

Návod k provozu UV hlídač plamene UVC 1



Cert. version 12.20

Obsah

UV hlídač plamene UVC 1	1
Obsah	1
Bezpečnost	1
Kontrola použití	2
Zabudování	2
Elektroinstalace	3
Plány zapojení řízení hořáků	4
Nastavení	5
Spuštění do provozu	5
Údržba	5
Pomoc při poruchách	6
Odečíst / nastavit signál plamene, parametrování, statistiku	7
Technické údaje	8
Bezpečnostní upozornění	8
Příslušenství	9
Logistika	9
Certifikace	9
Likvidace	10
Kontakt	10

Bezpečnost

Pročíst a dobře odložit



Pročtěte si tento návod pečlivě před montáží a spuštěním do provozu. Po montáži pře-
dejte tento návod provozovateli. Tento přístroj musí
být instalován a spuštěn do provozu podle platných
předpisů a norem. Tento návod naleznete i na in-
ternetové stránce www.docuthek.com.

Vysvětlení značek

- , 1, 2, 3... = pracovní krok
- > = upozornění

Ručení

Za škody vzniklé nedodržením návodu nebo účelu
neodpovídajícím použitím neprobíráme žádné ručení.

Bezpečnostní upozornění

Relevantní bezpečnostní informace jsou v návodu
označeny následovně:

NEBEZPEČÍ

Upozorňuje na životu nebezpečné situace.

VÝSTRAHA

Upozorňuje na možné ohrožení života nebo zranění.

! POZOR

Upozorňuje na možné věcné škody.

Všechny práce smí provést jen odborný a kvalifikova-
ný personál pro plyn. Práce na elektrických zařízeních
smí provést jen kvalifikovaný elektroinstalatér.

Přestavba, náhradní díly

Jakékoliv technické změny jsou zakázány. Používejte
jen originální náhradní díly.

Kontrola použití

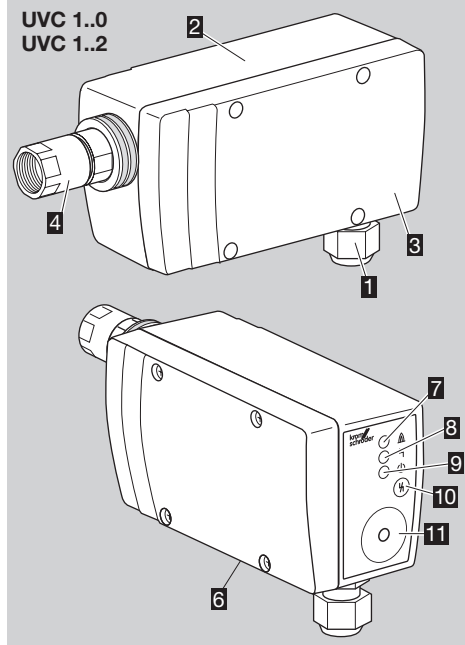
V průmyslových termoprocesních zařízeních slouží UV hlídač plamene UVC 1 ke hlídání plamenů, které emitují UV záření. UV hlídač plamene se hodí pro přerušovaný provoz nebo stálý provoz ve spojení s řízeními hořáků Kromschroder BCU 370..U, BCU 4xx..U, PFU 7xx..U nebo BCU 5xx..U0.

Funkce je zaručena jen v udaných mezích – viz také stranu 8 (Technické údaje). Jakékoliv jiné použití nepatří jako použití odpovídající účelu.

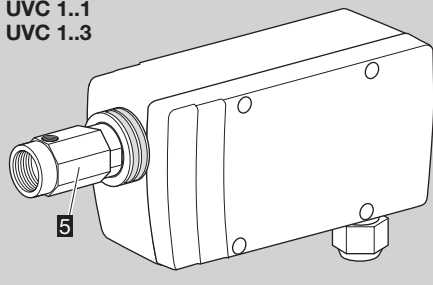
Typový klíč

kód	popis
UVC	UV hlídač plamene
1	konstrukční řada 1
D	tepelná ochrana z křemikového skla
L	tepelná ochrana z křemikového skla ve formě čočky
0	Rp ½ vnitřní závit
1	Rp ½ vnitřní závit s přípojkou chladicího vzduchu
2	NPT ½ vnitřní závit
3	NPT ½ vnitřní závit s přípojkou chladicího vzduchu
G1	M20 šroubení
A	100–230 V~, 50/60 Hz

