

Návod k provozu

Řízení hořáků BCU 570



Cert. version 02.18

Obsah

Řízení hořáků BCU 570	1
Obsah	1
Bezpečnost	1
Kontrola použití	2
Zabudování	3
Výměna výkonnostního modulu / čipové karty parametrů	3
Volba vedení	4
Elektroinstalace	4
Schéma zapojení	5
BCU 570	5
Hlídání plamene	6
IC 20 na BCU 570..F1	7
IC 20..E na BCU 570..F1	8
IC 40 na BCU 570..F1	9
RBW-klapka na BCU 570..F2	10
Měníč frekvence na BCU 570..F2	11
Nastavení	12
Spuštění do provozu	12
Manuální provoz	13
Pomoc při poruchách	13
Výměna pojistky	18
Odečtení signálu plamene, poruchových hlášení nebo parametrů	19
Parametry a hodnoty	20
Legenda	21
Technické údaje	22
Životnost	22
Logistika	23
Příslušenství	23
Certifikace	24
Kontakt	24

Bezpečnost

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 i na internetové stránce www.docuthek.com.

Vysvětlení značek

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

Ručení

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

Bezpečnostní upozornění

Relevantní bezpečnostní informace jsou v návodu označeny následovně:

⚠ NEBEZPEČÍ

Upozorňuje na životu nebezpečné situace.

⚠ VÝSTRAHA

Upozorňuje na možné ohrožení života nebo zranění.

! POZOR

Upozorňuje na možné věcné škody.

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

Přestavba, náhradní díly

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

Změny k edici 02.15

Změněny byly následující kapitoly:

- Zabudování
- Schéma zapojení
- Spuštění do provozu
- Pomoc při poruchách
- Certifikace

Kontrola použití

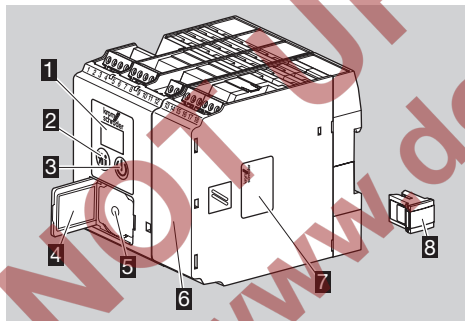
Řízení hořáků BCU 570 slouží k hlídání a řízení modulově provozovaných hořáků s ventilátorem s nomezeným výkonem v přerušovaném nebo stálém provozu.

Přes vyměnitelný výkonnostní modul se dají ovládat bezchybné výstupy, např. ventilátor, servopohon, ventily, k řízení hořáků. Na integrované čipové kartě parametrů jsou uloženy v paměti všechny pro provoz potřebné parametry.

Typový klíč

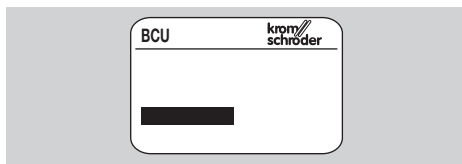
kód	popis
BCU	řízení hořáků
570	konstrukční řada 570
	síťové napětí:
Q	120 V~, 50/60 Hz
W	230 V~, 50/60 Hz
C0	bez kontrolního systému ventilů
C1	s kontrolním systémem ventilů
	modulující řízení výkonu:
F1	tří bodový krok, IC 20 a IC 40
F2	RBW rozhraní nebo měnič frekvence
	ionizační nebo UV hlídání
U0	u provozu s plynem
	svorky přípojek:
K0	bez
K1	šroubovací přípojka
K2	pružinová přípojka

Označení dílů



- 1** LED ukazatel stavu programu a poruchových hlášení
- 2** odblokování / info tlačítko
- 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.

