Библиотека СОК

kromschroder

УФ датчик UVS 10

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

· Edition 05.25 · RU ·



СОДЕРЖАНИЕ

1 Безопасность 1
2 Проверка правильности применения 2
3 Монтаж 2
4 Выбор кабеля 3
5 Прокладка кабеля 3
6 Электроподключение. 3
7 Техническое обслуживание 3
8 Помощь при неисправностях 4
9 Принадлежности 5
10 Технические характеристики. 5
11 Срок службы. 6
12 Логистика 6
13 Сертификация 6
14 Утилизация 6
15 Принцип работы UVS 10 7
16 Вывод из эксплуатации и утилизация 7
17 Ремонт. 7
18 Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе. 7
19 Контакты 7

DE, EN, FR, NL, IT, ES, DA, SV, NO, PT, EL, TR, CS, PL, RU, HU – www.docuthek.com

1 БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Перед применением прочитайте руководство по эксплуатации



Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство. После монтажа передайте руководство пользователю. Этот прибор необходимо установить и ввести в эксплуатацию в соответствии с действующими предписаниями и нормами. Данное руководство Вы можете также найти в Интернете по адресу: www.docuthek.com.

1.2 Легенда

1, **2**, **3**, **a**, **b**, **c** = действие

➔ = указание

1.3 Ответственность

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства и неправильного пользования прибором.

1.4 Указания по технике безопасности

Информация, касающаяся техники безопасности, отмечена в руководстве следующим образом:

⚠ ОПАСНОСТЬ
Указывает на ситуации, представляющие опасность для жизни.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Указывает на возможную опасность для жизни или опасность травмирования.

⚠ ОСТОРОЖНО
Указывает на возможный материальный ущерб.

Все работы разрешается проводить только квалифицированному персоналу. Работы, связанные с электрической проводкой, разрешается проводить только квалифицированным электрикам.

1.5 Переоборудование, запасные части

Запрещается вносить технические изменения. Допускается применение только оригинальных запасных частей.

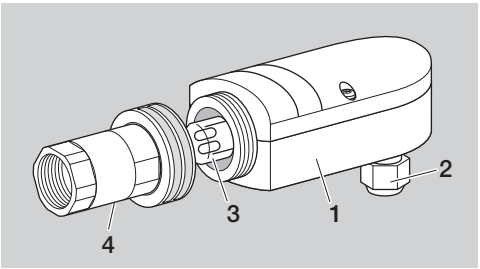
2 ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

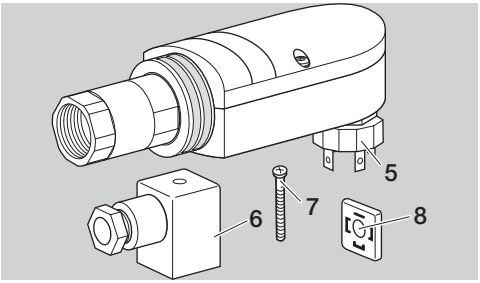
УФ датчик предназначен для контроля пламени газовых горелок и может применяться только вместе с автоматами управления горелкой IFS или IFD, автоматами контроля пламени IFW, PFF или FDU или автоматами управления горелкой BCU или PFU производства Elster Kromschröder. Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах – см. также стр. 5 (10 Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

2.1 Обозначение типа

UVS	УФ датчик
10	Серия 10
D	Термозащита из кварцевого стекла
L	Термозащита из кварцевого стекла в виде линзы
0	Внутренняя резьба Rp 1/2
1	Внутренняя резьба Rp 1/2 и соединение для подачи воздуха на охлаждение
2	Внутренняя резьба 1/2 NPT
3	Внутренняя резьба 1/2 NPT и соединение для подачи воздуха на охлаждение
4	Адаптер UVS 1 (28 мм (1,1"))
G1	Кабельный ввод M20
P2	4-контактный штекер, с разъемом