Označení dílů

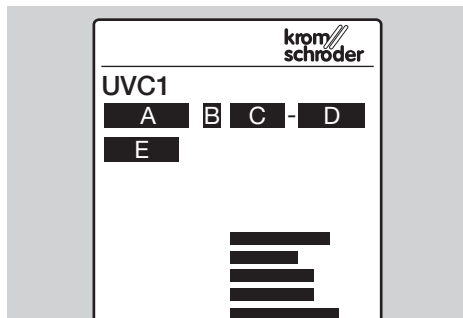


UVC 1..1
UVC 1..3



- 1** M20 šroubení přípojky
- 2** těleso
- 3** víko
- 4** adaptér s vnitřním závitem
- 5** adaptér s vnitřním závitem a přípojkou chladicího vzduchu
- 6** typový štítek
- 7** LED žlutá (hlášení plamene)
- 8** LED červená (porucha)
- 9** LED zelená (provozuschopný)
- 10** odblokovací tlačítko
- 11** přípojka pro optoadaptér PCO 200/300

Identifikační číslo (**A**), konstrukční řada (**B**), rok výroby/týden výroby (**C**), číslo přístroje (**D**), firmware (**E**), vstupní napětí, ochranná třída – viz typový štítek.



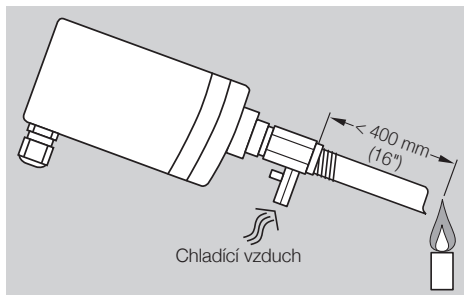
Zabudování

! POZOR

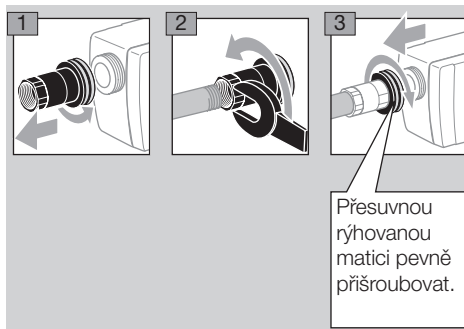
Aby se UVC 1 nepoškodil, musí se dbát na následující:

- UV hlídač plamene nasazovat jen ve spojení s řízeními hořáků Kromschroder BCU 370..U, BCU 4xx..U, PFU 7xx..U nebo BCU 5xx..U0.
- Při vyšších teplotách použít UV hlídač plamene jen s přípojkou chladicího vzduchu (UVC 1..1 nebo UVC 1..3). Kvůli ochraně před nečistotami a kondenzátem chladit filtrovaným vzduchem přes přípojku chladicího vzduchu.
- Teplota montážní plochy pro UVC 1 smí být maximálně 20 °C vyšší než maximální teplota okolí.

- Upadnutí přístroje může vést k jeho zničení. V takovém případě nahradit před použitím celý přístroj s patričními moduly.



- ▷ Max. odstup mezi UVC a plamenem < 400 mm (16").
- ▷ Montáž se provede pomocí 1/2" trubky pro průhled z ocele. Trubku pro průhled nasměrujte na první třetinu plamene, protože se zde všeobecně nachází nejsilnější UV záření. Trubka pro průhled by měla být vevnitř čistá a nasměrovaná seshora na plamen, aby se před UV hlídačem plamene nesbíraly nečistoty.
- ▷ UVC 1 smí „vidět“ jen UV světlo vlastního plamene. Musí se ochraňovat před jinými UV světelnými zdroji, jako např. před sousedními plameny (obzvláště dbát na to u hlídání zapalovacích hořáků / hlavních hořáků), zapalovacími jiskrami, světelnými oblouky při sváření, nebo světelnými zdroji, které vyzařují UV světlo.
- ▷ Vyvarujte přímému slunečnímu záření na průzory UVC 1.
- ▷ Chraňte průzory sondy před nečistotami a vlhkostí.

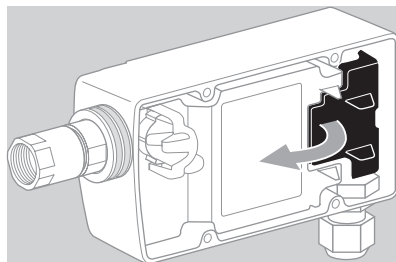


Elektroinstalace

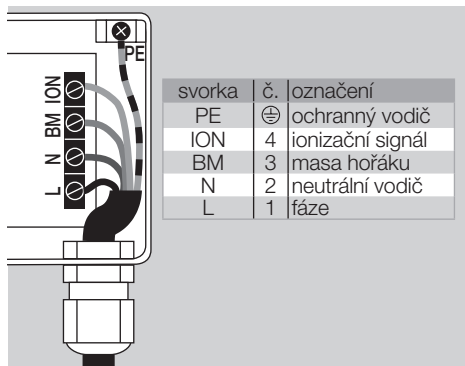
⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí života elektrickým proudem! Před prací na proud vodících dílech odpojit elektrické vedení od zásobování elektrickým napětím!

- ▷ Vedení přípojky:
 - použit 5-žilové vedení včetně ochranného vodiče podle místních předpisů.
 - Vedení uložit separátně, dle možnosti ne do kovové trubky.
 - Vedení neuložit paralelně a dle možnosti ve velkém odstupu od zapalovacího vedení.
 - M20 šroubení přípojky se hodí pro vedení s \varnothing od 7 do 13 mm.
 - Šroubovací svorky pro průřez kabelu od > 0,5 mm² až ≤ 1,5 mm² (AWG 26 až AWG 16).
 - Max. délka vedení podle údajů řízení hořáků BCU nebo PFU.
- ▷ Vyvarovat se účinku cizích elektrických vlivů.
 - 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
 - 2 Uzavřít přívod plynu.
 - 3 Odstranit viko z tělesa.
 - 4 Vykloupat kryt svorek přípojek.

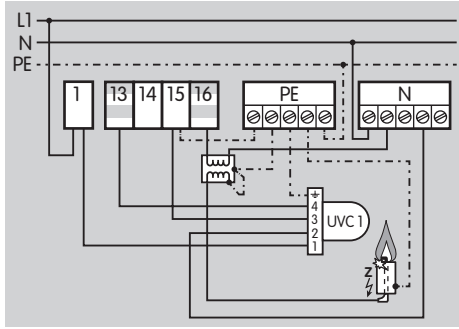


- 5 Vést vedení přes M20 šroubení přípojky.
- 6 Zapojit UVC 1 podle plánu zapojení řízení hořáků, včetně ochranného vodiče, viz k tomu stranu 4 (Plány zapojení řízení hořáků):

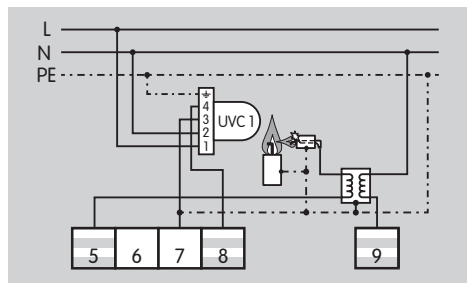


Plány zapojení řízení hořáků

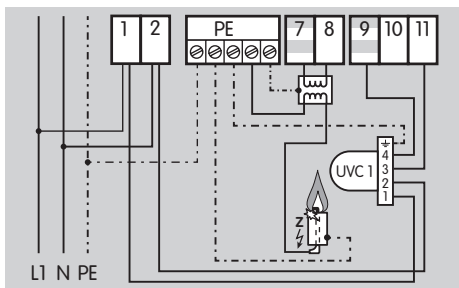
BCU 370..U



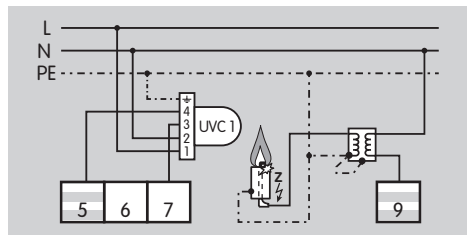
BCU 580..U0



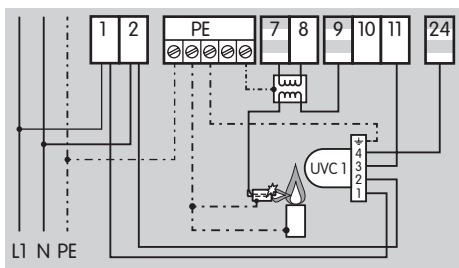
BCU 460..U



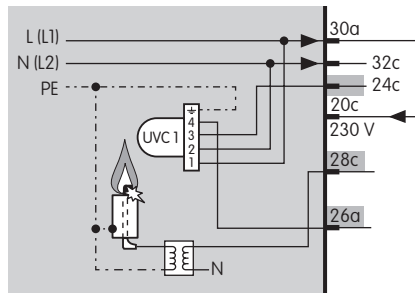
BCU 570..U0



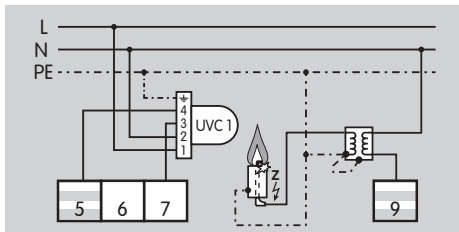
BCU 480..U



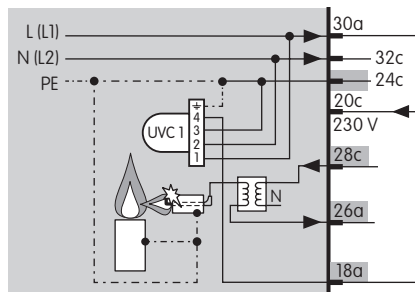
PFU 760..U



BCU 56x..U0



PFU 780..U



Nastavení

Dojde-li během provozu k poruchám, pak bude možná potřebné změnit parametr prahu vypnutí (parametr 01) na UVC 1. Parametr lze nastavit pomocí separátního softwaru BCSoft a optoadaptéru PCO 200 nebo PCO 300, viz k tomu Příslušenství a provozní návod BCSoft na www.docuthek.com.

- ▷ Práh vypnutí může být nastaven od 20 % do 80 % (v 10 %-ních krocích).
- ▷ Na řízení hořáků se při provozu s jedním UVC 1 nedá nastavit práh vypnutí signálu plamene.
- ▷ Výrobní nastavení je jistěno změnitelným heslem (1234).
- ▷ Bylo-li heslo změněno, pak ho konečný zákazník nalezne v dokumentaci zařízení nebo se ho dozví od dodavatele systému.

Spuštění do provozu

! VÝSTRAHA

UV hlídač plamene UVC 1 provozovat jen ve spojení s řízeními hořáků BCU 370..U, BCU 4xx..U, PFU 7xx..U nebo BCU 5xx..U0.

U BCU 5xx nastavit parametr 04 na hlídání plamene s UV sondou na stálý provoz.

Jinak může dojít k vadnému vyhodnocení bezpečnostní doby!

1 Zapnout zařízení.

- ▷ Tři LED kontrolky (žlutá, červená, zelená) svítí během inicializace UVC 1.
- ▷ Zelená LED kontrolka svítí. UVC 1 je provozuschopný.
- ▷ Žlutá LED kontrolka svítí předavně, pozná-li se plamen (s max. 1 vt. opožděním).
- ▷ Stiskne-li se odblokovací tlačítko, bliká žlutá LED kontrolka, aby byl ukázán práh vypnutí, viz k tomu stranu 7 (Odečíst / nastavit signál plamene, parametrování, statistiku).
- ▷ Když svítí červená LED kontrolka, nebo červená a zelená LED kontrolky, pak došlo k poruše.

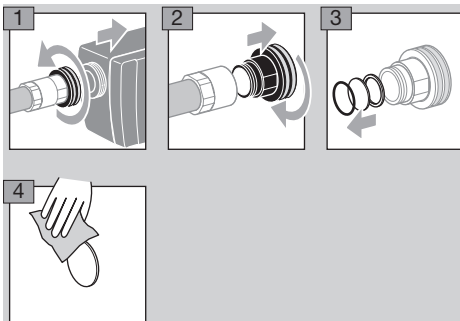
Údržba

! VÝSTRAHA

Nebezpečí života elektrickým proudem! Před prací na proud vodících dílech odpojit elektrické vedení od zásobování elektrickým napětím!

- ▷ UVC 1 zkontrolovat nejméně 1x v roce ohledně čistoty křemíkového skla / čočky a pevného uložení.
- ▷ Po cca 10.000 provozních hodinách (cca 1 rok) se musí vyměnit fotonka v UV hlídači plamene.
- ▷ Náhradní díly (fotonky, těsnění), viz www.partdetective.de

Očistit nebo vyměnit křemíkové sklo / čočku

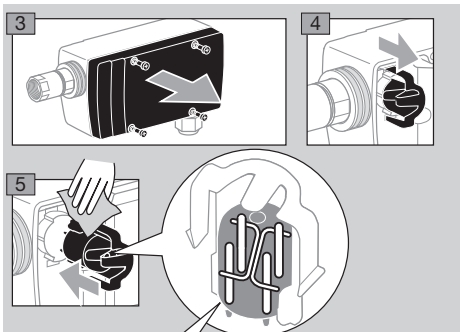


Výměna UV fotonky

! POZOR

Nedotýkat se nikdy UV fotonky holými prsty.

- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
- 2 Uzavřít přívod plynu.



Pro bezporuchový provoz UVC:

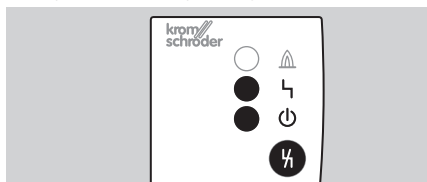
1. Zachovat tovární vyrovnaní UV fotonky v držáku, jak je zde zobrazeno.
2. Nedotýkat se nikdy fotonky holými prsty.

⚠ VÝSTRAHA

- Nebezpečí života elektrickým proudem! Před pracemi na proud vodících dílech odpojit elektrické vedení od zásobování elektrickým napětím!
- Odstranění poruch jen autorizovaným, odborným personálem!
- Neprovádějte žádné opravy na UV hlídači plamene, jinak zaniká záruka! Neodborné opravy a nesprávné elektrické zapojení můžou zničit UV hlídač plamene.
- Odblokování smí zásadně provádět jen oprávněný odborník za stálé kontroly poruchového hořáku.
- Bezpečný provoz jen ve spojení s řízeními hořáků Kromschroder.

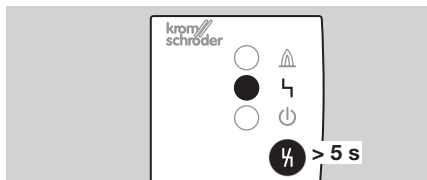
Bezpečnostní vypnutí

- ▷ Červená a zelená LED kontrolky svítí.
- Odblokovat UVC stisknutím odblokovacího tlačítka po odstranění poruchy.



Zablokování při poruše / porucha přístroje

- ▷ Svítí jen červená LED kontrolka.
- Odblokovat UVC dlouhým stisknutím odblokovacího tlačítka (> 5 vt.).



? Porucha

! Příčina

• Odstranění

- ▷ Když nebude UVC reagovat i po odstranění poruch: přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.

? Žlutá LED kontrolka „hlášení plamene“ svítí bez toho, aby existoval plamen.

- ! UV hlídač plamene je rušen plamenem jiných hořáků, např. reflexí na stěnách pece.
- UV hlídač plamene musí být umístěn takovým způsobem, aby „viděl“ jen svůj plamen (např. použít trubku pro průhled).
- ! UV hlídač plamene je nastaven příliš citlivě.
- Zvýšit práh vypnutí pomocí BCSofT.
- ! UV fotonka je vadná.
- Vyměnit UV fotonku, viz stranu 5 (Údržba).

? Žlutá LED kontrolka „hlášení plamene“ nesvítí i když plamen existuje.

- ! UV hlídač plamene je znečištěn, např. sazemi.
- Očistit křemíkové sklo / čočku.
- ! Vlhkost v adaptéru hořáku.
- Provětrat adaptér hořáku.
- ! UV hlídač plamene je příliš vzdálen od plamene.
- Snížit odstup.
- ! Nebyla vsazena žádná UV fotonka.
- Vsadit UV fotonku.
- ! Po mnohých provozních hodinách signál plamene zeslábně, UV fotonka zestárla.
- Vyměnit UV fotonku, viz stranu 5 (Údržba).

? Žlutá LED kontrolka „hlášení plamene“ svítí, ale řízení hořáku nepoznává signál plamene.

- Změřit signál plamene.
- ▷ Bude-li proud menší než 5 μ A, pak se může jednat o následující příčiny:
 - ! Zkrat nebo přerušování vedení signálu plamene.
 - ! UV hlídač plamene nebo řízení hořáku nejsou správně zapojené.
 - ! Vedení hlášení plamene je příliš dlouhé.
 - ! Poruchové zdroje, např. zapalovací transformátory, ovlivňují signál plamene.
- Odstranit chybu.

? Červená LED kontrolka „porucha“ svítí.

- ! UV fotonka je vadná.
- Vyměnit UV fotonku, viz stranu 5 (Údržba).
- ! Přístroj je vadný.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.

? Červená LED kontrolka „porucha“ bliká.

- ! Teplota desek tištěných spojů je vyšší než 95 °C, viz stranu 8 (Technické údaje).
- ▷ Funkce UV hlídače plamene není omezena.
- ▷ Životnost UV fotonky se tím může zkrátit.
- Postarat se o nižší teplotě okolí.
- ▷ Jakmile se bude UVC nacházet v normální oblasti provozní teploty, přestane blikat červená LED kontrolka.

? Zelená LED kontrolka „provozuschopný“ nesvíí.

- ! Chybná elektroinstalace.
- Zkontrolovat elektroinstalaci, viz stranu 4 (Plány zapojení řízení hořáků).
- ! Pojistka je vadná.
- Přístroj zaslat výrobci.
- ! UVC 1 má poruchu.
- Pomocí BCSoft odečíst chybu a reagovat odpovídajícím způsobem.
- ! UVC 1 byl zablokovan kvůli poruše.
- Pomocí BCSoft odečíst chybu a reagovat odpovídajícím způsobem.

? Hořák zapaluje pulzující.

- ! UV hlídač plamene „vidí“ zapalovací jiskru.
- Přestavit UV hlídač plamene tak, aby více nemohl „vidět“ zapalovací jiskru.
- Použít řízení hořáků, které rozlišuje mezi zapalovací jiskrou a signálem plamene.

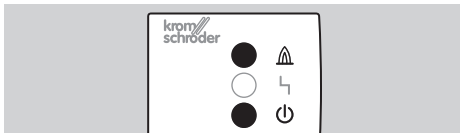
? Řízení hořáků přepne během spouštění s chybou „žádný plamen“ nebo v provozu při chybě „výpadek plamene“ na poruchu.

- ! Silně kolísající signál plamene krátkodobě překročí práh vypnutí.
- Zmenšit odstup UV hlídače plamene od plamene.
- Přestavit UV hlídač plamene tak, aby mohl „vidět“ plamen bez omezení (např. závojem dýmu).
- ! Práh vypnutí je nastaven příliš vysoko.
- Snižit práh vypnutí pomocí BCSoft.

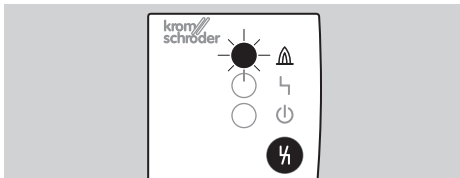
Odečíst / nastavit signál plamene, parametrování, statistiku

Odečíst na UVC

Signál plamene:



- ▷ Žlutá a zelená LED kontrolka svítí během provozu: signál plamene se nachází nad prahem vypnutí. Parametrování:



- 1 Během provozu stisknout odblokovací tlačítko.
- ▷ Žlutá LED kontrolka bliká x-krát (např. bliká 3 x: práh vypnutí činí 30 %).

Odečíst / nastavit přes BCSoft

Přes dodatečně dodaný optoadaptér se dají pomocí programu BCSoft nastavit parametr O1, jakož i načíst informace o analýze a diagnóze z UVC, viz k tomu provozní návod BCSoft na www.docuthek.com. PCO optoadaptér a BCSoft, viz Příslušenství.

- ▷ Práh vypnutí se dá nastavit od 20 do 80 % (v 10 %-ních krocích).

Technické údaje

Okolní podmínky

Kondenzace a zarosení v přístroji a na něm nejsou přípustné.

Zabraňte působení přímého slunečního záření nebo záření žhavicích povrchů na přístroj.

Zabraňte působení korozivního prostředí, např. slaného okolního vzduchu nebo SO₂.

Přípustná relativní vlhkost vzduchu: min. 5 %, max. 95 %.

Přístroj není určen k čištění vysokotlakým čističem a / nebo čisticími prostředky.

Přístroj může být skladován / instalován pouze v uzavřených místnostech / budovách.

Teplota okolí: -20 až +80 °C (-4 až +176 °F), není přípustné žádné zarosení / námraza.

Teplota při přepravě = teplota okolí.

Teplota skladování: -20 až +60 °C (-4 až +140 °F).

Ochranná třída: IP 65.

Bezpečnostní třída: 1.

Stupeň znečištění: vevnitř: 2, zvenku: 4.

Přípustná provozní výška: < 2000 m n.m.

Mechanické údaje

Těleso: hliník.

Šroubení pro vedení o Ø 7 až 13 mm.

Upínací oblast svorkovnice:

0,5 až 1,5 mm².

Hmotnost: 1 kg.

Elektrické údaje

Zásobovací napětí:

100 až 230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz

(svorky L a N).

Délka vedení UV hlídače plamene – řízení hořáků:

min. 2 m,

max. 100 m (zohlednit údaje napojeného řízení hořáků).

Odstup UV hlídače plamene – plamen:

300 až 400 mm.

UV fotonka: R16388,

spektrální oblast: 185 až 280 nm,

max. citlivost: 210 nm ±10 nm.

Min. signál stejnosměrného proudu: 1 µA.

Životnost

Tento údaj životnosti se zakládá na používání výrobku podle tohoto provozního návodu. Existuje nutnost výměny bezpečnostně relevantních výrobků po dosažení jejich životnosti.

Životnost UVC 1 (ve vztahu k datu výroby): 10 let.

Životnost UV fotonky:

cca 10.000 provozních hodin (cca 1 rok).

Další vysvětlení naleznete v platných příručkách a na internetovém portálu od afecor (www.afecor.org).

Tento postup platí pro vytápěcí zařízení. Pro termoprocenční zařízení dodržovat místní předpisy.

Bezpečnostní upozornění

Oblast použití:

Podle „Průmyslová tepelná zařízení – část 2: Bezpečnostní požadavky na zařízení ke spalování a manipulaci s palivy“ (EN 746-2) ve spojení s palivy a oxidátory, které při oxidaci emitují UV záření.

Funkční charakteristika:
typ 2 podle EN 60730-1.

Chování při poruchách:

podle typu 2.AD2.Y. Během poruchy se vypne UVC 1 a využije vypínací mechanismus volnoběžkou, který se nedá uzavřít.

Doba poznání chyby:

≤ 10 min. v provozu, v závislosti od počtu kontrolních cyklů pro UV fotonku integrovaným Shutterem.

Bezpečnostní doba v provozu (při výpadku plamene): < 0,5 vt.

Přerušovaný provoz:

je podle EN 298 kapitola 7.101.2.9 možný. Kvůli době poznání chyby může dojít v závislosti od doby procesu k tomu, že při vlastní diagnóze Shutterem nebude poznána vadná fotonka. Před spuštěním řízení hořáků se musí zkontrolovat na cizí světlo.

Třída softwaru: odpovídá softwaru třídy C, který pracuje ve stejné, dvoukanálové architektuře s porovnáním.

Vyloučení chyby zkratu:

ne. Vnitřní napětí nejsou ani SELV a ani PELV.

Rozhraní

Druh elektroinstalace:

druh upevnění typu X podle EN 60730-1.

Svorky přípojek:

Zásobovací napětí: 100 až 230 V~, 50/60 Hz, mezi svorkou L a N,

ionizační signál: 230 V~ mezi svorkou ION (ionizační výstup) a BM (masa hořáku). Napětí dává k dispozici řízení hořáků / plynová hořáková automatika.

Signál stejnosměrného proudu:

žádný plamen: < 1 µA,

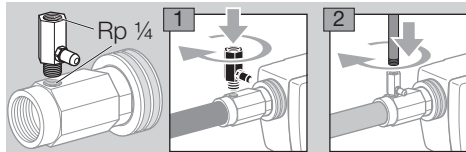
aktivní plamen: 5 až 25 µA, podle kvality plamene.

Uzemnění:

přes přípojku ochranného vodiče, galvanicky spojen s tělesem.

Příslušenství

Tryska pro adaptér chladicího vzduchu



Rp 1/4, d = 2,3 mm, obj. č.: 74960637

Rp 1/4, d = 3,3 mm, obj. č.: 74960638

Rp 1/4, d = 4,5 mm, obj. č.: 74960616

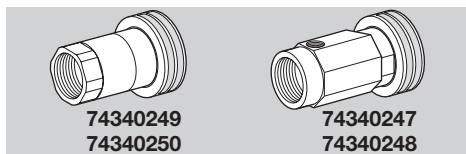
Křemíkové sklo / křemíková čočka



S těsněními

křemíkové sklo, obj. č.: 7 496 061 2

Adaptér s křemíkovou čočkou



Pro zaostření slabého UV záření, aby bylo dosaženo silnějšího UV signálu. Vyměňte stávající adaptér.

typ	adaptér	obj. č.
UVC1D0G1A	adaptér 1/2" RP	74340249
UVC1D1G1A	adaptér chladicího vzduchu 1/2" RP	74340247
UVC1D2G1A	adaptér 1/2" NPT	74340250
UVC1D3G1A	adaptér chladicího vzduchu 1/2" NPT	74340248

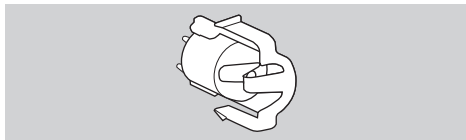
BCSoft

Aktuální software se dá stáhnout z internetu ze stránky <http://www.docuthek.com>. K tomu se musíte přihlásit do DOCUTHEK.

Optoadaptér PCO 200

Včetně CD-ROM BCSOFT,
obj. č.: 7 496 062 5.

Náhradní fotonka



S držákem,

obj. č.: 7 496 068 4.

Logistika

Přeprava

Chraňte přístroj vůči vnějším negativním vlivům (nárazy, údery, vibrace).

Teplota při přepravě: viz stranu 8 (Technické údaje).

Při přepravě musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Neprodleně oznaňte poškození přístroje nebo obalu při přepravě.

Zkontrolujte objem dodávky, viz stranu 2 (Označení dílů).

Skladování

Teplota skladování: viz stranu 8 (Technické údaje).

Při skladování musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Certifikace

Prohlášení o shodě



Prohlašujeme jako výrobce, že výrobek UVC 1 splňuje požadavky uvedených směrnic a norem.

Směrnice:

- 2014/30/EU
- 2014/35/EU

Nařízení:

- (EU) 2016/426 – GAR

Odpovídající výrobek souhlasí s přezkoušeným vzorkem typu.

Výroba podléhá dozorní metodě podle nařízení (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Oskenované prohlášení o shodě (D, GB) – viz www.docuthek.com

SIL, PL



Pro systémy do SIL 3 podle EN 61508.
Podle EN ISO 13849-1, tabulka 4, může být UVC 1 nasazen až po PL e.

specifické bezpečnostní charakteristiky	
diagnostický stupeň krytí DC	94,7 %
typ podsoustavy	typ B podle EN 61508-2
druh provozu	s vysokou četností použití podle EN 61508-4 stálý provoz (podle EN 298)
střední pravděpodobnost nebezpečného výpadku PFH _D	10,2 x 10 ⁻⁹ 1/h
střední doba do nebezpečného výpadku MTTF _d	1/PFH _D
podíl bezpečných výpadků SFF	98,9 %

FM schválení



Factory Mutual (FM) Research třída:
7610 Jištění spalování a zařízení hlídání plamenů.

UL schválení



Underwriters Laboratories UL 60730 – Automatic Electrical Controls

AGA schválení



Australian Gas Association

UKCA certifikace



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.)) (EU Exit) Regulations 2019)
BS EN 298:2012

Evrajská celní unie



Výrobek UVC 1 odpovídá technickým zadáním evrajské celní unie.

Nařízení REACH

Přístroj obsahuje látky vzbuzující mimořádné obavy, které jsou kandidáty pro zařazení na seznam evropského nařízení REACH č. 1907/2006. Viz Reach list HTS na www.docuthek.com.

Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS) v Číně

Scan tabulky použitých látek (Disclosure Table China RoHS2) – viz certifikáty na www.docuthek.com.

Likvidace

Přístroje s elektronickými komponenty:

OEEZ směrnice 2012/19/EU – směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních



Odevzdejte výrobek a jeho balení po ukončení životnosti (četnost spínání) do odpovídajícího sběrného dvoru. Přístroj nelikvidujte s normálním domovním odpadem. Výrobek nespalte. Na přání budou staré přístroje v rámci právních předpisů o odpadech při dodání nových přístrojů odeslané zpět výrobci na náklady odesílatele.

Kontakt

Honeywell

krom/
schroder

Při technických dotazech se obraťte prosím na odpovídající pobočku / zastoupení. Adresu se dozvíte z internetu nebo od Elster GmbH.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
tel. +49 541 1214-0
fax +49 541 1214-370

Technické změny sloužící vývoji jsou vyhrazeny.

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com