

Relè di fiamma FDU 510, FDU 520

ISTRUZIONI D'USO

· Edition 02.24 · IT · 03251625



INDICE

1 Sicurezza	1
2 Verifica utilizzo	2
3 Montaggio	3
4 Scelta dei conduttori	3
5 Cablaggio	3
6 Regolazione	5
7 Messa in servizio	5
8 Interventi in caso di guasti	6
9 Lettura/impostazione segnale di fiamma, parametrizzazione, statistica	9
10 Parametri e valori	9
11 Legenda	9
12 Dati tecnici	9
13 Indicazioni di sicurezza	10
14 Logistica	10
15 Accessori	11
16 Certificazioni	11
17 Smaltimento	12

1 SICUREZZA

1.1 Leggere e conservare



Prima del montaggio e dell'uso, leggere attentamente queste istruzioni. A installazione avvenuta dare le istruzioni al gestore dell'impianto. Il presente apparecchio deve essere installato e messo in funzione secondo le disposizioni e le norme vigenti. Le istruzioni sono disponibili anche su www.docuthek.com.

1.2 Spiegazione dei simboli

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

→ = Avvertenza

1.3 Responsabilità

Non si risponde di danni causati da inosservanza delle istruzioni e da utilizzo inappropriato.

1.4 Indicazioni di sicurezza

Nelle istruzioni le informazioni importanti per la sicurezza sono contrassegnate come segue:

⚠ PERICOLO

Richiama l'attenzione su situazioni pericolose per la vita delle persone.

⚠ AVVERTENZA

Richiama l'attenzione su potenziali pericoli di morte o di lesioni.

⚠ ATTENZIONE

Richiama l'attenzione su eventuali danni alle cose.

Tutti gli interventi devono essere effettuati da esperti in gas qualificati. I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti esperti.

1.5 Trasformazione, pezzi di ricambio

È vietata qualsiasi modifica tecnica. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

2 VERIFICA UTILIZZO

I relè di fiamma FDU 510 e FDU 520 servono per il controllo di bruciatore a gas in funzionamento intermittente (FDU 510) o continuo (FDU 520). Si possono utilizzare in sostituzione di relè di fiamma IFW, R4343 o BC1000. I relè di fiamma si possono utilizzare in combinazione con idonee unità di controllo bruciatore (ad es. BCU 560) o con un PLC esente da errori in presenza di un sistema di controllo fiamma conforme agli standard. Si può ricorrere all'uso di relè FDU per il controllo multifiamma o per il controllo su più punti (ad es. in un bruciatore lineare o a condotto).

FDU 510

Per il controllo di bruciatori a gas in funzionamento intermittente

FDU 520

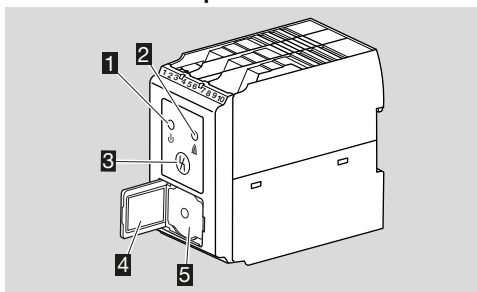
Per il controllo di bruciatori a gas in funzionamento continuo

Il funzionamento è garantito solo entro i limiti indicati – vedi pagina 9 (12 Dati tecnici). Qualsiasi altro uso è da considerarsi inappropriato.

2.1 Codice tipo

FDU	Relè di fiamma
510	Serie 510 per funzionamento intermittente
520	Serie 520 per funzionamento continuo
Q	Tensione di rete 120 V~, 50/60 Hz
W	Tensione di rete 230 V~, 50/60 Hz
0	Controllo della fiamma con elettrodo di ionizzazione
1	Controllo della fiamma con UVS
2	Controllo della fiamma con UVC
9	Controllo della fiamma con serie C7027, C7035, C7044
T2	Soglia di disinserimento: 2 μ A
T5	Soglia di disinserimento: 5 μ A
T7	Soglia di disinserimento: 7 μ A
1	Tempo di sicurezza funzionamento: 1 s
4	Tempo di sicurezza funzionamento: 4 s
O1	1 contatto di chiusura, 1 contatto di apertura
O2	2 contatti di chiusura
-0	Senza uscita
-1	Uscita 0–5 V
K0	Senza connettori
K1	Connettori con morsetti a vite
K2	Connettori con morsetti a molla

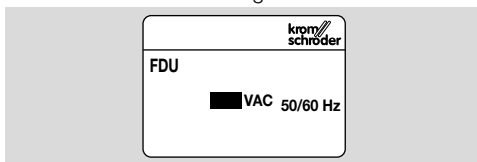
2.2 Denominazione pezzi



- 1 LED rosso/verde per stato di funzionamento
- 2 LED giallo per segnale di fiamma
- 3 Tasto reset
- 4 Targhetta dati
- 5 Attacco per adattatore ottico

2.3 Targhetta dati

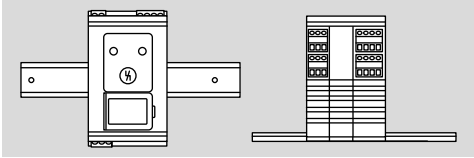
Tensione di entrata: vedi targhetta dati.



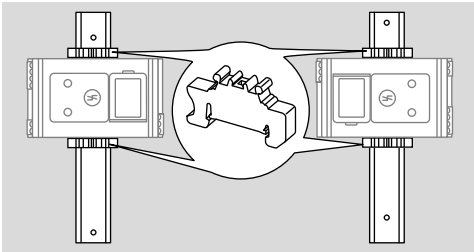
3 MONTAGGIO

⚠ ATTENZIONE

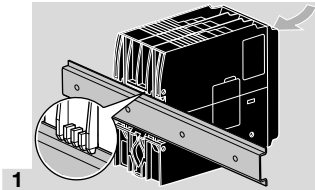
- Se l'apparecchio cade, può subire un danno permanente. In questo caso sostituire tutto l'apparecchio e i relativi moduli prima di utilizzarlo.
- Posizione di montaggio: verticale, orizzontale o inclinata verso sinistra o verso destra.
- Il fissaggio dell'apparecchio è studiato per guide DIN orizzontali 35 × 7,5 mm.



- Con orientamento verticale delle guide DIN si rendono necessari dei terminali di arresto (ad es. Clipfix 35 della ditta Phoenix Contact) per evitare che l'apparecchio scivoli.



- Installare in ambiente pulito (ad es. quadro elettrico ad armadio) con un tipo di protezione \geq IP 54, non è ammessa la formazione di condensa.



1

4 SCELTA DEI CONDUTTORI

- Utilizzare conduttori adeguati in ottemperanza alle disposizioni locali.
- Conduttore di segnali e di comandi con morsetti dotati di collegamento a vite max 2,5 mm² (min AWG 24, max AWG 12), morsetti a molla max 1,5 mm² (min AWG 24, max AWG 12).
- Non posare i conduttori dell'apparecchio nella stessa canalina per cavi con conduttori di convertitori di frequenza e altri cavi di forte irradiazione.
- Evitare interferenze elettriche esterne.

Conduttore di ionizzazione, UV, C70xx

- Gli effetti CEM influiscono sul segnale di fiamma.
- Se non ci sono limitazioni CEM, sono ammesse cavi di lunghezza pari a 50 m.
- L'intensità del segnale di fiamma può ridursi in caso di lunghezza maggiore del conduttore di ionizzazione/UV/C70xx.
- Posare i conduttori singolarmente (a capacità ridotta) e, se possibile, non in tubo metallico.

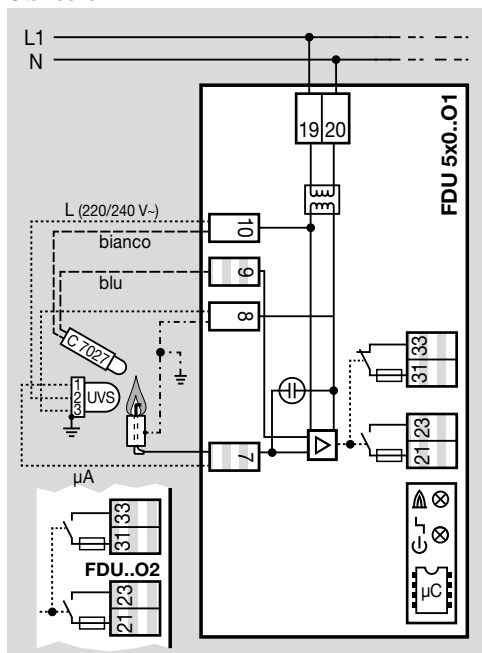
5 CABLAGGIO

- 1 Togliere la tensione dall'impianto.
 - Per il relè FDU sono disponibili morsetti a vite o morsetti a molla:
Morsetto a vite, n° d'ordine: 74924898.
Morsetto a molla, n° d'ordine: 74924899.
- 2 Cablare secondo lo schema di collegamento – vedi pagina 4 (5.1 Schema di collegamento).
 - Creare un buon collegamento del conduttore di protezione tra la massa del bruciatore (morsetto 8) del relè FDU e i bruciatori.
 - Assicurarsi che al relè FDU venga applicata una tensione sinusoidale pulita per evitare errori di tensione di rete dovuti a irregolarità della tensione di rete.

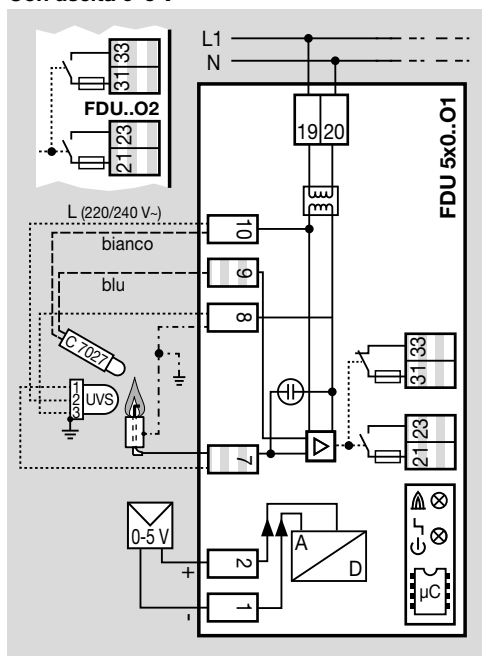
5.1 Schema di collegamento

→ Vedi pagina 9 (11 Legenda).

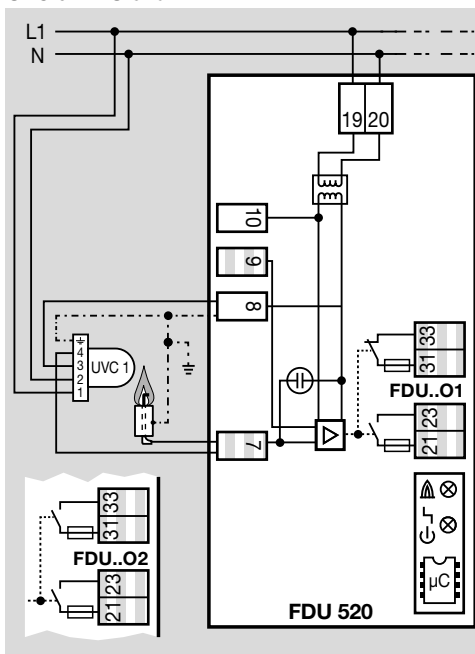
Standard



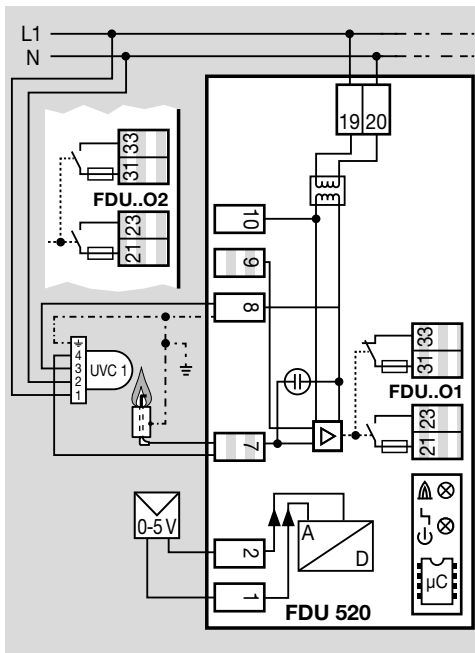
Con uscita 0-5 V



UVC di FDU 520



UVC di FDU 520 con uscita 0-5 V



6 REGOLAZIONE

In determinati casi può essere necessario modificare i parametri di default. Per mezzo del software separato BCSoft e dell'adattatore ottico PCO 200 è possibile modificare alcuni parametri sul relè FDU, quali ad es. la soglia di disinserimento o il tipo di controllo fiamma, a tal proposito vedi anche il capitolo "Accessori" delle istruzioni d'uso o della Informativa tecnica e le [istruzioni d'uso BCSoft su www.docuthek.com](#).

1 Modificare l'impostazione dei parametri mediante BCSoft.

→ Per garantire la sicurezza di rete non si può accedere all'apparecchio con BCSoft dalla rete stessa.

→ L'impostazione di default è protetta da una password programmabile (1234).

→ Se si cambia la password, occorre registrarla nella documentazione dell'impianto.

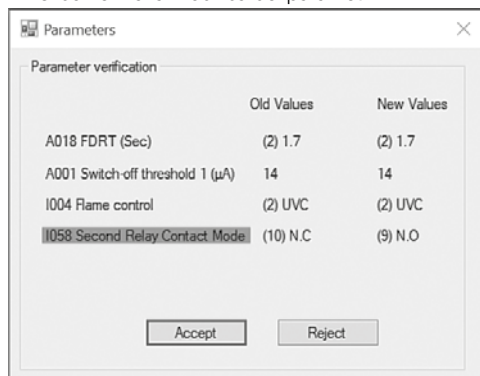
2 Cliccare su "Confirm Changes" per trasmettere le modifiche dei parametri dal BCSoft al relè FDU.

→ Compare una finestra pop-up con la notifica che la trasmissione dati è completata.

3 In questa finestra pop-up cliccare su "OK".

→ Nel BCSoft si apre una finestra per confermare la modifica dei parametri.

→ Il LED verde del relè FDU lampeggia, finché non si conferma la modifica dei parametri.



4 Confermare la modifica dei parametri cliccando su "Accept" oppure annullarla con il pulsante "Reject".

→ Le modifiche dei parametri vanno confermate, affinché il relè FDU adotti le nuove impostazioni dei parametri stessi. In caso contrario, il relè FDU mantiene l'impostazione dei parametri precedente.

Soglia di disinserimento

→ La soglia di disinserimento può essere impostata tra 2 e 20 µA.

