

Řízení hořáků BCU 570

NÁVOD K PROVOZU

Cert. Version 07.21 · Edition 08.22 · CS · 03251317



OBSAH

1 Bezpečnost	1
2 Kontrola použití	2
3 Zabudování	3
4 Výměna výkonostního modulu / čipové karty parametrů	3
5 Volba vedení	4
6 Elektroinstalace	4
7 Schéma zapojení	5
8 Nastavení	12
9 Uvedení do provozu	12
10 Manuální provoz	12
11 Pomoc při poruchách	13
12 Odečtení signálu plamene, poruchových hlášení nebo parametrů	20
13 Legenda	22
14 Technické údaje	23
15 Logistika	24
16 Příslušenství	24
17 Certifikace	25
18 Likvidace	26

1 BEZPEČNOST

1.1 Pročíst a dobře odložit



Pročtěte si tento návod pečlivě před montáží a spuštěním do provozu. Po montáži předejte tento návod provozovateli. Tento přístroj musí být instalován a spuštěn do provozu podle platných předpisů a norem. Tento návod naleznete na internetové stránce www.docuthek.com.

1.2 Vysvětlení značek

1, 2, 3, a, b, c = pracovní krok

→ = upozornění

1.3 Ručení

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

1.4 Bezpečnostní upozornění

Relevantní bezpečnostní informace jsou v návodu označeny následovně:

⚠ NEBEZPEČÍ

Upozorňuje na životu nebezpečné situace.

⚠ VÝSTRAHA

Upozorňuje na možné ohrožení života nebo zranění.

⚠ POZOR

Upozorňuje na možné věcné škody.

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

1.5 Přestavba, náhradní díly

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

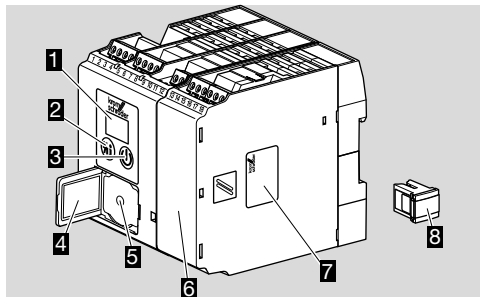
2 KONTROLA POUŽITÍ

Řízení hořáků BCU 570 slouží k hlídání a řízení modulu-
vě provozovaných hořáků s ventilátorem s neomeze-
ným výkonem v přerušovaném nebo stálém provozu.
Přes vyměnitelný výkonnostní modul se dají zapojit
bezpečné výstupy, např. ventilátor, servopohon, ventily,
k řízení hořáků. Na integrované čipové kartě parametrů
jsou uloženy v paměti všechny pro provoz potřebné
parametry.

2.1 Typový klíč

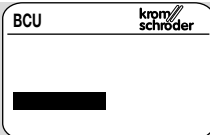
BCU	řízení hořáků
570	konstrukční řada 570
Q	síťové napětí 120 V~, 50/60 Hz
W	síťové napětí 230 V~, 50/60 Hz
C0	bez systému hlídání ventilů
C1	systém hlídání ventilů
F1	modulující s IC-rozhraním
F2	modulující s RBW-rozhraním
U0	ionizační nebo UV hlídání u provozu s plynem
K0	bez zástrček přípojky
K1	zástrčky přípojky se šroubovacími svor- kami
K2	zástrčky přípojky s pružinovými svorkami
-E	samostatné balení

2.2 Označení dílů



- 1 LED ukazatel stavu programu a poruchových hlášení
- 2 tlačítko odblokování / info
- 3 tlačítko zap. / vyp.
- 4 typový štítek
- 5 přípojka optoadaptéru
- 6 výkonnostní modul, vyměnitelný
- 7 typový štítek výkonnostního modulu
- 8 čipová karta parametrů, vyměnitelná

Vstupní napětí – viz typový štítek.



3 ZABUDOVÁNÍ

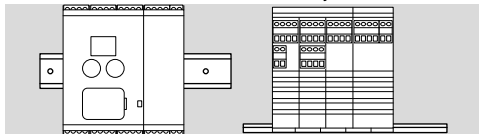
⚠ POZOR

Aby nedošlo k poškození BCU, musí se dbát na následující:

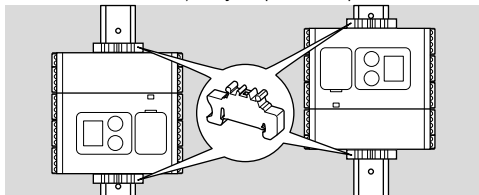
– Upadnutí přístroje může vést k jeho zničení. V takovém případě vyměňte celý přístroj a patřičné moduly.

→ Poloha zabudování: svisle, vodorovně nebo se sklonem doleva nebo doprava.

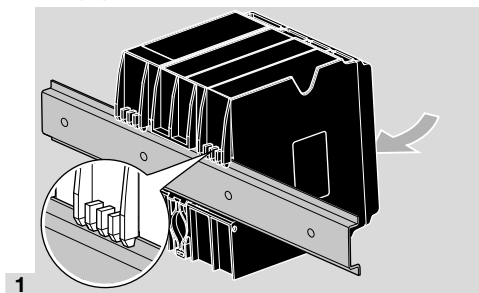
→ Upevnění BCU je koncipováno s vodorovně vy-
směřovanou kloboučkovou kolejnicí 35 x 7,5 mm.



→ U svislého upevnění kloboučkové kolejnice jsou potřebné koncové držáky (např. Clipfix 35 firmy Phoenix Contact), aby se předešlo přesunutí BCU.

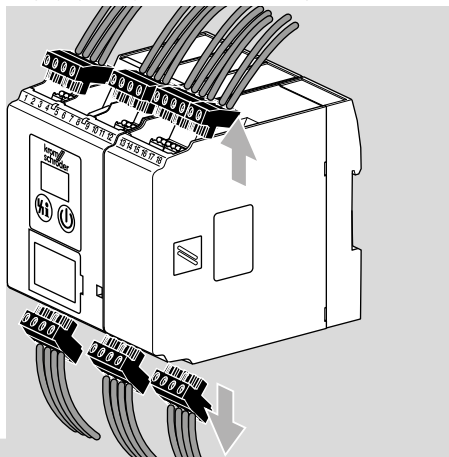


→ Zabudovat do čistého prostoru (např. do skříně rozváděče) s ochrannou třídou \geq IP 54. Přitom není přípustné žádné zarosení.



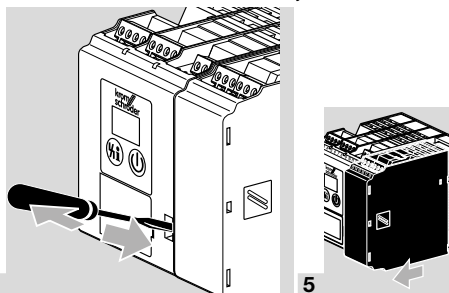
4 VÝMĚNA VÝKONNOSTNÍHO MODULU / ČIPOVÉ KARTY PARAMETRŮ

1 Odpojit přístroj od zásobování napětím.



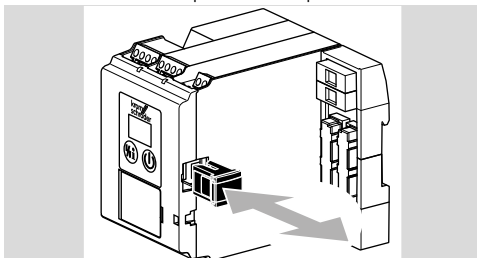
2

3 Uvolnit BCU z kloboučkové kolejnice.



4

6 Vyndat starou čipovou kartu parametrů z BCU, zasunou novou čipovou kartu parametrů do BCU.



→ Na čipové kartě parametrů jsou uložena všechna nastavení parametrů BCU v paměti.

7 Znovu nasunout výkonový modul.

8 Znovu osadit svorky přípojky.

9 Znovu upevnit BCU na kloboučkovou kolejnici.

5 VOLBA VEDENÍ

- Signální a řídicí vedení u svorek přípojek se šroubovací přípojkou max. 2,5 mm² (min. AWG 24, max. AWG 12), s pružinovou přípojkou max. 1,5 mm² (min. AWG 24, max. AWG 12).
- Vedení BCU neuložit do stejného kanálu kabelů s vedeními od měniče frekvence a jinými silně vyzařujícími vedeními.
- Volba řídicích vedení musí následovat podle místních / národních předpisů.
- Vyvarovat se účinku cizích elektrických vlivů.

Ionizační, UV vedení

- Neexistují-li žádná omezení ohledně elektromagnetické snášenlivosti, pak jsou možné délky vedení do 100 m.
- Elektromagnetickými vlivy je ovlivňován signál plamene.
- Vedení uložte separátně (s nízkou kapacitou) a podle možnosti nikoli do kovové trubky.