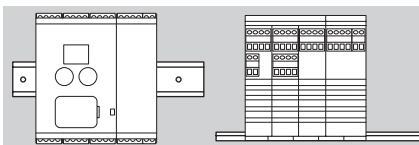


Zabudování

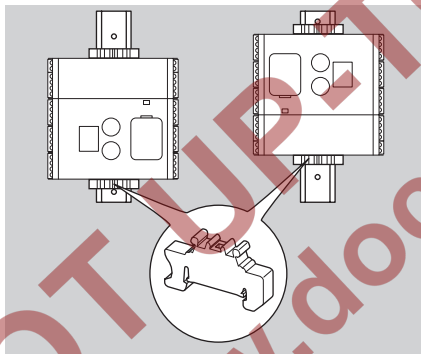
! POZOR

Aby se nepoškodilo řízení hořáku, musí se dbát na následující:

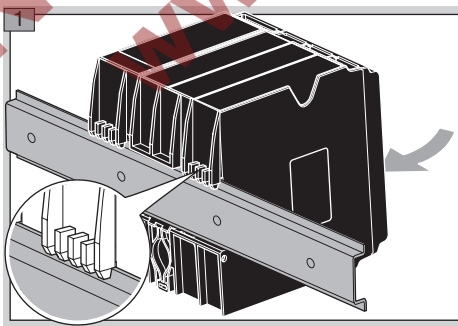
- Upadnutí přístroje může vést k jeho zničení. V takovém případě nahradit před použitím celý přístroj s patřičnými moduly.
- ▷ Poloha zabudování: svisle, vodorovně nebo se sklonem doleva nebo doprava.
- ▷ Upevnění BCU je koncipováno s vodorovně vysměrovanou kloboučkovou kolejnicí 35 x 7,5 mm.



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

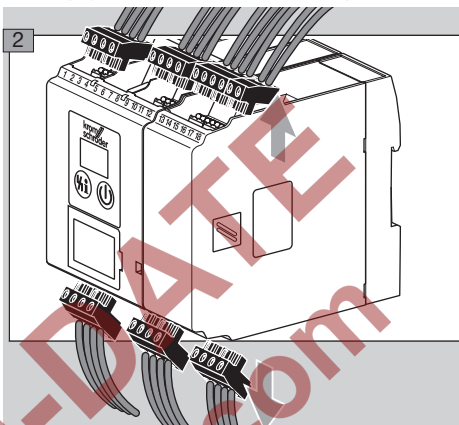


- ▷ Zabudovat do čistého okolí (např. do rozváděče) s ochrannou třídou $\geq$ IP 54. Přitom není přípustné žádné zarosení.

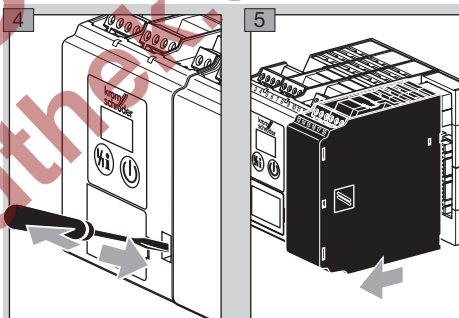


Výměna výkonnostního modulu / čipové karty parametrů

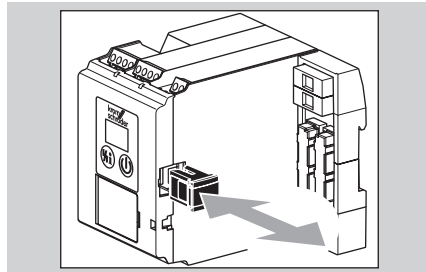
- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.



- 3 Uvolnit BCU z kloboučkové kolejnice.



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



- ▷ Na čipové kartě parametrů jsou uložena všechna nastavení parametrů BCU v paměti.
- 7 Znovu nasunout výkonnostní modul.
- 8 Znovu nasadit svorky přípojek.
- 9 Znovu upevnit BCU na kloboučkovou kolejnici.

