

Руководство по эксплуатации УФ-датчик UVS 10



Перевод с немецкого языка

© 2008–2009 Elster GmbH

Содержание

УФ-датчик UVS 10	1
Содержание	1
Безопасность	1
Проверка правильности применения	2
Обозначение типа	2
Монтаж	2
УФ-датчик UVS 10 с адаптером с внутренней резьбой	3
УФ-датчик UVS 10 с адаптером UVS 1	3
Выбор кабеля	3
Прокладка кабеля	3
Электромонтаж	3
UVS 10..G1	3
UVS 10..P2	3
Техническое обслуживание	4
Замена сенсора	4
Очистка или замена кварцевого стекла	4
Помощь при неисправностях	4
Принадлежности	5
Адаптер UVS 1 с кварцевым стеклом	5
Адаптер с кварцевым стеклом для охлаждающего воздуха	5
Кварцевое стекло в форме линзы с уплотнительными прокладками	5
Технические данные	6
Контакт	6

Безопасность

Пожалуйста, прочитайте и сохраните



Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство. После монтажа передайте руководство пользователю. Данное руководство Вы можете также найти в Интернете по адресу: www.docuthek.com.

Легенда

- , 1, 2, 3... = действие
- > = указание

Ответственность

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

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.

Переоборудование, запасные части

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

Транспортировка

При получении изделия проверяйте комплект поставки (см. Обозначение деталей). Незамедлительно сообщайте о повреждениях во время транспортировки.

Хранение

Храните изделие в сухом месте. Температура окружающей среды: см. Технические данные.

Проверка правильности применения

UVS 10

УФ-датчик предназначен для контроля пламени газовых горелок и может применяться только вместе с автоматами управления газовыми горелками IFS, IFD, PFS или PFD, автоматами контроля пламени IFW или PFF и блоками управления горелками BCU или PFU производства Elster Kromschroder.

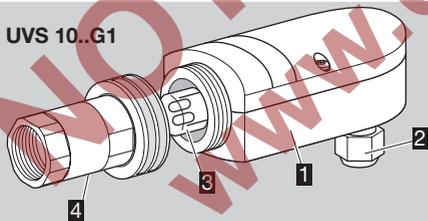
Функциональная способность гарантируется только в указанных границах – см. также раздел Технические данные. Любое другое применение считается не отвечающим назначению.

Обозначение типа

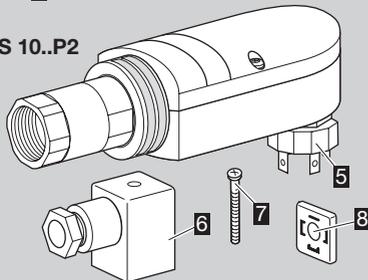
Тип	Описание
UVS	УФ-датчик
10	серия 10
D	термозащита из кварцевого стекла
L	термозащита из кварцевого стекла в форме линзы
0	внутренняя резьба Rp 1/2
1	внутренняя резьба Rp 1/2 и соединение для подачи охлаждающего воздуха
2	внутренняя резьба 1/2 NPT
3	внутренняя резьба 1/2 NPT и соединение для подачи охлаждающего воздуха
4	адаптер UVS 1 (28 mm (1,1")) электрическое соединение
G1	гермоввод M20
P2	4-полюсный штекер с разъемом

Обозначение деталей

UVS 10..G1



UVS 10..P2



- 1** корпус
- 2** гермоввод
- 3** УФ-сенсор

- 4** адаптер с кварцевым стеклом
- 5** штекер
- 6** разъем
- 7** крепежный винт
- 8** прокладка

Монтаж

! ОСТОРОЖНО

Чтобы не повредить УФ-датчик во время монтажа, соблюдайте следующие указания:

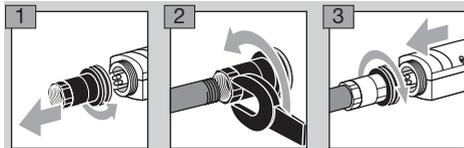
- УФ-датчик следует использовать только вместе с автоматами управления газовыми горелками, автоматами контроля пламени и блоками управления горелками производства Elster Kromschroder.
- При высоких температурах УФ-датчик необходимо охлаждать фильтрованным воздухом (см. Принадлежности). Это обеспечивает дополнительную защиту от загрязнений и конденсата.



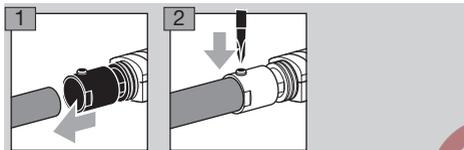
- ▷ Макс. расстояние между УФ-датчиком и пламенем < 400 мм (16").
- ▷ Монтаж производится с помощью смотровой трубки 1/2", которая должна быть направлена на первую треть пламени, т.к. УФ-излучение, как правило, здесь сильнее всего. Стальная трубка должна быть гладкой внутри и направлена на пламя сверху 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 зажигания, 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 охлаждающего воздуха.

- ▷ Макс. длина соединительного кабеля указана в технических данных автоматов управления газовыми горелками IFS, PFS, PFD, автоматов контроля пламени IFW, PFF и блоков управления горелками BCU, PFU.

УФ-датчик UVS 10 с адаптером с внутренней резьбой



УФ-датчик UVS 10 с адаптером UVS 1



Выбор кабеля

- ▷ Используйте сетевые кабели, подходящие для данного типа управления в соответствии с действующими местными нормами.
- ▷ Поперечное сечение сигнального кабеля $\leq 2,5 \text{ мм}^2$.
- ▷ Гермоввод на UVS 10..G1 или на разьеме UVS 10..P2 подходит для диаметра трубопроводов от 7 до 13 мм.

Прокладка кабеля

- ▷ Избегайте посторонних электрических воздействий.
- ▷ Кабели следует прокладывать отдельно и по возможности не в металлических трубах.
- ▷ УФ-кабель следует прокладывать не параллельно и как можно дальше от запального кабеля.

Электромонтаж

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность электрического удара! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение от всех электрических кабелей!

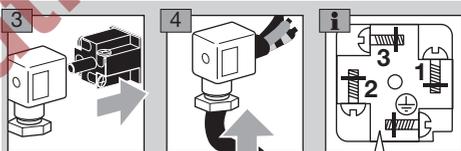
- 1 Отключите электропитание установки.
- 2 Перекройте подачу газа.

UVS 10..G1

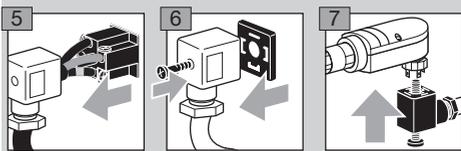
- 3 Проденьте кабели через гермоввод M20.
- 4 Присоедините УФ-датчик по схеме подключения применяемого автомата управления газовой горелкой, автомата контроля пламени или блока управления горелкой, включая защитный заземляющий провод.



UVS 10..P2



Присоедините разъем по схеме подключения применяемого автомата управления газовой горелкой, автомата контроля пламени или блока управления горелкой, включая защитный заземляющий провод.



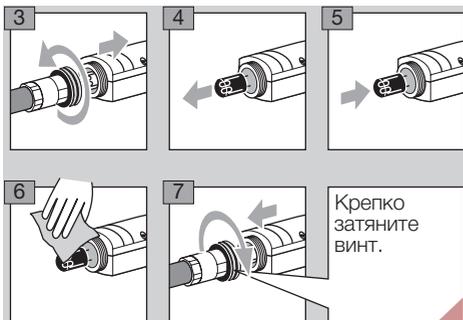
Замена сенсора

- ▷ 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. «Принадлежности».

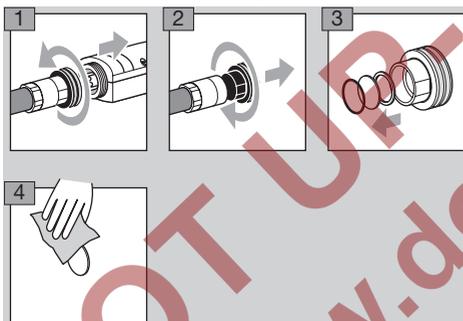
1 Отключите электропитание установки.

2 Перекройте подачу газа.

- ▷ Не прикасайтесь голыми пальцами к УФ-сенсору.



Очистка или замена кварцевого стекла



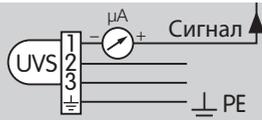
5 Произведите сборку в обратной последовательности.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Опасность электрического удара! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение от всех электрических кабелей!
- Устранение неисправностей должен производить только авторизованный персонал!
- Не производите самостоятельно ремонт УФ-датчика, иначе теряется гарантия! Не-профессиональный ремонт и неправильное электрическое подключение могут повредить УФ-датчик, в результате чего его надежная исправная работа больше не может быть гарантирована!
- (Дистанционный) сброс принципиально допускается производить только специалисту при постоянном контроле разблокируемой горелки.
- Надежная работа обеспечивается только при использовании вместе с автоматами управления газовыми горелками, автоматами контроля пламени и блоками управления горелками производства Elster Kromschroder.

- Измерьте ток в сигнальном проводе (к положительному полюсу измерительного прибора надо присоединить провод, идущий от автомата управления газовой горелкой, а к отрицательному полюсу – провод от УФ-датчика).
- ▷ Измеренный постоянный ток должен быть > 1 μA (обычное значение 20 μA).



? Неисправность

! Причина

• Устранение

Возможные неисправности и советы по их устранению

- ? 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.
- Датчик должен быть расположен так, чтобы он «видел» только собственное пламя (для этого следует использовать, напр., смотровую трубку).
- ! Внутри датчика проникла влага.
- Датчик необходимо просушить.
- ! Превышен срок службы УФ-датчика.

- В УФ-датчике излучения следует заменить УФ-сенсор, см. раздел «Техническое обслуживание».
- ! Слишком высокая чувствительность усилителя сигнала пламени в автомате управления газовой горелкой.
- В автоматах управления газовыми горелками с регулируемым порогом выключения надо произвести настройку порога срабатывания.

- ? В цепи отсутствует постоянный ток несмотря на наличие пламени.
- ! УФ-датчик загрязнен, напр., копотью.
- Очистите датчик или кварцевое стекло.
- ! Внутри датчика проникла влага.
- Датчик необходимо просушить.
- ! УФ-датчик расположен слишком далеко от пламени.
- Уменьшите расстояние.

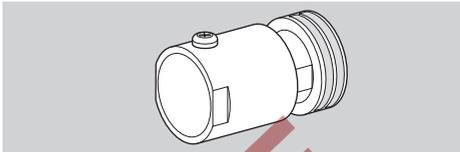
- ? Автомат управления газовой горелкой производит пульсирующее зажигание.
- ! Датчик «видит» искры зажигания.
- УФ-датчик необходимо расположить заново так, чтобы он больше не мог «видеть» искры зажигания.
- Используйте автомат управления газовой горелкой, который может различать искры зажигания и сигнал пламени.

- ? Сигнал пламени становится слабее после длительной рабочей фазы.
- ! Повреждение сенсора из-за неправильного подключения УФ-датчика.
- Демонтируйте УФ-датчик и отправьте на ремонт.
- Подключите УФ-датчик в соответствии с требованиями, предъявляемыми к проводному монтажу.

- ? Появление неисправности автомата управления газовой горелкой во время запуска или работы.
- ! Сильно колеблющийся сигнал пламени кратковременно опускается ниже порога выключения.
- 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. Принадлежности.
- ! Порог выключения в автомате управления газовой горелкой, напр., BCU, PFU или IFD 258, настроен слишком высоко.
- Настройте порог выключения.

Принадлежности

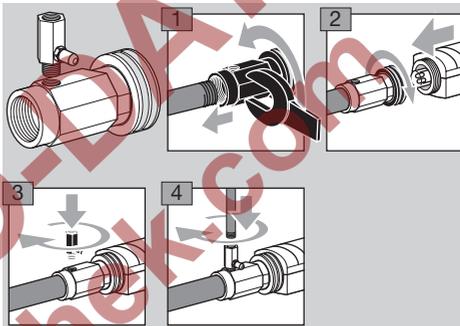
Адаптер UVS 1 с кварцевым стеклом



№ для заказа: 7 496 061 5

Монтаж см. «Монтаж».

Адаптер с кварцевым стеклом для охлаждающего воздуха

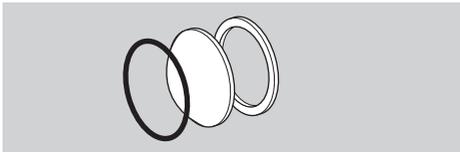


Rp 1/2, № для заказа: 7 496 061 4

1/2 NPT, № для заказа: 7 496 061 3

Форсунка для адаптера охлаждающего воздуха, № для заказа: 7 496 061 6

Кварцевое стекло в форме линзы с уплотнительными прокладками



№ для заказа: 7 496 061 1

Технические данные

Алюминиевый корпус со встроенной термоизоляцией,

с соединительными клеммами.

Диапазон подключения присоединительных клемм: $\leq 2,5 \text{ мм}^2$.

Гермоввод: для диаметра трубопроводов от 7 до 13 мм.

Расстояние от УФ-датчика до пламени:

300–400 мм.

УФ-сенсор: P578,

спектральный диапазон: 190–270 нм,

макс. чувствительность: 210 нм \pm 10 нм.

Срок службы УФ-сенсора:

ок. 10 000 рабочих часов.

Мин. величина сигнала постоянного тока: 1 μA .

Степень защиты: IP 65.

Температура окружающей среды:

от -40 до $+80^\circ\text{C}$ (от -40 до $+176^\circ\text{F}$).

Вес: 280 г (0,6 фунта).

Макс. длина соединительного кабеля между УФ-датчиком и автоматом управления газовой горелкой: см. технические данные автомата управления газовой горелкой.

Контакт

При технических вопросах обращайтесь, пожалуйста, в соответствующий филиал/представительство. Адрес Вы узнаете в Интернете или на фирме Elster GmbH.

Возможны технические изменения, служащие прогрессу.

elster

Kromschroder

Elster GmbH

Postfach 28 09, D-49018 Osnabrück

Strothweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

T +49 541 1214-0

F +49 541 1214-370

info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.com