

FDU 510, FDU 520 lánegő

ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS

Edition 04.25 · HU · 03251625



1 BIZTONSÁG

1.1 Használat előtt olvassa el az üzemeltetési útmutatót



Az útmutatót felszerelés és üzemeltetés előtt gondosan el kell olvasni. Az útmutatót felszerelés után tovább kell adni az üzemeltetőnek. A jelen készüléket az érvényes előírások és szabványok szerint kell telepíteni és üzembe helyezni. Az útmutató a www.docuthek.com oldalon is megtalálható.

1.2 Jelmagyarázat

1, 2, 3, a, b, c = munkalépés

→ = tájékoztatás

1.3 Felelősség

Az útmutató figyelmen kívül hagyása miatt keletkező károkért és a nem rendeltetésszerű használatért nem vállalunk felelősséget.

1.4 Biztonsági útmutatások

A biztonság szempontjából fontos információk a következő módon vannak jelölve az útmutatóban:

⚠ VESZÉLY

Életveszélyes helyzetekre utal.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges élet- és sérülésveszélyre utal.

⚠ VIGYÁZAT

Lehetséges anyagi károkra utal.

Valamennyi munkálatot csak szakképzett gázszerelő szakembernek szabad végeznie. A villamossági munkákat csak szakképzett villamossági szakember végezheti.

1.5 Átszerelés, pótalkatrészek

Tilos bármilyen műszaki módosítást végezni. Csak eredeti pótalkatrészeket szabad használni.

TARTALOMJEGYZÉK

1 Biztonság	1
2 Az alkalmazás ellenőrzése	2
3 Beépítés	3
4 A vezeték kiválasztása	3
5 Huzalozás	3
6 Beállítás	5
7 Üzembe helyezés	5
8 Segítség üzemzavarok esetén	6
9 Lánegjel, paraméterezés, statisztika leolvasása/beállítása	9
10 Paraméterek és értékek	9
11 Jelmagyarázat	9
12 Műszaki adatok	9
13 Biztonsági útmutatások	10
14 Logisztika	11
15 Tartozékok	11
16 Tanúsítás	11
17 Ártalmatlanítás	12

2 AZ ALKALMAZÁS ELLENŐRZÉSE

Az FDU 510 és FDU 520 lángór időszakos üzemelésű (FDU 510) vagy tartós üzemelésű (FDU 520) gázégők felügyeletére szolgál. Az IFW, R4343 vagy BC1000 lángórok helyett alkalmazhatók. A lángórok megfelelő égővezérlőkkel (pl. BCU 560) vagy hibabiztos PLC-vel együtt, az adott szabványoknak megfelelő lángellenőrzéssel használhatók. Az FDU egységek többlángos felügyeletre vagy többpontos felügyeletre (pl. vonal- vagy csatornás rendszerű égőkön) használhatók.

FDU 510

Időszakos üzemelésű gázégőkön történő felügyeletre

FDU 520

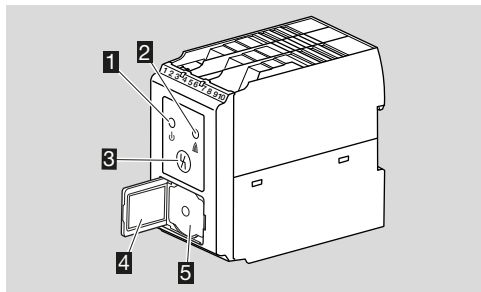
Tartós üzemelésű gázégőkön történő felügyeletre

A működés csak a megadott korlátokon belül garantált, lásd oldal: 9 (12 Műszaki adatok). Minden más felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül.

2.1 Típuskulcs

FDU	Lángór
510	510-es sorozat szakaszos üzemeléshez
520	520-as sorozat tartós üzemeléshez
Q	Hálózati 120 V~, 50/60 Hz
W	Hálózati feszültség 230 V~, 50/60 Hz
0	Lángellenőrzés ionizációs elektródával
1	Lángellenőrzés UVS-sel
2	Lángellenőrzés UVC-sel
9	Lángellenőrzés C7027, C7035, C7227 és C7235 sorozattal
T2	Lekapcsolási küszöb: 2 μ A
T5	Lekapcsolási küszöb: 5 μ A
T7	Lekapcsolási küszöb: 7 μ A
/1	Biztonsági idő üzemeléskor: 1 mp
/4	Biztonsági idő üzemeléskor: 4 mp
O1	Érintkezők: 1 záró érintkező, 1 nyitó érintkező
O2	Érintkezők: 2 záró érintkező
-0	Nincs kimenet
-1	Lángjelerősség: 0–5 V kimenet
K0	Csatlakozódugaszok nélkül
K1	Csatlakozódugaszok csavaros kapcsokkal
K2	Csatlakozódugaszok rugóerős kapcsokkal

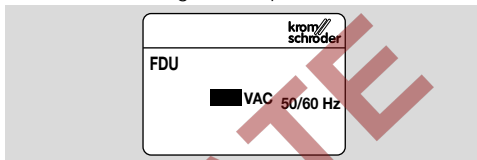
2.2 Az alkatrészek elnevezése



- 1 Piros/zöld LED, üzemmállapot
- 2 Sárga LED, lángjelzés
- 3 Reset gomb
- 4 Típuslábla
- 5 Csatlakozó optikai csatlóház

2.3 Típuslábla

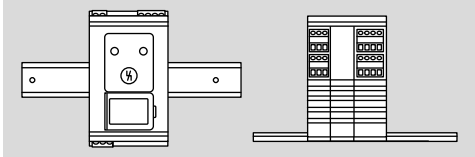
Bemeneti feszültség: lásd a típusláblát.