2.2 Обозначение деталей





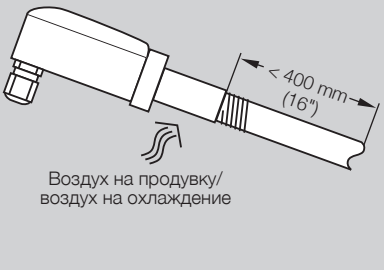
1 Корпус
2 Гермоввод
3 УФ-сенсор
4 Адаптер с кварцевым стеклом
5 Штекер
6 Разъем
7 Крепежный винт
8 Прокладка

3 МОНТАЖ

⚠ ОСТОРОЖНО

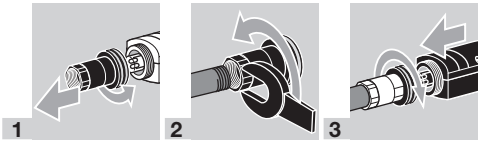
Во избежание повреждений УФ датчика во время монтажа соблюдайте следующие указания:

– УФ датчик следует использовать только вместе с автоматами управления горелкой, и автоматами контроля пламени производства Elster Kromschröder.
– При высоких температурах УФ датчик необходимо охлаждать фильтрованным воздухом, см. стр. 5 (9 Принадлежности). Это обеспечивает дополнительную защиту от загрязнений и конденсата.

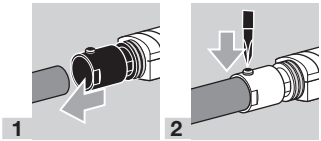


➔ Монтаж производится с помощью смотровой трубки ½", которая должна быть направлена на первую треть пламени, т.к. УФ-излучение, как правило, здесь сильнее всего. Стальная трубка должна быть гладкой внутри и направлена на пламя сверху так, чтобы перед УФ датчиком не могла собираться грязь.
➔ УФ-датчик UVS..L с кварцевой линзой должен быть очень точно направлен на пламя.
➔ УФ датчик должен «видеть» только УФ-свет своего пламени. Его необходимо защищать от других источников УФ-света, напр., соседнего пламени (это следует особенно учитывать в устройствах контроля пламени запальных устройств и главных горелок), искр розжига, световых дуг сварочных аппаратов или осветительных средств, излучающих УФ-свет.
➔ Защищайте смотровое отверстие УФ датчика от воздействия прямых солнечных лучей.
➔ В целях охлаждения и защиты оптики от загрязнений и конденсата следует обеспечить подачу воздуха на охлаждение. Макс. давление воздуха на охлаждение = 1,5 бар.
➔ Макс. длина соединительного кабеля указана в технических данных автоматов управления горелкой IFS, IFD, автоматов контроля пламени IFW, PFF, FDU или автоматов управления горелкой BCU, PFU.

УФ-датчик UVS 10 с адаптером с внутренней резьбой



УФ-датчик UVS 10 с адаптером UVS 1



4 ВЫБОР КАБЕЛЯ

- ➔ Используйте сетевые кабели, подходящие для данного типа управления в соответствии с действующими местными нормами.
- ➔ Поперечное сечение сигнального кабеля ≤ 2,5 мм^2.
- ➔ Кабельный ввод на UVS 10..G1 или на разъеме UVS 10..P2 подходит для диаметра трубопроводов от 7 до 13 мм.

5 ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ

- ➔ Избегайте воздействия посторонних электромагнитных полей.
- ➔ Кабели следует прокладывать отдельно и по возможности не в металлических трубах.
- ➔ УФ-кабель следует прокладывать не параллельно и как можно дальше от запального кабеля.

6 ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током!

– Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!

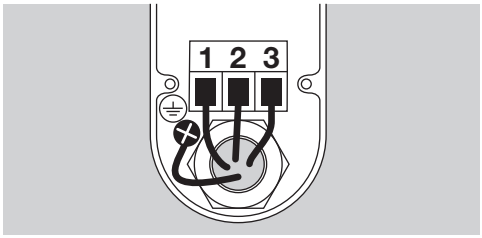
1 Отключите электропитание установки.

2 Перекройте подачу газа.