Volba vedení

- ▷ Signální a řídicí vedení u šroubovacích svorek přípojek max. 2,5 mm² (min. AWG 24, max. AWG 12), u pružinových svorek přípojek 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 vedení, UV vedení

- ▷ Neexistují-li žádná omezení ohledně elektromagnetické snášenlivosti, pak jsou možné délky vedení do 100 m.
- ▷ Elektromagnetickou snášenlivostí se ovlivňuje signál plamene.
- ▷ Vedení uložit separátně (s nízkou kapacitou) a podle možnosti ne do kovové trubky.

Elektroinstalace

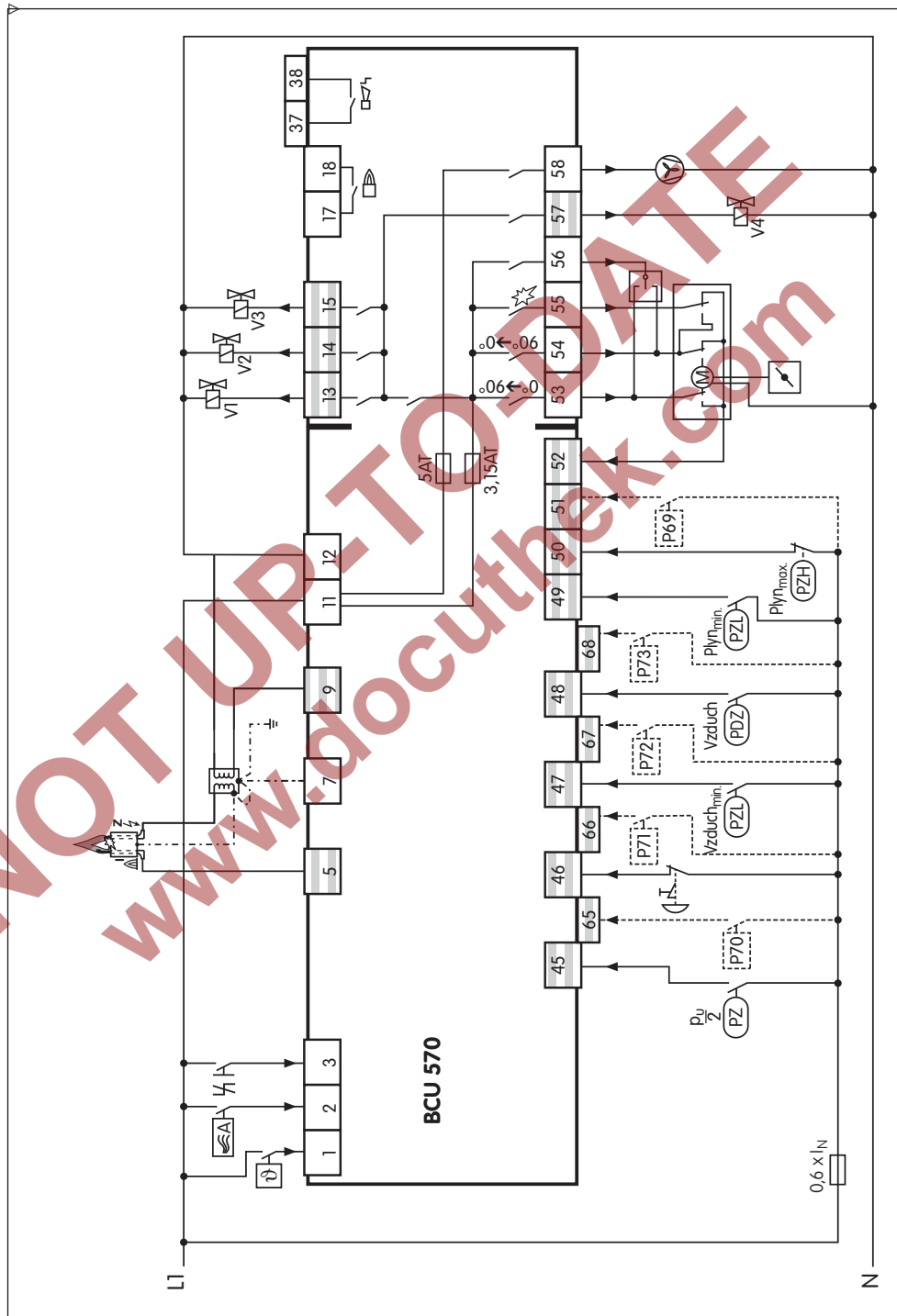
- ▷ Nezaměnit fázi L1 a neutrální vodič N.
- ▷ Na vstupy nenapojit různé fáze trojfázové sítě.
- ▷ Nenapojit na výstupy žádné napájení.
- ▷ Zkrat na výstupech vybijte jednu z vyměnitelných pojistek.
- ▷ Dálkové odblokování neovládat cyklicky (automaticky).
- ▷ Vstupy bezpečnostního okruhu napojit jen 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 0,6 A, omezená na dobu 1 v. – popřípadě nasadit externí ochranu motoru / kontaktů.
- ▷ Omezovač 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 bliká ukazatel [50] jako výstražné hlášení a všechny řídicí výstupy BCU jsou přepnuty do stavu bez napětí.
- ▷ Vybavit napojené stavěcí členy ochrannými okruhy podle údajů výrobce. Ochranný okruh zamezí vysokým špičkam napětí, které mohou zapříčinit poruchu BCU.
- ▷ U zapalovacího transformátoru zohlednit jeho maximální délku zapnutí (viz údaje výrobce). Popřípadě upravit minimální dobu přestávky t_{BP} (parametr 62).
- ▷ Funkce na svorkách 51, 65, 66, 67 a 68 jsou závislé od hodnot parametrů:

svorka	závislost od parametru
51	69
65	70
66	71
67	72
68	73

Viz k tomu stranu 20 (Parametry a hodnoty).

- 1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.
 - 2** Před elektroinstalací BCU zabezpečit, aby se v BCU nacházela žlutá čipová karta parametrů – viz stranu 3 (Výměna výkonostního modulu / čipové karty parametrů).
- ▷ Pro BCU jsou k dodání šroubovací nebo pružinové svorky přípojek – viz stranu 23 (Příslušenství).
- 3** Elektroinstalace podle schématu zapojení – viz stranu 5 (Schéma zapojení).
- ▷ Vytvořit dobré spojení ochranného vedení s BCU a s hořáky.

BCU 570

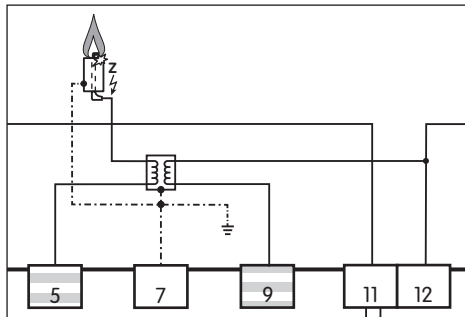


Hlídaní plamene

Použijte UV-hlídaní 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:

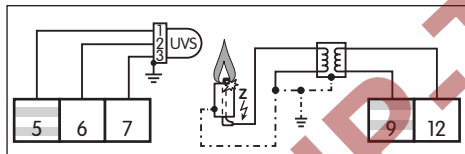
- ▷ Parametr 04 = 0.



UV-Überwachung:

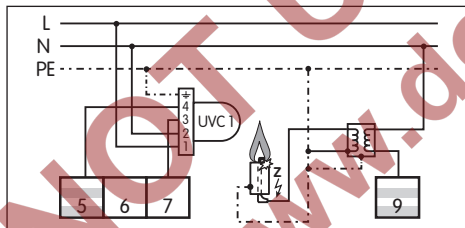
UVS 1, 5, 6, 10

- ▷ Parametr 01 $\geq 5 \mu\text{A}$.
- ▷ Parametr 04 = 1.



