

memmert



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com

Изготовитель и служба 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

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.

© 2022 MEMMERT GmbH + Co. KG

D24127 | 04/2022

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений

Информация о настоящем руководстве

Назначение и целевая группа

Данное руководство описывает дополнительное оборудование для устройств Memmert поколения 2012 года. Оно предназначено для квалифицированного персонала собственника, которому поручена эксплуатация и/или техобслуживание соответствующего устройства. С учетом разных вариантов оснащения и размеров рисунки в настоящем руководстве могут незначительно отличаться от вашей модели. Порядок действий при этом сохраняется.

Другие документы, с которыми необходимо ознакомиться:

- ▶ Инструкции по эксплуатации соответствующего прибора
- ▶ При эксплуатации прибора с ПО MEMMERT AtmoCONTROL — отдельное руководство к ПО

Указания по технике безопасности

ОСТОРОЖНО



Опасность для жизни от электрического напряжения!

После демонтажа кожухов может открываться доступ к деталям, находящимся под напряжением. При контакте с ними возможно поражение электрическим током.

При выполнении работ по техобслуживанию силами клиента демонтировать кожухи запрещено.

ОСТОРОЖНО



Опасность опрокидывания!

Устройство может опрокинуться и стать причиной тяжелых компрессионных травм.

Защитите устройство от опрокидывания согласно требованиям руководства по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ



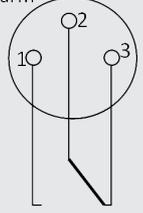
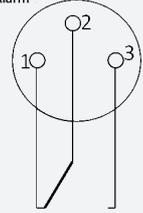
Опасность ожога!

Загружаемый материал и поверхности внутри устройства могут при эксплуатации сильно нагреваться и при касании стать причиной ожогов.

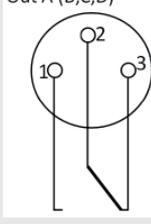
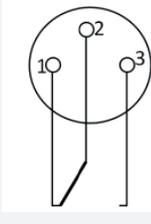
Перед выполнением работ по техобслуживанию дайте устройству остыть до комнатной температуры.

Информация о настоящем руководстве	3
Указания по технике безопасности	4
Беспотенциальный переключающий контакт ALARM (Var. H6)	5
свободно программируемый рабочий контакт (A – D)	6
4–20-мА-Токовый интерфейс	7
температуры	7
влажности	7
Электрическое устройство блокировки двери	8
Свободно позиционируемый датчик температуры Pt100 (опт. H8)	9
Модуль осушения сжатым воздухом для устройств HPPeco и ICH/ICHeco	10
Узел газовой продувки	12
MobileAlert	13
MobileAlertBox - C4	13
MobileAlertBox — C3.....	14
Замена фильтра приточного воздуха (R8)	15

Беспотенциальный переключающий контакт ALARM (Вер. Н6)

Реле/ LED	Разводка контактов	Функциональное описание	Другое
<p>Реле выкл.</p> <p>Тестовый LED красный</p> 	<p>Alarm</p> 	<p>Контакты 2-3 замкнуты при следующих неисправностях:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Исчезновение напряжения ▶ Перегрев ▶ Перегрев (только Плюс-регулятор) ▶ Сигнал влажности ▶ Мех. Ограничитель температуры ОТ ▶ Сигнал воздушной турбины (только при опции Контроль числа оборотов вентилятора) ▶ Ошибка датчика PT100 (устройства плюс: оба датчика неисправны) 	<p>Коммутируемая мощность</p> <p>макс. 2 А</p> <p>макс. 24 В</p>
<p>Реле вкл.</p> <p>Тестовый LED зеленый</p> 	<p>Alarm</p> 	<p>Контакт 1-2 замкнут</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Устройство включено и работает исправно 	<p>Коммутируемая мощность:</p> <p>макс. 2 А</p> <p>макс. 24 В</p>

свободно программируемый рабочий контакт (A – D)

Реле/ LED	Разводка контактов	Функциональное описание	Другое
<p>Реле выкл.</p> <p>Тестовый LED красный</p> 	<p>Out A (B,C,D)</p> 	<p>Программирование свободно программируемых рабочих контактов через программу AtmoCONTROL.</p> <p>Макс. до 4 (с 1-фаз. устр., макс. 2) потенциально свободных рабочих контактов можно переключить в зависимости от программы.</p> <p>Если переключатель в положении «open» (открыто)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Контакты 1-2 открываются ▶ Контакты 2-3 замкнуты 	<p>Коммутируемая мощность</p> <p>макс. 2 А</p> <p>макс. 24 В</p> 
<p>Реле вкл.</p> <p>Тестовый LED зеленый</p> 	<p>Out A (B,C,D)</p> 	<p>Если переключатель в положении «close» (закрыто)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Контакты 1-2 закрываются ▶ Контакты 2-3 открываются 	<p>Коммутируемая мощность:</p> <p>макс. 2 А</p> <p>макс. 24 В</p> 

4–20-мА-Токовый интерфейс

температуры

Разводка контактов	тип устройства	Диапазон	4 мА	12 мА	20 мА
 4...20mA Temperature	IN / IF	0 ... + 90 °C	0 °C	45 °C	90 °C
	IN ^{PLUS} / IF ^{PLUS} (с функцией стерилизации)	0 ... + 90 °C	0 °C	45 °C	90 °C
	SN / SF	0 ... + 260 °C	0 °C	130 °C	260 °C
	UN / UF	0 ... + 310 °C	0 °C	155 °C	310 °C
	IPP / HPP	-10 ... + 80 °C	- 10 °C	35 °C	80 °C
	ICP / ICH	-20 ... + 70 °C	- 20 °C	25 °C	70 °C
	СТС	-50 ... + 200 °C	- 50 °C	75 °C	200 °C
	НСП	0 ... + 100 °C	0 °C	50 °C	100 °C
	опция	0 ... + 70 °C	0 °C	35 °C	70 °C
	опция	0 ... + 80 °C	0 °C	40 °C	80 °C
	опция	0 ... + 100 °C	0 °C	50 °C	100 °C
	опция	0 ... + 300 °C	0 °C	150 °C	300 °C
	опция	20 ... + 90 °C	20 °C	55 °C	90 °C
	опция	20 ... + 100 °C	20 °C	60 °C	100 °C
	опция	20 ... + 200 °C	20 °C	110 °C	200 °C
	опция	20 ... + 260 °C	20 °C	140 °C	260 °C
	опция	20 ... + 300 °C	20 °C	160 °C	300 °C
	опция	20 ... + 310 °C	20 °C	165 °C	310 °C

Вторичная нагрузка R: макс. 2,5 В при 20 мА = 125 Ом
При ошибке отображается значение 0 мА (0мА).

влажности

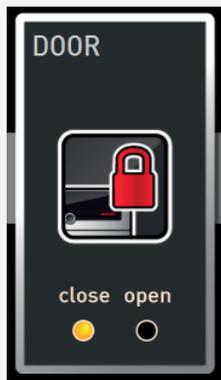
Разводка контактов	Функциональное описание	Другое							
 4...20mA Humidity	Токовый интерфейс 4-20 мА	Вторичная нагрузка R: макс. 2,5 В при 20 мА = 125 Ом							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Диапазон</th> <th>4 мА</th> <th>12 мА</th> <th>20 мА</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0...100 % относительной влажности</td> <td>0 % относительной влажности</td> <td>50 % относительной влажности</td> <td>100 % относительной влажности</td> </tr> </tbody> </table>		Диапазон	4 мА	12 мА	20 мА	0...100 % относительной влажности	0 % относительной влажности	50 % относительной влажности
Диапазон	4 мА	12 мА	20 мА						
0...100 % относительной влажности	0 % относительной влажности	50 % относительной влажности	100 % относительной влажности						

Электрическое устройство блокировки двери

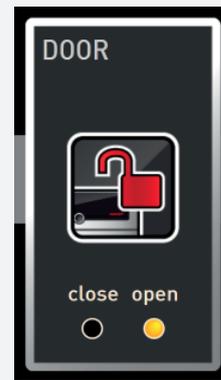
Функциональное описание

Электрическую блокировку двери можно запрограммировать с помощью программы AtmoCONTROL или таймера TwinDISPLAY. При программировании через AtmoCONTROL блокировку можно активировать в любом месте в программе. Блокировка дверей через TwinDISPLAY осуществляется путем активации таймера. Когда таймер активируется, устройство блокировки запирает дверь. Ее можно открыть только по истечении заданного времени. Настройка таймера описана в руководстве по эксплуатации соответствующего устройства.

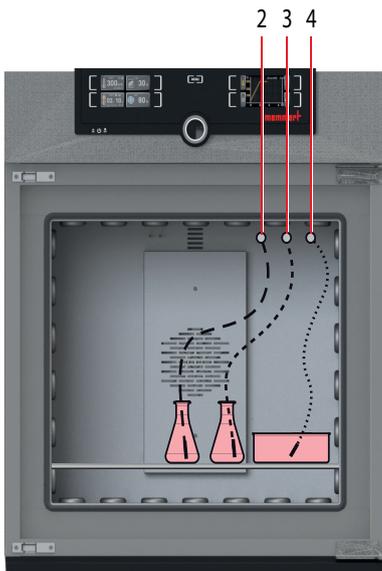
Настройка закрытия:
Дверной замок электрически запирается



Настройка открытия:
Дверной замок электрически отпирается



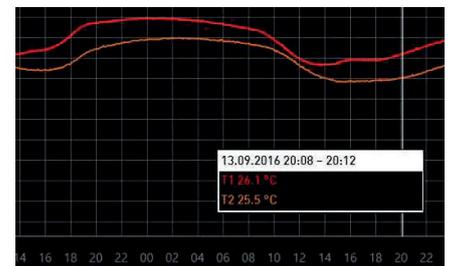
Свободно позиционируемый датчик температуры Pt100 (опт. Н8)



Датчик температуры Pt100, устанавливаемый произвольно внутри помещения или в загружаемом продукте для измерения температуры на месте (можно использовать макс. 3 дополнительных датчика). Результаты измерения температуры протоколируются во встроенной памяти и отображаются на дисплее ControlSOCKPIТ (T2, T3 и т. д.):



В программе AtmoCONTROL показания датчиков температуры представляются в виде дополнительных цветных графиков, также с обозначениями T2, T3 и т. д.:



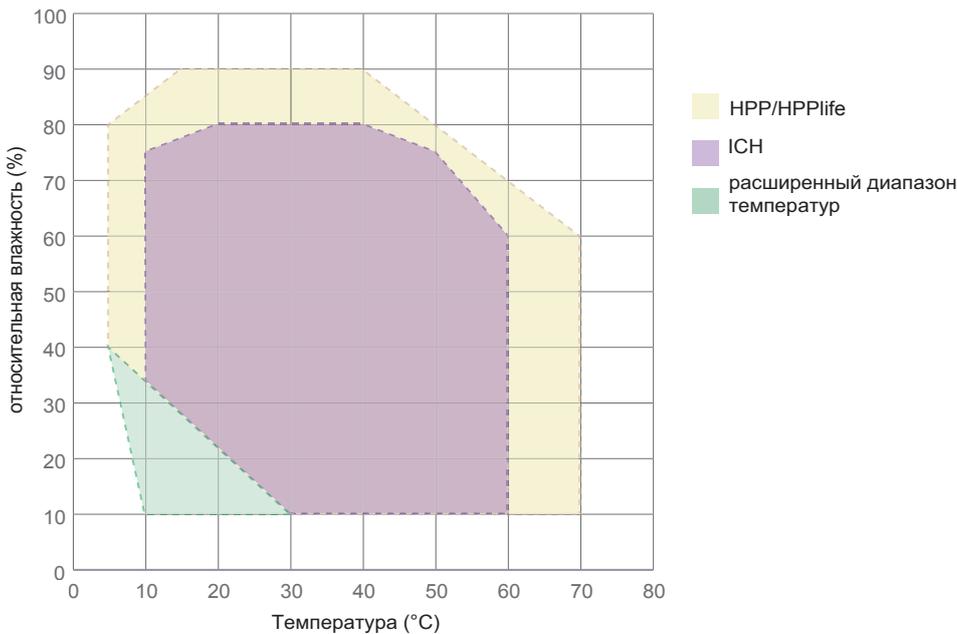
Модуль осушения сжатым воздухом для устройств HPPесо и ICH/ICHесо

Область применения модуля осушения сжатым воздухом

Осушение сжатым воздухом при благоприятных условиях окружающей среды позволяет расширить рабочий диапазон температуры и влажности устройств HPP и ICH. При оптимальных условиях применения можно добиться снижения влажности на 10% при 10° С.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В связи с разными условиями окружающей среды на объектах, где эксплуатируется оборудование, оптимальные значения настройки могут отличаться от рекомендуемых.



Факторы, влияющие на снижение влажности

На заводе производителя для модуля осушения сжатым воздухом задано рабочее давление 0,2 бар. Этого достаточно для подтвержденного сертификатом снижения влажности на 10% при 10° С в лабораторных условиях. Для оптимальной настройки модуля осушения сжатым воздухом необходимо провести тест с требуемыми параметрами в условиях, в которых будет осуществляться эксплуатация.

Оптимальное рабочее давление зависит от следующего:

- ▶ от набора параметров, имеющих отношение к температуре/влажности;
- ▶ от скорости снижения влажности;
- ▶ от влажности загружаемого материала;
- ▶ от температуры и влажности используемого воздуха.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если влажность не снижается на 10% при 10° С, значит, используется непросушенный или недостаточно просушенный сжатый воздух. В этом случае для просушки сжатого воздуха на линии перед устройством можно установить пневматический блок. Для достижения требуемых параметров отслеживайте изменения температуры и влажности на панели ControlCOCKPIT и регулируйте давление на модуле осушения сжатым воздухом.

Подсоединение модуля осушения сжатым воздухом



С обратной стороны устройства находится патрубок для подсоединения модуля осушения сжатым воздухом.

Подсоедините к нему шланг из полиуретана диаметром 6 мм.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Из-за особенностей находящихся в шкафу компонентов для подачи в шкаф можно использовать только сжатый воздух, не содержащий частиц масла, под давлением не более 5 бар. Расход должен составлять не менее 6,5 л/мин.

Запуск модуля осушения сжатым воздухом

Модуль осушения сжатым воздухом запускается автоматически, когда устройство работает в режиме снижения влажности.

Регулирование модуля осушения сжатым воздухом



С помощью программного обеспечения устройства осуществляется управление магнитным клапаном, который регулирует поток воздуха для обеспечения требуемого снижения влажности. Ручное регулирование модуля осушения сжатым воздухом требуется только в экстремальных условиях.

На панели ControlCOCKPIT или в программе AtmoControl можно отслеживать изменение относительной влажности в устройстве. Модуль осушения сжатым воздухом настроен оптимально при умеренных колебаниях фактического значения влажности относительно заданного значения.

С обратной стороны устройства на модуле осушения сжатым воздухом предусмотрен поворотный регулятор для ручной настройки:

- для повышения давления поворачивайте регулятор против часовой стрелки;
- для уменьшения давления поворачивайте регулятор по часовой стрелке.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Увеличение или уменьшение давления в зависимости от специфики процесса может привести к положительным или отрицательным изменениям. Увеличив давление, не всегда можно добиться снижения влажности. После изменения давления нужно дать устройству поработать 15 минут при изменившихся условиях, чтобы понять, какие параметры следует подкорректировать.

Узел газовой продувки

Описание

Если в комплектацию входит узел газовой продувки, через устройство может подаваться газ. Он впускается с помощью шарового крана справа сверху и выводится через второй шаровой кран слева внизу. Оба шаровых крана оборудованы штуцерами с внутренней резьбой на 3/8".

К впускному крану (1) можно подсоединять обычные газовые баллоны с редуктором (максимальное давление на входе 0,5 бар). Откройте выпускной клапан (2), прежде чем начать продувку. В шкафу не должно создаваться избыточное давление. Обеспечьте отвод газа, использовавшегося для продувки.

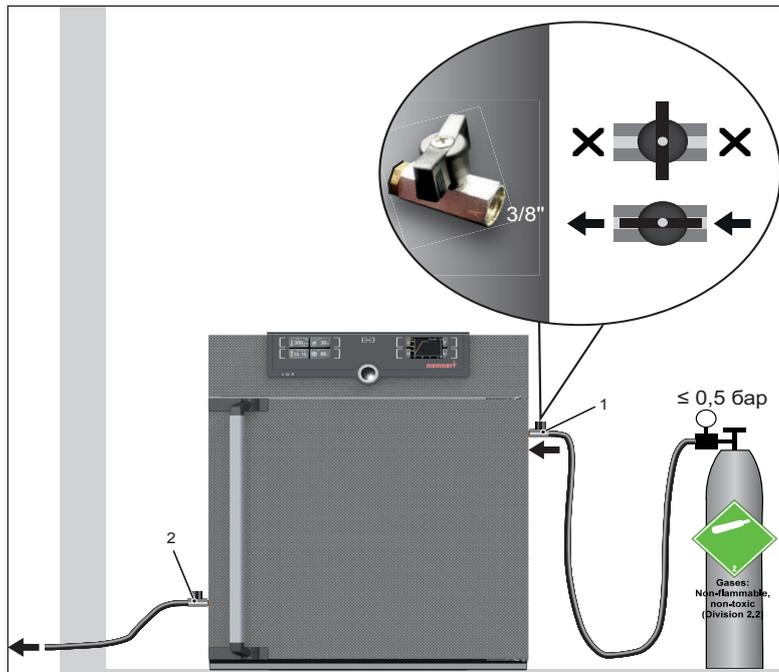


Abb. 1 Устройство с узлом газовой продувки (схема)

1. Впуск для газа

2. Выпуск для газа с отводом

Указания по технике безопасности

Для устройств с узлом газовой продувки действуют особые меры предосторожности и указания по технике безопасности:



Предупреждение! **Опасность взрыва и отравления!**

- Для подачи в устройство следует использовать только газы, которые не воспламеняются, не взрываются, не являются ядовитыми или едкими.
- Всегда закрывайте редуктор на газовом баллоне и шаровые краны, когда шкаф не используется.
- Не оставляйте дверцу шкафа открытой, пока газ подается внутрь устройства.
- Прежде чем открыть подачу газа, убедитесь, что открыт выпускной кран.
- Использование устройства без линии отвода, подсоединенной к выпускному крану, запрещено.
- Соблюдайте указания по безопасности и другие требования поставщика газа.



Обращение с устройством

Работа

1. Введите шкаф в эксплуатацию
2. Откройте выпускной кран (2) слева внизу на устройстве
3. Откройте газовый баллон (макс. 0,5 бар)
4. Откройте впускной кран (1)

Завершение работы

1. Закройте газовый баллон
2. Закройте впускной кран (1)
3. Закройте выпускной кран (2)
4. Выключите шкаф
5. Проветрите шкаф (откройте дверь)

MobileAlert

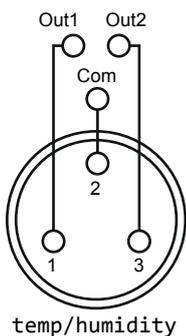
MobileAlertBox - C4

Доступно для инкубаторов серии:

- Камера с постоянным микроклиматом НРРесо
- Камера влажности НСР
- Инкубатор CO2 ICO
- Вакуумный шкаф VO

MobileAlertBox можно использовать для отправки сообщений об индивидуальных ошибках на мобильный телефон посредством SMS. Инкубатор оснащен отдельным беспотенциальным переключающим выходом, который служит триггером MobileAlertBox для каждого параметра.

Предусмотрено по одному переключающему контакту для температуры и влажности (НРРесо, НСР, ICO):



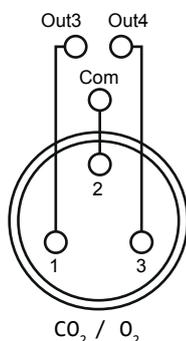
Переключающий контакт «Out 1» (Вых. 1) для отправки сообщений SMS отправляет SMS в случае следующих ошибок:

- - превышение заданного максимального значения температуры;
- - недостижение заданного минимального значения температуры;
- - автоматический выход из диапазона допуска АТМ;
- - срабатывание механического ограничителя температуры;
- - неисправность датчика температуры PT100.

Переключающий контакт «Out 2» (Вых. 2) для отправки сообщений SMS отправляет SMS в случае следующих ошибок:

- - превышение заданного максимального значения влажности;
- - недостижение заданного минимального значения влажности;
- - неисправность датчика влажности.

Переключающий контакт CO2 и O2 (возможен только для инкубаторов серии ICO):



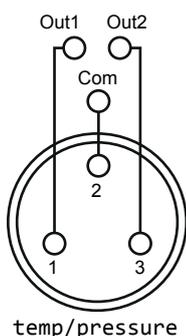
Переключающий контакт «Out 3» (Вых. 3) для отправки сообщений SMS отправляет SMS в случае следующих ошибок:

- - превышение заданного максимального значения CO2;
- - недостижение заданного минимального значения CO2;
- - неисправность датчика CO2.

Переключающий контакт «Out 4» (Вых. 4) для отправки сообщений SMS отправляет SMS в случае следующих ошибок (только для инкубаторов с регулировкой O2):

- - превышение заданного максимального значения O2;
- - недостижение заданного минимального значения O2;
- - неисправность датчика O2.

Предусмотрено по одному переключающему контакту для температуры и давления (возможно только для инкубаторов серии VO)



Переключающий контакт «Out 1» (Вых. 1) для отправки сообщений SMS отправляет SMS в случае следующих ошибок:

- - превышение заданного максимального значения температуры;
- - недостижение заданного минимального значения температуры;
- - автоматический выход из диапазона допуска АТМ;
- - срабатывание механического ограничителя температуры;
- - неисправность датчика температуры PT100.

Переключающий контакт «Out 2» (Вых. 2) для отправки сообщений SMS отправляет SMS в случае следующих ошибок:

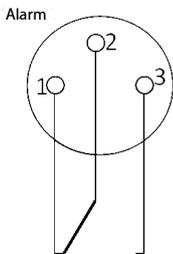
- - превышение заданного максимального значения давления;
- - недостижение заданного минимального значения давления;
- - датчик давления неисправен.

MobileAlertBox — C3

Доступно для инкубаторов всех серий (за исключением медицинских приборов и водяных бань).

MobileAlertBox можно использовать для отправки сообщений об ошибках на мобильный телефон посредством SMS. Инкубатор оснащен беспотенциальным переключающим выходом, который служит триггером MobileAlertBox.

Переключающий контакт для оповещений об аварийных сигналах:



- Контакты 1–2 замкнуты
 - инкубатор включен и работает исправно

- Контакты 2–3 замкнуты
 - для каждого сообщения о неисправности устройства

Замена фильтра приточного воздуха (R8)

Фильтр приточного воздуха в днище устройства очищает воздух, всасываемый устройством. Фильтр следует заменять в зависимости от эксплуатации устройства.

УВЕДОМЛЕНИЕ



После вскрытия упаковки фильтр начинает поглощать из воздуха взвешенные частицы. При монтаже вскрывайте воздухонепроницаемую упаковку фильтров HEPA только непосредственно перед началом монтажа!



1. Извлеките старый фильтр

- ▶ - Обхватив устройство снизу, ослабьте винт с накатанной головкой
- ▶ - Извлеките старый фильтр из кассеты по направлению вверх



2. Вставьте новый фильтр

- ▶ Распакуйте новый фильтр и вставьте его в кассету со стороны днища устройства
- ▶ Закрепите фильтр в кассете винтом с накатанной головкой

memmert

D24127 | 04/2022

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