→ Se si utilizza il relè FDU su un'unità di controllo bruciatore, la soglia di disinserimento non può essere impostata sull'unità stessa.

Parametro	Valore parametro	Impostazione di fabbrica
A001	2–20 = soglia di disinserimento segnale di fiamma bruciatore 1 in µA (in funzione del parametro I004)	> 2 µA con I004 = 0, > 5 µA con I004 = 1, 5 µA con I004 = 2, > 2 µA con I004 = 9

7 MESSA IN SERVIZIO

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione! Prima della messa in servizio controllare la tenuta dell'impianto.

Per evitare l'insorgere di danni, prima della messa in funzione assicurarsi che il parametro I004 (= selezione del sensore di fiamma) sia impostato sul relè FDU in modo da corrispondere alla gamma approvata per l'utilizzo.

1 Mettere in funzione l'impianto.

→ I LED (giallo, rosso e verde) lampeggiano durante l'inizializzazione del relè FDU.

→ Appena il LED verde si accende, il relè FDU è pronto per l'uso.

→ Appena il LED giallo si accende, si rileva una fiamma (ritardo ≤ 1 s).

→ In caso di guasto si accende il LED rosso.

8 INTERVENTI IN CASO DI GUASTI

⚠ AVVERTENZA

Corrente: pericolo di morte!

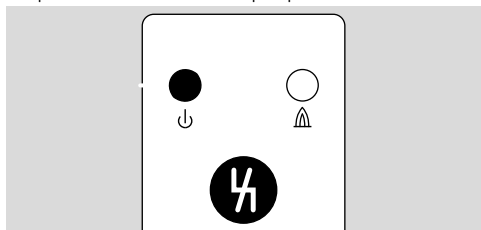
- Togliere la tensione dalle linee elettriche prima di intervenire sulle parti collegate alla corrente.
- In caso di guasti deve intervenire soltanto personale specializzato e autorizzato!
- Non effettuare riparazioni sull'apparecchio, altrimenti si perde la garanzia! Riparazioni non appropriate e collegamenti elettrici sbagliati possono danneggiare l'apparecchio.
- In linea di massima il ripristino deve essere effettuato esclusivamente da personale specializzato incaricato e tenendo costantemente sotto controllo il bruciatore da ripristinare.

Blocco per guasto/guasto del dispositivo

→ Il LED rosso si accende.

Ripristinare il relè FDU premendo il tasto reset > 5 s.

→ Se il LED rosso continua a lampeggiare, spegnere e riaccendere il relè FDU e poi ripristinarlo, premendo il tasto reset per più di 5 s.

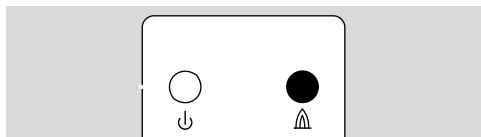


? Guasto

! Causa

- Rimedio

→ Se il relè FDU non reagisce, nonostante l'eliminazione di tutti i guasti, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.



? Il LED giallo “segnale di fiamma” si accende in assenza della fiamma.

! Il relè di fiamma è disturbata dalle fiamme di altri bruciatori, ad es. riverbero di fiamme sulle pareti del forno.

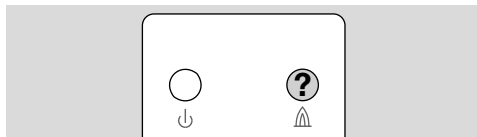
- Posizionare il sensore UV in modo che possa “vedere” soltanto la propria fiamma (ad es. utilizzare un tubo ottico).

! La sensibilità del relè di fiamma è troppo alta.

- Aumentare la soglia di disinserimento con BCSof.

! Il tubo UV è difettoso.

- Sostituire il tubo UV, vedi in proposito le informazioni nelle istruzioni d'uso del sensore UV utilizzato.



? In caso di controllo UV: il LED giallo “segnale di fiamma” non si accende nonostante la presenza della fiamma.

! Il sensore UV è sporco, ad es. di fuliggine.

- Pulire il vetro di quarzo/la lente.

! Umidità presente nell'adattatore del bruciatore.

- Ventilare l'adattatore del bruciatore.

! Il sensore UV è stato allontanato troppo dalla fiamma.

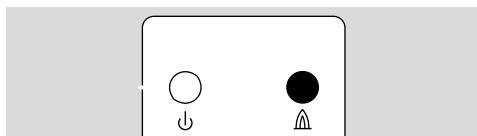
- Ridurre la distanza.

! Nessun tubo UV inserito.

- Inserire il tubo UV.

! Dopo molte ore di esercizio il segnale di fiamma si indebolisce, il tubo UV si usura.

- Sostituire il tubo UV, vedi in proposito le informazioni nelle istruzioni d'uso del sensore UV utilizzato.



? Il LED giallo “segnale di fiamma” si accende, ma l'unità di controllo bruciatore non rileva alcun segnale di fiamma.

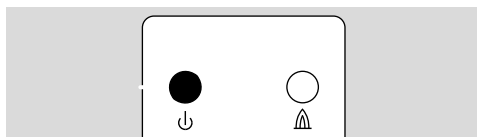
! Cortocircuito o interruzione nel cablaggio tra relè di fiamma e unità di controllo bruciatore/apparecchio di comando

! Relè di fiamma UV o unità di controllo bruciatore non cablati/a correttamente.

! La linea del segnale di fiamma è troppo lunga.

! Le fonti di disturbo, ad es. i trasformatori di accensione, influiscono sul segnale di fiamma.

- Eliminare i difetti.

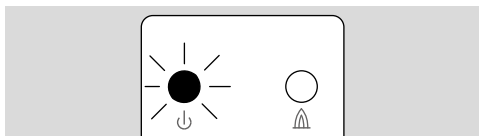


? Si accende il LED rosso “guasto”.

! L'apparecchio è difettoso.

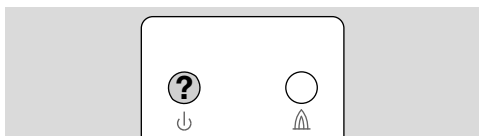
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

- ! Presenza di un guasto interno.
 - Ripristinare l'apparecchio premendo il tasto reset.
- ! La temperatura del relè FDU è inferiore a -25 °C oppure superiore a +65 °C.
 - Assicurarsi che la temperatura del relè FDU sia compresa tra -20 °C e +60 °C.
- Il funzionamento corretto è garantito solo in un campo compreso tra -20 °C e +60 °C.
- ! La tensione di rete sul relè FDU supera i valori limite di sottotensione o sovratensione.
 - Assicurare la tensione di rete corretta.



? Il LED rosso “guasto” lampeggia (allarme temperatura o indicazione di un errore di connessione del modulo bus).

- ! La temperatura dei circuiti stampati supera i limiti di segnalazione. La temperatura dei circuiti stampati è compresa tra -20 °C e -25 °C oppure tra 60 °C e 65 °C.
- La funzione del relè FDU non viene limitata.
- Appena il relè FDU si trova in un campo di temperatura compreso tra -20 °C e +60 °C, il LED rosso smette di lampeggiare.
- ! Il relè FDU è collegato al modulo bus, ma è impossibile stabilire una connessione con l'host (PLC o BCSofT).
 - Verificare l'indirizzo IP.
 - Controllare la comunicazione con l'host.



? Il LED verde “pronto per l'uso” non si accende.

- ! Cablaggio sbagliato.
 - Controllare il cablaggio, vedi pagina 4 (5.1 Schema di collegamento).
- ! Apparecchio guasto.
 - Inviare l'apparecchio al costruttore.
- ! Il relè FDU presenta un guasto.
 - Leggere il guasto con BCSofT e reagire di conseguenza.
- ! Il relè FDU ha eseguito un blocco per guasto.
 - Leggere il guasto con BCSofT e reagire di conseguenza.

? Il bruciatore si accende a impulsi.

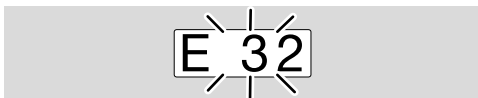
- ! Il relè FDU reagisce a una scintilla di accensione.
 - Riposizionare il sensore UV in modo che non possa più “vedere” la scintilla di accensione.
 - Utilizzare un'unità di controllo bruciatore che possa distinguere tra scintille di accensione e segnali di fiamma.

? L'unità di controllo bruciatore segnala guasto durante l'avvio con errore “fiamma assente” o nel funzionamento con errore “spegnimento fiamma”.

- ! Un segnale di fiamma molto oscillante scende brevemente al di sotto della soglia di disinserimento.
 - Ridurre la distanza del sensore UV dalla fiamma.
 - Posizionare il sensore UV in modo che possa “vedere” la fiamma senza limitazioni di sorta (ad es. cortina di fumo).
- ! La soglia di disinserimento è regolata su un valore troppo elevato.
 - Ridurre la soglia di disinserimento con BCSofT.

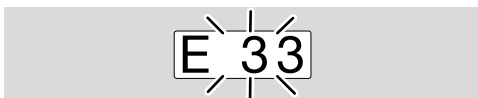
Leggere le segnalazioni di guasto mediante BCSofT.

- Con l'adattatore ottico PCO 200, disponibile a parte, si possono leggere le segnalazioni di guasto sul relè FDU con l'aiuto del programma BCSofT, vedi in proposito pagina 11 (15 Accessori) e le istruzioni d'uso BCSofT su www.docuthek.com.



? La cronologia errori BCSofT della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica E 32.

- ! Tensione di alimentazione insufficiente o eccessiva.
 - Far funzionare il relè FDU nel campo di tensione di rete indicato (tensione di rete +10/-15 %, 50/60 Hz).
- ! Presenza di un guasto interno del dispositivo.
 - Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

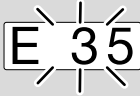


? La cronologia errori BCSofT della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica E 33.

- ! Impostazione parametri errata.

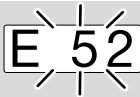
- Verificare l'impostazione dei parametri con BCSof.

- ! Presenza di un guasto interno del dispositivo.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.



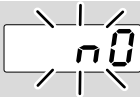
- ? La cronologia errori BCSof della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica E 35.

- ! Modulo bus incompatibile o difettoso.
- Sostituire il modulo bus con un apparecchio funzionante.



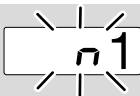
- ? La cronologia errori BCSof della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica E 52.

- ! Il relè FDU viene continuamente ripristinato da remoto.
- Controllare l'attivazione del ripristino da remoto mediante bus.
 - Per il ripristino dell'apparecchio dare tensione all'entrata del ripristino da remoto per ca. 1 s.



- ? La cronologia errori BCSof della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica n 0.

- ! Nessun collegamento tra FDU e PLC (controller).
- Controllare il cablaggio.
 - Nel programma del PLC controllare la correttezza del nome di rete e della configurazione IP del relè FDU.
 - Avviare il PLC.

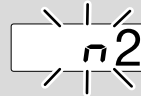


- ? La cronologia errori BCSof della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica n 1.

- L'errore compare solo in apparecchi con comunicazione via bus di campo con controllo indirizzo (A080 = 1).

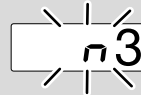
- ! Indirizzo impostato sul modulo bus non valido o sbagliato.

- Assegnare al modulo bus l'indirizzo corretto (001-FEF).



- ? La cronologia errori BCSof della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica n 2.

- ! Il modulo bus ha ricevuto una configurazione errata dal PLC.
- Controllare se è stato letto il file GSD corretto.

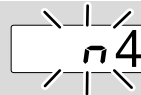


- ? La cronologia errori BCSof della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica n 3.

- L'errore compare solo in apparecchi con comunicazione via bus di campo con controllo indirizzo (A080 = 1).

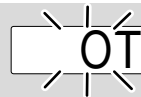
- ! Sul PLC è stato assegnato un nome di rete non valido o non è stato assegnato alcun nome di rete per il relè FDU.
- Assegnare un nome di rete che corrisponda a quello di default (fdu-510-xxx) o che lo contenga come postfix di un nome assegnato personalizzato nella forma seguente: "elemento-denominativo-personalizzato-del-clientefdu-510-xxx".

- "xxx" sta per l'indirizzo impostato sul modulo bus (ad es. 4A5).



- ? La cronologia errori BCSof della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica n 4.

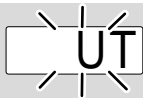
- ! PLC in stato di STOP.
- Controllare se il PLC può essere avviato.



- ? La cronologia errori BCSof della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica OT.

- ! La temperatura ambiente è troppo elevata per il relè FDU (sovratemperatura).

- Appena la temperatura scende al valore di riferimento indicato, l'indicazione si spegne.



? La cronologia errori BCSoft della scheda di registrazione delle statistiche (Statistics > Errorhistory) indica UT.

! La temperatura ambiente è troppo bassa per il relè FDU (sottotemperatura).

→ Appena la temperatura sale al valore di riferimento indicato, l'indicazione si spegne.

9 LETTURA/IMPOSTAZIONE SEGNALE DI FIAMMA, PARAMETRIZZAZIONE, STATISTICA

Mediante un adattatore ottico, disponibile a parte, e con l'ausilio del programma BCSoft, si possono impostare parametri e leggere informazioni analitiche e diagnostiche dal relè FDU, vedi in proposito le istruzioni d'uso o la Informativa tecnica, capitolo "Accessori", e le istruzioni d'uso BCSoft su www.docuthek.com.

10 PARAMETRI E VALORI

→ Regolabili mediante BCSoft

Parametri applicazione

N° parametro	Nome del parametro Valore del parametro
R001	Soglia di disinserimento 1 2-20 = μ A
R018	Tempo di reazione del relè di fiamma 1 = 0,7 s 2 = 1,7 s 3 = 2,7 s 4 = 3,7 s
R080	Comunicazione bus di campo 0 = Off 1 = Con controllo indirizzo 2 = Senza controllo indirizzo

Parametri interfaccia

N° parametro	Nome del parametro Valore del parametro
I004	Controllo della fiamma 0 = Ionizzazione 1 = UVS 2 = UVC 9 = C7027, C7035, C7044
I058	Funzione contatto 31/33 9 = Segnale di fiamma, contatto di chiusura 10 = Segnale di fiamma, contatto di apertura

11 LEGENDA

	Pronto per l'uso
	Bruciatore
	Segnale di fiamma bruciatore
	Segnalazione di guasto
	Entrata/uscita circuito elettrico di sicurezza

12 DATI TECNICI

AVVERTENZA

Informazione conforme al regolamento REACH n° 1907/2006, articolo 33.

L'apparecchio contiene sostanze estremamente preoccupanti che sono presenti nell'elenco delle sostanze candidate del regolamento europeo REACH n° 1907/2006.

Condizioni ambientali

Non è tollerata formazione di acqua di trasudamento e di condensa nell'apparecchio e sull'apparecchio.

Evitare di esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole o all'irradiazione di superfici incandescenti.

Evitare l'esposizione ad agenti corrosivi, ad es. aria ambiente salmastra o SO₂.

Umidità dell'aria relativa ammessa: min 5 %, max 95 %.

L'apparecchio può essere stoccato/montato solo in ambienti/edifici chiusi, non ad accesso pubblico.

Temperatura ambiente: da -20 a +60 °C (da -4 a +140 °F), non è ammessa la formazione di condensa/ghiaccio.

Temperatura di trasporto = temperatura ambiente.

Temperatura di stoccaggio: da -20 a +80 °C (da -4 a +176 °F).

Tipo di protezione: IP 20 secondo IEC 529.

Luogo di montaggio: min IP 54 (per montaggio a quadro).

Altezza di esercizio ammessa: < 2000 m s.l.m.

Dati meccanici

Dimensioni (L x A x P): 60 x 115 x 112 mm.

Peso: 0,4 kg.

Collegamenti:

Morsetti a vite:

sezione nominale 2,5 mm²,

sezione conduttore rigido min 0,2 mm²,

sezione conduttore rigido max 2,5 mm²,

sezione conduttore AWG min 24,

sezione conduttore AWG max 12.

Morsetti a molla:

sezione nominale 2 x 1,5 mm²,

sezione conduttore min 0,2 mm²,

sezione conduttore AWG min 24,

sezione conduttore AWG max 16,
sezione conduttore max 1,5 mm²,
corrente nominale 10 A (8 A UL), da attenersi con
Daisy chain.

Dati elettrici

Tensione di alimentazione:

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

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

per reti con e senza neutro a terra.

Controllo fiamma:

con sonda UV o sonda a ionizzazione.

Per funzionamento intermittente o continuo.

Corrente del segnale di fiamma:

controllo ionizzazione: 0–25 μ A,

controllo UVS/UVC: 0–25 μ A,

controllo C70xx: 0–15 μ A.

Conduttore di ionizzazione/UV:

max 50 m (164 ft).

Portata contatti:

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

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

Potenza nominale in caso di utilizzo di SIL 3:

max 0,1 A, $\cos \varphi = 1$ per entrambe le uscite dei

contatti di chiusura e apertura, 230 V~ o 24 V=.

Numero di cicli di comando: max 250.000.

12.1 Ciclo di vita progettuale

L'indicazione del ciclo di vita progettuale si basa
sull'utilizzo del prodotto conforme alle presenti istru-
zioni per l'uso. Allo scadere dei cicli di vita occorre
sostituire i prodotti rilevanti per la sicurezza.

Ciclo di vita progettuale (riferito alla data di costru-
zione) secondo EN 230, EN 298 per FDU: 20 anni.

Per ulteriori spiegazioni consultare i regolamenti
vigenti e il portale Internet di afecor (www.afecor.org).

Questa procedura vale per gli impianti di riscaldamento. In materia di impianti per processi termici
attenersi alle disposizioni locali.

13 INDICAZIONI DI SICUREZZA

Campo di applicazione:

conformemente a "Apparecchiature di processo
termico industriale – parte 2:

Requisiti di sicurezza per la combustione e per la
movimentazione ed il trattamento dei combustibili"
(EN 746-2) relativi a combustibili e ossidanti che
emettono raggi UV durante l'ossidazione.

Azione:

Tipo 2 secondo EN 60730-1.

Comportamento in caso di guasto:

Secondo tipo 2.AD2.Y. Durante un guasto il relè
FDU si spegne e sfrutta un meccanismo a scatto
libero che non può essere chiuso.

Il tempo di rilevamento guasto (FDRT) si può regola-
re con il parametro A018 nel BCSofT:

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

Funzionamento intermittente:

Possibile conformemente a EN 298 capitolo

7.101.2.9. Prima dell'avvio dell'unità di controllo
bruciatore verificare eventuali segnali estranei.
Classe software: corrisponde alla classe software C
che lavora in un'architettura equivalente, a doppio
canale, con confronto.

Esclusione di cortocircuito:

No. Le tensioni interne non sono né SELV né PELV.

Interfacce

Tipo di cablaggio:

Collegamento di tipo X secondo EN 60730-1.

Morsetti di collegamento:

Tensione di alimentazione:

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

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

Segnale di ionizzazione: 230 V~ tra morsetto ION
(uscita di ionizzazione) e BM (massa del bruciatore).

La tensione viene messa a disposizione dal relè
FDU.

Segnale di corrente continua:

Fiamma assente: < 2 μ A.

Fiamma attiva: 2–25 μ A, in base alla qualità della
fiamma.

14 LOGISTICA

Trasporto

Proteggere l'apparecchio da forze esterne (urti,
colpi, vibrazioni).

Temperatura di trasporto: vedi pagina 9 (12 Dati
tecnici).

Per il trasporto valgono le condizioni ambientali
descritte.

Segnalare immediatamente eventuali danni dell'ap-
parecchio o della confezione dovuti al trasporto.

Controllare la fornitura.

Stoccaggio

Temperatura di stoccaggio: vedi pagina 9 (12
Dati tecnici).

Per lo stoccaggio valgono le condizioni ambientali
descritte.

Periodo di stoccaggio: 6 mesi precedenti il primo
utilizzo nella confezione originale. Se si prolunga il
periodo di stoccaggio, si riduce dello stesso lasso di
tempo il ciclo di vita complessivo.

15 ACCESSORI

Pezzi di ricambio, vedi www.partdetective.de.

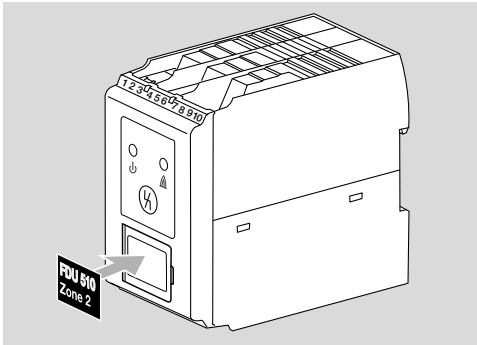
15.1 BCSoft4

Il software in uso al momento può essere scaricato da Internet alla pagina www.docuthek.com. A tal fine occorre registrarsi nella DOCUTHEK.

15.2 Adattatore ottico PCO 200

Incluso CD-ROM BCSoft,
n° d'ordine: 74960625.

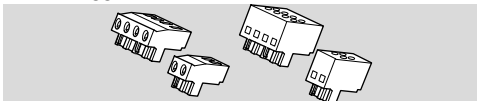
15.3 Targhette per diciture



Per stampa con stampante laser, plotter o macchine per incisioni, 27 × 18 mm o 28 × 17,5 mm.
Colore: argento.

15.4 Set connettori

Per cablaggio di FDU 510, FDU 520.



Connettori con morsetti a vite per FDU 510, FDU 520..K1

N° d'ordine: 74924898.

Connettori con morsetti a molla per FDU 510, FDU 520..K2

N° d'ordine: 74924899.

16 CERTIFICAZIONI

16.1 Download di certificati

Certificati, vedi www.docuthek.com

16.2 Dichiarazione di conformità



Dichiariamo in qualità di produttori che i prodotti FDU 510, FDU 520 rispondono requisiti delle direttive e delle norme indicate.

Direttive:

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

Norme:

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

Elster GmbH

16.3 SIL, PL



Per sistemi fino a SIL 3 secondo EN 61508.

Valori caratteristici specifici per la sicurezza

Grado di copertura diagnostica DC	94 %
Tipo di sottosistema	Tipo B secondo EN 61508-2
Modalità di funzionamento	con frequenza di richiesta elevata secondo EN 61508-4, funzionamento continuo (secondo EN 298)
Probabilità media di guasti pericolosi all'ora PFH _D	14,52 x 10 ⁻⁹ 1/h
Tempo medio prima di un guasto pericoloso MTTF _d	1/PFH _D
Frazione di guasto in sicurezza SFF	95,53 %

16.4 Approvazione FM



Classe Factory Mutual (FM) Research:

7610 Protezione in materia di combustione e impianti con relè di fiamma.

Applicabili per utilizzi secondo NFPA 86.

16.5 Approvazione UL



Per gli USA: categoria prodotto MCCZ2, File No. MP268,

per il Canada: categoria prodotto MCCZ8, File No. MP268.

www.ul.com.

16.6 Regolamento REACH

L'apparecchio contiene sostanze estremamente preoccupanti che sono presenti nell'elenco delle sostanze candidate del regolamento europeo REACH n° 1907/2006. Vedi Reach list HTS su www.docuthek.com.

16.7 RoHS Cina

Direttiva sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose (RoHS) in Cina. Scansione della tabella di rivelazione (Disclosure Table China RoHS2), vedi certificati su www.docuthek.com.

17 SMALTIMENTO

Apparecchi con componenti elettronici:

Direttiva RAEE 2012/19/UE – Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche



Al termine del ciclo di vita del prodotto (numero cicli di comando raggiunto) conferire il prodotto stesso e la sua confezione in centro di raccolta specifico. Non smaltire l'apparecchio con i rifiuti domestici usuali. Non bruciare il prodotto.

Su richiesta gli apparecchi usati vengono ritirati dal costruttore con consegna franco domicilio nell'ambito delle disposizioni di legge sui rifiuti.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

La gamma di prodotti Honeywell Thermal Solutions comprende Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschöder e Maxon. Per conoscere meglio i nostri prodotti, consultare il sito ThermalSolutions.honeywell.com o contattare il funzionario alle vendite Honeywell di riferimento.

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

Linea centrale di assistenza e uso in tutto il mondo:
T +49 541 1214-365 o -555
hts.service.germany@honeywell.com

Traduzione dal tedesco
© 2024 Elster GmbH

Honeywell
kromschöder