6 ELEKTROINSTALACE

- Nezaměňte fázi L1 a neutrální vodič N.
- Na vstupy nepřipojujte různé fáze trojfázové sítě.
- Nenapojte na výstupy žádné napájení.
- Zkrat na výstupech aktivuje jednu z vyměnitelných pojistek.
- Dálkové odblokování neovládat cyklicky (automaticky).
- Vstupy bezpečnostního okruhu napojit jen přes kontakty (relé kontakty).
- Přístroj má výstup pro řízení ventilátoru (svorka 58). Tento jednopólový kontakt smí být zatížen s max. 3 A. Maximální spouštěcí proud motoru ventilátoru nesmí překročit max. hodnotu o 6 A, omezená na dobu 1 vt. – popřípadě nasadit externí ochranu motoru / kontaktů.
- Omezovače v bezpečnostním řetězci (spojení všech pro používání relevantních bezpečnostně-technických řídicích a spínacích zařízení, např. bezpečnostní omezovač teploty) musí odpojit svorku 46 od zásobování napětím. Bude-li bezpečnostní řetězec přerušen, pak začne blikat ukazatel 50 jako výstraha a všechny řídicí výstupy BCU se odpojí od napětí.
- Vybavit napojené stavěcí členy ochrannými okruhy podle údajů výrobce. Ochranný okruh zamezí vysokým špičkám napětí, které můžou zapříčinit poruchu BCU.
- U zapalovacího transformátoru zohlednit jeho maximální dobu spínání: (viz údaje výrobce). Popřípadě upravit minimální dobu přestávky t_{BP} (parametr 62).
- Používat přípojky, které jsou vhodné alespoň pro 75 °C (167 °F).
- Funkce na svorkách 51, 65, 66, 67 a 68 jsou závislé od hodnot parametrů:

svorka	závislost od parametru
51	69

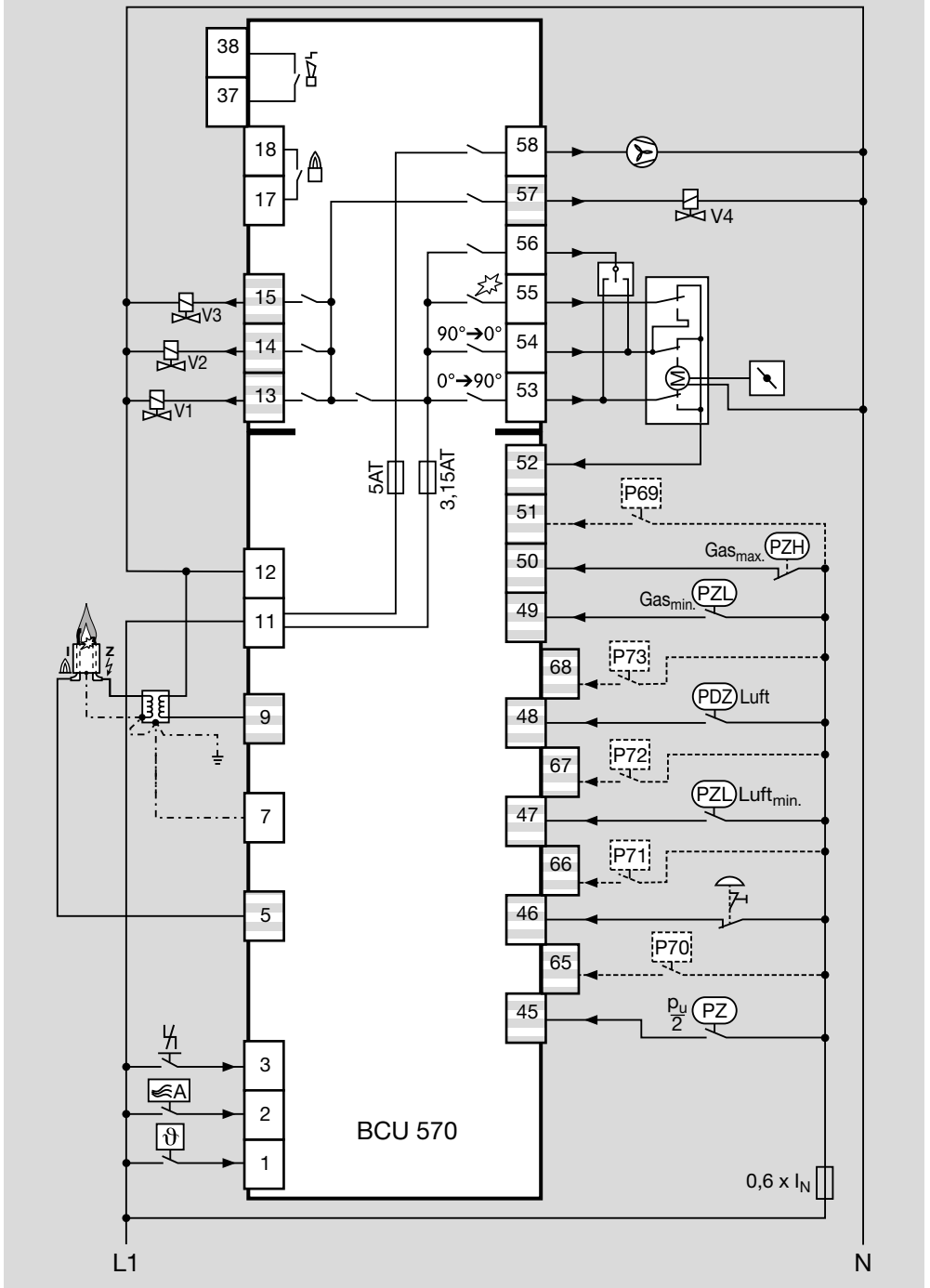
svorka	závislost od parametru
65	70
66	71
67	72
68	73

- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
 - 2 Před elektroinstalací zabezpečit, aby se žlutá čipová karta parametrů nacházela v BCU.
- Pro BCU je k dodání šroubovací nebo pružinové svorky: šroubovací svorka, obj. č.: 74923998, pružinová svorka, obj. č.: 74924000.
 - 3 Elektroinstalace podle schématu zapojení – viz stranu 5 (7 Schéma zapojení).
 - Vytvořit dobré spojení ochranného vedení s BCU a s hořáky.
 - K jištěním vstupů bezpečnostních okruhů (svorky 45 až 52 a 65 až 68) dimenzovat pojistku tak, aby byl jištěn senzor s nejnižším spínacím příkonem.

7 SCHÉMA ZAPOJENÍ

7.1 BCU 570

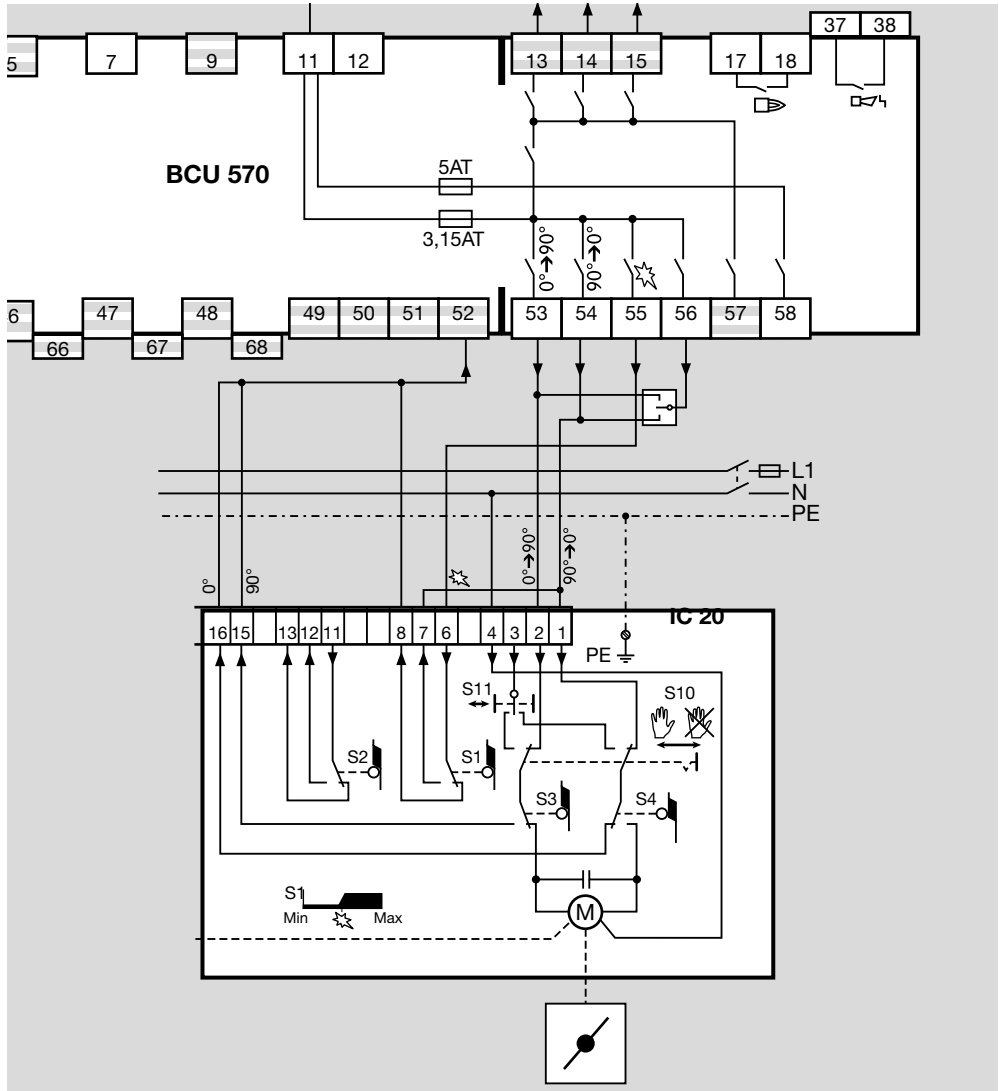
→ Legenda – viz stranu 22 (13 Legenda).



7.2 IC 20 na BCU 570

→ Stálá regulace přes 3-bodový krokový regulátor.

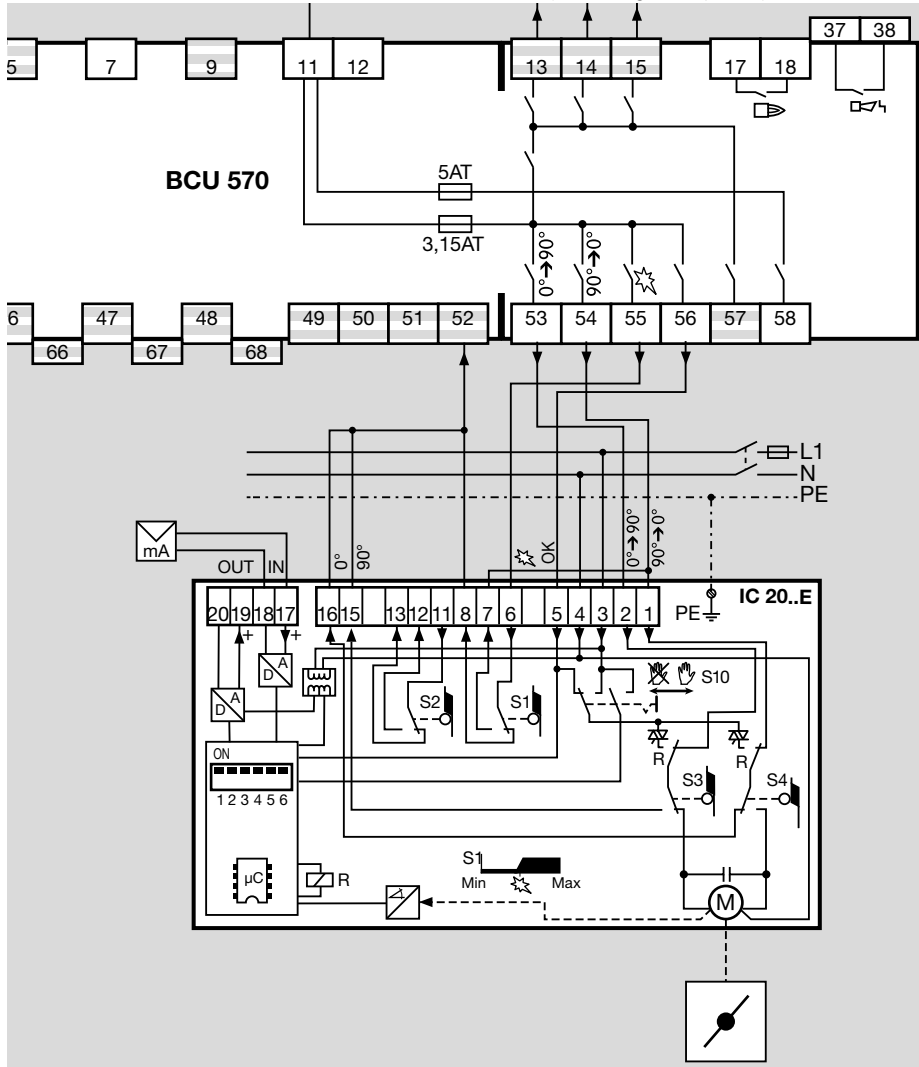
→ Parametr 40 = 1.



7.3 IC 20..E na BCU..F1

→ Parametr 40 = 1.

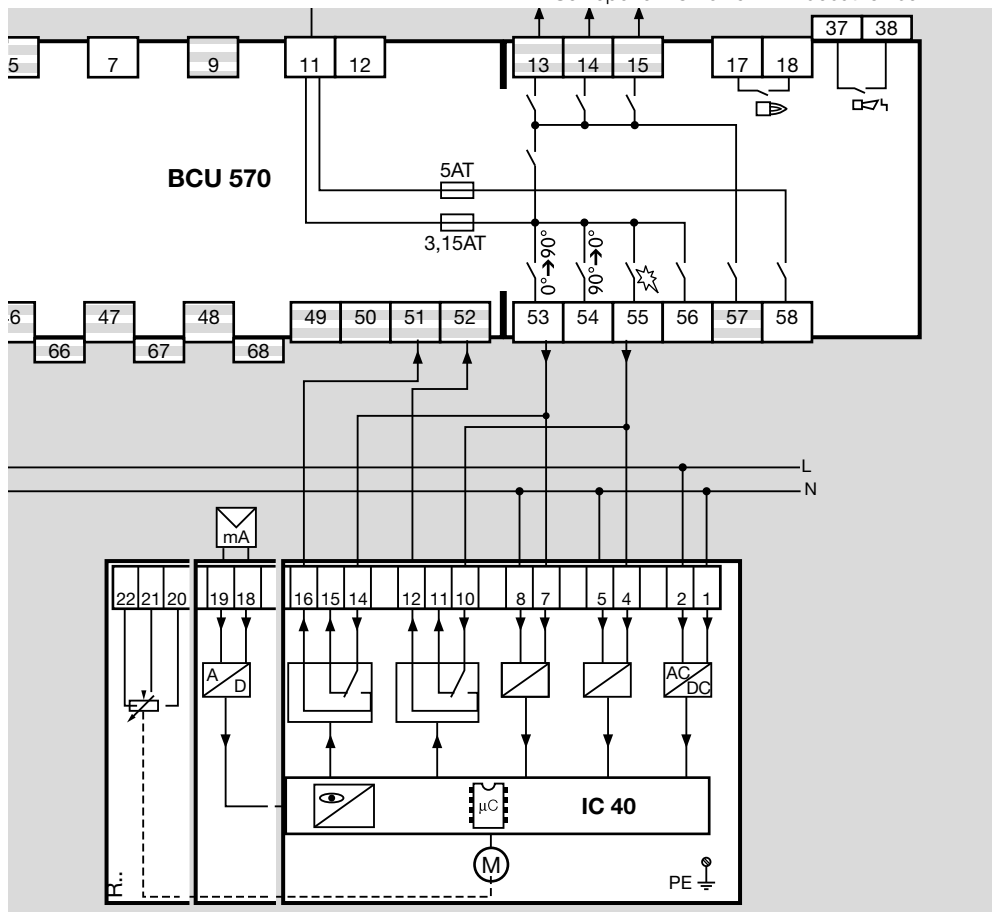
→ Stálá regulace přes analogový signál (přímé napojení na regulační pohon).



7.4 IC 40 na BCU 570

→ Parametr 40 = 2.

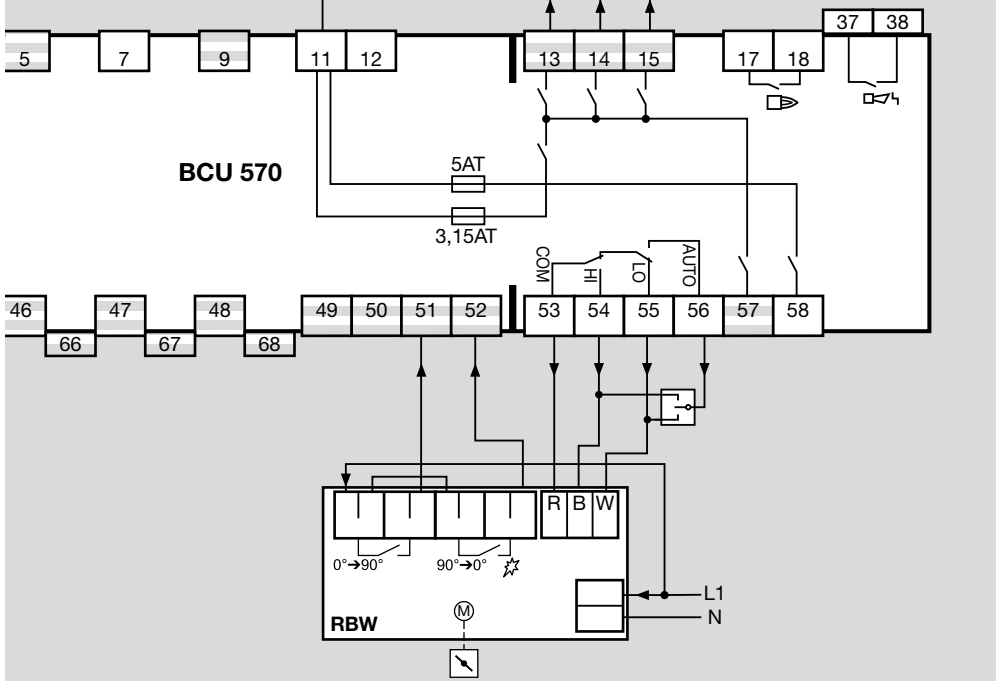
→ IC 40 nastave na druh provozu 27,
viz provozní návod / technická informace
Servopohon IC 40 na www.docuthek.com.



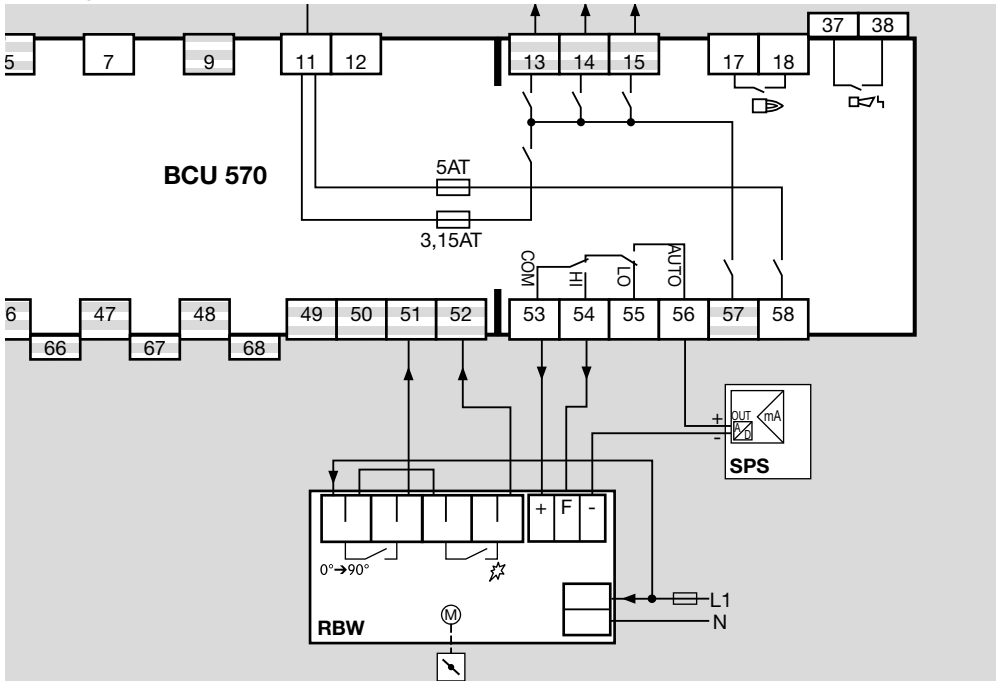
7.5 RBW-klapka na BCU 570..F2

→ Parametr 40 = 3.

Stálá regulace přes 3-bodový krokový regulátor

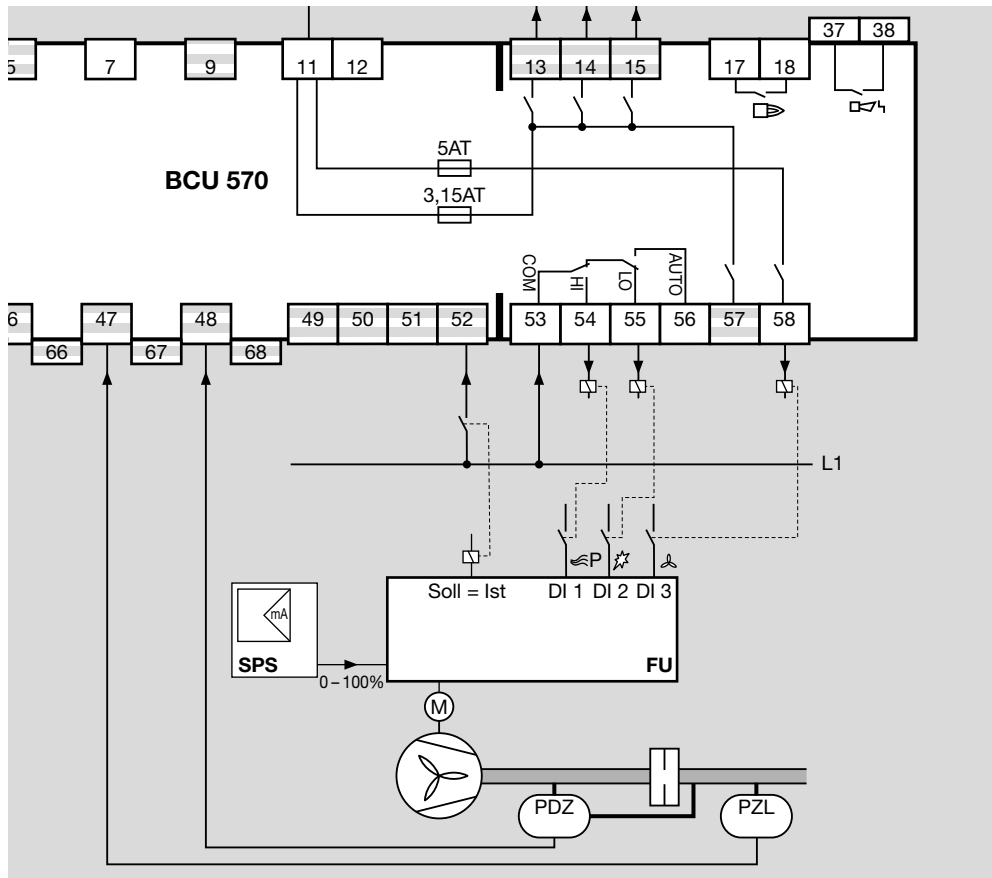


Stálá regulace přes PLC



7.6 Měníč frekvence na BCU 570..F2

→ Parametr 40 = 4.

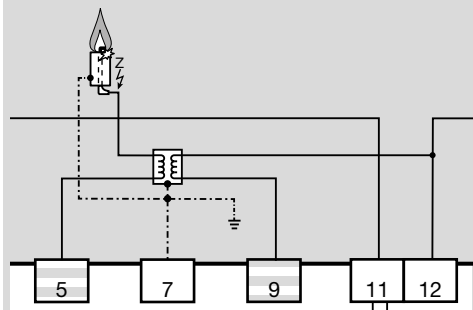


7.7 hlídání plamene

Použit UV-hlídání UV sondami pro přerušovaný provoz (UVS 1, 5, 6, 10) nebo hlídače plamene pro stálý provoz (UVC 1) firmy Elster.

Ionizace / provoz s jednou elektrodou:

→ Parametr 04 = 0.

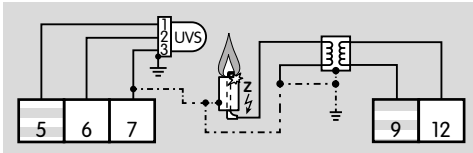


UV hlídání:

UVS 1, 5, 6, 10

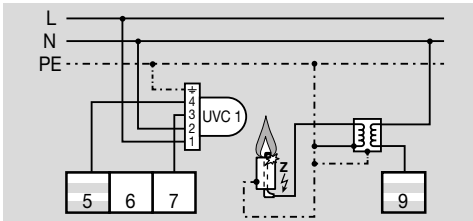
→ Parametr 01 $\geq 5 \mu\text{A}$.

→ Parametr 04 = 1.



UVC 1

→ Parametr 04 = 2.



8 NASTAVENÍ

V určitých případech může být potřebné, změnit výrobní nastavení parametrů. Pomocí separátního software BCSoft a optoadaptéru je možná modifikace parametrů na BCU, např. dobu provětrávání, nebo reakce při výpadku plamene.

⚠ VÝSTRAHA

Životní nebezpečí!

Po úpravě parametrů pomocí softwaru BCSoft je třeba zkontrolovat správné převzetí parametrů stisknutím tlačítka odblokování / info na BCU nebo (pokud je připojena jednotka obsluhy OCU) na OCU. Další informace o vyvolání hodnot parametrů, viz stranu 20 (12 Odečtení signálu plamene, poruchových hlášení nebo parametrů).

- Software a optoadaptér jsou k dostání jako příslušenství.
- Změněné parametry se uloží do paměti integrované čipové karty parametrů.
- Výrobní nastavení je jistěno změnitelným heslem.
- Bylo-li heslo změněno, pak ho konečný zákazník nalezne v dokumentaci zařízení nebo se ho dozví od dodavatele systému.

9 UVEDENÍ DO PROVOZU

- Během provozu ukazuje sedmisegmentový ukazatel stav programu:

00	Stav před spuštěním / standby
H0	Zpoždění
Rc	Spuštění min. výkonu
d 0	Ventilátor VYP kontrola
01	Doba rozběhu ventilátoru
R0	Spuštění max. výkonu
d1	Hlídaní vzduchu před provětráváním
P1	Provětrávání
R1	Spustit zapalování
tc	Hlídaní ventilů
03	Doba před zapálením t_{VZ}
04	Bezpečnostní doba 1 t_{SA1}
05	Doba stabilizace plamene 1 t_{FS1}
06	Bezpečnostní doba 2 t_{SA2}
07	Doba stabilizace plamene 2 t_{FS2}
H8	Zpoždění
08	Provoz / povolení regulace
09	Doba doběhu t_N se vzduchovým pohonem v pozici pro maximální výkon
P9	Dodatečné provětrávání
01	Ventilace
--	Přístroj je vypnutý
U1	Dálkově ovládáno (s OCU)
[...]	Přenos údajů (programovací režim)
0.0.	(blikající body) manuální provoz

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí exploze!

Zařízení zkontrolovat před jeho spuštěním do provozu na těsnost.

BCU uveďte do provozu, až když bude zaručeno správné nastavení parametrů a elektroinstalace, jakož i bezchybné zpracování všech vstupních a výstupních signálů podle místních platných norem.

- 1 Zapnout zařízení.
 - Ukazatel ukazuje --.
- 2 Zapněte BCU stisknutím tlačítka zap. / vyp.
 - Ukazatel ukazuje 00.
 - Odblokovat blikající ukazatel (porucha) stisknutím tlačítka odblokování / info na BCU.
- 3 Signál spuštění připojte ke svorce 1.
 - Ukazatel ukazuje Rc. Stavěcí člen vzduchu se přesouvá do pozice minimálního výkonu.
 - Ukazatel ukazuje H0. Doba zpoždění při zapnutí (parametr P63) je aktivní.
 - Ukazatel ukazuje 01. Doba rozběhu ventilátoru (parametr P30) je aktivní.
 - Ukazatel ukazuje R0. Stavěcí člen vzduchu se přesouvá do pozice maximálního výkonu.
 - Ukazatel ukazuje P1. Doba provětrávání (parametr P34) je aktivní.
 - BCU..C1: paralelně k provětrávání běží kontrola ventilů. Bude-li doba kontroly ventilů delší než doba provětrávání, pak ukazuje ukazatel tc.
 - Ukazatel ukazuje R1. Stavěcí člen vzduchu se přesouvá do pozice zapalovacího výkonu.
 - Ukazatel ukazuje 03, 04a 05 (při použití zapalovačích a hlavních hořáků přídavně 05a 07). Doba před zapálením, bezpečnostní doba a doba stabilizace plamene běží.
 - Ukazatel ukazuje H8. Doba zpoždění povolení regulace běží.
 - Ukazatel ukazuje 08. Hořák je v provozu a povolení regulace bylo uděleno.

10 MANUÁLNÍ PROVOZ

- K nastavení řízení hořáku nebo ke hledání poruch.
- V manuálním provozu pracuje BCU nezávisle od stavu vstupů signálu spuštění (svorka 1), ventilace (svorka 2) a dálkové odblokování (svorka 3). Funkce vstupu povolení / nouzové vypnutí (svorka 46) zůstane zachována.
- BCU ukončí vypnutím nebo výpadkem elektrické energie manuální provoz.
- Parametr 67 = 0: manuální provoz je časově neomezený. Řízení hořáku se dá při výpadku regulace nebo sběrnice provozovat manuálně i nadále.
- Parametr 67 = 1: BCU ukončí manuální provoz 5 minut po posledním stisknutí tlačítka odblokování / info. Přejde do stavu spuštění / standby (ukazatel 00).
- 1 Při stisknutí tlačítka odblokování / info zapněte BCU. Tlačítko odblokování / info podržet stisknuté

tak dlouho, než začnou blikat oba body na ukazateli.

- Bude-li tlačítko odblokování / info stisknuto jen krátce, pak bude zobrazen aktuální krok v manuálním provozu.
- Bude-li tlačítko odblokování / info stisknuté > 1 s přesune se BCU do dalšího kroku programu.
- 2** Tlačítko odblokování / info stisknout (pokaždé > 1 s) tak často, než se na BCU dosáhne krok programu provoz hořáku (ukazatel 00).

BCU 570..F1 s IC 20

- Po povolení regulace (ukazatel 00) může být servopohon IC 20 dle libosti přesouván do otevřené a uzavřené pozice.
- 3** Stisknout tlačítko odblokování / info.
- Pokud bude tlačítko stisknuto, bude se servopohon průběžně otevírat, až do pozice maximálního výkonu.
- Ukazatel ukazuje P_0 s blikajícími body.
- Po uvolnění tlačítka se zastaví škrtkcí klapka v její pozici.
- 4** Znovu stisknout tlačítko odblokování / info.
- Pokud bude tlačítko stisknuto, bude se servopohon průběžně zavírat, až do pozice minimálního výkonu.
- Ukazatel ukazuje P_c s blikajícími body.
- Změna směru následuje pokaždé po uvolnění a novém stisknutí tlačítka. Dosáhne-li škrtkcí klapka konečnou pozici, pak zhasnou blikající body.

BCU 570..F1 s IC 40, BCU 570..F2 s RBW nebo měničem frekvence

- Po povolení regulace (ukazatel 00) je možný binární přesun mezi pozicemi pro maximální a minimální výkon.

11 POMOC PŘI PORUCHÁCH

NEBEZPEČÍ

Aby se předešlo zraněním a poškození přístroje, musí se dbát na následující:

- Nebezpečí života elektrickým proudem! Před pracemi na proud vodících dílech odpojit elektrické vedení od zásobování elektrickým napětím!
- Odstranění poruch jen autorizovaným, odborným personálem.
- Poruchy odstranit jen zde popsanými opatřeními.
- Když nebude BCU reagovat ani po odstranění poruch: přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.
- Chyby systému (chyby 10, 20, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 36, 51, 52, 80, 89, 94–99, bE, bc) mohou být potvrzeny jen tlačítkem odblokování / info na BCU.
- Výstražná hlášení (n0 až n4) zobrazuje BCU na displeji. Provoz BCU je dále možný prostřednictvím řídicích vstupů.
- Při parametrizaci jako poruchové vypnutí je třeba k potvrzení chyb 50, d1 až d9, o0 až o9 a u1 až u9 stisknout tlačítko odblokování / info. Při parametriza-

ci jako bezpečnostní vypnutí není vydán žádný signál prostřednictvím kontaktu poruchového hlášení. Jsou-li chyby odstraněna, zmizí z ukazatele poruchové hlášení. Chyby nemusí být potvrzeny tlačítkem odblokování / info.

? Poruchy

- ! Příčina
 - Odstranění
- ? **7mi místní ukazatel nesvítil?**
- ! Chybí síťové napětí.
 - Zkontrolovat elektroinstalaci, napojit síťové napětí (viz typový štítek).



? Ukazatel bliká a ukazuje 01 nebo R1?

- ! BCU poznalo vadný signál plamene bez toho, aby se hořák zapálil (cizí světlo).
 - Přesně nastavit UV sondu na hlídání hořák.
- ! UV fotonka v UV sondě je vadná (životnost byla překročena) a vydává průběžný signál plamene.
 - Vyměnit UV fotonku, viz k tomu Provozní návod UV sondy.
- ! Signál plamene vedením izolační keramikou.
 - Zvýšit hodnotu parametru 01, aby se upravil práh vypnutí zesilovače plamene pro hořák 1.



? Spouštění – nevznikne zapalovací jiskra – ukazatel bliká a ukazuje 04?

- ! Zapalovací vedení je příliš dlouhé.
 - Zkrátit ho na 1 m (max. 5 m).
- ! Odstup zapalovací elektrody od hlavy hořáku je příliš velký.
 - Nastavit odstup na max. 2 mm.
- ! Zapalovací vedení nemá kontakt se zástrčkou elektrody.
 - Vedení pevně našroubovat.
- ! Zapalovací vedení nemá kontakt se zapalovacím transformátorem.
 - Zkontrolovat přípojku.
- ! Zapalovací vedení je zkratováno.
 - Zkontrolovat uložení vedení, očistit zapalovací elektrodu.
 - Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.

? Spuštění bez plamene – nevychází žádný plyn – ukazatel bliká a ukazuje 04?

- ! Plynový ventil se neotevřel.
 - Zkontrolovat tlak plynu.

- Zkontrolovat přívod napětí na plynový ventil.

! V potrubí se nachází ještě trochu vzduchu, např. po montážních pracích, nebo když bylo zařízení delší dobu odstaveno z provozu.

- Naplnit potrubí plynem – odblokovat BCU.
- Nedaří-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.



? **Spuštění – plamen hoří – přesto ukazatel bliká a ukazuje 04 nebo 05 u zapalovacího hořáku / hořáku nebo 06 nebo 07 u hlavního hořáku?**

! Při spuštění vypadl plamen.

- Odečíst signál plamene.

→ Je-li signál plamene menší, než práh vypnutí (parametr 01), pak můžou existovat následující příčiny:

! Nastavená hodnota citlivosti vypínání je příliš vysoká.

! Zkrat na ionizační elektrodě sazemi, nečistotou nebo vlhkostí na izolátoru.

! Ionizační elektroda není správně umístěna na okraji plamene.

! Zástrčka ionizační elektrody není správně zapojena.

! Poměr plynu a vzduchu nesouhlasí.

! Plamen nemá kvůli příliš vysokému tlaku plynu nebo vzduchu kontakt s masou hořáku.

! Hořák nebo BCU nejsou (dostatečně) uzemněny.

! Zkrat nebo přerušování vedení signálu plamene.

! Znečištěná UV sonda.

! Zapojení UV sondy je vadné.
• Chybu odstranit.



? **Provoz – plamen hoří – hořák se vypne – ukazatel bliká a ukazuje 08?**

! Výpadek plamene během provozu nebo během zpožděného povolení regulace.

- Odečtete signál plamene, viz stranu 20 (12 Odečtení signálu plamene, poruchových hlášení nebo parametrů).

→ Když bude signál plamene nižší než práh vypnutí pro signál plamene hořáku 1 (parametr 01), pak se může jednat o následující příčiny:

! Nastavená hodnota citlivosti vypínání je příliš vysoká.

! Zkrat na ionizační elektrodě sazemi, nečistotou nebo vlhkostí na izolátoru.

! Ionizační elektroda není správně umístěna na okraji plamene.

! Poměr plynu a vzduchu nesouhlasí.

! Plamen nemá kvůli příliš vysokému tlaku plynu nebo vzduchu kontakt s masou hořáku.

! Hořák nebo BCU nejsou (dostatečně) uzemněny.

! Zkrat nebo přerušování vedení signálu plamene.

! Znečištěná UV sonda.

- Chybu odstranit.



? **Ukazatel bliká a ukazuje 10?**

! Řízení vstupu dálkového odblokování je vadné.

! Provedlo se příliš časté dálkové odblokování. Během 15 minut se provedlo více než 5 dálkových odblokování automaticky nebo manuálně.

! Následná chyba předchází poruchy, jejichž vlastní příčina nebyla odstraněna.

- Zohlednit předchozí poruchová hlášení.
- Odstranit příčinu.

→ Příčina se neodstraní tím, že se po každém poruchovém vypnutí provede odblokování.

- Zkontrolovat dálkové odblokování na shodu s normou (EN 746 povoluje jen jedno odblokování pod dohledem) a popřípadě ho zkorigovat.

→ BCU odblokovat jen manuálně pod dohledem.

- Stisknout tlačítko odblokování / info na BCU.



? **Ukazatel bliká a ukazuje 11?**

! Příliš mnoho znovuspuštění. Během 15 minut bylo provedeno více než 5 znovuspuštění.

- Zkontrolovat nastavení hořáku.
- Stisknout tlačítko odblokování / info na BCU.



? **Ukazatel bliká a ukazuje 20?**

! Výstup na svorce 56 je zpětně napájen napětím.

- Zkontrolovat elektroinstalaci a zabezpečit, aby přístroj nebyl zpětně napájen napětím.

! Interní chyba výkonnostního modulu.

- Vyměnit výkonnostní modul.



? **Ukazatel bliká a ukazuje 21?**

! Vstupy 51 a 52 jsou současně ovládány.

- Zkontrolovat vstup 51.

→ Vstup 51 smí být ovládán jen při otevřené klapce.

- Zkontrolovat vstup 52.

→ Vstup 52 smí být ovládán jen v případě, když se klapka nachází v pozici zapalovacího výkonu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 22?

! Servopohon IC 20 je nesprávně zapojen.

- Zkontrolovat elektroinstalaci. Výstupy a vstupy svorek přípojek 52–55 zapojit podle schéma-tu zapojení – viz stranu 6 (7.2 IC 20 na BCU 570).

! Interní chyba výkonostního modulu.

- Vyměnit výkonostní modul.



? Ukazatel bliká a ukazuje 23?

! Pozice škrtky klapky není průběžně hlášena BCU.

- Zkontrolovat elektroinstalaci a zabezpečit, aby byla průběžně zpětně hlášena pozice škrtky klapky pro max. výkon / zapalovací výkon přes svorku 52.



? Ukazatel bliká a ukazuje 24?

! Vadné řízení přes sběrnici. Příkazy „otevřít“ a „zavřít“ byly zadány současně.

- Zabezpečit, aby příkazy „otevřít“ a „zavřít“ nemohly být zadány současně.



? Ukazatel bliká a ukazuje 30 nebo 31?

! Nenormální změna údajů v oblasti nastavitelných parametrů BCU.

- Nastavit parametry pomocí software BCSoft na původní hodnoty.
- Zjistit příčinu chyby, aby se předešlo k jejímu zopakování.
- Dbát na odbornou uložení vedení – viz stranu 4 (5 Volba vedení).
- Nepomůžou-li popsaná opatření, pak přístroj vybudovat a zaslat ho na kontrolu výrobci.



? Ukazatel bliká a ukazuje 32?

! Napětí je příliš nízké nebo příliš vysoké.

- BCU provozovat v udané oblasti síťového napětí (síťové napětí +10/-15 %, 50/60 Hz).

! Interní chyba přístroje.

- Přístroj demontovat a zaslat výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 33?

! Chybné nastavení parametrů.

- Pomocí BCSoft zkontrolovat a popřípadě zkorigovat nastavení parametrů.

! Interní chyba přístroje.

- Přístroj demontovat a zaslat výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 36?

! Interní chyba přístroje.

- Vyměnit výkonostní modul.
- Přístroj demontovat a zaslat výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 40?

! Plynový magnetický ventil V1 je netěsný.

- Zkontrolovat plynový magnetický ventil V1.

! Hlídač tlaku plynu DG_{pV}/2 zkoušky těsnosti je nesprávně nastaven.

- Zkontrolovat vstupní tlak.
- Nastavit DG_{pV}/2 na správný vstupní tlak.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.

! Zkušební tlak mezi V1 a V2 se nesníží.

- Zkontrolovat instalaci.

! Doba zkoušky je příliš dlouhá.

- Zkontrolovat parametr 56 (doba měření V_{p1}) a změnit ho pomocí BCSoft.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 41?

! Některý z plynových magnetických ventilů hořáku je netěsný.

- Zkontrolovat magnetické ventily hořáku.

! Hlídač tlaku plynu DGp_v/2 zkoušky těsnosti je nesprávně nastaven.

- Zkontrolovat vstupní tlak.
- Nastavte DGp_v/2 na správný tlak.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.

! Doba zkoušky je příliš dlouhá.