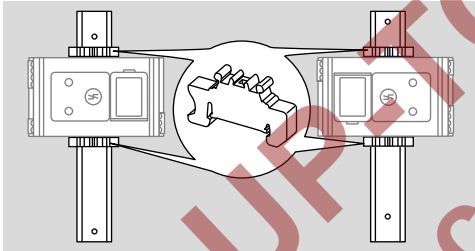
3 BEÉPÍTÉS

⚠ VIGYÁZAT

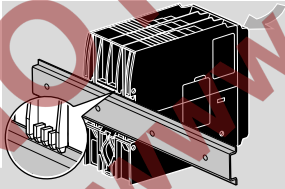
- A készülék leejtése a készülék tartós sérülését okozhatja. Ilyen esetben a teljes készüléket és a hozzá tartozó modulokat használat előtt ki kell cserélni.
- Beépítési helyzet: állítva, fektetve, illetve balra vagy jobbra megdöntve.
- A készülék rögzítése vízszintes állású, 35 x 7,5 mm-es kalapsínre van méretezve.



- A kalapsín függőleges beállítása esetén a készülék elcsúszásának megakadályozására végtartók (pl. Phoenix Contact gyártmányú Clipfix 35) szükségesek.



- Tiszta, legalább IP 54-es védettségű fokozatú környezetbe (pl. kapcsolószekrény) kell beépíteni. Kondenzátum képződése nem megengedett.



4 A VEZETÉK KIVÁLASZTÁSA

- A helyi előírásoknak és az üzemelési feltételeknek megfelelő vezetéseket kell használni.
- A jel- és vezérlővezeték keresztmetszete csavaros csatlakozónál max. 2,5 mm² (min. AWG 24, max. AWG 12), rugóerős csatlakozónál pedig max. 1,5 mm² (min. AWG 24, max. AWG 12).
- A készülék vezetékeit nem szabad frekvenciaváltók vezetékeivel és más erősen sugárzó vezetékekkel egy kábelcsatornában vezetni.
- Kerülni kell az idegen elektromos behatásokat.

Ionizációs-, UV-, C70xx-vezeték

- Az EMV-hatások hátrányosan befolyásolják a lángjelet.
- Ha nincsenek zavaró EMV-hatások (elektromágneses zavaró hatások), akkor 50 m hosszúságú vezetékek lehetségesek.
- Az ionizációs-, UV-, C70xx-vezeték hosszának a növekedésével a lángjel erőssége csökkenhet.
- A vezetékeket egyenként (alacsony kapacitású), és lehetőleg nem fém csőbe kell behúzni.

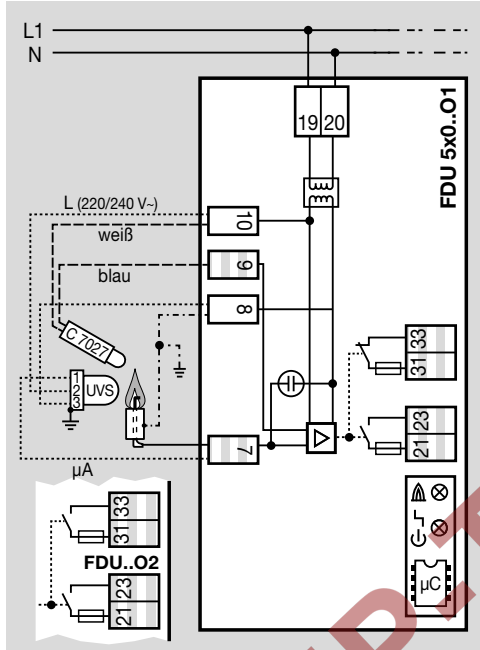
5 HUZALOZÁS

- 1 Feszültségmentesítse a berendezést.
- A FDU-hoz csavaros kapcsok vagy rugóerős kapcsok szállíthatók:
Csavaros kapocs, rendelési szám: 74924898.
Rugóerős kapocs, rendelési szám: 74924899.
- 2 A huzalozást a kapcsolási rajznak megfelelően kell elvégezni – lásd oldal: 4 (5.1 Kapcsolási rajz).
- Létesítsen jó védővezeték-kapcsolatot az FDU égőteste (8-as kapocs) és az égők között.
 - A hálózati feszültség szabálytalanságaiból eredő hálózati feszültséghibák elkerülése érdekében biztosítsa, hogy az FDU-en tiszta, szinuszos feszültség legyen jelen.

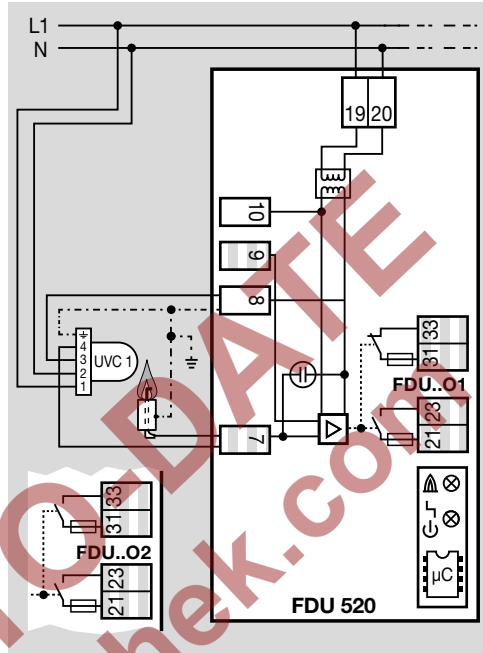
5.1 Kapcsolási rajz

→ Lásd oldal: 9 (11 Jelmagyarázat).