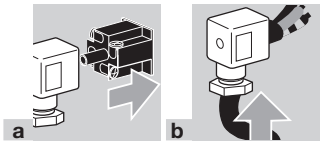
UVS 10..G1

a Проденьте кабели через кабельный ввод M20.

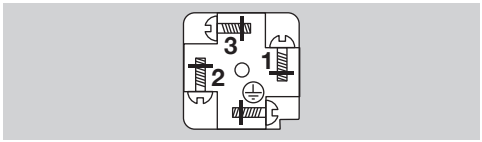
b Присоедините УФ датчик по схеме подключения применяемого автомата управления горелкой или автомата контроля пламени, включая провод заземления.

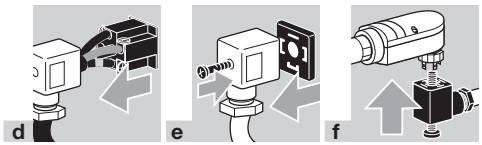


UVS 10..P2



c Присоедините разъем по схеме подключения применяемого автомата управления горелкой или автомата контроля пламени, включая провод заземления:





7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

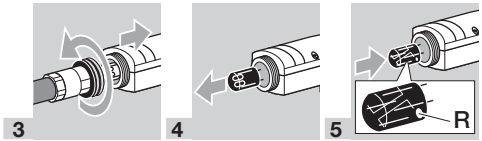
Замена сенсора

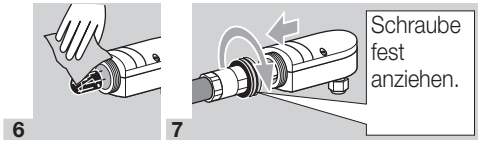
- ➔ Прибл. через 10 000 рабочих часов (ок. 1 года) УФ-сенсор в УФ датчике нужно заменить, т.к. к этому моменту истекает его срок службы, см. стр. 5 (9 Принадлежности).

1 Отключите электропитание установки.

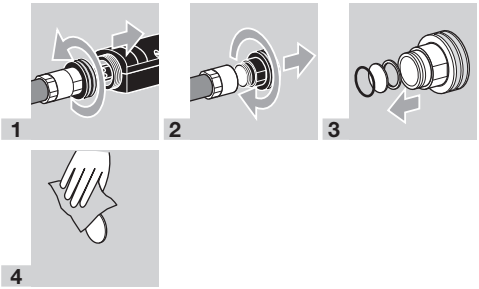
2 Перекройте подачу газа.

- ➔ Не прикасайтесь голыми пальцами к УФ-сенсору.
- ➔ Вставьте новый сенсор (артикул 74960445) так, чтобы красная точка (**R**) находилась с правой стороны.





Очистка или замена кварцевого стекла



5 Проведите сборку в обратной последовательности.

➔ В случае с кварцевой линзой надо следить за тем, чтобы выпуклая сторона линзы смотрела в сторону пламени.

8 ПОМОЩЬ ПРИ НЕИСПРАВНОСТЯХ

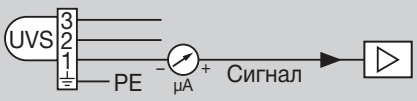
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током!

– Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!
– Устранение неисправностей должен производить только специально подготовленный и обученный персонал!
– Не производите самостоятельно ремонт УФ датчика, иначе теряется гарантия! Несанкционированный ремонт или неправильное электрическое подключение могут привести к выходу из строя УФ датчика. В этом случае помехоустойчивая работа больше не гарантируется!
– (Дистанционную) деблокировку может производить только специалист при постоянном контроле деблокируемой горелки.
– Надежная работа обеспечивается только при использовании вместе с автоматами управления горелкой и автоматами контроля пламени производства Elster Kromschröder.

1 Измерьте ток в кабеле сигнала пламени (к положительному полюсу измерительного прибора надо присоединить провод, идущий от автомата управления горелкой, а к отрицательному полюсу – провод от УФ датчика).

➔ Измеренный постоянный ток должен быть > 1 мкА (обычное значение 20 мкА).



Неисправности

! Причина
- Устранение

8.1 По цепи протекает постоянный ток при отсутствии пламени.

! УФ датчик генерирует ошибочный сигнал из-за воздействия пламени других горелок, напр., из-за отражений от стенок печи.
- Установите датчик так, чтобы он «видел» только контролируемое им пламя (например, используйте смотровую трубку).

! Внутрь датчика проникла влага.
- Датчик необходимо просушить.

! Превышен срок службы УФ датчика.
- Замените УФ-сенсор в УФ датчике, см. стр. 3 (7 Техническое обслуживание).

! Слишком высокая чувствительность усилителя сигнала пламени в автомате управления горелкой.
- В автоматах управления горелкой с регулируемым порогом чувствительности надо произвести настройку порога срабатывания.

8.2 В цепи отсутствует постоянный ток несмотря на наличие пламени.

! УФ датчик загрязнен, напр., копотью.
- Очистите датчик или кварцевое стекло.

! Внутрь УФ датчика проникла влага.
- Датчик необходимо просушить.

! УФ датчик расположен слишком далеко от пламени.
- Уменьшите расстояние.

8.3 Автомат управления горелкой производит розжиг импульсами.

! Датчик «видит» искру розжига.
- УФ датчик необходимо расположить заново так, чтобы он больше не мог «видеть» искры розжига.
- Используйте автомат управления горелкой, который может различать искры розжига и сигнал пламени.

8.4 Сигнал пламени становится слабее после длительного периода работы.

! Повреждение сенсора из-за неправильного подключения УФ датчика.
- Демонтируйте УФ датчик пламени и отправьте на ремонт.
- Подключите УФ датчик в соответствии с инструкцией по электроподключению.

8.5 Автомат управления горелкой выполняет аварийное отключение во время пуска или работы горелки.

! Сильно колеблющийся сигнал пламени кратковременно опускается ниже порога чувствительности.

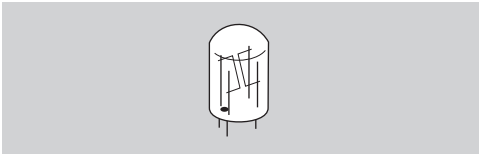
- Уменьшите расстояние от УФ датчика до пламени.
- Расположите УФ датчик так, чтобы он мог «видеть» пламя без посторонних воздействий (напр., заводской копоти).
- Замените кварцевое стекло в УФ датчике стеклом в форме линзы, см. стр. 5 (9 Принадлежности).

! Порог чувствительности в автомате управления горелкой, напр., BCU, PFU или IFD 258, настроен слишком высоко.

- Настройте порог чувствительности пламени.

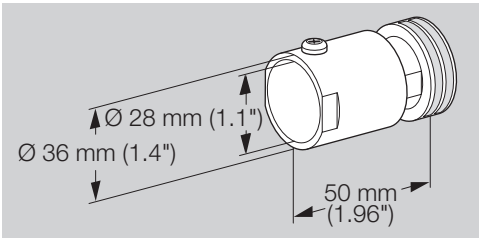
9 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

9.1 УФ-сенсор для UVS 10



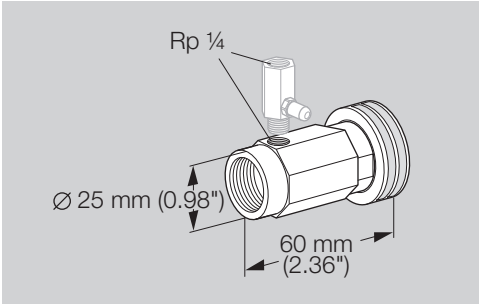
Артикул: 7 496 044 5

9.2 Адаптер UVS 1 для UVS 10



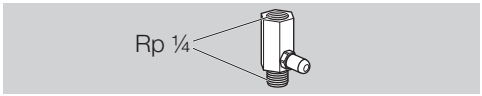
С термозащитой из кварцевого стекла
Артикул: 7 496 061 5

9.3 Адаптер воздуха на охлаждение для UVS 10



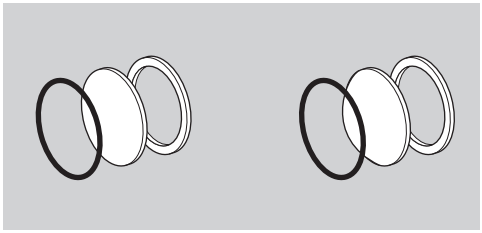
С термозащитой из кварцевого стекла и соединением Rp 1/4 для форсунки.
Rp 1/2, артикул: 74960614
1/2 NPT, артикул: 74960613

Форсунка для адаптера воздуха на охлаждение



Для настройки расхода воздуха, для продувки/охлаждения датчика UVS 10.
Форсунка для адаптера воздуха на охлаждение, d = 2,3 mm, артикул: 74960616
Форсунка для адаптера воздуха на охлаждение, d = 3,3 mm, артикул: 74960617
Форсунка для адаптера воздуха на охлаждение, d = 4,5 mm, артикул: 74960618

9.4 Кварцевое стекло для UVS 10



Для защиты УФ-сенсора.
Кварцевое стекло с уплотнительными прокладками,
артикул: 74960612.
Кварцевое стекло с уплотнительными прокладками,
артикул: 74960611,
в случае с кварцевой линзой надо следить за тем, чтобы выпуклая сторона линзы смотрела в сторону пламени. Очень точно выровняйте УФ датчик. Расстояние между УФ датчиком и пламенем может быть увеличено на ок. 600 – 1200 мм (23" – 47").

10 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условия окружающей среды

Недопустима конденсация влаги внутри прибора и на приборе.
Не допускайте попадания на прибор прямых солнечных лучей или излучений от раскаленных поверхностей.
Не допускайте вызывающих коррозию воздействий, напр. наличия в атмосферном воздухе соли или оксида серы SO_2.
Температура окружающей среды:
от -40 до +80 °C (от -40 до +176 °F).
Температура хранения:
от -40 до +80 °C (от -40 до +176 °F).
Температура транспортировки = температура окружающей среды.
Степень защиты: IP 65.
Допустимая рабочая высота: < 2000 м над уровнем моря.

Механические характеристики
Алюминиевый корпус со встроенной термозащитой, с соединительными клеммами.
Срок службы Уф-сенсора:
прибл. 10 000 рабочих часов.
Расстояние от УФ датчика до пламени:
300–400 мм (12–16"),
кварцевое стекло в форме линзы: прибл.
600–1200 мм (23–47").
Вес: 280 г (0,6 фунта).
Макс. давление воздуха на охлаждение = 1,5 бар.
Макс. длина кабеля между УФ датчиком и автоматом управления горелкой:
см. технические данные автомата управления горелкой.

Электрические характеристики
УФ-сенсор: R16388,
диапазон спектра: 185–280 нм,
макс. чувствительность: 210 нм ± 10 нм.
Мин. величина сигнала постоянного тока: 1 мкА.

11 СРОК СЛУЖБЫ

Указанный срок службы предполагает использование продукта в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации. По окончании назначенного срока службы важные с точки зрения безопасности компоненты должны быть заменены.
Срок службы (начиная с даты изготовления) для UVS 10: 10 лет.
Срок службы УФ-сенсора:
прибл. 10 000 часов работы (прибл. 1 год).
Более подробное толкование Вы можете найти в применяемых нормах и регламентах и на сайте afecor
(www.afecor.org).
Этот метод применим для отопительных установок. Для технологического оборудования руководствуйтесь местными нормами и правилами.

12 ЛОГИСТИКА

Транспортировка
Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).
Температура транспортировки: см. стр. 5 (10 Технические характеристики).
При транспортировке должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.
Незамедлительно сообщайте о повреждениях прибора или упаковки во время транспортировки.
Проверяйте комплектность продукта.

Хранение
Температура хранения: см. стр. 5 (10 Технические характеристики).
При хранении должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.
Длительность хранения: 6 месяцев в оригинальной упаковке до первого использования. При более длительном хранении соответственно сокращается общий срок службы прибора и срок службы УФ-сенсора.

13 СЕРТИФИКАЦИЯ

Сертификация, см. техническую информацию или руководство по эксплуатации для соответствующего автомата управления горелкой, с которым будет использоваться УФ датчик.

13.1 Регламент REACH
Прибор содержит особо опасные вещества (SVHC), которые находятся в списке веществ-кандидатов Регламента REACH № 1907/2006. См. Reach list HTS на сайтеwww.docuthek.com.

13.2 Директива RoHS в Китае
Директива об ограничении использования вредных веществ (RoHS) в Китае. Копия таблицы содержания компонентов (Disclosure Table China RoHS2) – см. сертификаты на сайтеwww.docuthek.com.

14 УТИЛИЗАЦИЯ

Приборы с электронными компонентами:
Директива WEEE 2012/19/EU – директива об отходах электрического и электронного оборудования



Продукт и его упаковка по истечении срока службы продукта (достижения количества переключений) подлежат сдаче в пункт вторсырья. Прибор нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Продукт не подлежит сжиганию.
По желанию, приборы, отслужившие свой срок, в соответствии с нормативами по утилизации отходов, могут быть вывезены производителем при поставке за счет продавца.

15 ПРИНЦИП РАБОТЫ UVS 10

УФ-сенсор (чувствительный элемент УФ датчика)распознает ультрафиолетовое излучение пламе-ни. При попадании УФ излучения на УФ-сенсорчерез него протекает переменный ток и с по-мощью УФ датчика преобразуется в сигнал по-стоянного тока. Сигнал постоянного тока можетбыть обработан с помощью усилителя сигналапламени. Сенсор не реагирует на солнечный свет,свет электрических ламп или инфракрасное излу-чение от раскаленных деталей печи. Назначенныйсрок службы УФ датчика составляет около 10 000часов работы. По соображениям безопасности,он должен быть заменен после этого периода.

16 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы прибора или установки, на которой смонтирован прибор, следует вывести прибор или установку из эксплуатации; после чего следует подвергнуть компоненты прибора раздельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.
Срок службы: см. стр. 5 (10 Технические характеристики)

17 РЕМОНТ

Разрешается проводить только те ремонтные работы прибора, которые предписаны данным Руководством по эксплуатации.
Если по причине какой-либо неисправности прибор вышел из строя, необходимо отправить прибор на проверку производителю/контактному лицу из Таможенного Союза.
По истечении срока службы следует вывести при- бор из эксплуатации и подвергнуть утилизации.

18 КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

Критические отказы, возникающие в процессе эксплуатации, могут быть вызваны несоответствием (повреждением) электрической изоляции предусмотренным условиям эксплуатации машины в части опасности поражения персонала электрическим током.
Снижение (исключение) критических отказов достигается соблюдением требований безопасной эксплуатации прибора, своевременным проведением всех видов технического обслуживания в полном объеме, своевременным ремонтом и соблюдением других требований, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

19 КОНТАКТЫ

Организацией, выполняющей функции иностранного изготовителя в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза на его территории, является АО «ХОНЕВЕЛЛ» (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).
АО «ХОНЕВЕЛЛ»
121059, Россия, Москва
ул. Киевская, д. 7, 8 этаж
Тел. +7 495 796 9800
Факс +7 495 796 9893/94
hts.ru@honeywell.com

Изготовитель
Elster GmbH
Strotheweg 1,
D-49504 Lotte (Büren)
Германия

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ассортимент продукции Honeywell Thermal Solutions включает в себя продукты Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder и Maxon. Для получения дополнительной информации о нашей продукции посетите вебсайт ThermalSolutions.honeywell.com или свяжитесь с инженером отдела продаж Honeywell.
Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
Тел. +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com
Централизованное управление сервисными операциями по всему миру:
Тел. +49 541 1214-365 или -555
hts.service.germany@honeywell.com

Honeywell
kromschroder

Перевод с немецкого языка
© 2025 Elster GmbH

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.
UVS 10 · Edition 05.25