- Zkontrolovat parametr 56 (doba měření V_{p1}) a změnit ho pomocí BCSofT.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 44?

! Signál hlídání tlaku je vadný.

- Zkontrolovat elektroinstalaci a nastavení hlídání tlaku.
- Zkontrolovat elektroinstalaci / ovládaní ventilů.



? Ukazatel bliká a ukazuje 50?

! Přerušení signálu na vstupu „bezpečnostní řetězec / povolení / nouzové vypnutí“ (svorka 46).

- Zkontrolovat řízení vstupu „bezpečnostní řetězec / povolení / nouzové vypnutí“ (svorka 46).
- Zkontrolovat nastavení parametru 10.



? Ukazatel bliká a ukazuje 51?

! Zkrat na jednom z výstupů bezpečnostního okruhu.

- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- Zkontrolovat jemnou pojistku F1 (3,15 A, pomalá, H).

→ Jemná pojistka se dá vyndat po vybudování výkonostního modulu.

- Pak zkontrolovat správné zpracování všech vstupních a výstupních signálů.

! Interní chyba výkonostního modulu.

- Vyměnit výkonostní modul.



? Ukazatel bliká a ukazuje 52?

! BCU je trvale dálkově odblokována.

- Zkontrolovat řízení dálkového odblokování (svorka 3).
- Napojit napětí na svorku 3 jen k odblokování na dobu cca 1 s.



? Ukazatel bliká a ukazuje 53?

! Minimální doba (cyklus taktu) od spuštění do dalšího spuštění byla podkročena.

- Max. počet spuštění (n) za minutu:

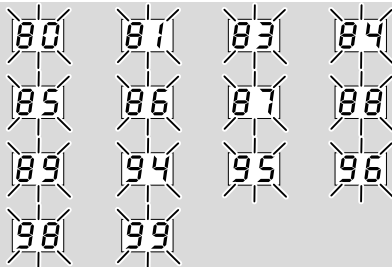
$$t_{z_{\min}} [\text{vt.}] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Příklad:

doba před zapálením $t_{VZ} = 2$ s

1. bezpečnostní doba při spuštění $t_{SA1} = 3$ s

$$t_{z_{\min}} = (2 + 0,6 \times 3) + 9 = 12,8 \text{ s}$$



? Ukazatel bliká a ukazuje 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 95, 96, 98 nebo 99?

! Chyba systému – BCU provedla bezpečnostní vypnutí. Příčinou může být porucha přístroje, nebo nenormální účinek elektromagnetické snášenlivosti.

- Dbát na odborné uložení zapalovacího vedení – viz stranu 4 (5 Volba vedení).
- Dbát na dodržení pro zařízení platné směrnice elektromagnetické snášenlivosti – obzvláště pro zařízení s měničem frekvence – viz stranu 4 (5 Volba vedení).
- Přístroj odblokovat.
- Řízení hořáku odpojit od sítě – a znovu ho napojit.
- Zkontrolovat síťové napětí a frekvenci.
- Nepomůžou-li výše popsaná opatření, pak existuje pravděpodobně interní chyba hardwaru – přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 97?

! PCC chybí.

- Vsadit odpovídající PCC.

! Výkonnostní modul má problémy s kontakty.

- Odstranit problémy s kontakty.

! Výkonnostní modul je vadný.

- Vyměnit výkonnostní modul.
- Nepomůžou-li výše popsaná opatření, pak existuje pravděpodobně interní chyba hardwaru – přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje d 0?

! Klidová kontrola hlídače tlaku vzduchu se nezdařila.

- Zkontrolovat funkci hlídače tlaku vzduchu.

→ Před zapnutím ventilátoru nesmí existovat u aktivovaného hlídání vzduchu žádný High-signal na vstupu hlídání vzduchu (svorka 47).

- Zkontrolovat funkci hlídače diferenčního tlaku. Při odpojení dmychadla a aktivovaném hlídání proudění vzduchu je hlídána rovněž klidová poloha (základní poloha) hlídače diferenčního tlaku (svorka 48).



? Ukazatel bliká a ukazuje d 1?

! Pracovní kontrola hlídače tlaku vzduchu se nezdařila. Po spuštění ventilátoru se nespustilo hlídání vzduchu podle nastavení parametrů pro vstupy 47 nebo 48 (P15 a P35).

- Zkontrolovat elektroinstalaci hlídání vzduchu.
- Zkontrolovat bod nastavení hlídače tlaku vzduchu.
- Zkontrolovat funkci ventilátoru.

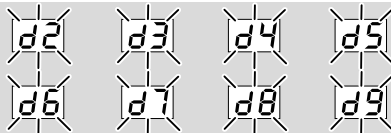


? Ukazatel bliká a ukazuje d P?

! Vstupní signál (svorka 48) hlídače tlaku vzduchu vypadl během provětrávání.

- Zkontrolovat zásobování vzduchem během provětrávání.
- Zkontrolovat elektroinstalaci hlídače tlaku vzduchu.
- Zkontrolovat řízení svorky 48.

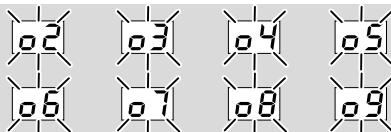
- Zkontrolovat bod nastavení hlídače tlaku vzduchu.



? Ukazatel bliká a ukazuje d 2, d 3, d 4, d 5, d 6, d 7, d 8 nebo d 9?

! Vstupní signál hlídače tlaku vzduchu vypadl během spouštění / provozu v kroku programu X (02 až 08).

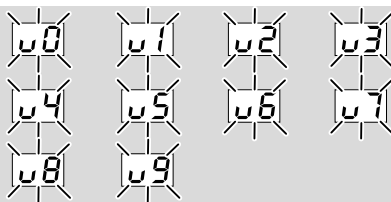
- ! Výpadek zásobování vzduchem v kroku programu X.
 - Zkontrolovat zásobování vzduchem.
 - Zkontrolovat bod nastavení hlídače tlaku vzduchu.



? Ukazatel bliká a ukazuje o 2, o 3, o 4, o 5, o 6, o 7, o 8 nebo o 9?

! V kroku programu X (02 až 09) vypadl signál hlídání max. tlaku plynu (svorka 50).

- ! Zkontrolovat elektroinstalaci.
 - Zkontrolovat tlak plynu.



? Ukazatel bliká a ukazuje u 0, u 1, u 2, u 3, u 4, u 5, u 6, u 7, u 8 nebo u 9?

! V kroku programu X (00 až 09) vypadl signál hlídání min. tlaku plynu (svorka 49).

- ! Zkontrolovat elektroinstalaci.
 - Zkontrolovat tlak plynu.



? Ukazatel bliká a ukazuje Ac?

! Chybí hlášení servopohonu „minimální výkon byl dosažen“.

- Zkontrolovat škrticí klapku a funkci koncového spínače servopohonu.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.

- Zkontrolovat servopohon.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje P0?

! Chybí hlášení servopohonu „maximální výkon byl dosažen“.

- Zkontrolovat škrťací klapku a funkci koncového spínače servopohonu.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- Zkontrolovat servopohon.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje P1?

! Chybí hlášení servopohonu „zapalovací výkon byl dosažen“.

- Zkontrolovat škrťací klapku a funkci koncového spínače servopohonu.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- Zkontrolovat servopohon.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje b E?

! Vnitřní komunikace s modulem sběrnice je rušena.

- Napojené regulační členy se musí vybavit ochrannými okruhy podle údajů výrobce.

→ Tím se vyvaruje špičkovým napětím, která můžou způsobit poruchu BCU.

- Použít odrušené zástrčky elektrod (1 kΩ).
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.

! Modul sběrnice je vadný.

- Vyměnit modul sběrnice.



? Ukazatel bliká a ukazuje bc?

! Nesprávná nebo vadná čipová karta parametrů (PCC).

- Použít jen udanou čipovou kartu parametrů.

- Vyměnit vadnou čipovou kartu parametrů.



? Ukazatel bliká a ukazuje c i?

! Během připravenosti chybí vstupní signál hlásiče polohy ventilu (POC).

- Zkontrolovat elektroinstalaci.

→ U uzavřeného ventilu se musí nacházet síťové napětí na BCU (svorka 45), u otevřeného ventilu žádné síťové napětí.

- Zkontrolovat správnou funkci hlásiče polohy a ventilu, vadný ventil vyměnit.



? Ukazatel bliká a ukazuje c B?

! BCU neobdrží žádný signál, že kontakt hlásiče polohy je ještě otevřen.

- Zkontrolovat elektroinstalaci.

→ Během spouštění se musí u uzavřeného ventilu nacházet síťové napětí na BCU (svorka 45), u otevřeného ventilu žádné síťové napětí.

- Zkontrolovat správnou funkci hlásiče polohy a ventilu, vadný ventil vyměnit.



? Ukazatel bliká a ukazuje n 0?

! Spojení mezi BCU a PLC (kontrolér) není navázáno.

- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- Zkontrolovat v PLC programu správné jméno sítě a IP konfiguraci BCU.
- Zapnout PLC.



? Ukazatel bliká a ukazuje n i?

! Nastavená byla neplatná nebo nesprávná adresa na modulu sběrnice.

- Přidejte modulu sběrnice správnou adresu (001 až FEF).



? Ukazatel bliká a ukazuje n 2?

! Modul sběrnice obdržel od PLC falešnou konfiguraci.

- Zkontrolovat, byl-li načten správný GSD soubor.



? Ukazatel bliká a ukazuje n 3?

! V PLC programování je označení BCU neplatné.

→ Označení přístroje při dodání: **not-assigned-bcu-570-xxx** (**xxx** = nastavení kódovacích spínačů BCU).

→ Označení přístroje musí obsahovat nejméně výraz **bcu-570-xxx**.

- Zkontrolovat, souhlasí-li nastavení kódovacích spínačů se zápisem (xxx) v PLC programu.
- Vymazat v PLC programu výraz „**not-assigned-**“ nebo ho nahradit individuálním označením (např. oblastpece1-).



? Ukazatel bliká a ukazuje n 4?

! PLC v zastaveném stavu.

- Zkontrolovat, je-li možné spustit PLC.

Výměna pojistky

→ Pojistky přístrojů F1 a F2 se mohou vyndat pro kontrolu.

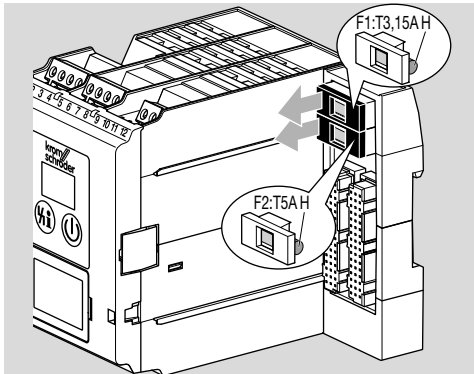
1 Zařízení / BCU odpojit od zásobování napětím.

2 Sundat svorky přípojek z BCU.

→ Vedení zásobování napětím zůstane přitom našroubování na svorkách přípojky.

3 Sundat výkonnostní modul, viz k tomu stranu 3 (4 Výměna výkonnostního modulu / čipové karty parametrů).

4 Vyndat držák pojistek (s jemnou pojistkou F1 nebo F2).



5 Zkontrolovat jemnou pojistku F1 nebo F2 na jejich funkci.

6 Vadné jemné pojistky vyměnit.

→ Při výměně použít jen přípustěný typ pojistky (F1: 3,15 A, pomalá, H, F2: 5 A, pomalá, H; podle IEC 60127-2/5).

7 Až pak nasunout výkonnostní modul, pak znovu nasunout svorky přípojek a zařízení / BCU znovu spustit do provozu.

12 ODEČTENÍ SIGNÁLU PLAMENE, PORUCHOVÝCH HLÁŠENÍ NEBO PARAMETRŮ

→ Během provozu (ukazatel $\theta\theta$) se dají pomocí tlačítka odblokování / info opakovaným stisknutím získat informace o síle signálu plamene, posledních 10 poruchových hlášení a hodnot parametrů.

ukazatel	informace
$F1$	síla signálu plamene hořák 1
$E0$ až $E9$	poslední poruchové hlášení až poslední desáté poruchové hlášení
01 až 99	hodnota parametru 01 až hodnota parametru 99

1 Podržet tlačítko odblokování / info stisknuto cca 2 s., než se objeví ukazatel $F1$.

2 Uvolnit tlačítko. Ukazatel ukazuje sílu signálu plamene v μA .

3 K přechodu k dalším informacím (poruchová hlášení, hodnoty parametrů) znovu stisknout tlačítko odblokování / info na dobu 2 s.

→ Při každém uvolnění tlačítka bude ukázáno odpovídající poruchové hlášení nebo hodnota parametru.

→ K rychlejšímu přesunu k posledním poruchovým hlášením, nebo k některým parametrům, podržet tlačítko odblokování / info stisknuté delší dobu (≥ 2 s).

→ Stiskne-li se tlačítko jen krátce, pak ukáže ukazatel, o které číslo parametru se právě jedná.

→ Po cca 60 s po posledním stisknutí tlačítka bude znovu ukázaný normální stav programu.

→ Při napojené jednotky obsluhy OCU se dají vyvolat informace o síle signálu plamene, poruchová hlášení a hodnoty parametrů jen přes OCU.

12.1 Parametry a hodnoty

číslo parametru	
	označení parametru hodnota parametru
01	práh vypnutí 1 $2-20 = \mu A$
04	hlídání plamene $\theta =$ ionizace $1 =$ UVS $2 =$ UVC
07	pokusy spuštění hořáku 1 $1 =$ 1 pokus spuštění $2 =$ 2 pokusy spuštění $3 =$ 3 pokusy spuštění
09	znovuspuštění $\theta =$ vyp. $1 =$ hořák 1 $4 =$ max. 5x u hořáku 1 během 15 min.
10	nouzové vypnutí $\theta =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše

číslo parametru	
	označení parametru hodnota parametru
12	jištění proti přetlaku plynu $\theta =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše
13	jištění proti nedostatku plynu $\theta =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše
15	jištění proti nedostatku vzduchu $\theta =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše
19	bezpečnostní doba v provozu θ ; 1 ; $2 =$ doba v sekundách
30	doba rozběhu ventilátoru t_{GV} $\theta-6000 =$ doba v sekundách
32	průtok vzduchu při ventilaci $\theta =$ vyp., maximální výkon $1 =$ zap., maximální výkon $2 =$ vyp., povolení regulace
33	spuštění s provětráváním $\theta =$ zap. (viz P34) $1 =$ vyp., žádné řízení vzduchu $2 =$ vyp., spuštění z pozice zapálení $3 =$ vyp., spuštění z pozice zavřený/ minimum $4 =$ vyp., spuštění z pozice minimum
34	doba provětrávání t_{PV} $\theta-6000 =$ doba v sekundách
35	hlídání proudění vzduchu při provětrávání $\theta =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše
37	doba dodatečného provětrávání t_{PN} $\theta-6000 =$ doba v sekundách
38	hlídání proudění vzduchu při dodatečném provětrávání $\theta =$ zap., maximální výkon $1 =$ vyp., maximální výkon $2 =$ vyp., zapalovací výkon $3 =$ vyp., povolení regulace
40	řízení výkonu $1 =$ IC 20 $2 =$ IC 40 $3 =$ RBW $5 =$ vzduchový ventil
43	doběh malého zatížení $\theta =$ vyp. $1 =$ do minimálního výkonu
44	doba zpoždění povolení regulace t_{RF} $\theta-250 =$ doba v sekundách
61	minimální provozní doba t_B $\theta-250 =$ doba v sekundách
62	minimální doba přestávky t_{MP} $\theta-3600 =$ doba v sekundách
63	doba zpoždění při zapnutí t_E $\theta-250 =$ doba v sekundách

číslo parametru	
	označení parametru hodnota parametru
67	provozní doba v manuálním provozu 0= neomezený 1= 5 minut
69	funkce svorky 51 0= vyp. 8= a spojení se vstupem nouzové vypnutí (sv. 46) 9= a spojení se vstupem min. vzduch (sv. 47) 10= a spojení se vstupem průtok vzduchu (sv. 48) 11= a spojení se vstupem max. plyn (sv. 50) 12= a spojení se vstupem min. plyn (sv. 49) 13= zpětné hlášení pozice pro maximální výkon (IC 40/RBW)
70	funkce svorky 65 0= vyp. 8= a spojení se vstupem nouzové vypnutí (sv. 46) 9= a spojení se vstupem min. vzduch (sv. 47) 10= a spojení se vstupem průtok vzduchu (sv. 48) 11= a spojení se vstupem max. plyn (sv. 50) 12= a spojení se vstupem min. plyn (sv. 49)
71	funkce svorky 66 0= vyp. 8= a spojení se vstupem nouzové vypnutí (sv. 46) 9= a spojení se vstupem min. vzduch (sv. 47) 10= a spojení se vstupem průtok vzduchu (sv. 48) 11= a spojení se vstupem max. plyn (sv. 50) 12= a spojení se vstupem min. plyn (sv. 49)
72	funkce svorky 67 0= vyp. 8= a spojení se vstupem nouzové vypnutí (sv. 46) 9= a spojení se vstupem min. vzduch (sv. 47) 10= a spojení se vstupem průtok vzduchu (sv. 48) 11= a spojení se vstupem max. plyn (sv. 50) 12= a spojení se vstupem min. plyn (sv. 49)
73	funkce svorky 68 0= vyp. 8= a spojení se vstupem nouzové vypnutí (sv. 46) 9= a spojení se vstupem min. vzduch (sv. 47) 10= a spojení se vstupem průtok vzduchu (sv. 48) 11= a spojení se vstupem max. plyn (sv. 50) 12= a spojení se vstupem min. plyn (sv. 49)

číslo parametru	
	označení parametru hodnota parametru
75	řízení výkonu (sběrnice) 0= vyp. 1= MIN až MAX výkon; standby v pozici pro MIN výkon 2= MIN až MAX výkon; standby v zavřené pozici 3= ZÜND až MAX výkon; standby v zavřené pozici 4= MIN až MAX výkon; standby v pozici pro MIN výkon; rychlé spuštění hořáku 5= ZAPALOVACÍ až MAX výkon; standby v pozici pro MIN výkon; rychlé spuštění hořáku
77	Heslo 0000-9999
78	aplikace hořáku 0= hořák 1 1= hořák 1 se zapalovacím plynem 2= hořák 1 a hořák 2 3= hořák 1 a hořák 2 se zapalovacím plynem
79	zapalovací hořák 0= s vypnutím 1= v trvalém provozu
80	komunikace polní sběrnice 0= vyp. 1= s kontrolou adresy 2= bez kontroly adresy
93	doba před zapálením 0-5= doba v sekundách
94	bezpečnostní doba 1 t _{SA1} 2, 3, 5, 10= doba v sekundách
95	doba stabilizace plamene 1 t _{FS1} 0-20= doba v sekundách
96	bezpečnostní doba 2 t _{SA2} 2, 3, 5, 10= doba v sekundách
97	doba stabilizace plamene 2 t _{FS2} 0-20= doba v sekundách

→ Přídavné parametry u BCU 570..F2

číslo parametru	
	označení parametru hodnota parametru
41	volba doby chodu 0= vyp., dotaz pozic pro min. / max. výkon 1= zap., pro přesun do pozic min. / max. výkon 2= zap., pro přesun do pozice maximálního výkonu 3= zap., pro přesun do pozice minimálního výkonu
42	doba chodu 0-250= doba v sekundách, když parametr 41 = 1, 2 nebo 3

→ Přídavné parametry u BCU 570..C1

parametry	
číslo parametru	označení parametru hodnota parametru
51	systém hlídání ventilů θ = vyp. t = zkouška těsnosti před spuštěním ξ = zkouška těsnosti po vypnutí \exists = zkouška těsnosti před spuštěním a po vypnutí \forall = proof-of-closure-funkce
52	vypouštěcí ventil (VPS) ξ = V2 \exists = V3
56	doba měření V_{p1} \exists = doba v sekundách $5-25=$ (v 5ti vteřinových krocích) $30-3600=$ (v 10ti vteřinových krocích)
59	doba otevření ventilu 1 t_{L1} $2-25=$ doba v sekundách

13 LEGENDA

symbol	popis
	připravenost provozu
	bezpečnostní řetězec
$0^\circ \rightarrow 90^\circ$	spuštění max. výkon
$90^\circ \rightarrow 0^\circ$	spuštění min. výkon
	spuštění zapalování
	ventilace
	dálkové odblokování
	plynový ventil
	vzduchový ventil
	rovnotlaký redukční ventil
	hořák
	provětrávání
	externí řízení vzduchového pohonu
	provozní hlášení hořáku
	poruchové hlášení
	signál spuštění BCU
	vstup provozu při vysoké teplotě
	hlídač tlaku zkoušky těsnosti (TC)
	hlídač tlaku pro maximální tlak
	hlídač tlaku pro minimální tlak

symbol	popis
	hlídač diferenčního tlaku
	servopohon se škrtkíci klapkou
	ventil s hlásičem polohy (proof of closure)
	tříbodová kroková regulace
	vstup a výstup bezpečnostního okruhu
TC	kontrola těsnosti
$p_U/2$	poloviční vstupní tlak
p_U	vstupní tlak
p_D	výstupní tlak
V_{p1}	zkušební objem
l_N	přikon senzoru / jističe
t_L	doba otevírání kontrola těsnosti
t_M	doba měření během kontroly těsnosti
t_P	doba zkoušky kontroly těsnosti ($= 2 \times t_L + 2 \times t_M$)
t_{FS}	doba stabilizace plamene
t_{MP}	minimální doba přestávky
t_{PN}	dodatečné provětrávání
t_{SA}	bezpečnostní doba při spouštění
t_{SB}	bezpečnostní doba v provozu
t_{VZ}	doba před zapálením
t_{PV}	doba provětrávání
t_{RF}	doba zpoždění povolení regulace

14 TECHNICKÉ ÚDAJE

14.1 Okolní podmínky

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

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

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

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

Teplota okolí:

-20 až +60 °C (-4 až +140 °F),

není přípustné žádné zarosení.

Ochranná třída: IP 20 podle IEC 529.

Místo zabudování: min. IP 54 (k montáži do rozváděče).

Přípustná provozní výška: < 2000 m n.m.

14.2 Mechanické údaje

Hmotnost: 0,7 kg.

Rozměry (Š × V × H): 102 x 115 x 112 mm.

Přípojky:

šroubovací přípojka:

jmenovitý průřez 2,5 mm²,

průřez tuhého kabelu min. 0,2 mm²,

průřez tuhého kabelu max. 2,5 mm²,

průřez kabelu AWG min. 24,

průřez kabelu AWG max. 12.

Pružinová přípojka:

jmenovitý průřez 2 x 1,5 mm²,

průřez kabelu min. 0,2 mm²,

průřez kabelu AWG min. 24,

průřez kabelu AWG max. 16,

průřez kabelu max. 1,5 mm²,

jmenovitý proud 10 A (8 A UL), zohlednit u Daisy chain.

14.3 Elektrické údaje

Síťové napětí:

BCU 570Q: 120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %,

BCU 570W: 230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %,

pro uzemněné nebo neuzemněné sítě.

Přístroje s UL schválením:

BCU 570Q: 120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz, ±5 %.

Hlídní plamene:

UV sondou nebo ionizačním čidlem.

Pro přerušovaný nebo trvalý provoz.

Proud signálu plamene:

Ionizační hlídání: 1–25 µA,

UV hlídání: 1–35 µA.

Ionizační / UV vedení:

max. 100 m (328 ft).

Zatížení kontaktů:

výstupy ventilů V1, V2, V3 a V4 (svorky 13, 14, 15, 57), jakož i servopohon (svorky 53, 54 a 55):

pokaždé max. 1 A, cos φ ≥ 0,6.

Zapalovací transformátor (svorka 9):

max. 2 A.

Celkový proud pro současnou ovládní výstupů

ventilu (svorky 13, 14, 15, 57), zapalovacího trans-

formátoru (svorka 9) a servopohonu (svorky 53, 54, 55, 56):

max. 2,5 A.

Ventilátor (svorka 58):

max. 3 A (spouštěcí proud: 6 A < 1 s).

Kontakt hlášení provozu a poruchy:

max. 1 A (externí jištění je potřebné).

Četnost spínání:

Fail-safe-výstupy (výstupy ventilů V1, V2, V3 a V4)

jsou hlídáné ohledně jejich funkce a nepodléhají proto žádné max. četnosti spínání.

Pohon regulace (svorky 53, 54 a 55):

max. 250.000,

kontakt hlášení provoz:

max. 250.000,

kontakt hlášení porucha:

max. 10.000,

tlačítko zap. / vyp.:

max. 10.000,

tlačítko odblokování / info:

max. 10.000.

Vstupní napětí vstupů signálů:

jmenovitá hodnota	120 V~	230 V~
signál „1“	80–132 V	160–253 V
signál „0“	0–20 V	0–40 V

Proud vstupního signálu:

signál „1“	max. 5 mA
------------	-----------

Pojistky, vyměnitelné, F1: T 3,15A H,

F2: T 2A H, podle IEC 60127-2/5.

14.4 Životnost

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

Životnost (ve vztahu k datu výroby) podle EN 230, EN 298 pro BCU: 20 let.

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

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

15 LOGISTIKA

Přeprava

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

Teplota při přepravě: viz stranu 23 (14 Technické údaje).

Při přepravě musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Neprodleně oznamte poškození přístroje nebo obalu při přepravě.

Zkontrolujte objem dodání.

Skladování

Teplota skladování: viz stranu 23 (14 Technické údaje).

Při skladování musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Doba skladování: 6 měsíců před prvním nasazením v originálním balení. Bude-li doba skladování delší, pak se zkracuje celková životnost výrobku o tuto hodnotu.

16 PŘÍSLUŠENSTVÍ

Náhradní díly, viz www.partdetective.de.

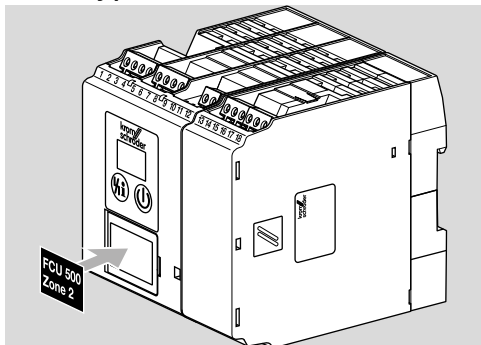
16.1 BCSof4

Aktuální software se dá stáhnout z internetu ze stránky www.docuthek.com. K tomu se musíte přihlásit do DOCUTHEK.

16.2 Ooptoadaptér PCO 200

Včetně CD-ROM BCSof4,
obj. č.: 74960625.

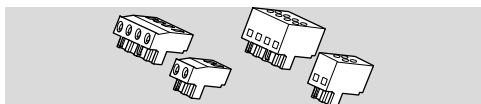
16.3 Štítky pro označení



K potištní laserovou tiskárnou, plotterem nebo rycím strojem, 27 × 18 mm nebo 28 × 17,5 mm. Barva: stříbrná.

16.4 Sada zástrček přípojky

K elektroinstalaci BCU 570.



Zástrčky přípojky se šroubovacími svorkami, pro BCU 570..K1

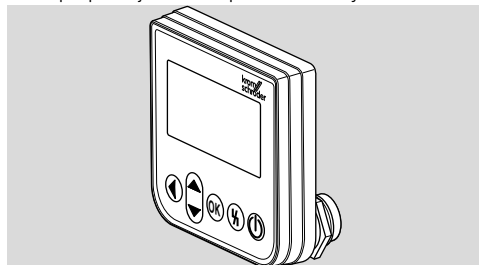
obj. č.: 74923998.

Zástrčky přípojky s pružinovými svorkami, pro BCU 570..K2

obj. č.: 74924000.

16.5 OCU

Jednotka obsluhy k zabudování do dveří rozváděče. Přes OCU se dá odečíst stav programu nebo poruchové hlášení. V manuálním provozu se můžou pomocí OCU přepínat jednotlivé provozní kroky.



OCU 500-1,
ukazatel přepínatelný: D, GB, F, NL, E, I,

obj. č.: 84327030,

OCU 500-2,

ukazatel přepínatelný: GB, DK, S, N, TR, P,

obj. č.: 84327031,

OCU 500-3,

ukazatel přepínatelný: GB, USA, E, P (BR), F,

obj. č.: 84327032,

OCU 500-4,

ukazatel přepínatelný: GB, RUS, PL, HR, RO, CZ,

obj. č.: 84327033.

17 CERTIFIKACE

17.1 Certifikáty ke stažení

Certifikáty, viz www.docuthek.com

17.2 Prohlášení o shodě



Prohlašujeme jako výrobce, že výrobky BCU 570 splňují požadavky uvedených směrnic a norem.

Směrnice:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Nařízení:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normy:

- EN 298:2012
- EN 1643:2014
- EN 61508:2010, suitable for SIL 3

Odpovídající výrobek souhlasí s přezkoušeným vzorkem typu.

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

Elster GmbH

17.3 FM schválení



Factory Mutual (FM) Research třída:

7610 Jištění spalování a zařízení hlídání plamenů.

Hodí se pro použití podle NFPA 86.

17.4 UL schválení



Underwriters Laboratories – UL 372 „Primary Safety Controls for Gas- and Oil-Fired Appliances“

17.5 ANSI/CSA schválení



Canadian Standards Association – ANSI Z21.20 a CSA 22.2

17.6 UKCA certifikace



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 298:2012

BS EN 1643:2014

BS EN 14459:2007

17.7 Evroasijská celní unie



Výrobky BCU 570 odpovídají technickým zadáním euroasijské celní unie.

17.8 Zaregistrovaný dizajn

U.S. Patent No. D682,794

17.9 Nařízení REACH

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

17.10 Směrnice RoHS pro Čínu

Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS) v Číně. Scan tabulky použitých látek (Disclosure Table China RoHS2) – viz certifikáty na www.docuthek.com.

18 LIKVIDACE

Přístroje s elektronickými komponenty:

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



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

DALŠÍ INFORMACE

Nabídka produktů Honeywell Thermal Solutions zahrnuje Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder a Maxon. Chcete-li se dozvědět více o našich produktech, navštivte stránku ThermalSolutions.honeywell.com nebo se obraťte na prodejního technika Honeywell.

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

Řízení centrálních služeb po celém světě:
tek. +49 541 1214-365 nebo -555
hts.service.germany@honeywell.com

Překlad z němčiny
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder