

Betriebsanleitung

- Bitte lesen und aufbewahren

Zeichenerklärung

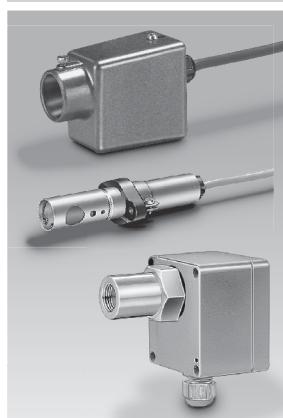
- , ①, ②, ③... = Tätigkeit
- = Hinweis

Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!

WARNUNG! Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
Anleitung vor dem Gebrauch lesen. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.

Inhaltsverzeichnis

Konformitätserklärung	2
Einbau	2
Leitung auswählen	4
Leitung verlegen	4
Verdrahten	4
Wartung	5
Hilfe bei Störungen	6
Zubehör	8
Ersatzteil	8
Technische Daten	8



Driftsvejledning

- Skal læses og opbevares!

Tegnforklaring

- , ①, ②, ③... = arbejde
- = henvisning

Alle arbejder, som er angivet i denne driftsvejledning, må kun udføres af autoriserede fagfolk!



Bruksanvisning

- Läs denna bruksanvisning och förvara den på en säker plats.

Teckenförklaring

- , ①, ②, ③... = åtgärd
- = hänvisning

Alla i denna bruksanvisning nämnda åtgärder får endast utföras av särskilt utbildad personal!

Bruksanvisning

- Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig.

Tegnforklaring

- , ①, ②, ③... = aktivitet
- = henvisning

Alle de aktiviteter som står oppført i denne driftsanvisningen må kun utføres av autoriserte fagfolk!

Instruções de operação

- Favor ler e guardar em um lugar seguro

Legenda

- , ①, ②, ③... = atividade
- = indicação

Todas as atividades relacionadas nestas instruções de operação devem ser realizadas somente por pessoal técnico autorizado!

Οδηγίες Χειρισμού

- Να διαβαστούν και να φυλάγονται

Επεξήγηση συμβόλων

- , ①, ②, ③... = Δράση
- = Υπόδειξη

Όλες οι εργασίες που κατονομάζονται στις παρούσες οδηγίες χειρισμού, επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εντεταλμένο ειδικό προσωπικό!

ADVARSEL! Faglig ukorrekt montering, justering, användning och skötsel liksom förändringar kan leda till skada på kvæstelser eller materiel skade. Læs anvisningerne inden brugen. Dette apparat skal installeres i overensstemmelse med de gældende forskrifter.

OBS! Felaktig montering, justering, användning och skötsel liksom förändringar kan föra till skada på mänskiskor och föremål. Följ denna bruksanvisning och beakta gällande installationsföreskrifter.

VIKTIG! Ukyndig installasjon, innstilling, forandring, betjening eller vedlikehold kan føre til personskader eller materielle skader. Les igjennom driftsinstruksen før bruk. Dette apparatet må installeres i samsvar med gjeldende forskrifter.

Overensstemmelsesattest	2
Montering	2
Valg af ledning	4
Installation af ledningen	4
Tilslutning	4
Vedlikeholdelse	5
Hjælp ved driftsforstyrrelser	6
Tilbehør	8
Reservedel	8
Tekniske data	8

Indholdsfortegnelse

Överensstämmelseförklaring	2
Montering	2
Kabelval	4
Kabeldragning	4
Inkoppling	4
Skötsel	5
Felsökning	6
Tillbehör	8
Reservdel	8
Tekniska data	8

Innehållsförteckning

Samsvarserklæring	2
Installasjon	2
Valg av ledning	4
Kabling	4
Ledningsføring	4
Vedlikehold	5
Hjelp til feilsøkning	6
Tilbehør	8
Reservedel	8
Tekniske data	8

Innholdsfortegnelse

Samsvarserklæring	2
Installasjon	2
Valg av ledning	4
Kabling	4
Ledningsføring	4
Vedlikehold	5
Hjelp til feilsøkning	6
Tilbehør	8
Reservedel	8
Tekniske data	8

Índice

Declaração de conformidade	2
Instalação	2
Seleção dos cabos	4
Instalação dos cabos	4
Instalação elétrica	4
Manutenção	5
Ajuda durante as falhas	6
Acessórios	8
Peça de reposição	8
Dados técnicos	8

Pereixohómena

Δήλωση Πιστότητας	2
Εγκατάσταση	2
Επιλογή αγωγού	4
Εγκατάσταση αγωγού	4
Καλωδίωση	4
Συντήρηση	5
Αντιμετώπιση Βλαβών	6
Ανταλλακτικά	8
Ανταλλακτικό	8
Τεχνικά Χαρακτηριστικά	8

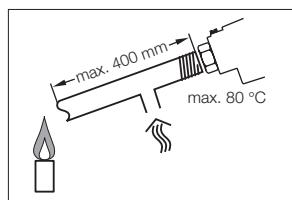
Konformitätserklärung

→ Konformitätserklärung für Gasfeuerungsautomat, Flammenwächter oder Brennersteuerung siehe Betriebsanleitung IFS und PFS, IFW und PFF oder BCU und PFU.

UVS 1, UVS 5, UVS 6 zur Flammenüberwachung nur in Verbindung mit Elster Kromschröder Gasfeuerungsautomaten IFS und PFS, Flammenwächtern IFW und PFF oder Brennersteuerungen BCU und PFU.

Einbau

- Netzzspannung, elektrische Leistung, Umgebungstemperatur und Schutztart – siehe Typenschild.
- Die UVS-Sonde darf nur die eigene Flamme sehen und nicht durch Zündfunken und andere Flammen beeinflusst werden.
- Bei höheren Temperaturen die Sonde mit gefilterter Luft kühlen. Das bietet zudem Schutz vor Schmutz und Kondensat.
- Bei Überdruck oder hohen Umgebungstemperaturen die Sonde UVS 1 mit Wärmeschutz aus Quarzglas (siehe „Zubehör“ letzte Seite) oder UVS 6 verwenden.
- Zur Verbesserung der Empfindlichkeit Sichtloch (Bohrung) der UV-Sonde möglichst groß wählen und ein blankes Sichtrohr verwenden.
- Max. Entfernung zwischen UVS und Flamme < 400 mm.
- Die Einbaulage ist bevorzugt schräg von oben oder waagerecht.
- Max. Leitungslänge gemäß den Angaben des Gasfeuerungsautomaten IFS, PFS, des Flammenwächters IFW, PFF oder der Brennersteuerung BCU, PFU.



Overensstemmelsesattest

→ Vedr. overensstemmelsesattest til gasfyringsautomat, flammevagt eller brænderstyring: se driftsvejledning IFS og PFS, IFW og PFF eller BCU og PFU.

UVS 1, UVS 5, UVS 6 til flammeovervågning kun i forbindelse med Elster Kromschröder gasfyringsautomater IFS og PFS, flammevakter IFW og PFF eller brænderstyringer BCU og PFU.

Överensstämmelseförklaring

→ Överensstämmelseförklaring för gasfyringsautomat, flammevakt eller brennerstyring, se driftsanvisning IFS och PFS, IFW och PFF eller BCU och PFU.

UVS 1, UVS 5, UVS 6 för flammeövervakning tillsammans med Elster Kromschröders gaseldningsautomater IFS och PFS, flamvakter IFW och PFF eller brännarstyrningar BCU och PFU.

Samsvarserklæring

→ Samsvarserklæring for gassfyringsautomat, flammevakt eller brennerstyring, se driftsanvisning IFS og PFS, IFW og PFF eller BCU og PFU.

UVS 1, UVS 5, UVS 6 til flammeövervakning kun i forbindelse med Elster Kromschröder gassfyringsautomater IFS og PFS, flammevakter IFW og PFF eller brennerstyringer BCU og PFU.

Declaração de conformidade

→ Para as declarações de conformidade do relé programador de chama, do detector de chama ou da unidade de controle de chama veja as instruções de operação para IFS e PFS, IFW e PFF ou BCU e PFU.

UVS 1, UVS 5, UVS 6 para o controle da chama somente em conjunto com relés programadores de chama IFS e PFS, detectores de chama IFW e PFF ou unidades de controle de chama BCU e PFU da empresa Elster Kromschröder.

Δήλωση Πιστότητας

→ Δήλωση Πιστότητας για μονάδα αυτόματου ελέγχου καυστήρα, επιτήρηση ή ελεγκτή φλόγας βλέπε Οδηγίες Χειρισμού IFS και PFS, IFW και PFF ή BCU και PFU.

UVS 1, UVS 5, UVS 6 για επιτήρηση φλόγας μόνο σε συνδυασμό με μονάδες αυτόματου ελέγχου καυστήρα IFS και PFS, επιτηρητές φλόγας IFW και PFF ή ελεγκτές καυστήρα BCU και PFU του Οίκου Elster Kromschröder.

Εγκατάσταση

→ Τάση ρεύματος, ηλεκτρική ισχύ, θερμοκρασία περιβάλλοντος και κατηγορία μόνωσης βλέπε στην πινακίδα τύπου.

→ Ο αισθητήρας UVS επιτρέπεται να “βλέπει” μόνο τη φλόγα του και να μην επηρεάζεται από σπινθήρες ή άλλες φλόγες.

→ Σε υψηλές θερμοκρασίες να ψυχεται ο αισθητήρας με φιλτραρισμένο αέρα, ο οποίος προσφέρει και προστασία από ρύπους και συμπυκνωμένο νερό.

→ Εm altas temperaturas refrigerar o sensor com ar filtrado. Além de oferecer proteção contra a sujeira e água da condensação.

→ Em caso de sobrepressão ou altas temperaturas ambientais, usar o sensor UVS 1 com proteção térmica do visor de quartzo (ver os “Acessórios” na última página) ou use UVS 6.

→ Para aumentar a sensibilidade selecionar o orifício de controle (perfuração) do sensor UV, o maior possível, e usar um tubo de controle polido.

→ Distância máxima entre o sensor UVS e a chama < 400 mm.

→ A posição de montagem deverá ser de preferência lateral por cima ou horizontal.

→ Para o comprimento máximo do cabo veja as indicações para o relé programador de chama IFS, PFS, o detector de chama IFW, PFF ou a unidade de controle de chama BCU, PFU.

→ Για βελτίωση της ευαισθησίας να επιλέχει το οριόγιμα (η οπή) παρακολούθησης του αισθητήρα υπεριώδων (UV) δύο το δυνατόν πιο μεγάλη και να χρησιμοποιείται γιανός σωλήνας παρακολούθησης.

→ Μέγιστη απόσταση μεταξύ UVS και φλόγας < 400 mm.

→ Το σημείο τοποθέτησης να είναι κατά προτίμηση πλάγιο από πάνω ή οριζόντιο.

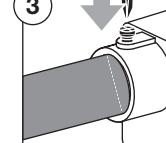
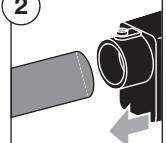
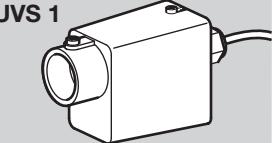
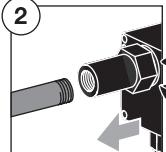
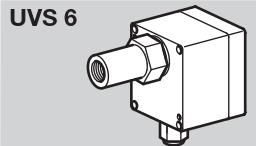
→ Μέγιστο μήκος αγωγού: να ληφθούν υπόψη τα στοιχεία της μονάδας αυτόματου ελέγχου καυστήρα IFS, PFS,

IFW και PFF ή του ελεγκτή καυστήρα BCU, PFU.

UVS 1, UVS 6

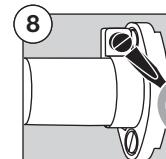
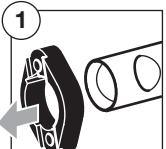
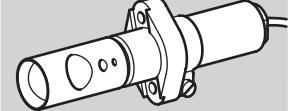
① Sichtrohr von oben auf die Flamme ausrichten, damit sich kein Schmutz vor der UV-Sonde sammelt.

→ Sichtrohr-Außen-Ø:
UVS 1: 27,5 mm,
UVS 6: 1/2".

**UVS 6****UVS 5**

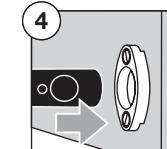
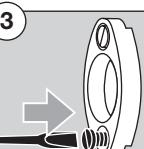
→ Sonde kann seitlich oder frontal zur Flamme eingebaut werden.

→ Einsatz in sauberer Umgebung.

UVS 5**UVS 5**

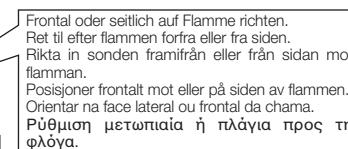
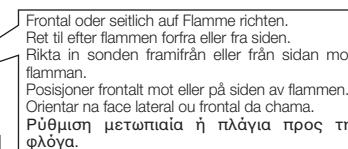
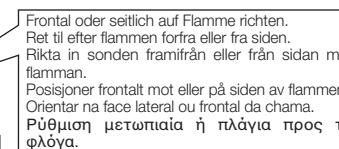
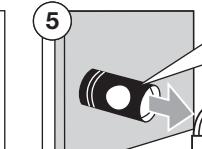
→ Sonde kann inbrygges til siden eller forfra i forhold til flammen.

→ Brug i en ren omgivelse.

**UVS 5**

→ Sonden kan monteras framför flamman eller vid sidan av den.

→ Användning i ren omgivning.

**UVS 1, UVS 6**

① Rikta röret ovanifrån mot flamman så, att ingen smuts kan samlas framför UV-sonden.

→ Rörets ytter-Ø:
UVS 1: 27,5 mm,
UVS 6: 1/2".

UVS 1, UVS 6

① Posisjoner "kikkerøret" på flammen ovenifra, slik at det ikke samler seg noe smuss foran UV-sonden.

→ Kikkerørets utvendige diameter:
UVS 1: 27,5 mm,
UVS 6: 1/2".

UVS 1, UVS 6

① Direcionar o tubo de controle por cima da chama, para que não acumule nenhuma sujeira diante do sensor UV.

→ Diâmetro externo do tubo de controle:
UVS 1: 27,5 mm,
UVS 6: 1/2".

UVS 1, UVS 6

① Ευθυγράμμιση του σωλήνα παρακολούθησης από πάνω προς τη φλόγα, για να μη μαζεύονται ρύποι στο σωλήνα περιωδών (UV).

→ Εξωτερική διάμετρος σωλήνα παρακολούθησης:
UVS 1: 27,5 mm,
UVS 6: 1/2".

Leitung auswählen

- Betriebsbedingtes Netzkabel nach örtlichen Vorschriften verwenden.
- Signalleitung $\leq 2,5 \text{ mm}^2$.

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.

Verdrahten

- Verdrahtungsanweisung des Flammenwächters, Gasfeuerungsauf- maten oder der Brennersteuerung beachten.

ACHTUNG!

- Konstruktiv bedingt kann die UV-Sonde, auch bei nicht vorhandener Flamme, einmal pro Minute kurzzeitig eine Flamme melden.
Ist der Flammenwächter direkt mit einer zentralen Steuerung verbunden, darf die Steuerung nur eine Flammenmeldung > 1 s berücksichtigen.



- ① Anlage spannungsfrei schalten.
- ② Gaszufuhr absperren.
- ③ UV-Sonde nach Anschlussbild des dazugehörigen Gasfeuerungsauf- maten, Flammenwächters oder der Brennersteuerung verdrahten.

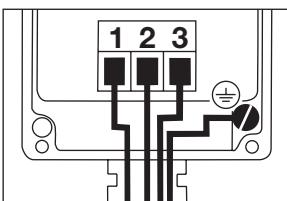
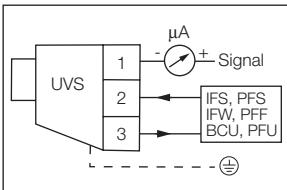
Farben der Leitungen:

- UVS 1
1 = braun,
2 = schwarz,
3 = grau,
Schutzleiter = grün/gelb.

- UVS 5
1 = braun,
2 = weiß,
3 = grün.

UVS 6

- ④ Für die Verdrahtung Leitung durch die PG 11 Verschraubung führen.
- ⑤ Leitungen an Klemmen gemäß Verdrahtungsvorschrift des Gasfeuerungsaufmaten anschließen.
- ⑥ Schutzleiter am Gehäuse anschließen.



Valg af ledning

- Benyt et netkabel svarende til driften i overensstemmelse med forskrifterne på stedet.
- Signalleitung $\leq 2,5 \text{ mm}^2$.

Installation af ledningen

- Undgå elektrisk påvirkning udefra.
- Ledningerne installeres enkeltvis og helst ikke i et metalrør.
- UV-ledningen må ikke installeres parallelt med tændledningen og skal have en så stor afstand til denne som muligt.

Tilslutning

- Overhold tilslutningsanvisningen til flammevagten, gasfyringsautomaten eller brännerstyringen.

BEMÆRK!

- Konstruktivt betinget kan UV-sonden kort melde en flamme 1 x pr. minut, også hvis der ikke foreligger nogen flamme. Hvis flammevagten er forbundet direkte med en central styring, må styringen først tage hensyn til en flammemelding efter > 1 sek.

- ① Anlægget gøres spændingsfrist.
- ② Spær for gastilførslen.
- ③ Tilslut UV-sonden i overensstemmelse med diagrammet til den dertil hørende gasfyringsautomat, flammevagt eller brænderstyring.

Ledningernes farver:

- UVS 1
1 = brun,
2 = sort,
3 = grå,
Beskyttelsesleder = grøn/gul.
→ UVS 5
1 = brun,
2 = hvid,
3 = grøn.

UVS 6

- ④ Til tilslutning føres ledningen gennem PG 11 forsruuning.
- ⑤ Ledningerne tilsluttes til klemmerne i overensstemmelse med gasfyringsautomatens tilslutningsforskrift.
- ⑥ Beskyttelseslederen tilsluttes på kabinetet.

Kabelval

- Använd lämplig nätkabel enligt gällande föreskrifter.
- Signalleitung $\leq 2,5 \text{ mm}^2$.

Kabeldragning

- Undvik främmande elektrisk inverkan.
- Dra ledningarna separat och helst inte i metallrör.
- UV-ledningen får ej dras parallellt med tändledningen och måste dras så långt som möjligt från den.

Inkoppling

- Beakta flamvaktens, gaseldningsautomaten eller brännarstyringens inkopplingsanvisning.

OBS!

- På grund av konstruktionen kan UV-sonden kort melde en flamme 1 x pr. minut, også hvis der ikke foreligger nogen flamme. Om flamvaken är direkt ansluten till en central styrning, får styringen först beakta en flamsignal > 1 s.

- ① Slå ifrån nätpåspanningen till systemet.
- ② Stäng av gastilförselen.
- ③ Koppla in UV-sonden enligt tillhörande gaseldningsautomats, flamvaks eller brännarstyrnings kopplingsschema.

Ledningarnas färger:

- UVS 1
1 = brun,
2 = svart,
3 = grå,
Jordledning = grön/gul.
→ UVS 5
1 = brun,
2 = vit,
3 = grön.

UVS 6

- ④ För inkoppling måste ledningen föras genom PG 11 förskruvningen.
- ⑤ Anslut ledningarna på klämmerna enligt gaseldningsautomatens inkopplingsanvisning.
- ⑥ Anslut skyddsledare på huset.

Valg av ledning

- Bruk en nett-kabel som passer til driften og i samsvar med de lokale forskrifter.
- Signalleitung $\leq 2,5 \text{ mm}^2$.

Kabling

- Unngå eksternt elektrisk påvirkning.
- Legg kablene enkeltvis og om mulig ikke i metallrør.
- UV-ledningen skal ikke legges parallelt med tændledningen og måtte dessuten i størst mulig avstand til denne.

Seleção dos cabos

- Usar cabos próprios para operaçāo de acordo com as normas locais.
- Cabo de sinal $\leq 2,5 \text{ mm}^2$.

Επιλογή αγωγού

- Χρησιμοποιείτε κατάλληλο καλώδιο σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς.
- Αγωγός σήματος $\leq 2,5 \text{ mm}^2$.

Εγκατάσταση αγωγού

- Να αποφεύγονται οι ηλεκτρικές επιδράσεις έξωσης.
- Εγκατάσταση αγωγών ξεχωριστά ο καθένας και, αν είναι δυνατόν, όχι σε μεταλλικό ωαλήνα.
- Εγκατάσταση του αγωγού υπεριωδών (UV) χωρίς παράληλα και κατά δυνατότητα τηρώντας μεγάλη απόσταση από τον αγωγό αναφεξης.

Καλωδίωση

- Τηρείτε τις οδηγίες καλωδίωσης του επιτηρητή φλόγας, της μονάδας αυτόματου ελέγχου καυστήρα ή του ελεγκτή καυστήρα.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Sob o ponto de vista construtivo poderá ocorrer que o sensor UV indique uma chama brevemente 1 x por minuto embora não haja nenhuma chama. Dessa forma se o detector de chama estiver diretamente ligado num comando central, o comando deverá levar em consideração uma indicação de chama somente em caso de > 1 s.

- ① Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
- ② Bloquear a entrada de gás.
- ③ Fazer a instalação elétrica do sensor UV de acordo com o esquema elétrico do relé programador de chama, do detector de chama ou da unidade de controle de chama pertinente.

Cores dos cabos:

- UVS 1
1 = marrom,
2 = preto,
3 = cinza,
Fio-terra = verde/amarelo.
→ UVS 5
1 = marrom,
2 = branco,
3 = verde.

- UVS 6
1 = marrom,
2 = branco,
3 = verde.

- ④ Para a instalação elétrica passar o cabo pela união rosada PG 11.
- ⑤ Conectar os cabos nos terminais de acordo com as instruções de instalação elétrica do relé programador de chama.
- ⑥ Conectar o fio-terra no corpo.

Χρώματα των αγωγών:

- UVS 1
1 = καφέ,
2 = μαύρο,
3 = γκρι,
Προστατευτικός αγωγός = πράσινο/κίτρινο.

- UVS 5
1 = καφέ,
2 = άσπρο,
3 = πράσινο.

- UVS 6
④ Για την καλωδίωση περάστε αγωγό μέσω του βιδώματος θωράκισης 11.
⑤ Σύνδεση των αγωγών σε ακροδέκτες σύμφωνα με το σχέδιο καλωδίωσης της μονάδας αυτόματου ελέγχου καυστήρα.
⑥ Σύνδεση του προστατευτικού αγωγού στο περίβλημα.

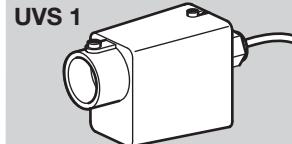
Wartung

Röhrentausch

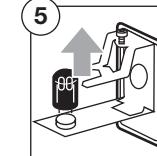
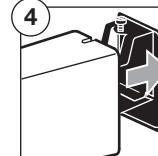
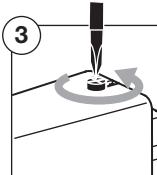
→ Nach ca. 10000 Betriebsstunden (ca. 1 Jahr) muss die Röhre in der Sonde ausgetauscht werden, weil ihre Lebensdauer erreicht ist.

① Anlage spannungsfrei schalten.

② Gaszufuhr absperren.

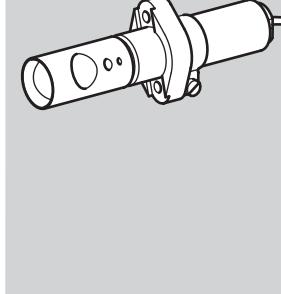


→ Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

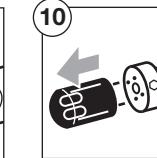
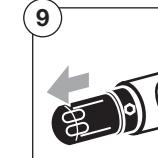
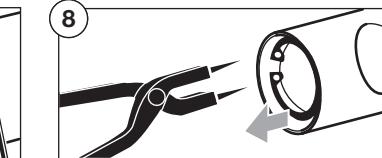
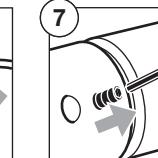
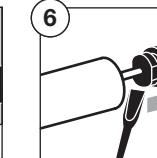
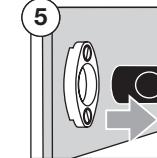
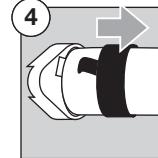
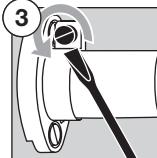


→ Sammenbygningen foretages i omvendt rækkefølge.

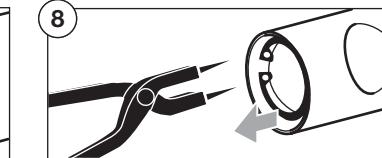
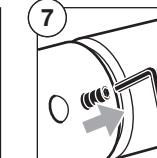
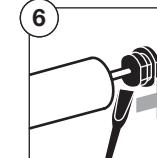
UVS 5



→ Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.



→ Sammenbygningen foretages i omvendt rækkefølge.



1,5 mm

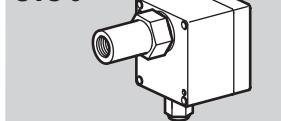
→ Ihopsättning i omvänt ordningsföld.

→ Montering gjöres i omvänt rekkefölge.

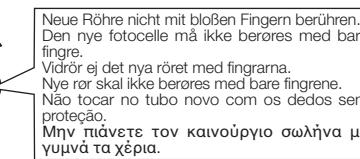
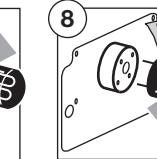
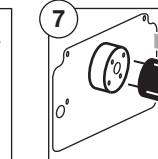
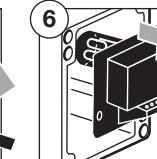
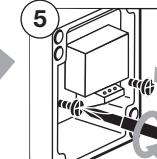
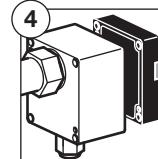
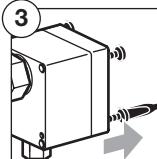
→ Montagem na seqüênci inversa.

→ Συναρμολόγηση στακολουθώντας την αντίστροφη σειρά.

UVS 6



→ Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.



→ Sammenbygningen foretages i omvendt rækkefølge.

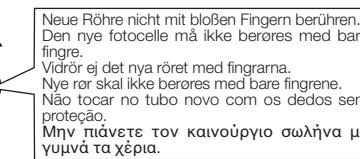
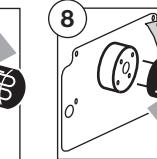
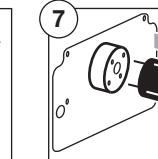
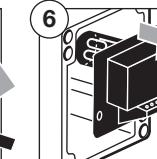
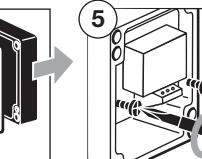


→ Ihopsättning i omvänt ordningsföld.

→ Montering gjöres i omvänt rekkefölge.

→ Montagem na seqüênci inversa.

→ Συναρμολόγηση στακολουθώντας την αντίστροφη σειρά.



→ Montering gjöres i omvänt rekkefölge.

→ Montagem na seqüênci inversa.

→ Συναρμολόγηση στακολουθώντας την αντίστροφη σειρά.

Vedlikeholdelse

Udkiftning af fotocelle

→ Efter ca. 10000 driftstimer (ca. 1 år) skal fotocellen i sonden udskiftes, da dens levetid er nået.
① Anlægget gøres spændingsfrit.
② Spær for gastilførslen.

Skötsel

Rörbyte

→ Efter ca 10000 driftstimer (ca. 1 år) måste rören i sonden bytas ut.
① Slå ifrån nätpåsläningen till systemet.
② Stäng av gastilförseln.

Vedlikehold

Skifte av rør

→ Etter ca. 10000 driftstimer (ca. 1 år) må rören i sonden skiftas ut, da utlöper deres levetid.
① Kopla anlegget spenningslöst.
② Steng av gasstilförselen.

Manutenção

Substituição do tubo UV

→ O tubo (sensor) deve ser trocado após aproximadamente de 10000 horas de funcionamento (aprox. 1 ano) pois a durabilidade do tubo venceu.
① Desligar o sistema do fornecimento elétrico.
② Bloquear a entrada de gás.

Συντήρηση

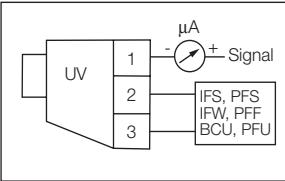
Αλλαγή σωλήνων

→ Μετά από περ. 10000 ώρες λειτουργίας (περ. 1 έτος) πρέπει να αλλαχθεί ο σωλήνας στον αισθητήρα.
① Συνδέστε την εγκατάσταση έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτή ηλεκτρική τάση.
② Κλείστε την παροχή αερίου.

Hilfe bei Störungen

- ACHTUNG!**
- 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 Kromschröder Gasfeuerungsautomaten, Flammenwächtern und Brennersteuerungen.

→ Strommessung in der Flammenleitung durchführen (Pluspol des Messgerätes an die Leitung, die vom Gasfeuerungsautomaten kommt, Minuspol an die Leitung von der UV-Sonde). Der gemessene Gleichstrom muss > 1 µA (typisch 20 µA) sein.



- ? Störung
! Ursache
● Abhilfe

Mögliche Fehler und Lösungsvorschläge

- ? 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 oder UVS 6 verwenden.
 - ! Die Lebensdauer der UV-Sonde ist überschritten.
 - Röhre in der Sonde austauschen (siehe „Wartung“).
 - ! Flammenverstärker ist zu empfindlich.
 - Bei Geräten mit einstellbarer Abschaltschwelle Schaltschwelle anpassen.

Hjælp ved driftsforstyrrelser

BEMÆRK!

- Livsfare på grund af elektrisk stød! Inden arbejdet på stromførende dele skal de elektriske ledninger gøres spændingsløse!
- Driftsforstyrrelser må kun udbedres af autoriseret fagpersonale!
- Undlad at udføre reparationer på UV-sonden, da garantien derved bortfalder! Faglig ukorrekte reparationer og forkerte elektriske tilslutninger kan ødelægge UV-sonden – så kan en fejlsikkerhed ikke længere garanteres!
- (Fjern-)reset må generelt kun foretages af bemyndigede fagkyndige under konstant kontrol af den brænder, der skal resettes.
- En sikker drift kan kun foregå i forbindelse med Elster Kromschröder gasfeuerungsautomater, flamvakter och brännarstyrningar.

Felsökning

OBS!

- Farlig spänning! Slå från strömtillförseln före alla åtgärder på strömförande delar!
- Störningar får endast åtgärdas av särskilt utbildad personal!
- Utför inga reparationer på UV-sonden, i annat fall upphör garantin att gälla! Felaktiga reparationer och elanslutningar kan förstöra UV-sonden – säkerheten kan i så fall ej längre garanteras!
- (Fjärr-)återställning får endast göras av särskilt utbildad personal under ständig kontroll av brännares som ska avstöras.
- Säker drift uteslutas tillsammans med Elster Kromschröders gaseldningsautomater, flamvakter och brännarstyrningar.

Hjelp til feilsøkning

OBS!

- Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse for du arbeider med strømførende deler!
- Feilsøkning og utbedring av forstyrrelser må kun foretas av autorisert fagpersonale!
- Ikke utfør reparasjonsarbeider på UV-sonden, dette fører til at vår garanti taper sin gyldighet! Ufagmessige reparasjoner og feil elektrisk tilkopling kan ødelegge UV-sonden – en fejlsikkerhet kan da ikke lengre garanteres!
- (Fjern-)reset må principielt kun utføres av autorisert personale, med konstant overvåkning av brenneren som skal repareres.
- Sikker drift kun i forbindelse med gasfeuerungsautomater, flamvakter og brennerstyringer fra Elster Kromschröder.

Ajudá durante as falhas

ATENÇÃO!

- Choque elétrico pode ser fatal! Antes de trabalhar em peças condutoras de electricidade, desconectar os condutores da tensão!
- Somente pessoal treinado e autorizado deve reparar as falhas!
- Não realizar consertos no sensor UV, pois a garantia será cancelada! Consertos inadequados e conexões elétricas incorretas poderão danificar o sensor UV. Neste caso, uma operação perfeita não pode mais ser garantida!
- Rearmar (via remoto), somente por pessoal especializado com continuo monitoramento do queimador a ser consertado.
- O funcionamento seguro só é possível se utilizado em conjunto com relés programadores de chama, detectores de chama e unidades de controle de chama da empresa Elster Kromschröder.

Αντιμετώπιση Βλαβών

ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία! Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη αποσύνδεστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς ηλεκτρική τάση!
- Αντιμετώπιση βλαβών μόνο από έξουσιοδοτημένο ειδικό προσωπικό!
- Μην εκτελείτε επισκευές του αισθητήρα υπεριωδών (UV) διότι πάνει να ισχύει η παροχή ενγύηησης! Ανάμορφες, π.χ. λάθος ηλεκτρικές συνδέσεις, μπορεί να καταστρέψουν τον αισθητήρα υπεριωδών (UV) – σε τέτοια περίπτωση δεν είναι πλέον εγγυημένη η απροστοπή λειτουργία.
- (Τηλε-)απασφάλιση κατά κανόνα μόνον από εντεταλμένο ειδικό και υπό συνεχή ελέγχου του καυστήρα που επισκευάζεται.
- Ασφαλή λειτουργία μόνο σε συνδυασμό με μονάδες αυτόματου ελέγχου καυστήρα, επιπρεπές φόδρας και ελεγκτές καυστήρου του Οίκου Elster Kromschröder.

- Εκτελέστε μέτρηση ρεύματος στον αγωγό σημάτου φόδρας (ο θετικός πόλος να βρίσκεται στον αγωγός προέρχεται από τη μονάδα αυτόματου ελέγχου καυστήρα, ο αρνητικός πόλος από τον αγωγό του αισθητήρα υπεριωδών (UV)). Το μετρηθέν συνεχές ρεύμα να είναι > 1 µA (χαρακτηριστικό 20 µA).

- ? Βλάβες
! Αιτία
● Αντιμετώπιση

Πιθανές βλάβες και προτάσεις αντιμετώπισης των

- ? Fejl
! Årsag
● Udbedring

Mulige fejl og forslag til udbedring

- ? Der er jævnstrøm, uden at der foreligger en flamme.
- ! UV-sonden forstyrres af flammerne fra andre brændere, f.eks. ved refleksion fra ovnens vægge.
 - Sonden skal placeres sådan, at den kun "ser" sin egen flamme (benyt f.eks. sigterør).
 - ! Der er fugtighed i sonden.
 - Udluft sonden eller benyt UVS 6.
 - ! UV-sondens levetid er overskredet.
 - Udskift fotocellen i sonden (se "Vedligeholdelse").
 - ! Flammeförstärkeren är för folsom.
 - Tilpas koblingsstærsklen ved apparater med indstillelig frakoblingsstærskel.

- ? Störning
! Orsak
● Åtgärd

Möjliga fel och förslag till åtgärder

- ? Flamsignal/likström utan flamma i brännaren.
- ! UV-sonden störs av andra brännares flammor, t ex genom reflexion från ugnsväggarna.
 - Sonden måste placeras så, att den endast kan "se" den egna flamman (t ex med hjälp av rör).
 - ! Fukt i sonden.
 - Dränera sonden eller använd UVS 6.
 - ! UV-sondens livstid överskreden.
 - Byt rör i sonden (se skötsel).
 - ! Flamförstärkaren är för känslig.
 - Anpassa inställningen hos apparater med inställbart fränslagssteg.

- ? Forstyrrelse
! Årsak
● Utbedring

Mulige feil og forslag til utbedring

- ? Det strømmer en likestrøm uten at det finnes flamme.
- ! UV-sonden blir forstyrret av flammer fra andre brennere, f.eks. av gjenspeiling på ovnvegger.
 - Sonden må plasseres slik at den bare "ser" sin egen flamme (bruk f.eks. "kikkerrør").
 - ! Det er oppstått fuktighet inne i sonden.
 - Luft sonden eller bruk UVS 6.
 - ! UV-sondens levetid er overskredet.
 - Skift ut rörena i sonden (se "Vedlikehold").
 - ! Flamförstärkeren är för omfintlig.
 - For apparater med innstillelig frakoblingsstærskel må koplingsstærskelen tilpasses.

- ? Falha
! Causa
● Solução

Falhas possíveis e sugestões de solução

- ? Existe corrente porem não tem chama.
- ! O sensor UV é influenciada pela chama de outros queimadores, p. ex. pelo reflexo através das paredes do forno.
 - Posicionar o sensor de forma que possa "ver" somente a sua própria chama (p. ex. usar um tubo de controle).
 - ! Umidade no sensor.
 - Ventilar o sensor ou usar o sensor UVS 6.
 - ! A durabilidade do sensor UV é ultrapassada.
 - Trocar o tubo do sensor (ver "Manutenção").
 - ! A sensibilidade do amplificador de chama é grande demais.
 - Quando existente no relé de chama, ajustar o nível de corte do sinal de chama.
- ? Υπάρχει συνεχές ρεύμα χωρίς να υπάρχει φόδρα.
- ! Ο αισθητήρας υπεριωδών (UV) ενοχλείται από φόδρες άλλων καυστήρων, π.χ. λόγω αντανάκλασης στα τοιχώματα του κλιβάνου.
 - Τοποθετείστε τον αισθητήρα έτσι, ώστε να βλέπει μόνο τη φόδρα του (χρησιμοποιείτε για παράδειγμα σωλήνα παρακολούθησης).
 - ! Στον αισθητήρα υπάρχει υγρασία.
 - Αερισμός του αισθητήρα ή χρησιμοποίηση UVS 6.
 - ! Η ζωή του αισθητήρα υπεριωδών (UV).
 - Αλλάζετε τον σωλήνα αισθητήρα (βλέπε "Συντήρηση").
 - ! Ο ενισχυτής φόδρας είναι πολύ ευαίσθητος.
 - Σε συσκευές με ρυθμιζόμενο όριο θέσης εκτός λειτουργίας να προσαρμοστεί το όριο θέσης σε και εκτός λειτουργίας.

? Es fließt kein Gleichstrom trotz Flamme.

- ! Die Sonde ist verschmutzt, z. B. durch Ruß.
- Sonde oder Quarzglas säubern.
- ! Feuchtigkeit ist in der Sonde.
- Sonde belüften oder UVS 6 verwenden.
- ! Sonde ist von der Flamme zu weit entfernt.
- Entfernung verkleinern.

? Gasfeuerungsautomat zündet pulsierend.

- ! Die Sonde „sieht“ den Zündfunken.
- Sonde neu positionieren, so dass 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 Sonde.
- Gerät ausbauen und zur Reparatur einschicken.
- Röhre gemäß Verdrahtungsvorschrift anschließen.

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

- ! Stark schwankendes Flammensignal unterschreitet kurzzeitig die Schaltschwelle.
- Abstand UV-Sonde zur Flamme verringern.
- UV-Sonde so positionieren, dass sie ohne Beeinträchtigung (z. B. Rauchschleier) die Flamme sehen kann.

? Der er ingen jævnstrøm trods flamme.

- ! Sonden er tilsmudset, f.eks. på grund af sod.
- Rens sonden eller kvartsglasset.
- ! Der er fugtighed i sonden.
- Udluft sonden eller benyt UVS 6.
- ! Sonden er for langt væk fra flammen.
- Gør afstanden mindre.

? Gasfyringsautomaten tænder pulserende.

- ! Sonden „seer“ tændgnisten.
- Placer sonden, så den ikke længere kan „se“ tændgnisten.
- Benyt en gasfyringsautomat, som kan skelne mellem tændgnist og flammesignal.

? Flammesignalet bliver svagere og svagere efter en længere driftsfase.

- ! Fotocellen er defekt, fordi sonden er tilsluttet forkert.
- Afmonter enheden og indsend den til reparation.
- Tilslut fotocellen i overensstemmelse med tilslutningsforskriften.

? Gasfyringsautomaten skifter til fejl under opstarten eller under driften.

- ! Et stærkt svingende flammesignal underskrider kort koblingstærsklen.
- Reducer afstanden mellem sonden og flammen.
- Placer sonden sådan, at den kan se flammen uden hindringer (f. eks. røgslør).

? Flamma i brænnaren men ingen flamsignal/likström.

- ! Sonden är smutsig, t ex genom sot.
- Rengör sonden eller kvartsglaset.
- ! Fukt i sonden.
- Dränera sonden eller använd UVS 6.
- ! Sonden är för långt från flamman.
- Minnsa avståndet.

? Gaseldningsautomaten tänder pulserende.

- ! Sonden „seer“ tändgnistan.
- Placerera sonden så, att den inte längre kan „se“ tändgnistan.
- Använd en gaseldningsautomat som kan skilja på tändgnista och flammesignal.

? Flammesignalet blir allt svagare efter längre driftperiod.

- ! Rör defekt till följd av felaktigt anslutna sond.
- Demontera apparaten och skicka in den för reparation.
- Anslut röret enligt inkopplings-schema.

? Gaseldningsautomaten går i störningsläge under start eller under drift.

- ! Starkt fluktuande flammesignal underskrider frånslagningssteget korta perioder.
- Minska avståndet mellan UV-sond och flamman.
- Placerera UV-sonden så, att den utan påverkan (t ex genom rök) kan „se“ flamman.

? Det strømmer ingen likestrøm, til tross for at flamme foreligger.

- ! Sonden er tilsmusset, f.eks. pga. sot.
- Rengjør sonden eller kvarts-glasset.
- ! Fukt i sonden.
- Dránera sonden eller använd UVS 6.
- ! Sonden är för långt från flamman.
- Minnsa avståndet.
- Reduser avstanden.

? Gasfyringsautomaten tenner pulserende.

- ! Sonden „ver“ a faísca de ignição.
- Posicione a sonde de forma que não possa “ver” a faísca de ignição.
- Usar um relé programador de chama que possa diferenciar as faíscas de ignição e sinais de chama.

? A intensidade do sinal de chama cai depois de longos períodos de operação.

- ! Defeito no tubo devido a instalação errada do sensor.
- Remover o aparelho e mandar ao fabricante para conserto.
- Conectar o tubo UV de acordo com as instruções de instalação elétrica.

? Gasfyringsautomaten kopler til forstyrrelse under oppstart eller i drift.

- ! Flammesignalet er svært ujevnt og underskrider et øyeblikk koplings-terskelen.
- Reduser avstanden mellom UV-sonden og flammen.
- Plasser UV-sonden slik at den kan se flammen uhindret (hinder kan f.eks. være et røykslør).

? Não há corrente contínua apesar da chama.

- ! O sensor está sujo, p. ex. por fuligem.
- Limpar o sensor ou o visor de quartzo.
- ! Umidade no sensor.
- Ventilar o sensor ou usar o sensor UVS 6.
- ! Sonden er plassert for langt borte fra flammen.
- Reduzir a distância.

? O relé programador de chama acende por pulsos.

- ! O sensor “vê” a faísca de ignição.
- Repositionar o sensor de forma que não possa “ver” a faísca de ignição.
- Usar um relé programador de chama que possa diferenciar as faíscas de ignição e sinais de chama.

? To σήμα φλόγας γίνεται πιο ασθενές όσο μεγαλώνει η φάση λειτουργίας.

- ! Βλάβη στο σωλήνα λόγω εσφαλμένης σύνδεσης του αισθητήρα.
- Να αφαιρεθεί η συσκευή και αποσταλεί προς επισκευή.
- Σύνδεση του σωλήνα σύμφωνα με τους κανονισμούς.

? Μετάβαση της μονάδας αυτόματου ελέγχου καυστήρα κατά την εκκίνηση ή κατά τη λειτουργία σε “Βλάβη”.

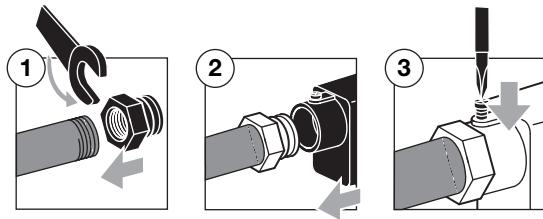
- ! Η τιμή του σήματος φλόγας με ισχυρή απόκλιση είναι για λίγο χαμηλότερη του ορίου θέση σε και εκτός λειτουργίας.
- Μειώστε την απόσταση μεταξύ του αισθητήρα υπεριωδών (UV) και φλόγας.
- Τοποθετείστε τον αισθητήρα υπεριωδών (UV) έτσι, ώστε να μπορεί να “δει” τη φλόγα χωρίς εμπόδιο (π.χ. πέπλο καπνιάς).

Zubehör

Wärmeschutz für UVS 1
→ Sichtrohr-Aussen-Ø 1/2".



84327010



Tilbehør

Varmebeskyttelse til UVS 1
→ Sigterør udvendig Ø 1/2".

Tillbehör

Värmebeskydd för UVS 1
→ Rörets ytter-Ø 1/2".

Tilbehør

Varmebeskyttelse for UVS 1
→ Kikkerørets utvendige diameter
1/2".

Acessórios

Proteção térmica para UVS 1
→ Diâmetro externo do tubo de
controle: 1/2".

Ανταλλακτικά

Θερμομόνωση για UVS 1
→ Σωλήνας παρακολούθησης
εξωτερικής διαμέτρου 1/2".

Ersatzteil

Ersatzröhre

→ Für alle UV-Sonden.



74960445

→ Röhrentausch: siehe „Wartung“.

Reservedel

Reservefotocelle

→ Til alle sonder.



74960445

→ Udkliftning af fotocelle: se "Vedligeholdelse".

Reservdel

Reservdel

Reservrör

→ För alla UV-sonder.

→ Rörbyte, se skötsel.

Reservedel

Reserverør

→ For alle UV-sonder.

→ Skifte av rør: Se "Vedlikehold".

Peça de reposição

Tubo de reposição

→ Para todos os sensores UV.

→ Substituição do tubo UV: ver "Manutenção".

Ανταλλακτικό

Εφεδρικοί σωλήνες

→ Για όλους τους σωλήνες
υπεριωδών (UV).

→ Αλλαγή σωλήνων: βλέπε
Συντήρηση.

Technische Daten

Abstand UV-Sonde – Flamme:
300–400 mm

UV-Photozelle: P578

Spektralbereich: 190–270 nm
max. Empfindlichkeit: 210 ± 10 nm
min. Gleichstromsignal: 1 µA

Überspannungskategorie 2
Schutzzart:

UVS 1, UVS 5: IP 40,

UVS 6: IP 55.

Umgebungstemperatur:
-40 °C bis +80 °C.

Lebensdauer der UV-Photozelle:
ca. 10.000 Betriebsstunden.

Gewicht:

UVS 1, UVS 6: 0,4 kg,

UVS 5: 0,1 kg.

Tekniske data

Afstand UV-sonde – flamme:
300 – 400 mm

UV-fotocelle: P578

Spektralområde: 190 – 270 nm
max. følsomhed: 210 ± 10 nm
min. jævnstrømssignal: 1 µA

Overspændingskategori 2
Kapslingsklassle:

UVS 1, UVS 5: IP 40,

UVS 6: IP 55.

Omgivelsestemperatur:
-40 °C til +80 °C.

UV-fotocellsens levetid:
ca. 10.000 driftstimer.

Vægt:

UVS 1, UVS 6: 0,4 kg,

UVS 5: 0,1 kg.

Tekniska data

Avstånd UV-sond – flamma:
300 – 400 mm

UV-rör: P578

Spektralområde: 190 – 270 nm
max. känslighet: 210 ± 10 nm
min. likströmsignal: 1 µA

Överspänningskategori 2
Kapslingsklass:

UVS 1, UVS 5: IP 40,

UVS 6: IP 55.

Omgivelsestemperatur:
-40 °C till +80 °C.

Livstid för UV-rör:
ca 10.000 drifttimmer.

Vikt:

UVS 1, UVS 6: 0,4 kg,

UVS 5: 0,1 kg.

Tekniske data

Avstand UV-sonde – flamme:
300 – 400 mm

UV-fotocelle: P578

Spektralområde: 190 – 270 nm
max. omfintlighet: 210 ± 10 nm
min. likströmsignal: 1 µA

Overspenningskategori 2
Beskyttelsesart:

UVS 1, UVS 5: IP 40,

UVS 6: IP 55.

Omgivelsestemperatur:
-40 °C till +80 °C.

UV-fotocellsens levetid:
ca 10000 driftstimer.

Vekt:

UVS 1, UVS 6: 0,4 kg,

UVS 5: 0,1 kg.

Dados técnicos

Distância sensor UV – chama:
300 – 400 mm

Célula fotoelétrica UV: P578

Range espectral: 190 – 270 nm
Sensibilidade máx.: 210 ± 10 nm
Sinal de corrente contínua mín.:

1 µA

Categoria de sobretensão 2

Tipo de proteção:

UVS 1, UVS 5: IP 40,

UVS 6: IP 55.

Temperatura ambiente:

-40°C até +80°C.

Vida útil da célula fotoelétrica UV:
aprox. 10000 horas de funcionamento.

Peso:

UVS 1, UVS 6: 0,4 kg,

UVS 5: 0,1 kg.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Απόσταση αισθητήρα υπεριωδών – φλόγα: 300 – 400 mm

Φωτοκύτταρο υπεριωδών: P578

Εύρος φάσματος: 190 – 270 nm
μεγ. ευαισθησία: 210 ± 10 nm
ελάχ. σήμα συνεχούς ρεύματος:

1 µA

Κατηγορία υπέρτασης 2

Μόνωση:

UVS 1, UVS 5: IP 40,

UVS 6: IP 55.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος:
από -40 μέχρι +80 °C.

Διάρκεια ζωής του φωτοκύτταρου υπεριωδών:
περ. 10.000 ώρες λειτουργίας.

Βάρος:

UVS 1, UVS 6: 0,4 kg,

UVS 5: 0,1 kg.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Ret til tekniske ændringer, som tjener fremskridtet, forbeholdes.

Rätt till tekniska ändringar förbeholdes.

Vi forbeholder oss retten til tekniske forandringer grunnet fremskritt.

Reservamo-nos os direitos de introduzir modificações devidas ao progresso técnico.

Εκφράζουμε τις επιφυλάξεις για αλλαγές που υπηρετούν την τεχνική πρόσδοτο.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH, Osnabrück.

Zentrale Kundendienst-Einsatz-

Leitung weltweit:

Elster GmbH, Osnabrück

Tel. +49 (0)541 1214-3 65

Tel. +49 (0)541 1214-4 99

Fax +49 (0)541 1214-5 47

Elster GmbH
Postfach 28 09
D-49018 Osnabrück
Strotheweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)541 1214-0
Fax +49 (0)541 1214-3 70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

elster
Kromschröder

Hvis De har tekniske spørsmål, bedes De henvende dem til det agentur/filial, som er ansvarlig for Dem. Adressen finder De på internet eller hos Elster GmbH, Osnabrück.

Vid tekniska frågor, kontakta närmaste filial/representant. Adressen erhålls på Internet eller hos Elster GmbH i Osnabrück.

Ta kontakt med forhandleren dersom du har tekniske spørsmål. Adressene finnes på internett eller du får den hos Elster GmbH, Osnabrück.

Assistência técnica pode ser consultada na sucursal/representação da sua localidade. O endereço pode ser retirado da internet ou na Elster GmbH, Osnabrück.

Περαιτέρω υποστήριξη έχετε από το/την αρμόδιο/αρμόδια για σας υποκαταστήματα/αντιπροσωπεία, η διεύθυνση του/της οποίου/οποίας υπάρχει στο Internet ή μπορείτε να την πληροφορηθείτε από την Elster GmbH, Osnabrück.