

Vlamrelais FDU 510, FDU 520

BEDIENINGSVOORSCHRIFT

· Edition 11.22 · NL · 03251625



INHOUDSOPGAVE

1 Veiligheid	1
2 Gebruik controleren	2
3 Inbouwen	3
4 Bedrading kiezen	3
5 Bedraden	3
6 Instellen	5
7 In bedrijf stellen	5
8 Hulp bij storingen	6
9 Vlamsignaal, parameterisatie, statistiek aflezen/ instellen	8
10 Parameters en waarden	9
11 Legenda	9
12 Technische gegevens	9
13 Veiligheidsrichtlijnen	10
14 Logistiek	10
15 Toebehoren	11
16 Certificering	11
17 Verwijdering van afvalstoffen	12

1 VEILIGHEID

1.1 Lezen en bewaren



Deze handleiding voor montage en werking zorgvuldig doorlezen. Na het monteren de handleiding aan de exploitant doorgeven. Dit apparaat moet volgens de geldende voorschriften en normen worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld. Deze handleiding vindt u ook op www.docuthek.com.

1.2 Legenda

1, 2, 3, a, b, c = bewerkingssfase

→ = aanwijzing

1.3 Aansprakelijkheid

Voor schade op grond van veronachtzaming van de handleiding en onreglementair gebruik aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

1.4 Veiligheidsrichtlijnen

Veiligheidsrelevante informatie wordt in deze handleiding als volgt aangeduid:

GEVAAR

Duidt op levensgevaarlijke situaties.

WAARSCHUWING

Duidt op mogelijk levensgevaar of kans op lichamelijk letsel.

OPGELET

Duidt op mogelijke materiële schade.

Alle werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde gasvakman worden uitgevoerd. Elektrowerkzaamheden uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur.

1.5 ombouwen, reserveonderdelen

Iedere technische verandering is verboden. Uitsluitend originele onderdelen gebruiken.

2 GEBRUIK CONTROLEREN

De vlamrelais FDU 510 en FDU 520 dienen voor het bewaken van gasbranders in intermitterend bedrijf (FDU 510) of continubedrijf (FDU 520). Ze kunnen als vervanging voor de vlamrelais IFW, R4343 of BC1000 worden ingezet. De vlamrelais kunnen in combinatie met geschikte branderbesturingen (bijv. BCU 560) of samen met een storingsbeveiligde PLC met een normconforme vlambewaking worden gebruikt. De FDU's kunnen voor meervlambewaking of voor meerpuntsbewaking (bijv. op een lijn- of kanaalbrander) worden ingezet.

FDU 510

Voor het bewaken van gasbranders in intermitterend bedrijf

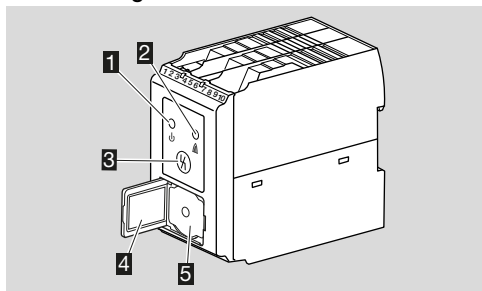
FDU 520

Voor het bewaken van gasbranders in continubedrijf
De functie is uitsluitend binnen de aangegeven grenzen gewaarborgd – zie pagina 9 (12 Technische gegevens). Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik.

2.1 Typeaanduiding

FDU	Vlamrelais
510	Serie 510 voor intermitterend bedrijf
520	Serie 520 voor continubedrijf
Q	Netspanning: 120 V~, 50/60 Hz
W	Netspanning: 230 V~, 50/60 Hz
1	Vlambewaking met ionisatiepijpen of UVC
2	Vlambewaking met UVS
3	Vlambewaking met serie C7027, C7035, C7044
T2	Uitschakeldrempel: 2 μ A
T5	Uitschakeldrempel: 5 μ A
T7	Uitschakeldrempel: 7 μ A
1	Veiligheidstijd in bedrijf: 1 s
4	Veiligheidstijd in bedrijf: 4 s
O1	1 maakcontact, 1 verbreekcontact
O2	2 maakcontacten
-0	Geen uitgang
-1	Uitgang 0–5 V
K0	Zonder aansluitstekkers
K1	Aansluitstekkers met schroefklemmen
K2	Aansluitstekkers met veerkrachtklemmen

2.2 Benamingen onderdelen

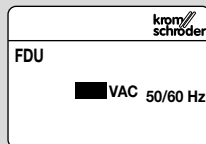


- 1 Led rood/groen voor bedrijfstoestand
- 2 Led geel voor vlammelding

- 3 Ontgrendelingsknop
- 4 Typeplaatje
- 5 Aansluiting voor opto-adapter

2.3 Typeplaatje

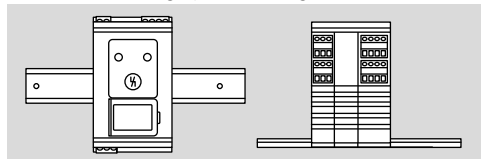
Ingangsspanning: zie typeplaatje.



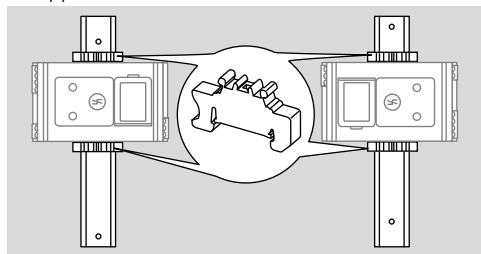
3 INBOUWEN

⚠ OPGELET

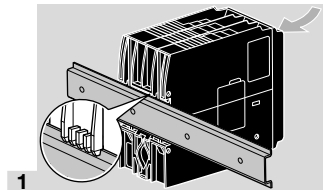
- Laten vallen van het apparaat kan tot permanente beschadiging van het apparaat leiden. In dat geval het complete apparaat en de bijbehorende modules voor gebruik vervangen.
- Inbouwpositie: rechtop, liggend of gekanteld naar links of rechts.
- De bevestiging van het apparaat is ontworpen voor horizontaal uitgelijnde montagerails 35 × 7,5 mm.



- Bij verticale uitlijning van de montagerail zijn eindhouders nodig (bijv. Clipfix 35 van de firma Phoenix Contact), om het verschuiven van het apparaat te voorkomen.



- In een schone omgeving (bijv. schakelkast) inbouwen, met een beschermingswijze $\geq$ IP 54. Daarbij is geen condensatie toegestaan.



4 BEDRADING KIEZEN

- Toepassingsafhankelijke bedrading overeenkomstig de toepasselijke voorschriften gebruiken.
- Signaal- en stuurleiding bij aansluitklemmen met schroef aansluiting max. 2,5 mm² (min. AWG 24, max. AWG 12), met veerkracht aansluiting max. 1,5 mm² (min. AWG 24, max. AWG 12).
- De leidingen van het apparaat niet met samen met bedrading van frequentieregelaars en andere sterk stralende bedrading in dezelfde kabelgoot leggen.
- Elektrische invloeden van buitenaf voorkomen.

Ionisatie-, uv-, C70xx-kabel

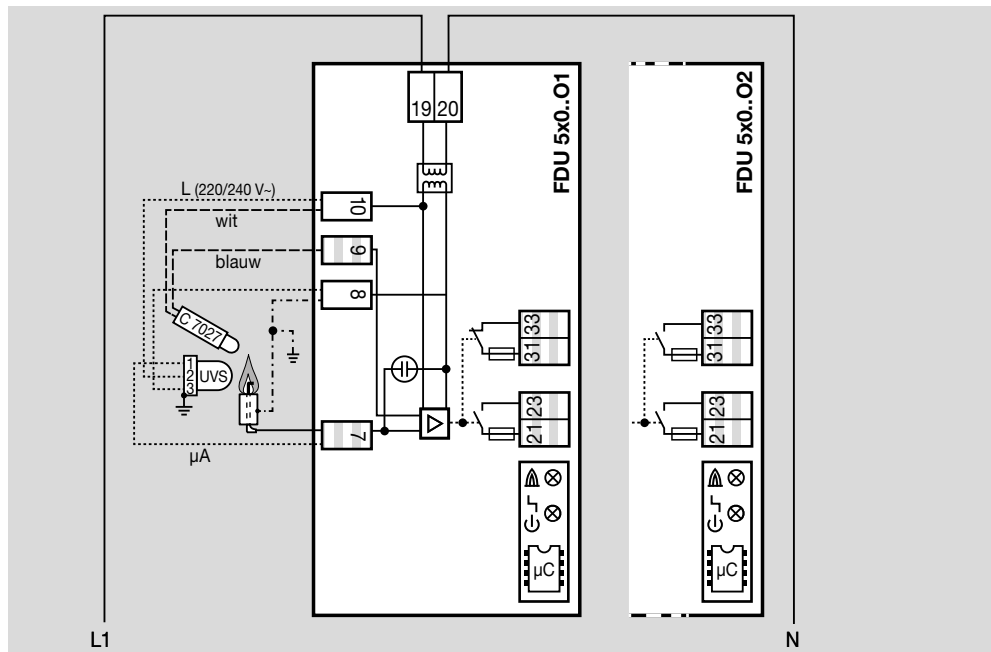
- Door EMC-invloeden wordt het vlamsignaal gestoord.
- Is er geen sprake van EMC-beïnvloeding, dan zijn kabellengtes van 50 m mogelijk.
- Met een toenemende lengte van de ionisatie-, uv-, C70xx-kabel kan de vlamsignaalsterkte afnemen.
- Bedrading afzonderlijk (capaciteitsarm) en bij voorkeur niet in een metalen buis installeren.

5 BEDRADEN

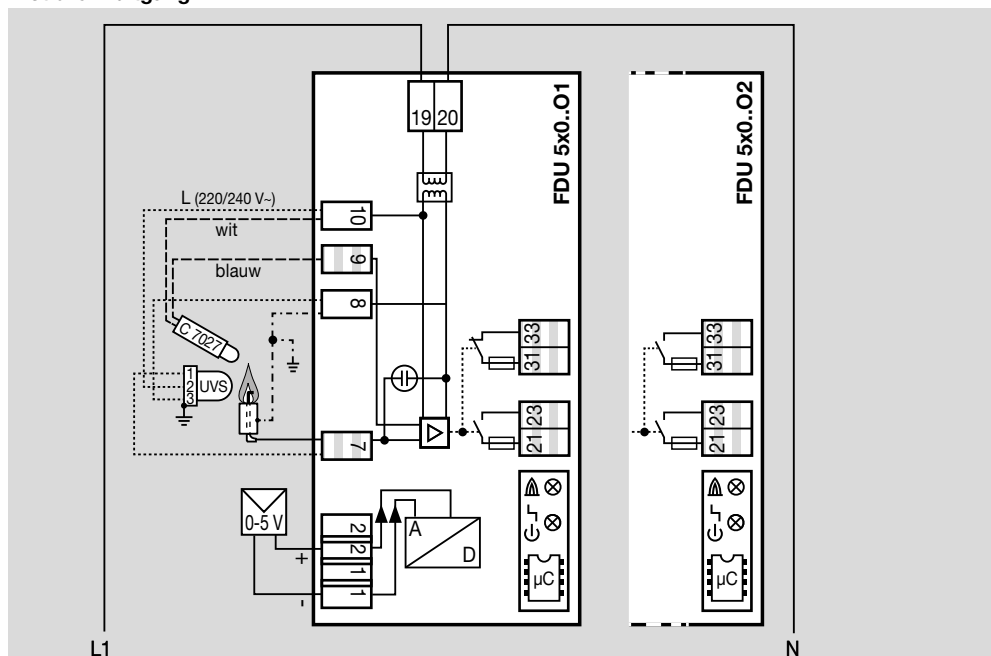
- 1 Installatie spanningsvrij maken.
- Voor de FDU zijn schroefklemmen of veerkrachtklemmen leverbaar: schroefklem, bestelnr.: 74924898, veerkrachtklem, bestelnr.: 74924899.
- 2 Bedraden volgens het aansluitschema – zie pagina 4 (5.1 Aansluitschema).
- Een goede aardleiding tussen de brandermassa (klem 8) van de FDU en de branders aanbrengen.

→ Zie hiervoor pagina 9 (11 Legenda).

Standaard



Met 0–5 V-uitgang



6 INSTELLEN

Het kan in bepaalde gevallen nodig zijn om de fabrieksmatige parameters te veranderen. Met behulp van de afzonderlijke software BCSof en de opto-adapter PCO 200 is het mogelijk, parameters van de FDU te modificeren, zoals bijv. de uitschakeldrempel of het type vlambewaking, zie hiervoor ook pagina 11 (15 Toebehoren) en de bedieningshandleiding BCSof op www.docuthek.com.

1 Parameterinstellingen via BCSof veranderen.

- Om netwerkbeveiliging te waarborgen, heeft BCSof geen toegang tot het apparaat via het netwerk.
- De fabrieksmatige instelling is met een te parameteriseren wachtwoord (1234) beveiligd.
- Wanneer het wachtwoord wordt veranderd, moet het in de documentatie van het apparaat worden gnoteerd.

2 Op de knop “Confirm Changes” klikken om parameterwijzigingen van BCSof aan de FDU door te geven.

- Er verschijnt een pop-upvenster met de aanwijzing dat de gegevensoverdracht is voltooid.

3 In het pop-upvenster op “OK” klikken.

- In BCSof opent een venster om de parameterwijziging te bevestigen.
- De groene led van de FDU knippert tot de parameterwijziging is bevestigd.



4 Op “Accept” in het venster klikken om de parameterwijziging te bevestigen of op “Reject” klikken om de wijzigingen ongedaan te maken.

- De parameterwijzigingen moeten worden aangenomen, opdat de FDU de nieuwe parameterinstellingen overneemt. Anders behoudt de FDU de oude parameterinstelling.

Uitschakeldrempel

- De uitschakeldrempel kan tussen 2 en 20 μA worden ingesteld.
- Bij gebruik van de FDU aan een branderbesturing kan de uitschakeldrempel niet aan de branderbesturing worden ingesteld.

Parameter	Parameterwaarde	Fabrieksinstellingen
A001	2–20 = uitschakeldrempel vlamsignaal brander 1 in μA (afhankelijk van parameter I004)	$> 2 \mu\text{A}$ bij I004 = 0, $> 5 \mu\text{A}$ bij I004 = 1, $5 \mu\text{A}$ bij I004 = 2, $> 2 \mu\text{A}$ bij I004 = 9

7 IN BEDRIJF STELLEN

⚠ WAARSCHUWING

Ontploffingsgevaar! Installatie voor inbedrijfname op lekkage controleren.

Om ervoor te zorgen dat er geen schade ontstaat, voor de inbedrijfstelling ervoor zorgen dat op de FDU de parameter I004 (= keuze van de vlamvoeler) zo is ingesteld dat deze op het voor het gebruik vrijgegeven bereik is afgestemd.

1 Installatie inschakelen.

- De leds (geel, rood en groen) knipperen tijdens de initialisatie van de FDU.
- Zodra de groene led brandt, is de FDU gereed voor gebruik.
- Zodra de gele led brandt, wordt een vlam herkend (vertraging ≤ 1 s).
- Bij een storing brandt de rode led.

8 HULP BIJ STORINGEN

⚠ WAARSCHUWING

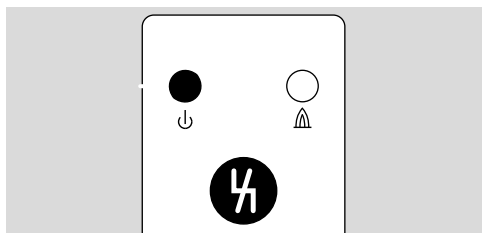
Levensgevaar door elektrische schok!

- Alvorens aan stroomvoerende onderdelen te werken de elektrische bedrading spanningsvrij maken!
- Storingen mogen uitsluitend door geautoriseerd vakpersoneel worden verholpen!
- Geen reparaties aan het apparaat uitvoeren, de garantie komt dan te vervallen!! Ondeskundige reparaties en verkeerde elektrische aansluitingen kunnen het apparaat beschadigen.
- Het ontgrendelen mag alleen door deskundig personeel worden uitgevoerd. Daarbij moet de brander voortdurend worden gecontroleerd.

Storingsvergrendeling/technische fout

→ De rode led gaat aan.

De FDU ontgrendelen door op de ontgrendelingsknop > 5 s te drukken.

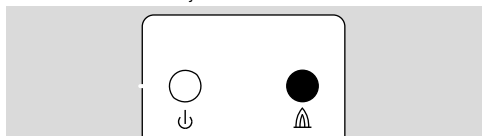


? Storing

! Oorzaak

• Remedie

→ Wanneer de FDU niet reageert, alhoewel alle fouten verholpen zijn, het apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.



? De gele led “Vlammelding” brandt zonder aanwezige vlam.

! Het vlamrelais wordt door vlammen van andere branders, bijv. door reflectie aan muren, gestoord.

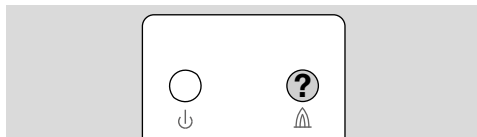
- De uv-sensor moet zo geplaatst worden dat alleen de eigen vlam “gezien” wordt (bijv. kijkbuis gebruiken).

! Het vlamrelais is te gevoelig.

- Uitschakeldrempel met BCSoft verhogen.

! De uv-diode is defect.

- De uv-diode vervangen, zie daartoe de informatie in de bedieningshandleiding van de gebruikte uv-sensor.



? Bij uv-bewaking: de gele led “Vlammelding” brandt niet, ondanks een aanwezige vlam.

! Het uv-sensor is vuil, bijv. door roet.

- Kwartsglas/lens reinigen.

! Vocht in de branderadapter.

- Branderadapter ventileren.

! Het uv-sensor is te ver van de vlam verwijderd.

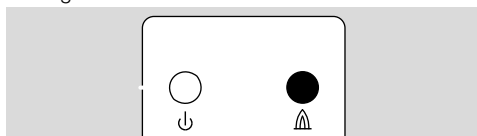
- Afstand verminderen.

! Er is geen uv-diode geplaatst.

- Uv-diode plaatsen.

! Na veel bedrijfsuren wordt het vlamsignaal zwakker, de uv-diode verouderd.

- De uv-diode vervangen, zie daartoe de informatie in de bedieningshandleiding van de gebruikte uv-sensor.



? De gele led “Vlammelding” brandt, maar de branderbesturing herkent geen vlamsignaal.

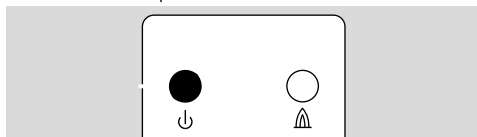
! Kortsluiting of onderbreking in de bedrading tussen vlamrelais en branderbesturing/besturingseenheid.

! Het uv-vlamrelais of de branderbesturing is niet correct bedraad.

! De vlamsignaalkabel is te lang.

! Storingsbronnen, bijv. ontstekingstransformatoren, beïnvloeden het vlamsignaal.

- Fout verhelpen.



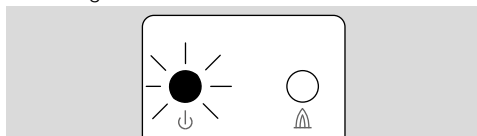
? De rode led “Storing” brandt.

! Het apparaat is defect.

- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

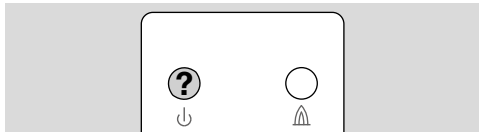
! Er is sprake van een interne fout.

- Het apparaat via de ontgrendelingsknop ontgrendelen.



? De rode led "Storing" knippert.

- ! Onderspanning, overspanning of printplaattemperatuur overschrijden de grenswaarden, zie pagina 9 (12 Technische gegevens).
- De functie van de FDU wordt niet beperkt.
- De levensduur van de FDU kan daardoor worden verkort.
 - Voor een koelere omgevingstemperatuur zorgen.
 - Voor een correcte netvoeding zorgen.
- Zodra de FDU zich in het normale bedrijfstemperatuurbereik bevindt, stopt de rode led met knippen.



? De groene led "Bedrijfsklaar" brandt niet.

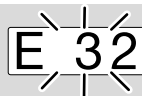
- ! Foutieve bedrading.
 - Bedrading controleren, zie pagina 4 (5.1 Aansluitschema).
- ! Apparaat defect.
 - Het apparaat opsturen.
- ! Technische fout bij de FDU.
 - De fout met BCSoft uitlezen en hierop reageren.
- ! FDU heeft een storingsvergrendeling.
 - De fout met BCSoft uitlezen en hierop reageren.
- ? De brander ontsteekt pulserend.
- ! De FDU reageert op een ontstekingsvonk.
 - De uv-sensor anders plaatsen, zodat deze de ontstekingsvonk niet meer "zien" kan.
 - Een branderbesturing gebruiken, die ontstekingsvonken van een vlamsignaal kan onderscheiden.

? De branderbesturing gaat tijdens het opstarten met de fout "Geen vlam" of tijdens bedrijf met de fout "Vlamstoring" op storing.

- ! Sterk schommelend vlamsignaal daalt kortstondig onder de uitschakeldrempel.
 - Afstand van de uv-sensor t.o.v. de vlam verminderen.
 - De uv-sensor zo positioneren, dat deze zonder nadelige beïnvloeding (bijv. rooksluier) de vlam kan "zien".
- ! De uitschakeldrempel is te hoog ingesteld.
 - De uitschakeldrempel met BCSoft verlagen.

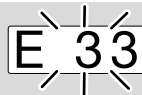
Storingsmeldingen via BCSoft uitlezen

- Via de apart leverbare opto-adaptor PCO 200 kunnen met behulp van het programma BCSoft storingsmeldingen uit de FDU gelezen worden, zie daartoe pagina 11 (15 Toebehoren) en de bedieningshandleiding BCSoft op www.docuthek.com.



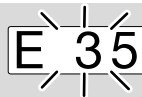
? Op het BCSoft-tabblad "Eventhistory" of "Statistics" wordt E 32 weergegeven.

- ! De voedingsspanning is te laag of te hoog.
 - De FDU binnen het aangegeven netspanningsbereik (netspanning +10/-15%, 50/60 Hz) laten werken.
- ! Er is een interne technische fout aanwezig.
 - Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.



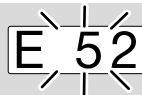
? Op het BCSoft-tabblad "Eventhistory" of "Statistics" wordt E 33 weergegeven.

- ! Foutieve parameterisatie.
 - Parameterinstelling met BCSoft controleren.
- ! Er is een interne technische fout aanwezig.
 - Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.



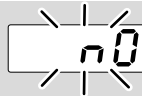
? Op het BCSoft-tabblad "Eventhistory" of "Statistics" wordt E 35 weergegeven.

- ! Incompatibele of defecte busmodule.
 - Busmodule door functioneel apparaat vervangen.



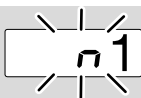
? Op het BCSoft-tabblad "Eventhistory" of "Statistics" wordt 52 weergegeven.

- ! De FDU is permanent op afstand ontgrendeld.
 - Activering van de afstandsontgrendeling via de bus controleren.
 - Om het apparaat te ontgrendelen gedurende ca. 1 s spanning op de ingang van de afstandsontgrendeling geven.



? Op het BCSoft-tabblad "Eventhistory" of "Statistics" wordt n 0 weergegeven.

- ! Geen verbinding tussen FDU en PLC (controller).
 - Bedrading controleren.
 - In het PLC-programma de FDU op de juiste netwerknaam en IP-configuratie controleren.
 - PLC inschakelen.

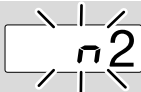


? Op het BCSOft-tabblad “Eventhistory” of “Statistics” wordt n 1 weergegeven.

→ De fout verschijnt alleen bij apparaten met veldbuscommunicatie met adrescontrole (A080 = 1).

! Ongeldig of verkeerd adres op de busmodule ingesteld.

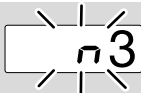
- Het juiste adres op de busmodule (001 tot FEF) instellen.



? Op het BCSOft-tabblad “Eventhistory” of “Statistics” wordt n 2 weergegeven.

! De busmodule heeft een verkeerde configuratie van de PLC ontvangen.

- Controleren of het juiste GSD-bestand is ingelezen.



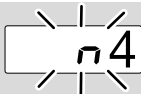
? Op het BCSOft-tabblad “Eventhistory” of “Statistics” wordt n 3 weergegeven.

→ De fout verschijnt alleen bij apparaten met veldbuscommunicatie met adrescontrole (A080 = 1).

! Er werd een ongeldige of geen netwerknaam voor de FDU aan de PLC verstrekt.

- Een netwerknaam geven, die met de default-netwerknaam (fdi-510-xxx) overeenkomt of deze heeft als postfix van een individueel gegeven naam in de volgende vorm: “klantspecifiek-naamgedeeltefdi-510-xxx”.

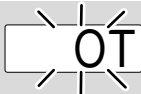
→ “xxx” staat voor het op de busmodule ingestelde adres (bijv. 4A5).



? Op het BCSOft-tabblad “Eventhistory” of “Statistics” wordt n 4 weergegeven.

! PLC in STOP-toestand.

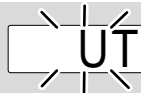
- Controleren of de PLC gestart kan worden.



? Op het BCSOft-tabblad “Eventhistory” of “Statistics” wordt OT weergegeven.

! De omgevingstemperatuur is te hoog voor de FDU (overtemperatuur).

→ Zodra de temperatuur weer tot de gespecificeerde streefwaarde daalt, verdwijnt de melding.



? Op het BCSOft-tabblad “Eventhistory” of “Statistics” wordt UT weergegeven.

! De omgevingstemperatuur is te laag voor de FDU (te lage temperatuur).

→ Zodra de temperatuur weer tot de gespecificeerde streefwaarde stijgt, verdwijnt de melding.

9 VLAMSIGNAAL, PARAMETERISATIE, STATISTIEK AFLEZEN/INSTELLEN

Via een apart leverbare opto-adaptor en met behulp van het programma BCSOft kunnen de parameters ingesteld worden en kan analyse- en diagnose-informatie uit de FDU gelezen worden, zie daartoe pagina 11 (15 Toebehoren) en de bedieningshandleiding BCSOft op www.docuthek.com.

10 PARAMETERS EN WAARDEN

→ Instelbaar via BCSoft

Toepassingsparameters

Parameter-nr.	Parameternaam Parameterwaarde
<i>AC01</i>	Uitschakeldrempel 1 2–20 = μ A
<i>AC18</i>	Reactietijd van het vlamrelais <i>1</i> = 0,7 s <i>2</i> = 1,7 s <i>3</i> = 2,7 s <i>4</i> = 3,7 s
<i>AC80</i>	Veldbuscommunicatie <i>0</i> = uit <i>1</i> = met adrescontrole <i>2</i> = zonder adrescontrole

Interfaceparameters

Parameter-nr.	Parameternaam Parameterwaarde
<i>IO04</i>	Vlambewaking <i>0</i> = ionisatie <i>1</i> = UVS <i>2</i> = UVC <i>9</i> = C7027, C7035, C7044
<i>IO58</i>	Functie contact 31/33 <i>9</i> = vlammelding maakcontact <i>10</i> = vlammelding verbreekcontact

11 LEGENDA

	Gereed voor gebruik
	Brander
	Vlammelding brander
	Storingsmelding
	In-/uitgang veiligheidsstroomcircuit

12 TECHNISCHE GEGEVENS

WAARSCHUWING

Informatie volgens REACH-verordening nr. 1907/2006, artikel 33.

Het apparaat bevat zeer zorgwekkende stoffen die in de kandidatenlijst van de Europese REACH-verordening nr. 1907/2006 zijn opgenomen.

Omgevingsomstandigheden

Condensatie en condensatiewater in en aan het apparaat is niet toegestaan.

Direct zonlicht of straling van gloeiende oppervlakken op het apparaat voorkomen.

Corrosieve invloeden, bijv. een zilte omgevingslucht of SO₂, vermijden.

Toegestane relatieve vochtigheid: min. 5%, max. 95%.

Het apparaat mag alleen in gesloten, niet openbaar toegankelijke ruimtes/gebouwen opgeslagen/ingebouwd worden.

Omgevingstemperatuur: -20 tot +60°C (-4 tot +140°F), geen condensatie/ijsvorming toegestaan.

Transporttemperatuur = omgevingstemperatuur.

Opslagtemperatuur: -20 tot +80°C (-4 tot +176°F).

Beschermingswijze: IP 20 volgens IEC 529.

Inbouwplaats: min. IP 54 (voor schakelkastmontage).

Toelaatbare bedrijfshoogte: < 2000 m boven zeeniveau.

Mechanische gegevens

Afmetingen (B x H x D): 60 x 115 x 112 mm.

Gewicht: 0,4 kg.

Aansluitingen:

Schroef aansluiting:

nominale diameter 2,5 mm²,

leidingdoorsnede star min. 0,2 mm²,

leidingdoorsnede star max. 2,5 mm²,

leidingdoorsnede AWG min. 24,

leidingdoorsnede AWG max. 12.

Veerkracht aansluiting:

nominale diameter 2 x 1,5 mm²,

leidingdoorsnede min. 0,2 mm²,

leidingdoorsnede AWG min. 24,

leidingdoorsnede AWG max. 16,

leidingdoorsnede max. 1,5 mm²,

nominale stroom 10 A (8 A UL), moet bij 'Daisy chain' (keten) in acht genomen worden.

Elektrische gegevens

Voedingsspanning:

FDU..Q: 120 V~, -15/+10%, 50/60 Hz, $\pm 5\%$,

FDU..W: 230 V~, -15/+10%, 50/60 Hz, $\pm 5\%$,

voor geaarde en niet geaarde netten.

Vlambewaking:

door uv-sonde of ionisatievoeler.

Voor intermitterend of continu bedrijf.

Vlamsignaalstroom:

ionisatiebewaking: 0–25 μ A,

UVS-/UVC-bewaking: 0–25 μ A,

C70xx-bewaking: 0–15 μ A.

Ionisatie-/uv-kabel:

max. 50 m (164 ft).

Contactbelasting:

max. 2 A, $\cos \varphi \geq 0,6$,

min. 2 mA, $\cos \varphi \geq 0,6$.

Nominaal vermogen bij SIL 3 toepassingen:

max. 0,1 A, $\cos \varphi = 1$ voor beide maak- en verbreekcontact-uitgangen, 230 V~ of 24 V=.

Aantal schakelcycli:

max. 250.000.

12.1 Levensduur

Dit aangeven van de levensduur is gebaseerd op een gebruik van het product conform deze bedieningshandleiding. Het is noodzakelijk de veiligheidsrelevante producten na het bereiken van hun levensduur te vervangen. Levensduur (gerelateerd aan de datum van productie) conform EN 230, EN 298 voor FDU: 20 jaar.

Een verdere toelichting vindt u bij de geldige regels en het internetportaal van afecor (www.afecor.org). Deze handelwijze geldt voor verwarmingsinstallaties. Voor thermische installaties de plaatselijk daarvoor geldende voorschriften in acht nemen.

13 VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN

Toepassingsgebied:

volgens "Industriële installaties voor warmtebehandelingsprocessen – Deel 2:

Veiligheidseisen voor verbrandings- en brandstofsyste­men" (EN 746-2) in combinatie met brandstoffen en oxidanten, die bij oxidatie uv-straling uitsloten.

Werkingswijze:

Type 2 volgens EN 60730-1.

Storingsgedrag:

al naar gelang het type 2.AD2.Y. Tijdens een storing schakelt de FDU af en gebruikt een vrij activeringsmechanisme, dat niet gesloten kan worden.

De fourtherkenningstijd (FFDT) is instelbaar via parameter A018 in BCSof:

min. 0,7 s en max. 3,7 s.

Intermitterend bedrijf:

Volgens EN 298 hoofdstuk 7.101.2.9 mogelijk. Er moet voor het opstarten van de branderbesturing op vreemd licht gecontroleerd worden.

Softwareklasse: komt overeen met softwareklasse C, die in een gelijksoortig, dubbelkanaals architectuur met vergelijk werkt.

Uitsluiten van de fout kortsluiting:

Nee. Interne spanningen zijn noch SELV noch PELV.

Interfaces

Bedradingswijze:

Aanbrengvorm type X volgens EN 60730-1.

Aansluitklemmen:

Voedingsspanning:

FDU..Q: 120 V~, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%,

FDU..W: 230 V~, -15/+10%, 50/60 Hz, ±5%, tussen klem L en N,

ionisatiesignaal: 230 V~ tussen klem ION (ionisatie-uitgang) en BM (massa van de brander). De spanning wordt door de FDU beschikbaar gesteld.

Gelijkstroomsignaal:

geen vlam: < 2 µA,

actieve vlam: 2 tot 25 µA, afhankelijk van de vlamkwaliteit.

14 LOGISTIEK

Transport

Het apparaat beschermen tegen belasting van buitenaf (schok, klap, trillingen).

Transporttemperatuur: zie pagina 9 (12 Technische gegevens).

De voor het transport beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Transportschade aan het apparaat of de verpakking direct melden.

Leveringsomvang controleren.

Opslag

Opslagtemperatuur: zie pagina 9 (12 Technische gegevens).

De voor de opslag beschreven omgevingsomstandigheden zijn van toepassing.

Opslagduur: 6 maanden voordat het apparaat voor het eerst gebruikt wordt, in de originele verpakking.

Mocht de opslagtijd langer zijn, dan wordt de totale levensduur met deze extra periode verkort.

15 TOEBEHOREN

Reserveonderdelen zie www.partdetective.de.

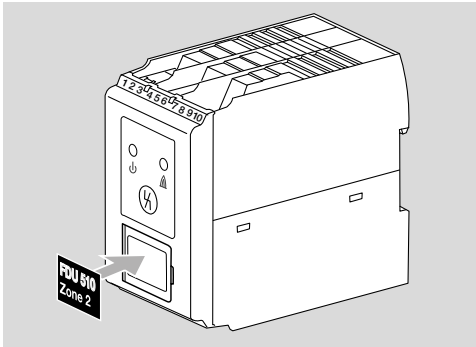
15.1 BCSoft4

De betreffende actuele software kan op internet onder www.docuthek.com gedownload worden. Daartoe moet u zich in de DOCUTHEK aanmelden.

15.2 Opto-adapter PCO 200

Inclusief cd-rom BCSoft,
bestelnr.: 74960625.

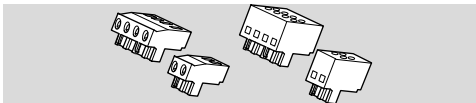
15.3 Bordjes voor opschriften



Voor het bedrukken met laserprinter, plotter of graveermachine, 27 x 18 mm of 28 x 17,5 mm.
Kleur: zilver.

15.4 Aansluitstekker-set

Voor het bedraden van de FDU 510, FDU 520.



Aansluitstekkers met schroefklemmen voor FDU 510, FDU 520..K1
Bestelnr.: 74924898.

Aansluitstekkers met veerkrachtklemmen voor FDU 510, FDU 520..K2
Bestelnr.: 74924899.

16 CERTIFICERING

16.1 Downloaden certificaten

Certificaten, zie www.docuthek.com

16.2 Conformiteitsverklaring



Wij verklaren als fabrikant dat de producten FDU 510, FDU 520 aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen voldoen.

Richtlijnen:

- 2006/42/EC
- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Normen:

- EN 298:2012
- EN 13611+A2:2011
- EN 61508:2010, suitable for SIL 3

Elster GmbH

16.3 SIL, PL



Voor systemen tot SIL 3 volgens EN 61508.

Volgens EN ISO 13849-1, tabel 4, kan de FDU 520 tot PL e ingezet worden.

Veiligheidsspecifieke specificaties

Foutendekking DC	91%
Type van het subsysteem	Type B volgens EN 61508-2
Gebruiksmodus	met hoge schakelfrequentie volgens EN 61508-4, continu bedrijf (volgens EN 298)
Gemiddelde waarschijnlijkheid van een gevaarlijke fout PFH _D	16,9 x 10 ⁻⁹ 1/h
Gemiddelde tijd tot het optreden van een gevaarlijke fout MTTF _d	1/PFH _D
Aandeel veilige fouten SFF	98,1%

16.4 UL-goedgekeurd



Voor USA: productcategorie MCCZ2, File No. MP268,
voor Canada: productcategorie MCCZ8, File No. MP268.
www.ul.com.

16.5 REACH-verordening

Het apparaat bevat zeer zorgwekkende stoffen die in de kandidatenlijst van de Europese REACH-verordening nr. 1907/2006 zijn opgenomen. Zie Reach list HTS op www.docuthek.com.

16.6 China RoHS

Richtlijn betreffende de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen (RoHS) in China. Scan van de blootstellingentabel (Disclosure Table China RoHS2), zie certificaten op www.docuthek.com.

17 VERWIJDERING VAN AFVALSTOFFEN

Apparaten met elektronische componenten:

AEEA-richtlijn 2012/19/EU – richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur



■ Het product en de verpakking ervan na afloop van de levensduur van het product (aantal schakelcycli) bij een recyclingcentrum inleveren. Het apparaat niet bij het gewone huisvuil doen. Het product niet verbranden. Indien gewenst worden oude apparaten door de fabrikant in het kader van de afvalrechtelijke bepalingen, bij levering franco huis, teruggenomen.

VOOR MEER INFORMATIE

Het productspectrum van Honeywell Thermal Solutions omvat Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder en Maxon. Kijk voor meer informatie over onze producten op de site ThermalSolutions.honeywell.com of neem contact op met uw Honeywell verkoopingengineer.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Leiding van de wereldwijde centrale servicedienst:
T +49 541 1214-365 of -555
hts.service.germany@honeywell.com

Vertaling uit het Duits
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder