

# UV-Sonde UVS 10

## BETRIEBSANLEITUNG

· Edition 11.23 · DE · 03250845



### 1 SICHERHEIT

#### 1.1 Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

#### 1.2 Zeichenerklärung

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

→ = Hinweis

#### 1.3 Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

#### 1.4 Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

#### **⚠ GEFAHR**

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

#### **⚠ WARNUNG**

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

#### **⚠ VORSICHT**

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

#### 1.5 Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

### INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheit . . . . .	1
2 Verwendung prüfen . . . . .	2
3 Einbauen . . . . .	2
4 Leitung auswählen . . . . .	3
5 Leitung verlegen . . . . .	3
6 Verdrahten . . . . .	3
7 Wartung . . . . .	3
8 Hilfe bei Störungen . . . . .	4
9 Zubehör . . . . .	5
10 Technische Daten . . . . .	6

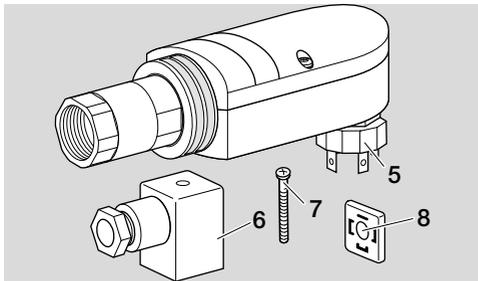
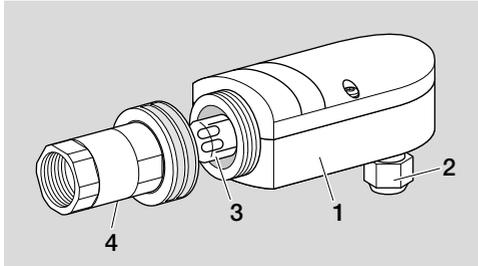
## 2 VERWENDUNG PRÜFEN

UV-Sonde zur Flammenüberwachung von Gasbrennern nur in Verbindung mit Elster Kromschroder Gasfeuerungsautomaten IFS oder IFD, Flammenwächtern IFW, PFF oder FDU oder Brennersteuerungen BCU oder PFU. Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet – siehe auch Seite 6 (10 Technische Daten). Jegliche anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### 2.1 Typenschlüssel

<b>UVS</b>	UV-Sonde
<b>10</b>	Baureihe 10
<b>D</b>	Wärmeschutz aus Quarzglas
<b>L</b>	Wärmeschutz aus Quarzglas in Linsenform
<b>0</b>	Rp 1/2 Innengewinde
<b>1</b>	Rp 1/2 Innengewinde und Kühlluftanschluss
<b>2</b>	1/2 NPT Innengewinde
<b>3</b>	1/2 NPT Innengewinde und Kühlluftanschluss
<b>4</b>	UVS 1 Adapter (28 mm (1,1"))
<b>G1</b>	M20-Verschraubung
<b>P2</b>	Stecker 4-polig, mit Steckdose

### 2.2 Teilebezeichnungen



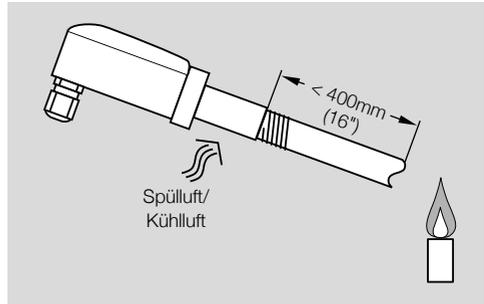
- 1 Gehäuse
- 2 Verschraubung
- 3 UV-Röhre
- 4 Adapter mit Quarzglas
- 5 Stecker
- 6 Steckdose
- 7 Befestigungsschraube
- 8 Dichtung

## 3 EINBAUEN

### ⚠ VORSICHT

Damit die UVS bei der Montage keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

- UV-Sonde nur in Verbindung mit Elster Kromschroder Gasfeuerungsautomaten, Flammenwächtern oder Brennersteuerungen einsetzen.
- Bei höheren Temperaturen die UV-Sonde mit gefilterter Luft kühlen, siehe Seite 5 (9 Zubehör). Das bietet zudem Schutz vor Schmutz und Kondensat.

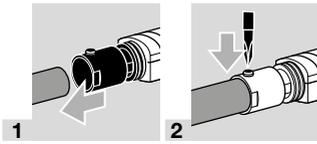


- Die Montage erfolgt mit Hilfe eines 1/2" Sichtrohres, das auf das erste Flammendrittel ausgerichtet sein sollte, da hier im Allgemeinen die stärkste UV-Strahlung vorliegt. Das Stahlrohr sollte innen blank sein und von oben auf die Flamme gerichtet sein, damit sich kein Schmutz vor der UV-Sonde sammelt.
- Die UVS..L mit Quarzglasscheibe in Linsenform muss sehr genau auf die Flamme ausgerichtet sein.
- Die UV-Sonde darf nur das UV-Licht der eigenen Flamme „sehen“. Sie ist vor anderen UV-Lichtquellen zu schützen, wie z. B. benachbarte Flammen (besonders bei Zünd-/Hauptbrennerüberwachung beachten), Zündfunken, Lichtbögen von Schweißgeräten oder Leuchtmittel, die UV-Licht abstrahlen.
- Die Sichtöffnung der UV-Sonde nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Zur Kühlung und zum Schutz der Optik gegen Verschmutzung und Kondensatbildung Kühlluft zuführen.
- Max. Leitungslänge gemäß den Angaben des Gasfeuerungsautomaten IFS, IFD, des Flammenwächters IFW, PFF, FDU oder der Brennersteuerung BCU, PFU.

### UVS 10 mit Adapter mit Innengewinde



## UVS 10 mit UVS 1 Adapter



## 4 LEITUNG AUSWÄHLEN

- Betriebsbedingtes Netzkabel nach örtlichen Vorschriften verwenden.
- Signalleitung  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ .
- Die Verschraubung an der UVS 10..G1 oder an der Steckdose der UVS 10..P2 ist für Leitungs- $\emptyset$  von 7 bis 13 mm geeignet.

## 5 LEITUNG VERLEGEN

- Elektrische Fremdeinwirkung vermeiden.
- Leitungen einzeln und möglichst nicht im Metallrohr verlegen.
- UV-Leitung nicht parallel und mit möglichst großem Abstand zur Zündleitung verlegen.

## 6 VERDRAHTEN

### ⚠ WARNUNG

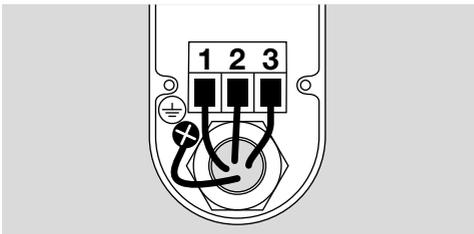
Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!

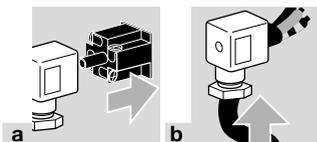
- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

### UVS 10..G1

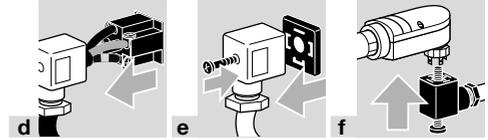
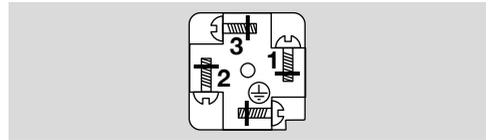
- a Leitungen durch die M20-Verschraubung führen.
- b UV-Sonde nach Anschlussbild des dazugehörigen Gasfeuerungsautomaten, Flammenwächters oder der Brennersteuerung verdrahten, einschließlich Schutzleiter.



### UVS 10..P2



- c Steckdose nach Anschlussbild des dazugehörigen Gasfeuerungsautomaten, Flammenwächters oder der Brennersteuerung verdrahten, einschließlich Schutzleiter:



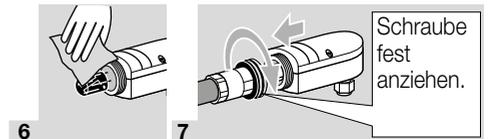
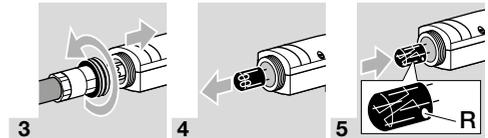
## 7 WARTUNG

### Röhrentausch

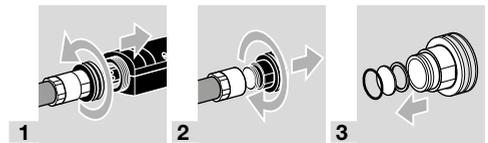
- Nach ca. 10000 Betriebsstunden (ca. 1 Jahr) muss die UV-Röhre in der UV-Sonde ausgetauscht werden, weil ihre Lebensdauer erreicht ist, siehe Seite 5 (9 Zubehör).

- 1 Anlage spannungsfrei schalten.
- 2 Gaszufuhr absperren.

- Die neue UV-Röhre nicht mit bloßen Fingern berühren.
- Neue Röhre (Bestell-Nr. 7 496 044 5) so einsetzen, dass der rote Punkt (R) sich auf der rechten Seite befindet.



### Quarzglasscheibe säubern oder tauschen



- 5 Zusammenbauen in umgekehrter Reihenfolge.
- Bei einer Quarzglasscheibe in Linsenform darauf achten, dass die Wölbung der Linse zur Flamme zeigt.

## 8 HILFE BEI STÖRUNGEN

### ⚠️ WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
- Keine Reparaturen an der UV-Sonde durchführen, die Gewährleistung erlischt sonst! Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse können die UV-Sonde zerstören – eine Fehlersicherheit kann dann nicht mehr garantiert werden!
- (Fern-)Entriegeln grundsätzlich nur von beauftragten Fachkundigen unter ständiger Kontrolle des zu entstörenden Brenners.
- Sicherer Betrieb nur in Verbindung mit Elster Kromschroder Gasfeuerungsautomaten, Flammenwächtern oder Brennersteuerungen.

1 Strommessung in der Flammensignalleitung durchführen (Pluspol des Messgerätes an die Leitung, die vom Gasfeuerungsautomaten kommt, Minuspol an die Leitung von der UV-Sonde).

→ Der gemessene Gleichstrom muss  $> 1 \mu\text{A}$  (typisch  $20 \mu\text{A}$ ) sein.



### ? Störungen

! Ursache

- Abhilfe

### ? Es fließt ein Gleichstrom ohne vorhandene Flamme.

! Die UV-Sonde wird durch Flammen anderer Brenner, z. B. durch Reflexion an Ofenwänden, gestört.

- Die Sonde muss so positioniert werden, dass sie nur die eigene Flamme „sieht“ (z. B. Sichtrohr verwenden).

! Feuchtigkeit ist in der Sonde.

- Sonde belüften.

! Die Lebensdauer der UV-Sonde ist überschritten.

- UV-Röhre in der UV-Sonde austauschen, siehe Seite 3 (7 Wartung).

! Der Flammenverstärker im Gasfeuerungsautomaten ist zu empfindlich.

- Bei Gasfeuerungsautomaten mit einstellbarer Abschaltschwelle Schaltschwelle anpassen.

### ? Es fließt kein Gleichstrom trotz Flamme.

! Die UV-Sonde ist verschmutzt, z. B. durch Ruß.

- Sonde oder Quarzglas säubern.

! Feuchtigkeit ist in der UV-Sonde.

- Sonde belüften.

! Die UV-Sonde ist von der Flamme zu weit entfernt.

- Entfernung verkleinern.

### ? Der Gasfeuerungsautomat zündet pulsierend.

! Die Sonde „sieht“ den Zündfunken.

- UV-Sonde neu positionieren, sodass sie den Zündfunken nicht mehr „sehen“ kann.
- Gasfeuerungsautomat verwenden, welcher zwischen Zündfunken und Flammensignal unterscheiden kann.

### ? Das Flammensignal wird nach längerer Betriebsphase immer schwächer.

! Defekt der Röhre durch falsches Anschließen der UV-Sonde.

- UV-Sonde ausbauen und zur Reparatur einschicken.
- UV-Sonde gemäß Verdrahtungsvorschrift anschließen.

### ? Der Gasfeuerungsautomat geht während des Anlaufs oder im Betrieb auf Störung.

! Stark schwankendes Flammensignal unterschreitet kurzzeitig die Abschaltschwelle.

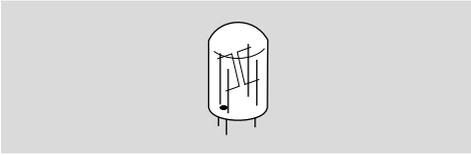
- Abstand UV-Sonde zur Flamme verringern.
- UV-Sonde so positionieren, dass sie ohne Beeinträchtigung (z. B. Rauchscheiter) die Flamme „sehen“ kann.
- Quarzglasscheibe in der UV-Sonde gegen eine Scheibe in Linsenform austauschen, siehe Seite 5 (9 Zubehör).

! Die Abschaltschwelle im Gasfeuerungsautomaten ist zu hoch eingestellt, z. B. BCU, PFU oder IFD 258.

- Abschaltschwelle anpassen.

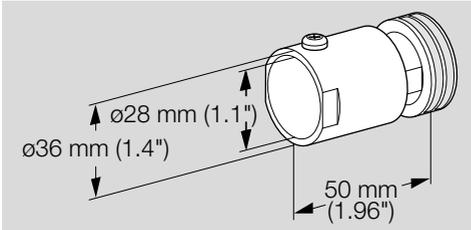
## 9 ZUBEHÖR

### 9.1 UV-Röhre für UVS 10



Bestell-Nr.: 7 496 044 5

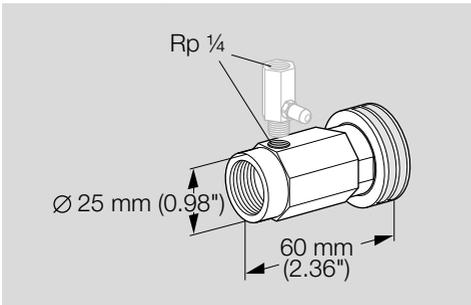
### 9.2 Adapter UVS 1 für UVS 10



Mit Wärmeschutz aus Quarzglas

Bestell-Nr.: 7 496 061 5

### 9.3 Kühlluftadapter für UVS 10

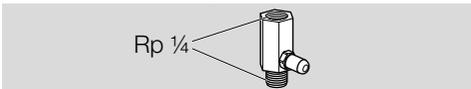


Mit Wärmeschutz aus Quarzglas und Anschluss Rp 1/4 für Düse.

Rp 1/2, Bestell-Nr.: 7 496 061 4

1/2 NPT, Bestell-Nr.: 7 496 061 3

### Düse für Kühlluftadapter



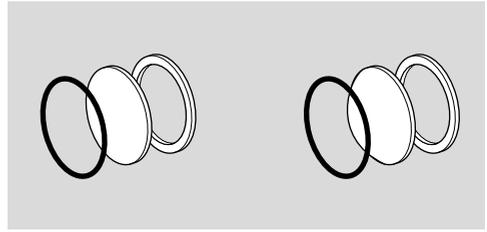
Zur Anpassung der Luftmenge, um die UVS 10-Sonde zu spülen/kühlen.

Düse für den Kühlluftadapter,  $d = 2,3$  mm, Bestell-Nr.: 7 496 061 6

Düse für den Kühlluftadapter,  $d = 3,3$  mm, Bestell-Nr.: 7 496 063 7

Düse für den Kühlluftadapter,  $d = 4,5$  mm, Bestell-Nr.: 7 496 063 8

### 9.4 Quarzglasscheibe für UVS 10



Zum Schutz der UV-Röhre

Quarzglasscheibe mit Dichtung,

Bestell-Nr.: 7 496 061 2

Quarzglasscheibe in Linsenform mit Dichtung,

Bestell-Nr.: 7 496 061 1,

beim Einbauen darauf achten, dass die Wölbung der Linse zur Flamme zeigt. UV-Sonde sehr genau ausrichten. Der Abstand zwischen UV-Sonde und Flamme kann auf etwa 600 bis 1200 mm (23" bis 47") vergrößert werden.

## 10 TECHNISCHE DATEN

### Umgebungsbedingungen

Schwitzwasser und Btauung im und am Gerät nicht zulässig.

Direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlung von glühenden Oberflächen auf das Gerät vermeiden.

Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO<sub>2</sub>, vermeiden.

Umgebungstemperatur:

-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F).

Lagertemperatur:

-40 bis +80 °C (-40 bis +176 °F).

Transporttemperatur = Umgebungstemperatur.

Schutzart: IP 65.

Zulässige Betriebshöhe: · 2000 m über NN.

### Mechanische Daten

Alugehäuse mit eingebautem Wärmeschutz, mit Anschlussklemmen.

Lebensdauer der UV-Röhre:

ca. 10.000 Betriebsstunden.

Abstand UV-Sonde – Flamme:

300 – 400 mm (12 bis 16"),

mit Quarzglasscheibe in Linsenform:

ca. 600 bis 1200 mm (23 bis 47").

Gewicht: 280 g (0,6 lbs).

Max. Leitungslänge UV-Sonde – Gasfeuerungsau-  
tomat:

siehe Gasfeuerungsautomat.

### Elektrische Daten

UV-Röhre: R16388,

Spektralbereich: 185 bis 280 nm,

max. Empfindlichkeit: 210 nm ±10 nm.

Min. Gleichstromsignal: 1 µA.

## FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

Elster GmbH  
Strothweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.de](http://www.kromschroeder.de)

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:  
T +49 541 1214-365 oder -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Originalbetriebsanleitung  
© 2023 Elster GmbH

**Honeywell**  
**krom**  
**schröder**