

Датчик пламени (УФ датчик) UVS 5

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Cert. Version 04.16 · Edition 12.23 · RU · 03251456

1 БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Пожалуйста, прочитайте и сохраните



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.



СОДЕРЖАНИЕ

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

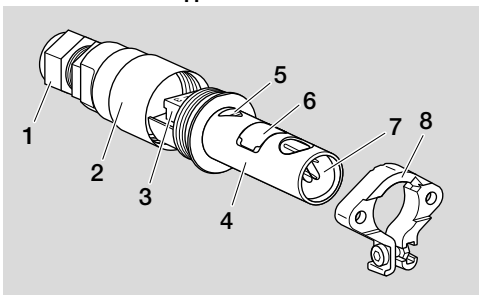
2 ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

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 Kromschroder. Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах – см. также стр. 5 (8 Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

2.1 Обозначение типа

UVS	УФ датчик
5	Серия 5
G1	Кабельный ввод M20

2.2 Обозначение деталей

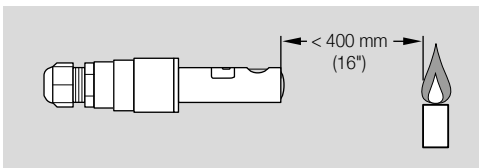


- 1 Кабельный ввод M20
- 2 Корпус
- 3 Пружинные клеммы (кл. 1, кл. 2, кл. 3)
- 4 Сенсор
- 5 Вспомогательное отверстие для установки
- 6 Наклейка
- 7 УФ-сенсор
- 8 Держатель

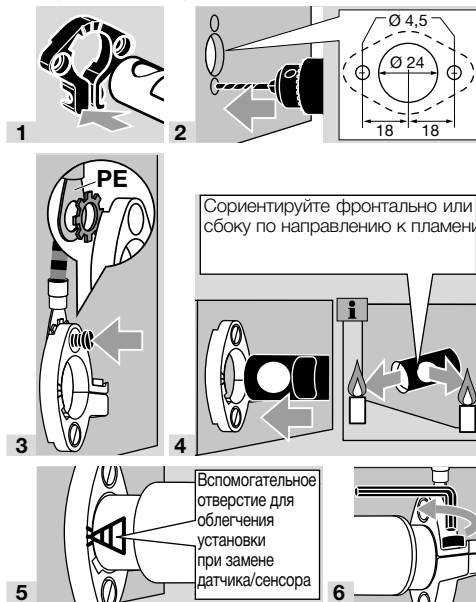
3 МОНТАЖ

⚠ ОСТОРОЖНО

- Во избежание повреждений используйте УФ датчик только в сочетании с автоматами управления горелкой или автоматами контроля пламени Elster Kromschroder.
- Предпочтительно, чтобы прибор был установлен с наклоном сверху вниз или горизонтально.



- Расстояние между UVS и пламенем: макс. 400 мм (16").
- 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.
- Не допускайте открытого попадания солнечного света на смотровые отверстия УФ датчика.
- Обеспечьте защиту смотровых отверстий от загрязнения и конденсата.
- Обеспечьте защиту УФ датчика от электростатического разряда, заземлив камеру горения или держатель, см. действие 3.



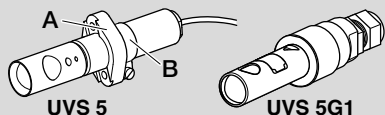
4 ЗАМЕНА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током!
Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!

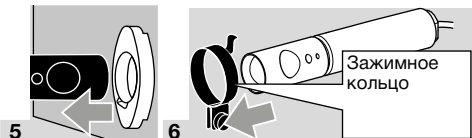
Замена старого UVS 5 на новый UVS 5G1

→ Старый UVS 5 (с несъемным ПВХ кабелем) может быть заменен новым UVS 5G1 (с кабельным вводом и пружинными клеммами).



→ Чтобы установить новый UVS 5G1 можно использовать держатель **A** и зажимное кольцо **B** от старого UVS 5.

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



7 Наденьте зажимное кольцо от старого UVS 5 на новый UVS 5G1.

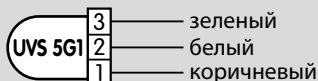
8 Закрепите новый UVS 5G1 с зажимным кольцом в держателе старого UVS 5.

→ Заземлите камеру горения или держатель чтобы защитить их от электростатического разряда, см. стр. 2 (3 Монтаж), действие **3**.

9 Сориентируйте UVS 5G1 фронтально или сбоку по направлению к пламени.

10 Затяните болт зажимного кольца, чтобы зафиксировать УФ датчик в требуемом положении.

→ **Электрическое подключение:** новый UVS 5G1 может быть подключен к ПВХ кабелю старого UVS 5 (коричневый провод = клемма 1, белый провод = клемма 2, зеленый провод = клемма 3).



5 ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

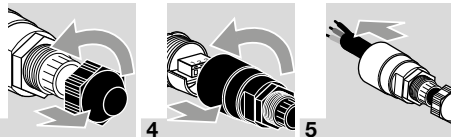
Опасность поражения электрическим током!
Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!

→ Подключение кабелей:

- использование в соответствии с нормативными документами, действующими на предприятии,
- прокладывайте кабели раздельно и по возможности не в металлическом канале,
- прокладывайте кабели не параллельно и как можно дальше от кабеля розжига,
- ввод M20 предназначен для кабелей диаметром от 7 до 13 мм,
- пружинные клеммы для проводов поперечного сечения от $> 0,2 \text{ мм}^2$ до $\leq 1 \text{ мм}^2$ (от AWG 24 до AWG 16),
- макс. длина кабеля в соответствии с техническими данными для автоматов управления горелкой IFS или IFD, автоматов контроля пламени PFF или FDU и автоматов управления горелкой BCU или PFU.

→ Избегайте воздействия посторонних электромагнитных полей.

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



→ Гибкие провода без кабельных наконечников могут быть подключены к пружинным клеммам. Чтобы вставить гибкий провод, откройте клемму с помощью кнопки.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена УФ-сенсора

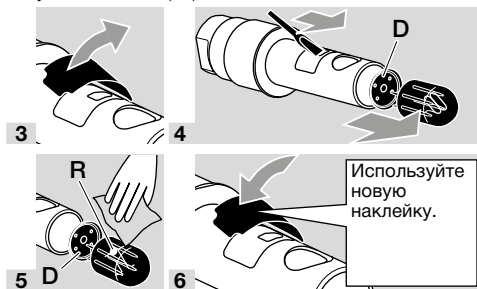
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током!
Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!

⚠ ОСТОРОЖНО

Не прикасайтесь к новому УФ-сенсору голыми пальцами.

- Прибл. через 10 000 рабочих часов (прибл. 1 год) сенсор в датчике пламени должен быть заменен.
- Запасные части (сенсор, наклейка, уплотнение), см. www.partdetective.de.
- 1** Отключите электропитание установки.
- 2** Перекройте подачу газа.
- Вставьте новый сенсор (артикул 74960687) так, чтобы красная точка (**R**) находилась с правой стороны.
- Вставьте новый сенсор вместе с новым уплотнением (**D**).



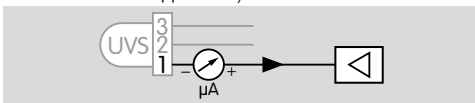
7 ПОМОЩЬ ПРИ НЕИСПРАВНОСТЯХ

⚠ 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 Kromschroder.

- 1** Измерьте ток в кабеле сигнала пламени (подключите положительный полюс измерительного прибора к кабелю от автомата управления горелкой и отрицательный полюс к кабелю УФ датчика).



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

? Неисправность

! Причина

- Устранение

? 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).

! Внутри датчика проникла влага.

- Датчик необходимо просушить.

! Истек срок службы УФ-сенсора.

- Замените УФ-сенсор в УФ датчике, см. стр. 4 (6 Техническое обслуживание).

! Слишком высокая чувствительность усилителя сигнала пламени в автомате управления горелкой.

- Отрегулируйте порог чувствительности автомата управления горелкой.

! Неверный сигнал пламени в результате электростатического разряда.

- Обеспечьте защиту УФ датчика от электростатического разряда, заземлив камеру горения или держатель, см. стр. 2 (3 Монтаж).

? В цепи отсутствует постоянный ток не смотря на наличие пламени.

! УФ датчик загрязнен, напр., копотью.

- Датчик необходимо очистить.

! Внутрь УФ датчика проникла влага.

- Удалите влагу.

! УФ датчик расположен слишком далеко от пламени.

- Уменьшите расстояние.

? Автомат управления горелкой производит розжиг импульсами.

! Датчик «видит» искру розжига.

- УФ датчик необходимо расположить заново так, чтобы он больше не мог «видеть» искры розжига.
- Применяйте автомат управления горелкой, который способен отличать искру розжига от сигнала пламени.

? Сигнал пламени становится слабее после длительного периода работы.

! Повреждение сенсора из-за неправильного подключения УФ датчика.

- Подключите УФ датчик в соответствии с инструкцией по электроподключению.
- Демонтируйте УФ датчик пламени и отправьте на ремонт.

? 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).

! На автомате управления горелкой установлен слишком высокий порог чувствительности.

- Настройте порог чувствительности пламени.

8 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 SO₂.

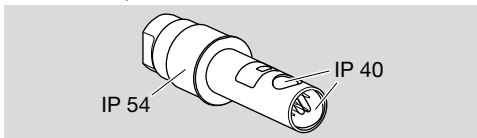
Температура окружающей среды: от -40 до +80 °C (от -40 до +176 °F).

Температура хранения:

от -40 до +80 °C (от -40 до +176 °F).

Температура транспортировки = температура окружающей среды.

Степень защиты:



IP 54 (Nema3),

в месте подключения, IP40 вокруг смотровых отверстий при установленном сенсоре и уплотнении.

Допустимая рабочая высота: < 2000 м над уровнем моря.

Механические характеристики

Пластмассовый корпус с соединительными клеммами.

Срок службы УФ-сенсора:

прибл. 10 000 рабочих часов.

Расстояние от УФ датчика до пламени: макс. 400 мм (макс. 16").

Вес: 280 г (0,6 фунта).

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

Электрические характеристики

Кабельные вводы для кабелей диаметром: от 7 до 13 мм.

УФ-сенсор: R16388,

диапазон спектра: 185 – 280 нм,

макс. чувствительность: 210 нм ± 10 нм.

Мин. величина сигнала постоянного тока: 1 мкА.

9 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 5: 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.

10 ЛОГИСТИКА

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).

Температура транспортировки: см. стр. 5 (8 Технические характеристики).

При транспортировке должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

Незамедлительно сообщайте о повреждении прибора или упаковки во время транспортировки.

Проверяйте комплектность продукта.

Хранение

Температура хранения: см. стр. 5 (8 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.

11 СЕРТИФИКАЦИЯ

11.1 Таможенный Союз ЕврАзЭС



Приборы UVS 5 соответствуют требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

11.2 Регламент REACH

Прибор содержит особо опасные вещества (SVHC), которые находятся в списке веществ-кандидатов Регламента REACH

№ 1907/2006. См. Reach list HTS на сайте www.docuthek.com.

11.3 Директива RoHS в Китае

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

12 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.

13 ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип работы UVS 5

УФ-сенсор (чувствительный элемент УФ датчика) распознает ультрафиолетовое излучение пламени. При попадании УФ излучения на УФ-сенсор через него протекает переменный ток и с помощью УФ датчика преобразуется в сигнал постоянного тока. Сигнал постоянного тока может быть обработан с помощью усилителя сигнала пламени. Сенсор не реагирует на солнечный свет, свет электрических ламп или инфракрасное излучение от раскаленных деталей печи. Назначенный срок службы УФ датчика составляет около 10 000 часов работы. По соображениям безопасности, он должен быть заменен после этого периода. Необходимо организовать защиту УФ датчика от электростатических зарядов, выполнив заземление камеры горения или кронштейна для крепления датчика.

14 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 отдельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.

Срок службы: см. стр. 5 (8 Технические характеристики)

15 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 прибор из эксплуатации и подвергнуть утилизации.

16 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.

17 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, Nauck, Kromschroder и Maxon. Для получения дополнительной информации о нашей продукции посетите веб-сайт 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

Перевод с немецкого языка

© 2023 Elster GmbH

Honeywell
krom
schröder