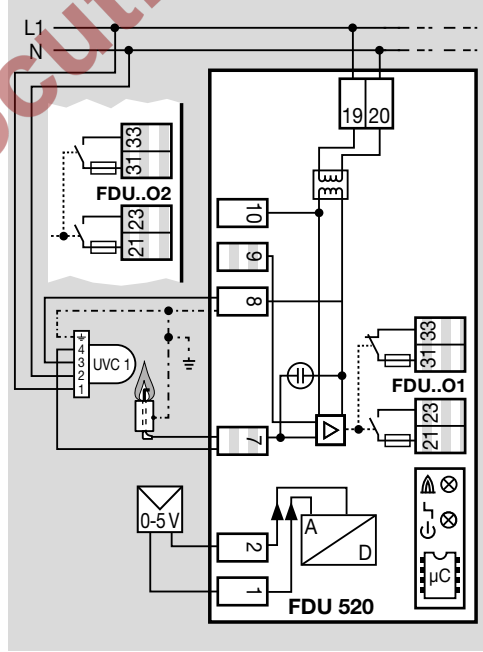
Standard



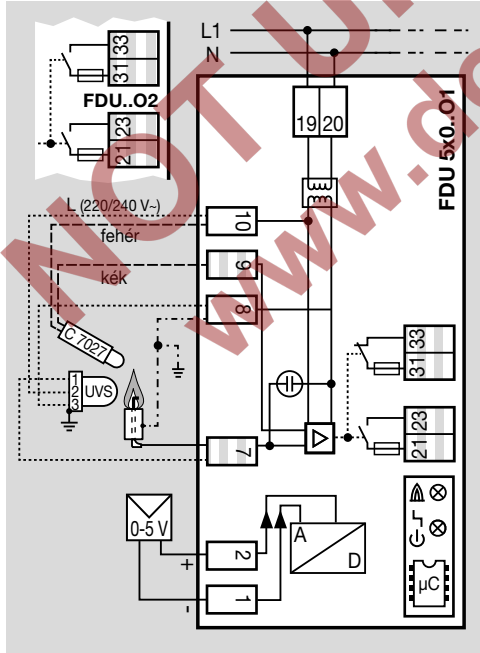
UVC egység FDU 520-on



UVC egység FDU 520-on 0-5 V-os kimenettel



0-5 V-os kimenettel



6 BEÁLLÍTÁS

Bizonyos esetekben szükséges lehet a gyárilag beállított paraméterek módosítása. A külön BCSof szoftverrel és a PCO 200 optikai csatolóval lehetséges paramétereket módosítani az FDU-n, pl. a lekapszolási küszöböt vagy a lángellenőrzés jellegét, ehhez lásd az üzemeltetési útmutató „Tartozékok” fejezetét vagy a műszaki információkat és a BCSof üzemeltetési útmutatóját a www.docuthek.com címen.

1 Módosítsa a paraméterbeállításokat a BCSof-on keresztül.

→ A hálózati biztonság garantálásához a BCSof-tal nem lehet a hálózaton keresztül hozzáférni az eszközhöz.

→ A gyári beállítást paraméterezhető jelszó (1234) védí.

→ Amennyiben megváltoztatják a jelszót, akkor azt be kell jegyezni a berendezés dokumentációjába.

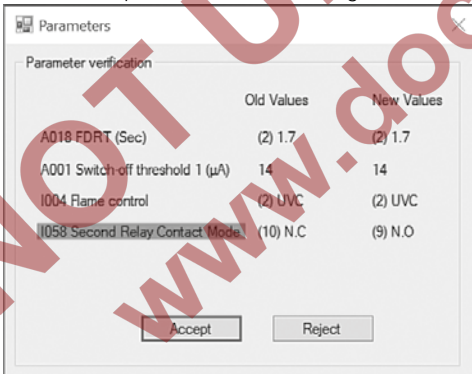
2 A „Confirm Changes” lehetőségre kattintva a paramétermódosítások a BCSof-ból az FDU-ra továbbítódnak.

→ Megjelenik egy felugró ablak azzal az üzenettel, hogy az adatátvitel befejeződött.

3 Ebben a felugró ablakban kattintson az „OK” lehetőségre.

→ A BCSof-ban megnyílik egy a paramétermódosítás megerősítésére szolgáló ablak.

→ Az FDU zöld LED-e addig villog, amíg meg nem történik a paramétermódosítás megerősítése.



4 Az „Accept” lehetőségre kattintva erősítse meg a paramétermódosítást, vagy az „Reject” gombbal vesse el.

→ A paramétermódosításokat meg kell erősíteni, hogy az FDU átvegye az új paraméterbeállításokat. Ellenkező esetben az FDU a régi paraméterbeállítást.

Lekapszolási küszöb

→ A lekapszolási küszöb 2 és 20 µA érték között állítható be.

→ Amennyiben az FDU-t égővezérlőn használják, akkor a lekapszolási küszöböt nem lehet beállítani az égővezérlőn.

Paraméter	Paraméterérték	Gyári beállítás
A001	2–20 = 1. égő lángjel lekapszolási küszöb µA egységben (az I004 paraméter függvényében)	> 2 µA I004 = 0 esetén, > 5 µA I004 = 1 esetén, 5 µA I004 = 2 esetén, > 2 µA I004 = 9 esetén

7 ÜZEMBE HELYEZÉS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Robbanásveszély! Az üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a berendezés tömörségét.

Ahhoz, hogy ne történjen sérülés, az üzembe helyezés előtt biztosítani kell, hogy az FDU-n az I004-es paraméter (= a lángérzékelő kiválasztása) úgy legyen beállítva, hogy az az alkalmazáshoz engedélyezett tartományhoz legyen beállítva.

1 Kapcsolja be a berendezést.

→ A LED-ek (sárga, piros, zöld) villognak az FDU inicializálása alatt.

→ Amint a zöld LED világít, az FDU üzemkész állapotban van.

→ Amint a sárga LED világít, a lángérzékelő lángot észlel (késleltetés ≤ 1 mp).

→ Zavar esetén a piros LED világít.

8 SEGÍTSÉG ÜZEMZAVAROK ESE-TÉN

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés általi életveszély!

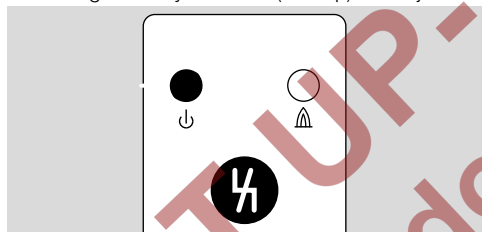
- Az áramvezető (alkat)részekben végzett munkálatok előtt az elektromos vezetékeket feszültségmentesíteni kell.
- Az üzemzavarok elhárítását csak arra feljogosított szakemberek végezhetik.
- Ne végezzen javításokat a készüléken, különben a szavatosság megszűnik! A szakszerűtlen javítások és a hibás elektromos csatlakozások tönkretelhetik a készüléket.
- Resetelést alapvetően csak arra felhatalmazott szakember végezhet annak az égőnek a folyamatos ellenőrzése mellett, melynél az üzemzavart el kell hárítani.

Zavar miatti reteszelés/készülékhiba

→ A piros LED világít.

A reset gomb lenyomásával > 5 mp resetelje az FDU-t.

→ Amennyiben a piros LED még mindig világít, kapcsolja ki, majd újból be az FDU-t, ezután pedig a reset gomb lenyomásával (> 5 mp) resetelje.



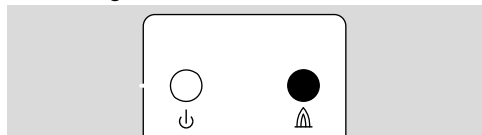
Üzemzavar

! Ok

- **Megoldás**

→ Amennyiben az FDU nem reagál, akkor szerelje ki és ellenőrzésre küldje el a gyártónak a készüléket.

8.1 A sárga „Lángjelzés” LED meglévő láng nélkül világít.



! A lángórt más égők lángjai, pl. a kemencefalakon kialakult visszatükröződések által, zavarják.

- UV-érzékelőt úgy kell elhelyezni, hogy csak a saját lángját „lássa” (pl. nézőcsövet kell használni).

! A lángórt túl érzékeny.

- Növelje meg a lekapcsolási küszöb értékét a BCSoft szoftver segítségével.

! Az UV-cső hibás.

- Cserélje ki az UV-csövet, ehhez lásd a használt UV-érzékelő üzemeltetési útmutatójában foglalt információkat.

8.2 UV-ellenőrzés esetén: A sárga „Lángjelzés” LED meglévő láng ellenére sem világít.



! Az UV-érzékelő elszennyeződött, pl. korom által.

- Tisztítsa meg a kvarcüveget/lencsét.

! Nedvesség van az égőadapterben.

- Szellőztesse ki az égőadaptert.

! Az UV-érzékelő túl messze van a lángtól.

- Csökkentse a távolságot.

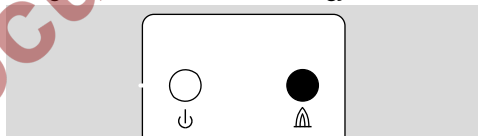
! Nincs behelyezve UV-cső.

- Helyezzen be UV-csövet.

! Sok üzemóra után a lángjel gyengébb lesz, az UV-cső öregszik.

- Cserélje ki az UV-csövet, ehhez lásd a használt UV-érzékelő üzemeltetési útmutatójában foglalt információkat.

8.3 A sárga „Lángjelzés” LED világít, azonban az égővezérlő nem ismer fel lángjelet.



! Rövidzárlat vagy szakadás van a lángór és az égővezérlő/vezérlőegység közötti huzalozásban.

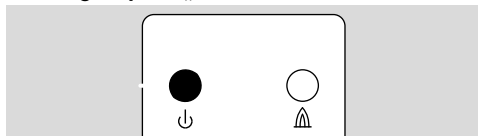
! Az UV-lángór vagy az égővezérlő huzalozása nem megfelelő.

! A lángjelvezeték túl hosszú.

! Zavarforrások, pl. gyújtótranszformátorok befolyásolják a lángjelet.

- Hárítsa el a hibát.

8.4 Világít a piros „Üzemzavar” LED.



! A készülék hibás.

- Szerelje ki a készüléket, és küldje el átvizsgálásra a gyártóhoz.

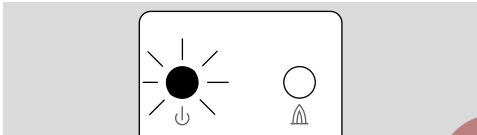
! Belső hiba áll fenn.

- A reset gomb lenyomásával resetelje a készüléket.

- ! Az FDU hőmérséklete $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatt vagy $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ felett van.
 - Biztosítsa, hogy az FDU hőmérséklete a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti tartományban legyen.
- A zavarmentes üzemelés csak a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti tartományban biztosított.

- ! A hálózati feszültség az FDU-n túllépi a túl magas vagy túl alacsony feszültségre vonatkozó határértékeket.
 - Gondoskodjon a megfelelő hálózati feszültségről.

8.5 Villog a piros „Üzemzavar” LED (hőmérséklet-riasztás vagy a buszmodul kapcsolati hibájának kijelzése).



- ! A vezérlőpanel hőmérséklete túllépi a figyelmeztetési korlátokat. A vezérlőpanel hőmérséklete $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ vagy $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ között van.
 - Az FDU működése nem korlátozódik.
 - Amint az FDU $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérsékleti tartományban van, a piros LED villogása megszűnik.

- ! Az FDU csatlakoztatva van a buszmodulhoz, azonban nem építhető fel kapcsolat a hoszttal (PLC vagy BCSofT).
 - Ellenőrizze az IP-címet.
 - Ellenőrizze a hoszttal folytatott kommunikációt.

8.6 A zöld „Üzemkész” LED nem világít.



- ! Hibás huzalozás.
 - Ellenőrizze a huzalozást, lásd oldal: 4 (5.1 Kapcsolási rajz).
- ! A készülék hibás.
 - Küldje be a készüléket.
- ! Az FDU-nál készülékhiba áll fenn.
 - Olvassa ki a hibát a BCSofT segítségével és reagáljon ennek megfelelően.
- ! Az FDU-nál zavar miatti a resetelés áll fenn.
 - Olvassa ki a hibát a BCSofT segítségével és reagáljon ennek megfelelően.

8.7 Az égő pulzáción gyűjt.

- ! Az FDU gyűjtőszikrára reagál.
 - Helyezze el újra az UV-érzékelőt úgy, hogy már ne „láthassa” a gyűjtőszikrát.

- Olyan égővezérlőt használjon, amely meg tudja különböztetni a gyűjtőszikrát és a lángjelet.

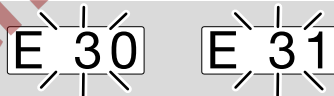
8.8 Az égővezérlő indítás közben „Nincs láng” hibával vagy üzemelés közben „Lángkimaradás” hibával zavarra fut.

- ! Az erőteljesen ingadozó lángjel rövid időre a lekapcsolási küszöbérték alá csökken.
 - Csökkentse az UV-érzékelő és a láng távolságát.
 - Úgy helyezze el az UV-érzékelőt, hogy akadályozás (pl. füstfüggöny) nélkül „láthassa” a lángot.
- ! Túl magasra van beállítva a lekapcsolási küszöb értéke.
 - Csökkentse le a lekapcsolási küszöb értékét a BCSofT szoftver segítségével.

A hibaüzenetek kiolvasása BCSofT-tal

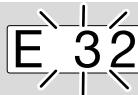
- A kiegészítőleg kapható PCO 200 optikai csatlóval a BCSofT program segítségével hibaüzenetek olvashatók ki az FDU-ból, ehhez lásd oldal: 11 (15 Tartozékok) és a BCSofT üzemeltetési útmutatóját a www.docuthek.com címen.

8.9 A Statisztik regiszterkártya („Statistics”) BCSofT Errorhistory-ban (Hiba előzmények) E 30 vagy E 31 szerepel.



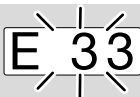
- ! Abnormális adatváltozás az FDU gyárilag beállított paramétereiben.
 - Állítsa vissza a BCSofT-tal a paraméterbeállításokat a gyári beállításra.
 - A hiba megismétlődésének elkerülésére keresse meg a hiba okát.
 - Amennyiben az intézkedések nem segítenek, szerelje ki a készüléket, és küldje el átvizsgálásra a gyártóhoz.

8.10 A Statisztik regiszterkártya („Statistics”) BCSofT Errorhistory-ban (Hiba előzmények) E 32 szerepel.



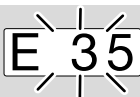
- ! A tápfeszültség túl alacsony vagy túl magas.
 - A FDU-t a megadott hálózati feszültségtartományban (hálózati feszültség $+10\%$ - 15% , 50/60 Hz) kell üzemeltetni.
- ! Belső készülékhiba áll fenn.
 - Szerelje ki a készüléket, és küldje el átvizsgálásra a gyártóhoz.

8.11 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) E 33 szerepel.



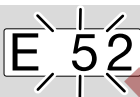
- ! Hibás paraméterezés.
 - Ellenőrizze a paraméter beállítást a BCSof-tal.
- ! Belső készülékhiba áll fenn.
 - Szerelje ki a készüléket, és küldje el átvizsgálásra a gyártóhoz.

8.12 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) E 35 szerepel.



- ! Nem kompatibilis vagy hibás buszmodul.
 - Cserélje ki a buszmodult működőképes készülékre.

8.13 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) E 52 szerepel.



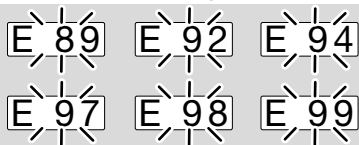
- ! A FDU folyamatosan távresetelődik.
 - Ellenőrizze a távresetelés buszon keresztül történő aktiválását.
 - A készülék reseteléséhez kb. 1 mp-re adjon feszültséget a távresetelési bemenetre.

8.14 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) E 80 szerepel.



- ! Hiba a lángerősítőben.

8.15 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) az E 89, E 92, E 94, E 97, E 98 vagy E 99 szerepel.



- ! Rendszerhiba – az BCU biztonsági lekapcsolást végzett. Az ok a készülék hibája vagy abnormális EMV-hatás (elektromágneses zavaró hatás) lehet.
 - Ügyelni kell a gyújtóvezeték szakszerű fektetésére.

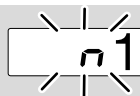
- Ügyeljen a berendezésre érvényes EMV-irányelvek betartására – különösen a frekvenciaváltós berendezéseknél.
- Állítsa vissza az FDU-t.
- Válassza le az FDU-t a hálózatról, majd kapcsolja be újra.
- Ellenőrizze a hálózati feszültséget és frekvenciát.
- Amennyiben az ismertetett intézkedések nem segítenek, akkor valószínűleg hardverhiba áll fenn az FDU-nál. Szerelje ki a készüléket, és küldje el átvizsgálásra a gyártóhoz.

8.16 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) az n 0 szerepel.



- ! Nem épül fel kapcsolat a FDU és a PLC (vezérlő) között.
 - Ellenőrizze a huzalozást.
 - Ellenőrizze a PLC-programban a FDU-t helyes hálózathív és IP-konfiguráció szempontjából.
 - Kapcsolja be a PLC-t.

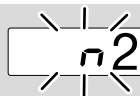
8.17 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) az n 1 szerepel.



- A hiba csak címellenőrzéses terepi busz kommunikációval rendelkező eszközöknél (A080 = 1) jelenik meg.

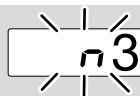
- ! Érvénytelen vagy hibás cím van beállítva a buszmodulon.
 - Rendelje hozzá a helyes címet (001 – FEF) a buszmodulhoz.

8.18 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) az n 2 szerepel.



- ! A buszmodul nem megfelelő konfigurációt kapott a PLC-től.
 - Ellenőrizze, hogy a helyes GSD-fájl került e betöltésre.

8.19 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) az n 3 szerepel.



→ A hiba csak címellenőrzéses terepi busz kommunikációval rendelkező eszközöknél (A080 = 1) jelenik meg.

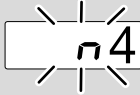
! Érvénytelen hálózatnév vagy nem került hálózatnév hozzárendelésre a FDU-hoz a PLC-n.

- Adjon olyan hálózatnevet, amely megfelel az alapértelmezett hálózatnévnek (fdu-510-xxx), vagy amely azt egy egyénileg kiosztott név utótagjaként a következő formában tartalmazza:

„ügyfélegyedi-névrészfdu-510-xxx”.

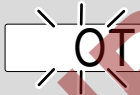
→ A(z) „xxx” a készüléken beállított címet jelenti (pl. 4A5).

8.20 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) az n 4 szerepel.



! A PLC STOPP állapotban van.
• Ellenőrizze, hogy a PLC elindítható-e.

8.21 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) az 0T szerepel.



! A környezeti hőmérséklet túl magas az FDU-hoz (túl magas hőmérséklet).

→ Amint a hőmérséklet újból a megadott előírt értékre csökken, a kijelzés eltűnik.

8.22 A Statistics regiszterkártya („Statistics”) BCSof Errorhistory-ban (Hiba előzmények) az 0T szerepel.



! A környezeti hőmérséklet túl alacsony az FDU-hoz (túl alacsony hőmérséklet).

→ Amint a hőmérséklet újból a megadott előírt értékre nő, a kijelzés eltűnik.

9 LÁNGJEL, PARAMÉTEREZÉS, STATISZTIKA LEOLVASÁSA/BEÁLLÍTÁSA

Egy kiegészítőleg kapható optikai csatolóval és a BCSof program segítségével paraméterek állíthatók be, valamint az FDU-ból elemzési és diagnosztikai információk olvashatók ki, ehhez lásd az üzemeltetési útmutatót vagy a Műszaki információk alatt a „Tartozékok” c. fejezetet, és a BCSof üzemeltetési útmutatóját a www.docuthek.com címen.

10 PARAMÉTEREK ÉS ÉRTÉKEK

→ A BCSof-on keresztül állítható be

Alkalmazás-paraméter

Paraméter sz.	Paraméternév Paraméterérték
R001	1. lekapcsolási küszöbérték 2–20 = μ A
R018	A lángór reakcióideje 1= 0,7 mp 2= 1,7 mp 3= 2,7 mp 4= 3,7 mp
R080	Terepi busz kommunikáció 0= ki 1= címellenőrzéssel 2= nincs címellenőrzés

Interfészparaméterek

Paraméter sz.	Paraméternév Paraméterérték
I004	Lángellenőrzés 0= ionizáció 1= UVS 2= UVC 9= C7027, C7035, C7044
I058	31/33-es érintkező funkció 9= záró lángjelzés i0= bontó lángjelzés

11 JELMAGYARÁZAT

	Üzemkész
	Égő
	Az égő lángjelzés
	Hibajelzés
	Biztonsági áramkör be- és kimenete

12 MŰSZAKI ADATOK

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Információ az 1907/2006 sz. REACH-rendelet 33. cikke szerint.

A készülék olyan, különös aggodalomra okot adó anyagokat tartalmaz, melyek szerepelnek az 1907/2006 sz. európai REACH-rendelet jelöltlistáján.

Környezeti feltételek

A készülékben és a készüléken nem megengedett a harmatképződés és kondenzvíz képződése.

Kerülni kell a készüléket érő közvetlen napsugárzást vagy az izzó felületek általi sugárzást.

Kerülni kell a pl. sótartalmú környezeti levegő vagy a SO₂ általi korrózió hatásokat.

Megengedett relatív páratartalom: min. 5%, max. 95%.

A készüléket csak zárt, nyilvánosan nem hozzáférhető helyiségekben/épületekben szabad tárolni/beépíteni.

Környezeti hőmérséklet: -20-tól +60 °C-ig (-4-től +140 °F-ig), kondenzátum-képződés/jégesedés nem megengedett.

Szállítási hőmérséklet = környezeti hőmérséklet.

Tárolási hőmérséklet: -20-tól +80 °C-ig (-4-től +176 °F-ig).

Védettségi fokozat: IP 20 az IEC 529-nek megfelelően.

Beszereési hely: min. IP 54 (kapcsolószekrénybe szereléshez).

Megengedett üzemelési magasság: < 2000 m a középtengerszint felett.

Mechanikai adatok

Méreték (Sz × Ma × Mé): 60 × 115 × 112 mm.

Súly: 0,4 kg.

Csatlakozók:

Csavaros csatlakozó:

névleges keresztmetszet 2,5 mm²,

kábelér keresztmetszet merev min. 0,2 mm²,

kábelér keresztmetszet merev max. 2,5 mm²,

kábelér keresztmetszet AWG min. 24,

kábelér keresztmetszet AWG max. 12.

Rugóerős csatlakozó:

névleges keresztmetszet 2 × 1,5 mm²,

kábelér keresztmetszet min. 0,2 mm²,

kábelér keresztmetszet AWG min. 24,

kábelér keresztmetszet AWG max. 16,

kábelér keresztmetszet max. 1,5 mm²,

névleges áram 10 A (8 A UL), daisy chain esetén figyelembe kell venni.

Villamossági adatok

Tápfeszültség:

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

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

földelt vagy földelés nélküli hálózatokhoz.

Teljesítményfelvétel: < 10 VA.

Lángellenőrzés:

UV-szondával vagy ionizációs érzékelővel.

Időszakos vagy tartós üzemeléshez.

Lángjel árama:

ionizációs ellenőrzés: 1–25 µA,

ellenőrzés UVS-sel/UVC-sel: 1–25 µA,

ellenőrzés C70xx-sel: 1–15 µA.

ionizációs-/UV-vezeték:

max. 50 m (164 ft).

Érintkező terhelhetőség:

max. 2 A, cos φ ≥ 0,6,

min. 2 mA, cos φ ≥ 0,6.

Névleges teljesítmény SIL 3 alkalmazások esetén:

max. 0,1 A, cos φ = 1 mindkét záró és bontó kimenet esetében, 230 V~ vagy 24 V~.

Kapcsolásszám:

max. 250 000.

12.1 Élettartam

Az élettartamra vonatkozó adatok a termék jelen üzemeltetési utasításának megfelelően történő használatán alapulnak. A biztonság szempontjából lényeges termékeket élettartamuk elérése után ki kell cserélni.

Az EN 230, EN 298 szerinti FDU egységekre vonatkozó élettartam (a gyártási dátumra vonatkoztatva): 20 év.

További magyarázatok az érvényes szabálygyűjteményekben és az afecor (www.afecor.org) internetes portálján található.

Ez az eljárás mód fűtőberendezésekre vonatkozik.

Hőtechnikai berendezések esetén a helyi előírásokat figyelembe kell venni.

13 BIZTONSÁGI ÚTMUTATÁSOK

Alkalmazási terület:

Az „Ipari hőtechnikai berendezések – 2. rész:

Tüzelő- és tüzelőanyag-ellátó rendszerek biztonsági követelményei” (EN 746-2) az oxidációkor UV-sugárzást kibocsátó tüzelőanyagokkal és oxidátorokkal előírásai szerint.

Hatásmód:

2-es típus az EN 60730-1 szerint.

Viselkedés zavar esetén:

a 2.AD2.Y típus szerint. Üzemzavar alatt az FDU lekapcsol és olyan kioldó mechanizmust használ, amely nem zárható.

A hibafelismerési idő (FDRT) az

A018-as paraméterrel állítható be a BCSOFT-ban:

min. 0,7 mp és max. 3,7 mp.

Időszakos üzemelés:

Az EN 298 szabvány 7.101.2.9 fejezete szerint lehetséges. Az égővezérlő elindulása előtt ellenőrizni kell, hogy ne legyen jelen idegen fény.

Szoftverosztály: a C szoftverosztálynak felel meg, amely azonos jellegű, kétcsatornás architektúrában működik összehasonlítással.

Rövidzárlati hiba kizárása:

nincs. A belső feszültségek nem SELV és nem PELV feszültségek.

Interfészek

Huzalozás jellege:

EN 60730-1 szabvány szerinti X típusú felszerelési mód.

Csatlakozókcapcsok:

Ellátófeszültség:

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

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

és az N kapocs között,

ionizációs jel: 230 V~ az ION (ionizációs kimenet)

és a BM (égőtest) kapocs között. A feszültséget az FDU bocsátja rendelkezésre.

Egyenáram jel:

nincs láng: < 2 μ A,

aktív láng: 2 – 25 μ A, a láng minőségétől függően.

14 LOGISZTIKA

Szállítás

A készüléket óvni kell külső erőhatásoktól (lökés, ütés, rázkódás).

Szállítási hőmérséklet, lásd oldal: 9 (12 Műszaki adatok).

A szállításra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

A készülékben vagy a csomagolásban keletkezett szállítási károkat azonnal jelenteni kell.

Ellenőrizze a szállítási terjedelmet.

Tárolás

Tárolási hőmérséklet, lásd oldal: 9 (12 Műszaki adatok).

A tárolásra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

Tárolási időtartam: 6 hónap az első használat előtt az eredeti csomagolásban. Ha a tárolási idő ennél hosszabb, akkor a teljes élettartam ezzel az értékkel lerövidül.

15 TARTOZÉKOK

Pótalkatrészek, lásd www.partdetective.de.

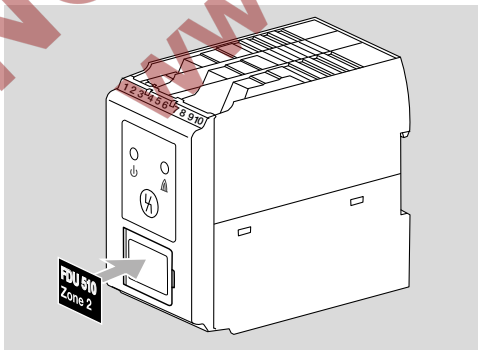
15.1 BCSoft4

A mindenkor aktuális szoftver az interneten a www.docuthek.com címről tölthető le. Ehhez regisztrálni kell a DOCUTHEK-ben.

15.2 PCO 200 optikai csatoló

BCSoft CD-ROM-mal együtt, rendelési szám: 74960625.

15.3 Táblák feliratozáshoz

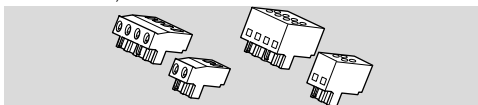


Lézernyomatóval, plotterrel vagy gravírozógéppel történő nyomtatásra, 27 x 18 mm vagy 28 x 17,5 mm.

Szín: ezüst.

15.4 Csatlakozódugasz készlet

Az FDU 510, FDU 520 huzalozására.



Csatlakozódugaszok csavaros kapcsokkal, FDU 510, FDU 520..K1-hez

Rendelési szám: 74924898.

Csatlakozódugaszok rugóerős kapcsokkal,

FDU 510, FDU 520..K2-höz

Rendelési szám: 74924899.

16 TANÚSÍTÁS

16.1 Tanúsítványok letöltése

Tanúsítványok, lásd www.docuthek.com

16.2 Megfelelőségi nyilatkozat



Mint gyártók ezenel kijelentjük, hogy a FDU 510, FDU 520 termékek teljesítik a felsorolt irányelvek és szabványok követelményeit.

Irányelvek:

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

Szabványok:

- EN 298:2012
- EN 13611+A2:2011
- EN 60730-2-5:2020

Elster GmbH

16.3 SIL, PL



Az EN 61508 szerinti legfeljebb SIL 3-as besorolású rendszerekhez.

Biztonságspecifikus jellemző értékek

Diagnosztikai fedettségi fok DC	94%
A részrendszer típusa	B típus az EN 61508-2 szerint
Üzem mód	Magas követelményértékkel az EN 61508-4 tartós üzemre vonatkozó előírásai szerint (az EN 298 szerint)
Veszéllyel járó kiesés átlagos valószínűsége PFH _D	14,52 x 10 ⁻⁹ 1/ó
A veszéllyel járó kiesésig eltelt idő MTTF _d	1/PFH _D
Biztonságos kiesések hányada SFF	95,53%

16.4 FM által engedélyezett



Factory Mutual (FM) Research osztály:
7610 Égésbiztosítás és lánggőrző berendezések.
Megfelel az NFPA 86 szerinti alkalmazásokhoz.

16.5 UL által engedélyezett

USA és Kanada esetében.



USA-hoz: MCCZ2 termék kategória, sz. dok. MP268,
Kanadához: MCCZ8 termék kategória, sz. dok.
MP268.
www.ul.com.

16.6 REACH-rendelet

A készülék olyan, különös aggodalomra okot
adó anyagokat tartalmaz, melyek szerepelnek az
1907/2006 sz. európai REACH-rendelet jelöltlistáján.
Lásd Reach list HTS a www.docuthek.com oldalon.

16.7 Kínai RoHS rendelet

Veszélyes anyagok alkalmazására érvényes korláto-
zásra vonatkozó irányelv (RoHS) Kínában. Közveté-
teli táblázat (Disclosure Table China RoHS2) – lásd a
tanúsítványokat a www.docuthek.com oldalon.

17 ÁRTALMATLANÍTÁS

Elektronikus alkatrészekkel rendelkező készülékek:
**2012/19/EU WEEE-irányelv – Irányelv az elekt-
romos és elektronikus berendezések hulladé-
kairól**



A terméket és a csomagolását a termék
élettartama lejártá után (kapcsolásszám) megfelelő
hulladékkezelő központban kell leadni. A készüléket
nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártal-
matlanítani. A terméket nem szabad elégetni.
Kérésre a gyártó a régi berendezéseket a hulladék-
jogi rendelkezések keretében a rendeltetési helyre
való leszállításkor visszaveszi.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

A Honeywell Thermal Solutions termékspektruma a Honeywell
Combustion Safety, az Eclipse, az Exothermics, a Hauck, a
Kromschroder és a Maxon termékeket foglalja magában.
Termékeinkkel kapcsolatos további információkhoz látogasson el a
ThermalSolutions.honeywell.com oldalra vagy vegye fel a kapcsolatot
Honeywell mérnök-értékesítőjével.
Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T.: +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Központi szervizvonal világszerte:
T.: +49 541 1214-365 vagy -555
hts.service.germany@honeywell.com

Fordítás német nyelvről
© 2025 Elster GmbH

Honeywell
krom/
schroder