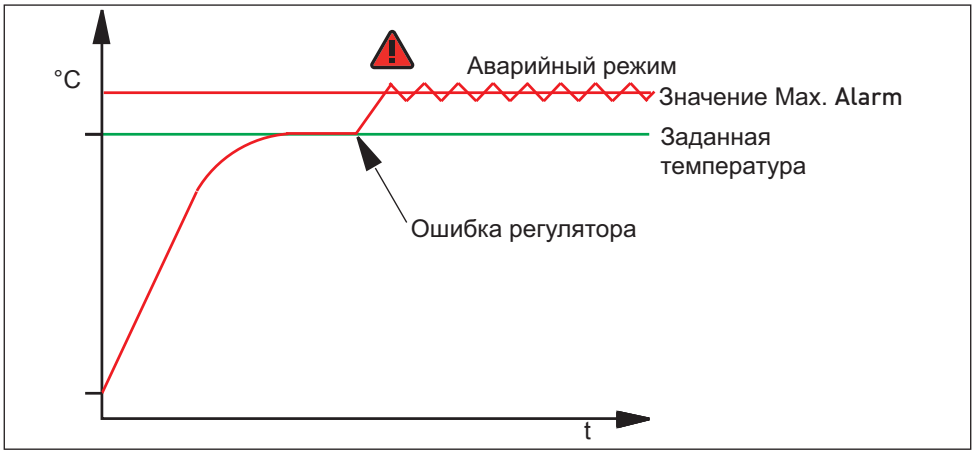


Рис. 15 Схема работы системы электронного контроля температуры TWW

5.5.1 Принцип работы

При инициации контроля температуры это отображается на индикаторе температуры: текущая температура выделяется красным цветом, и отображается предупреждающий символ ⚠ (Рис. 16). Отображается, что TWW-контроль температуры активен. Аварийная ситуация также сопровождается прерывистым звуковым сигналом, который можно отключить нажатием кнопки подтверждения. Информация о необходимых действиях в этой ситуации приведена в разделе Неполадки, предупреждения и сообщения об ошибке начиная со стр. 29.

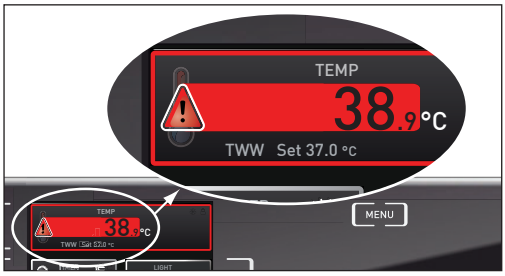


Рис. 16
Инициация контроля температуры

5.6 Завершение эксплуатации

1. Выключите активные функции устройства (возвратите назад уставки).
2. Удалите загруженные в камеру материалы.
3. Выключите устройство при помощи главного выключателя (Рис. 17).

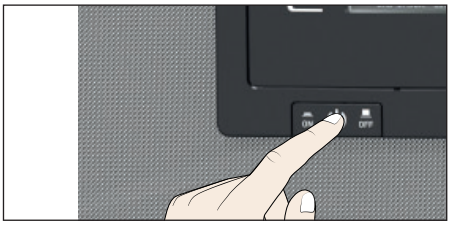


Рис. 17 Выключение устройства

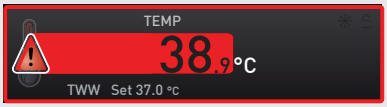
6. Неполадки, предупреждения и сообщения об ошибке

Предупреждение!
После демонтажа крышек может открываться доступ к частям, находящимся под напряжением. Прикосновение к этим частям связано с риском удара электрическим током. Неполадки, для устранения которых необходимо проведение работ внутри устройства, могут устраняться только электриками. Для получения необходимой информации см. отдельное руководство по техобслуживанию.

Запрещается пытаться устранять ошибки устройства самостоятельно, следует обратиться в службу по работе с клиентами компании MEMMERT (см. стр. 2) или в авторизованный сервисный центр.

При обращении всегда указывайте модель и номер устройства, приведенные на фирменной табличке (см. стр. 12).

6.1 Предупреждающие сообщения функции контроля

Описание	Причина	Действие	См.
Отображается аварийный сигнал температуры и значок TWW/TWB 	Контроль нагрева осуществляется системой электронного контроля температуры.	Увеличьте разницу между температурой контроля и заданной температурой – увеличив значение контролируемой температуры Alarm Temp в настройке или уменьшив заданную температуру. Если аварийный сигнал не исчезает: обратитесь в службу по работе с клиентами	стр. 35 стр. 2

6.2 Неполадки, проблемы эксплуатации и ошибки устройства

Описание ошибки	Причина ошибки	Устранение	См.
Индикаторы не светятся	Нарушение подачи электропитания от внешнего источника	Проверьте электропитание	стр. 22
	Неисправность минипредохранителя, предохранителя устройства или силового блока	Обратитесь в службу по работе с клиентами	стр. 2

Описание ошибки	Причина ошибки	Устранение	См.
Невозможно активировать индикаторы	Устройство работает в режиме с таймером	Дождитесь окончания времени таймера или деактивируйте его	Стр. 26
На индикаторах неожиданно отображается другая информация	Устройство в неверном режиме	Переведите устройство в режим эксплуатации или режим меню, нажав кнопку MENU	
Сообщение об ошибке E-3 на индикаторе температуры 	Рабочий датчик температуры неисправен.	▶ Выключите устройство. ▶ Извлеките загруженный материал из устройства. ▶ Обратитесь в службу поддержки.	стр. 2
При включении устройства отображаются движущиеся точки не белого цвета ●●●	▶ Бирюзовый — ●●● недостаточно свободного места на карте памяти SD. ▶ Красный — ●●● не удалось загрузить системные файлы. ▶ Оранжевый — ●●● не удалось загрузить шрифты и изображения.	Обратитесь в службу поддержки. Обратитесь в службу поддержки. Обратитесь в службу поддержки.	стр. 2 стр. 2 стр. 2

6.3 Нарушение подачи электропитания

В случае нарушения подачи электропитания работа устройства осуществляется следующим образом:

В обычном режиме работы

После возобновления подачи энергии работа продолжается с заданными параметрами. Время и продолжительность отключения питания документируются в памяти журнала.

В режиме с таймером

При прерывании подачи электропитания на время менее 60 минут время таймера будет возобновлено с момента прерывания. При более продолжительных отключениях питания все функции устройства выключаются.

В режиме дистанционного управления

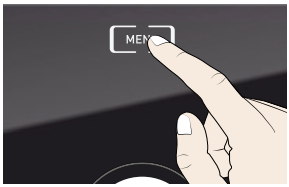
Восстанавливаются прежние значения. Если с помощью дистанционного управления была запущена программа, она продолжается.

7. Режим меню

В режиме меню можно осуществлять базовые настройки, а также регулировать параметры устройства.

Внимание:
Перед изменением настроек меню прочтите приведенные далее в руководстве описания соответствующих функций в целях предотвращения повреждений устройства и/или загруженных в устройство материалов.

Для перехода в режим меню нажмите кнопку MENU.



Для выхода из режима меню в любое время снова нажмите кнопку MENU. Устройство перейдет в режим эксплуатации. Будут сохранены только изменения, принятые путем нажатия кнопки подтверждения.

7.1 Обзор

Нажмите кнопку MENU для перехода между экранами в режиме меню:

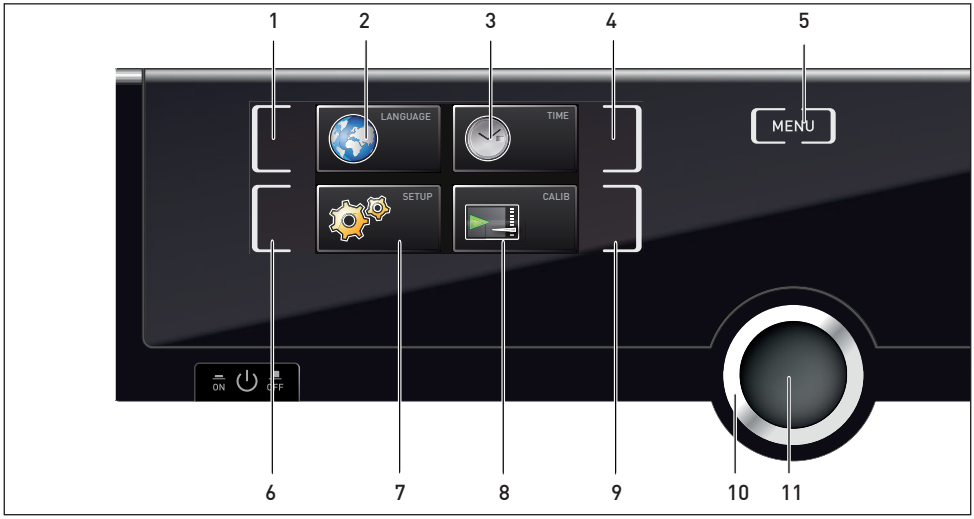


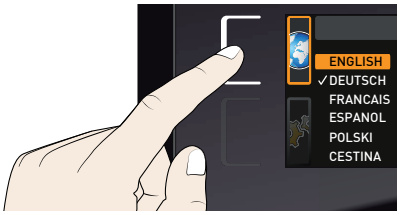
Рис. 18 Панель ControlCOCKPIT в режиме меню

1 Кнопка активации выбора языка
2 Экран выбора языка
3 Экран даты и времени
4 Кнопка активации настройки даты и времени
5 Выход из режима меню и возврат в режим эксплуатации
6 Кнопка активации настройки (базовые настройки устройства)
7 Экран настройки (базовые настройки устройства)
8 Экран регулировки
9 Кнопка активации регулировки
10 Поворотно-нажимной регулятор для регулировки
11 Кнопка подтверждения (подтверждает настройку, выполненную с помощью поворотно-нажимного регулятора)

7.2 Основные приемы работы в режиме меню на примере выбора языка

Как правило, все настройки в режиме меню осуществляются по аналогии с режимом эксплуатации: Активируйте соответствующий экран, используйте поворотно-нажимной регулятор для настройки и нажмите кнопку подтверждения для принятия изменения. Более подробное описание приведено далее в руководстве на примере выбора языка.

1. Активируйте необходимый параметр (например, язык). Для этого нажмите соответствующую кнопку активации слева или справа от соответствующего индикатора. Активированный экран будет увеличен. Текущая активная настройка – в примере справа Deutsch (немецкий язык) – выделена цветом и помечена галочкой.

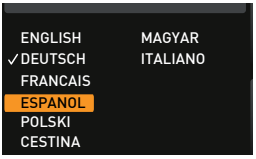


Для прерывания или отмены настройки повторно нажмите использованную ранее кнопку активации. Будет отображено обзорное меню. Будут приняты только настройки, подтвержденные нажатием кнопки подтверждения перед отменой процедуры настройки.

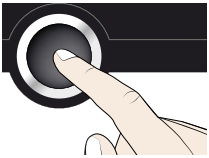


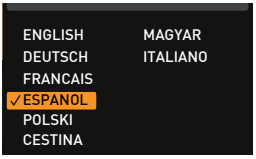
2. При помощи поворотно-нажимного регулятора выберите необходимую новую настройку (например, Español (испанский язык)).





3. Сохраните настройку, нажав кнопку подтверждения.



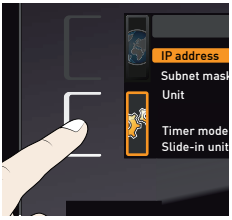


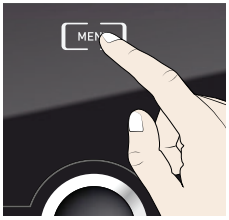
4. Для возврата в обзорное меню повторно нажмите кнопку подтверждения.



Теперь вы можете

- активировать другую функцию меню, нажав соответствующую кнопку активации, или
- вернуться в режим эксплуатации, нажав кнопку MENU.





Все другие настройки осуществляются аналогичным образом. Все возможные настройки описаны в следующих разделах.

Если в течение 30 секунд не будут введены или подтверждены новые значения, устройство автоматически восстановит прежние значения.

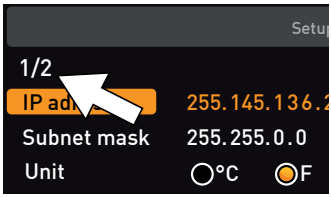
7.3 Настройка

На экране SETUP можно задать следующие параметры:

- IP address (IP-адрес) и Subnetmask (Маска подсети) Ethernet-интерфейса устройства (для подключения к сети)
- Unit (Единицы измерения) отображаемой температуры(°C или °F, см. стр. 34)
- принцип работы цифрового счетчика обратного отсчета с настройкой заданного времени (Timer mode, см. стр. 35)
- Тип дополнения (колосниковая решетка или листовой металл, см. стр. 35)
- температура, при которой активируется функция контроля (Max Alarm, см. стр. 35).
- Remote control (см. стр. 36)
- Gateway (см. стр. 36)

Если меню Setup содержит больше элементов, чем можно отобразить на экране, это отображается индикацией «1/2». Это означает наличие второй «страницы» элементов.

Чтобы перейти к скрытым элементам, прокрутите ручку настройки под последним элементом. Отобразится «2/2».



7.3.1 IP-адрес

При необходимости подключения одного или нескольких устройств к сети, каждому устройству должен быть присвоен уникальный IP-адрес для идентификации. По умолчанию в устройстве установлен IP-адрес 192.168.100.100.

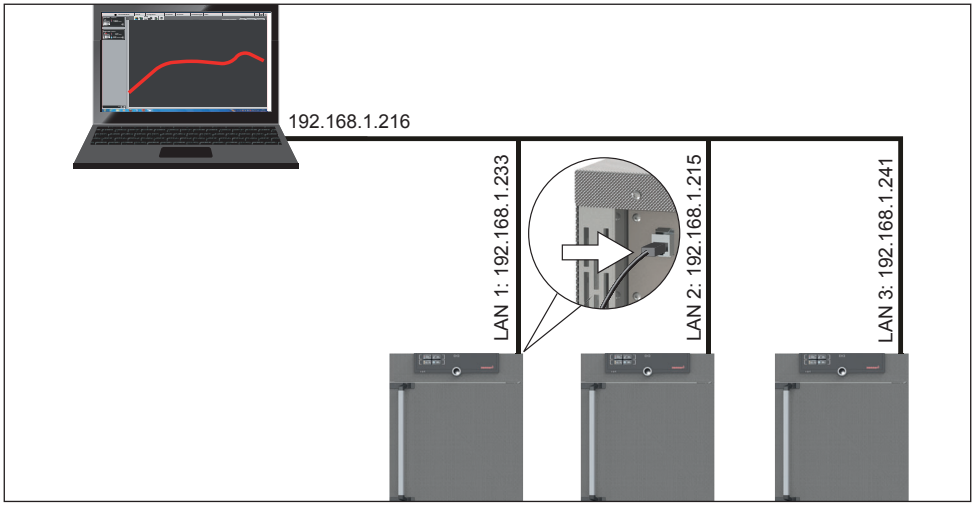
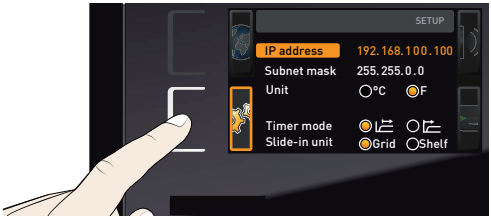
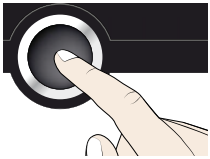


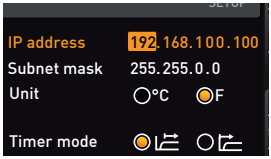
Рис. 19 Подключение к сети нескольких устройств (пример схемы)

1. Активируйте дисплей SETUP. Запись IP address автоматически выделяется.



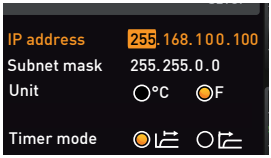
2. Подтвердите выбор, нажав кнопку подтверждения. Будут автоматически выделены первые три цифры IP-адреса.



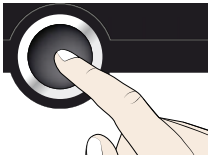


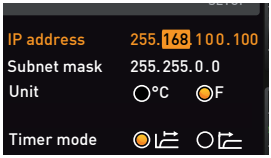
3. При помощи поворотно-нажимного регулятора установите новое число, например 255.



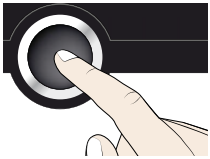


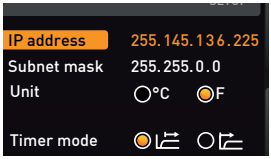
4. Подтвердите выбор, нажав кнопку подтверждения. Будут автоматически выделены следующие три цифры IP-адреса. Их настройка осуществляется с помощью поворотно-нажимного регулятора, как описано выше.





5. После ввода последних трех цифр подтвердите новый IP-адрес, нажав на кнопку подтверждения. Появляется экран обзора.

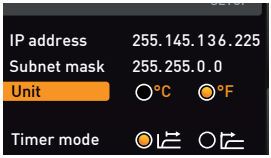




Маска подсети устанавливается аналогичным образом.

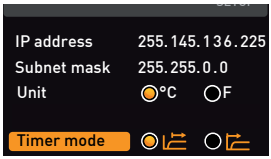
7.3.2 Единицы измерения

Здесь можно определить, в чем будет отображаться температура: в °C или °F.



7.3.3 Режим с таймером

Здесь можно определить, должен ли цифровой счетчик обратного отсчета с настройкой заданного времени (см. стр. 26) зависеть от установленного значения: таким образом определяется, должен ли таймер запускаться только после достижения установленной температуры в пределах интервала допуска ±3 K (Рис. 20, B) или запускаться сразу после активации (A).



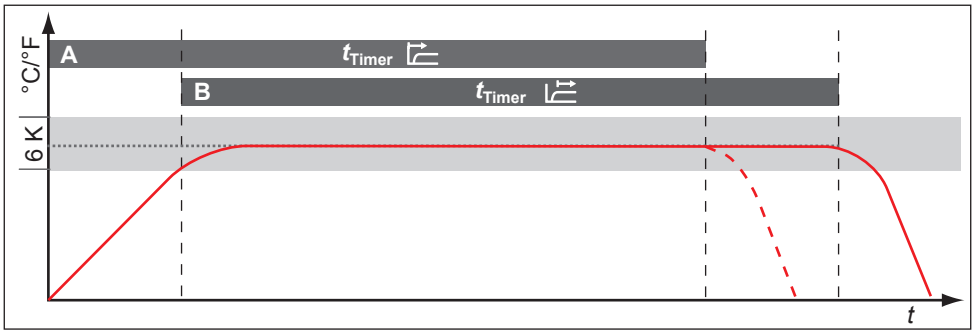


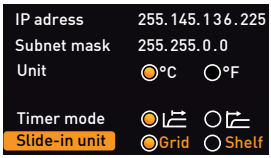
Рис. 20 Режим с таймером

A Не зависящий от заданного значения таймер: таймер запускается сразу после активации

B Зависящий от заданного значения таймер: таймер запускается только после достижения интервала допуска

7.3.4 Тип дополнения (колосниковая решетка или листовой металл)

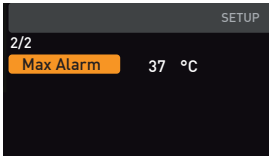
Необходимо настроить, какой тип дополнения (колосниковая решетка или листовой металл) используется. Настройка Shelf позволяет вам индивидуально настроить контрольную функцию различных характеристик потока в камере с использованием опциональных лотков вместо колосниковых решеток стандартного комплекта поставки.



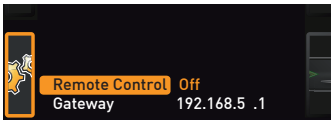
7.3.5 Контроль температуры

Здесь можно определить, при какой температуре должен срабатывать автоматический контроль температуры (Max Alarm, описание со стр. 27).

Контрольная температура должна быть задана несколько выше установленной максимальной температуры. Рекомендуемое значение: от 1 до 3 K.

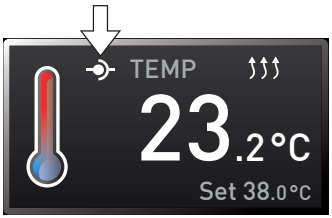


7.3.6 Remote control



В параметре настройки Remote Control можно выбрать, будет ли осуществляться управление устройством с помощью дистанционного управления и, если да, то в каком режиме. Доступны следующие параметры:

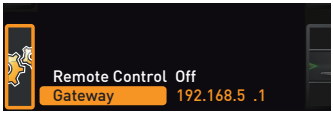
- Off (выкл)
- Read only (только чтение)
- Write + Read (запись + чтение)
- Write + Alarm (запись + трево́га)



Если устройство работает в режиме дистанционного управления, на индикаторе температуры отображается символ . В режимах Write + Read (запись + чтение) и Write + Alarm (запись + трево́га) управление устройством с панели ControlCOCKPIT невозможно до тех пор, пока режим дистанционного управления не будет выключен (настройка Off (выкл.)) или переключен в режим Read only (только чтение).

Для использования функции дистанционного управления необходимы знания программирования и специальные библиотеки.

7.3.7 Gateway



Этот параметр настройки служит для соединения двух сетей с различными протоколами.

Настройка gateway осуществляется аналогично настройке IP-адреса (см. стр. 33).

7.4 Дата и время

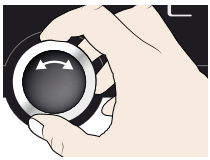
На дисплее Time можно установить дату, время, часовой пояс и летнее время. Изменения возможны только в ручном режиме.

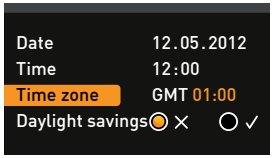
Перед установкой даты и времени следует всегда настроить часовой пояс и переход на летнее время (да/нет). После этого не следует менять установленное время, поскольку это может привести к возникновению пропусков или наложений при записи измеренных значений. Если требуется изменить время, не рекомендуется запускать программу непосредственно перед этим или после этого.

1. Активируйте настройку времени. Для этого нажмите кнопку активации рядом с дисплеем Time. Дисплей будет увеличен, и автоматически будет выделен первый параметр настройки (Date).

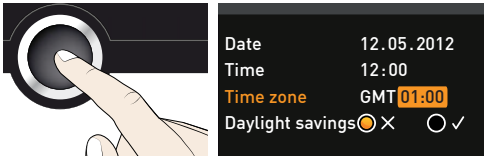


2. Поворачивайте ручку настройки, пока не будет выделен параметр Time zone.

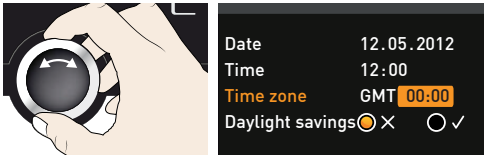




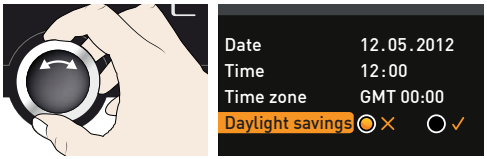
3. Подтвердите выбор кнопкой подтверждения.



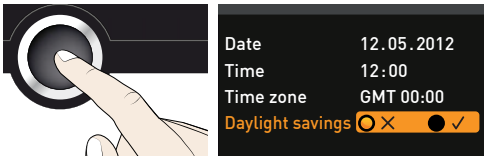
4. С помощью поворотного регулятора установите часовой пояс места установки, например 00:00 для Великобритании, 01:00 для Франции, Испании, Германии. Подтвердите выбор, нажав кнопку подтверждения.



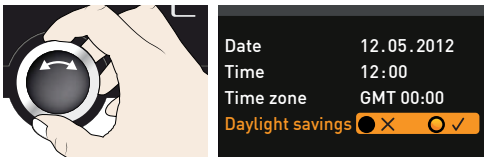
5. С помощью ручки настройки выберите параметр Daylight savings.



6. Подтвердите выбор кнопкой подтверждения. Будут выделены возможности настройки.

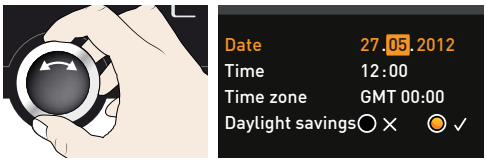


7. При помощи ручки настройки деактивируйте (✕) или активируйте (✓) летнее время – в этом случае оно активировано (✓). Сохраните настройку, нажав кнопку подтверждения.



Переход на летнее и зимнее время не осуществляется автоматически. Поэтому при наступлении и окончании летнего времени следует изменять настройку соответствующим образом.

8. Затем аналогичным способом следует установить дату (день, месяц, год) и время (часы, минуты). Подтвердите настройку кнопкой подтверждения.



7.5 Регулировка

Калибровка и регулировка температуры устройства осуществляется на заводе-изготовителе. При необходимости повторной регулировки – например, вследствие воздействия загружаемых в камеру материалов – возможна индивидуальная калибровка с использованием трех калибровочных температур по вашему выбору:

- CAL1 калибровка температуры при низкой температуре
- CAL2 калибровка температуры при средней температуре
- CAL3 калибровка температуры при высокой температуре

Мы рекомендуем ежегодно выполнять калибровку устройства для обеспечения безупречной регулировки.

Для регулировки температуры необходимо откалиброванное эталонное измерительное устройство.

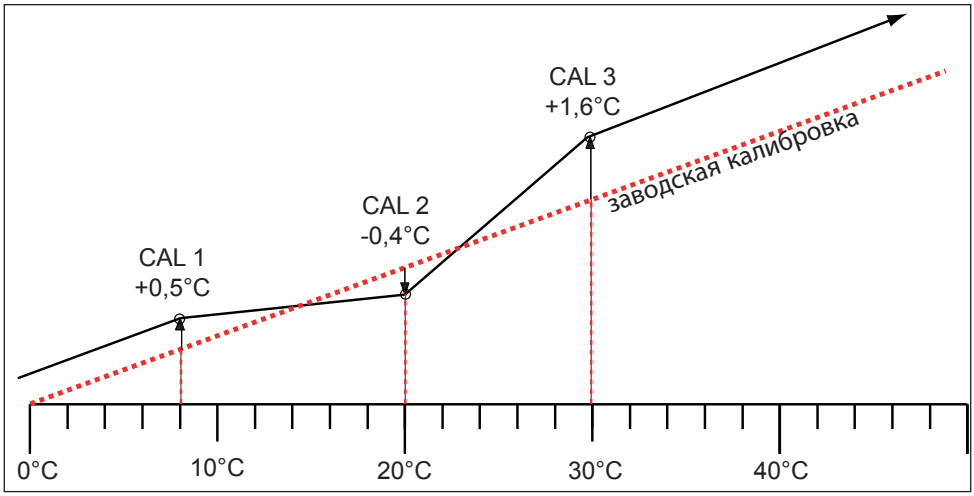
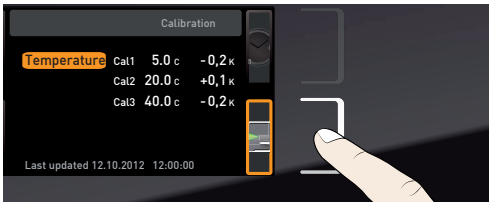


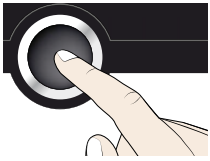
Рис. 21 Схематическое отображение регулировки температуры

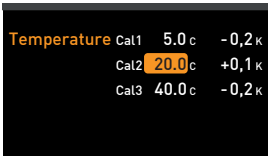
Пример: корректировка расхождения температуры при 30 °C.

1. Нажмите кнопку активации справа от индикатора CALIB. Экран будет увеличен, и на нем будет автоматически выделена опция регулировки температуры.



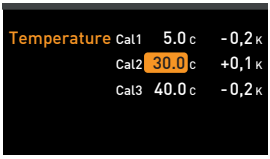
2. Нажмите несколько раз на кнопку подтверждения, пока не будет выбран параметр CAL2.



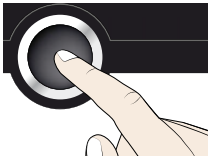


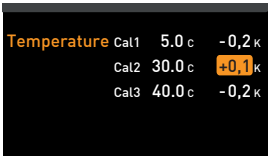
3. При помощи поворотно-нажимного регулятора установите для CAL2 температуру регулировки на 30 °C.





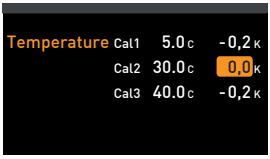
4. Сохраните настройку, нажав кнопку подтверждения. Соответствующее значение калибровки будет высвечено автоматически.



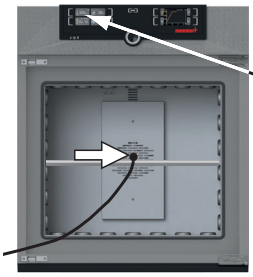


5. Установите значение калибровки на 0.0 K и подтвердите настройку, нажав на кнопку подтверждения.



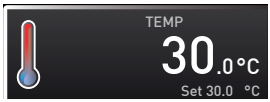


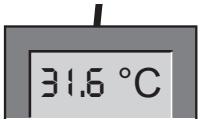
6. Расположите датчик откалиброванного эталонного измерительного прибора в центре рабочей камеры устройства.
7. Закройте дверцу, переведите устройство в ручной режим и задайте температуру 30 °C.





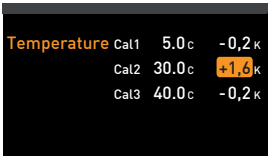
8. Подождите, пока в устройстве будет достигнута заданная температура и на экране отобразится 30 °C. Эталонный прибор показывает, например, значение 31,6 °C.



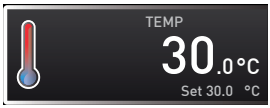


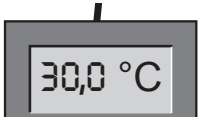
9. В меню SETUP установите значение калибровки CAL2 на +1,6 K (фактическое измеренное значение минус заданная температура) и подтвердите настройку, нажав на кнопку подтверждения.





10. После завершения калибровки измеренная эталонным прибором температура также должна составлять 30 °C.





С использованием CAL1 можно запрограммировать температуру калибровки ниже CAL2, а с CAL3 - температуру выше CAL2. Минимальная разница между значениями CAL составляет 10 K.

При установке всех значений калибровки на 0,0 K восстанавливается заводская калибровка.

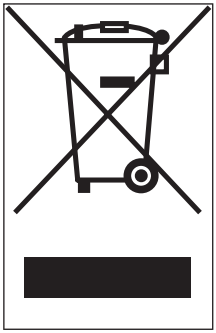
8. Хранение и утилизация

8.1 Хранение

Разрешается хранить устройство только в следующих условиях:

- в сухом, закрытом помещении без пыли;
- при температуре выше нуля;
- отключенным от электропитания.

8.2 Утилизация



Данное изделие соответствует Директиве 2012/19/EC об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) Европарламента и Совета Европы. Данное устройство было представлено на рынке после 13 августа 2005 г. в странах, уже применивших эту Директиву к национальному законодательству. Запрещается утилизация устройства вместе с обычными бытовыми отходами. По вопросам утилизации обращайтесь к своему дилеру или к производителю. Инфицированные, заразные или загрязненные устройства с опасными для здоровья материалами не подлежат возврату. Следует соблюдать прочие нормы в этом контексте.

Перед утилизацией устройства необходимо вывести из строя дверной замок, чтобы играющие дети не могли случайно оказаться запертыми внутри устройства.

В панели управления ControlCockpit устройства находится литиевый аккумулятор. Извлеките и утилизируйте его согласно предписаниям, действующим в вашей стране (Рис. 22).

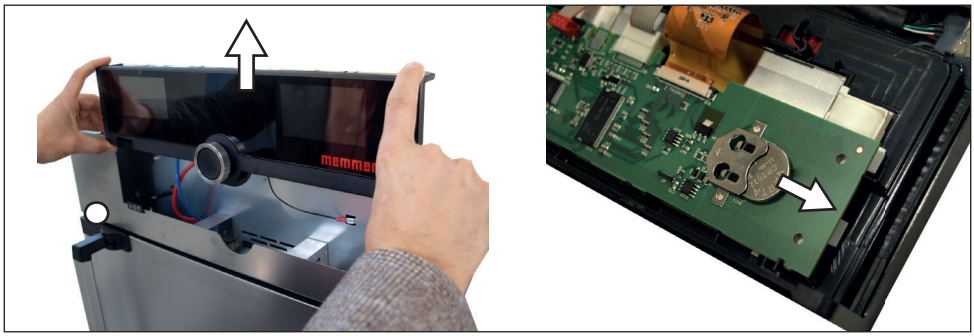


Рис. 22 Извлечение литиевого аккумулятора

9. Техобслуживание и ремонт




Предупреждение!
Опасность поражения электрическим током. Перед выполнением работ по техобслуживанию выньте вилку из розетки.



Предупреждение!
Следует соблюдать осторожность при работе с устройствами определенного размера, поскольку можно случайно оказаться внутри устройства, что несет опасность для жизни. Запрещается проникать внутрь устройства!



Внимание!
Опасность пореза острыми краями. При работе внутри камеры следует всегда использовать защитные перчатки.

9.1 Очистка

9.1.1 Рабочая камера и металлические поверхности

Регулярная очистка рабочей камеры, не требующей трудоемкого ухода, исключает образование налета, который может отрицательно повлиять на внешний вид и со временем снизить функциональность камеры из нержавеющей стали.

Очистка металлических поверхностей может осуществляться с использованием обычных чистящих средств для нержавеющей стали. Следите за тем, чтобы ржавые предметы не контактировали с рабочей камерой или с корпусом из нержавеющей стали. Ржавчина может вызывать инфицирование нержавеющей стали. При появлении пятен ржавчины на поверхности рабочей камеры вследствие загрязнений, необходимо незамедлительно очистить и отполировать затронутую область.

9.1.2 Пластиковые детали

Запрещается очищать панель управления ControlCOCKPIT и другие пластмассовые детали устройства абразивными или содержащими растворители средствами для очистки.

9.1.3 Стеклянные поверхности

Стеклянные поверхности могут быть очищены имеющимися в продаже чистящими средствами для стекол.

9.2 Периодическое техобслуживание

Смажьте подвижные части дверец (шарниры и замок) маловязкой силиконовой смазкой и проверьте плотность затяжки винтов шарниров.

Мы рекомендуем ежегодно выполнять калибровку устройства (см. стр. 37) для обеспечения безупречной регулировки.

9.3 Ремонт и уход




Предупреждение!
После демонтажа крышек может открываться доступ к частям, находящимся под напряжением. Прикосновение к этим частям связано с риском удара электрическим током. Перед демонтажем крышек выньте вилку сетевого шнура из розетки. Проведение работ внутри устройства может осуществляться только электриками.



Работы по ремонту и обслуживанию описаны в отдельном руководстве по техобслуживанию.

Указатель

Аварийная ситуация 9
Аксессуары 15
Базовые настройки 31
Базовые настройки устройства 31
Баланс 35
Безопасность продукции 7
Варианты монтажа 19
Величина компенсационной поправки 39
Вилочный погрузчик 17
Включение 22
Внутреннее освещение 26
время 36
Выбор языка 32
Вывод из эксплуатации 42
Выключение 28
Дата и время 35
Дверца 23
Декларация о соответствии требованиям 14
Единицы измерения 34
Завершение эксплуатации 28
Загружаемый в камеру материал 24
Загрузка устройства 24
Защита от взрыва 8
Извлечение из упаковки 17
Изменения 9
Интерфейсы 11
Кнопка активации 25
Контроль температуры 27
Масса 13
Материал 11
меню 35
Меню 31
Место установки 18
Минимальные отступы 18
Монтаж 16, 18
Нарушение подачи электропитания 30
Неполадки 9, 29
Обслуживание 41
Обслуживающий персонал 8, 23
Описание ошибки 29
Освещение 26
Очистка 40
Ошибка устройства 29
Память журнала 30
Переноска 16
Периодическое техобслуживание 40
Поворотно-нажимной регулятор 25
Повреждения при транспортировке 17
Подготовка к эксплуатации 22
Подключение к электропитанию 11
Поставка 16, 17, 22
Предупреждающие сообщения 29
Предусмотренное применение 8
Причина ошибки 29
Проблемы при эксплуатации 29
Производитель 2
Работа 23
Размеры 14
Расхождение температуры 38
Регулировка 37
Режим меню 31
Режим работы 25
Режим с таймером 35
Риски 7
Сервисное обслуживание 41
Сеть 12, 33
Служба по работе с клиентами 2
Соединения 11
Сообщения об ошибке 29
Сравнение температуры 37
Температура 26
Температура окружающей среды 15
Технические характеристики 13
Техобслуживание 40
Транспортировка 16, 17
Указания по технике безопасности 6, 10
Упаковочный материал 17
Условия окружающей среды 14
Установка параметров 25, 32
Устранение 29
Утилизация 42
Фирменная табличка 12
Хранение после поставки 17
Эксплуатация 23
Эксплуатация с таймером 26

A

AtmoCONTROL 3, 12

C

ControlCOCKPIT 24, 25

E

Ethernet 12

G

Gateway 36

I

IP-адрес 33

R

Remote control 36

T

Timer mode 33
TWW 28

memmert

Охлаждаемый инкубатор Пельтье IPP

Охлаждаемые инкубаторы для хранения IPS

D24050 | Издание 12/2019

russisch

Memmert GmbH + Co. KG
Postfach 1720 | D-91107 Schwabach
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
facebook.com/memmert.family