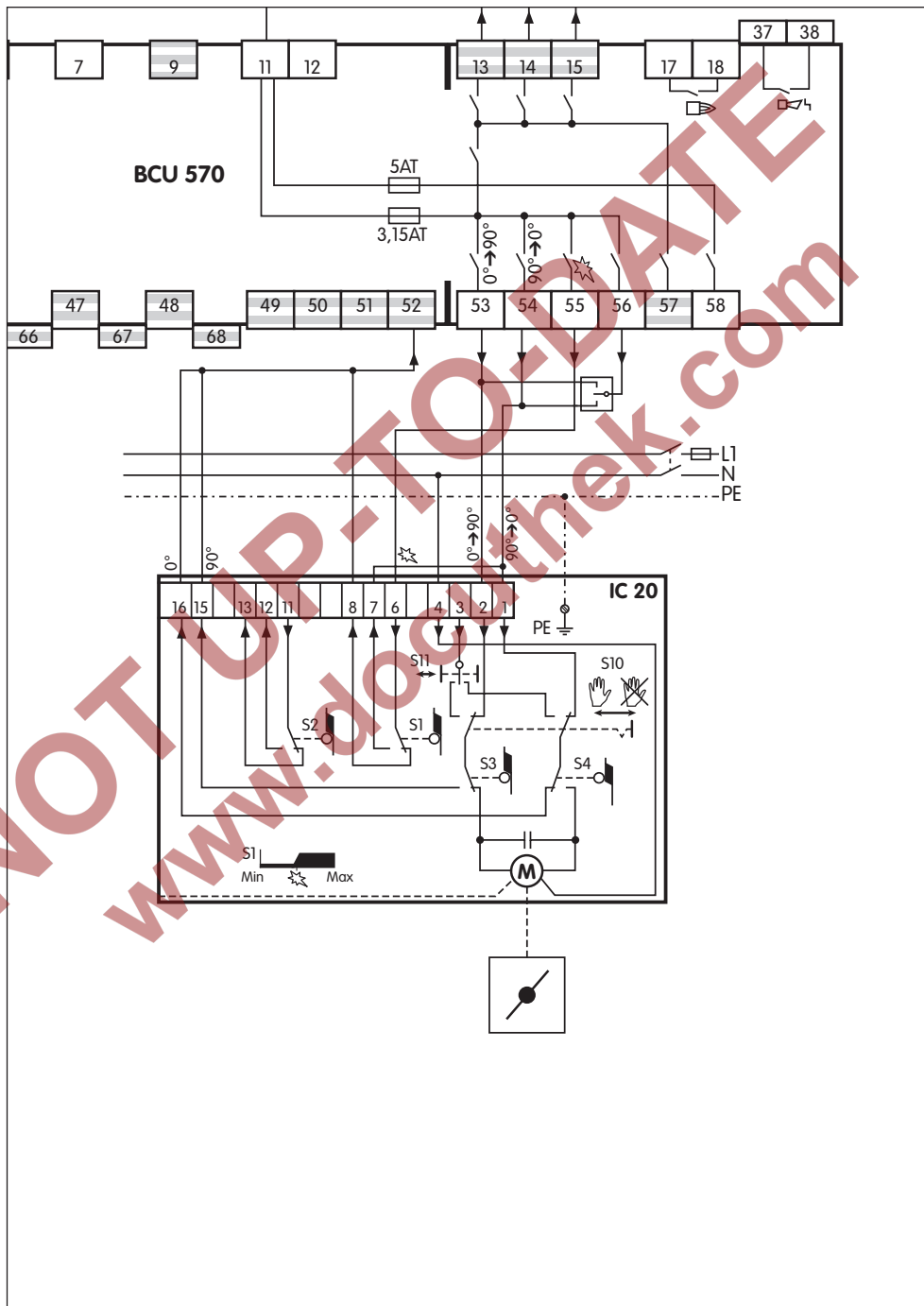
UVC 1

- ▷ Parametr 04 = 2.



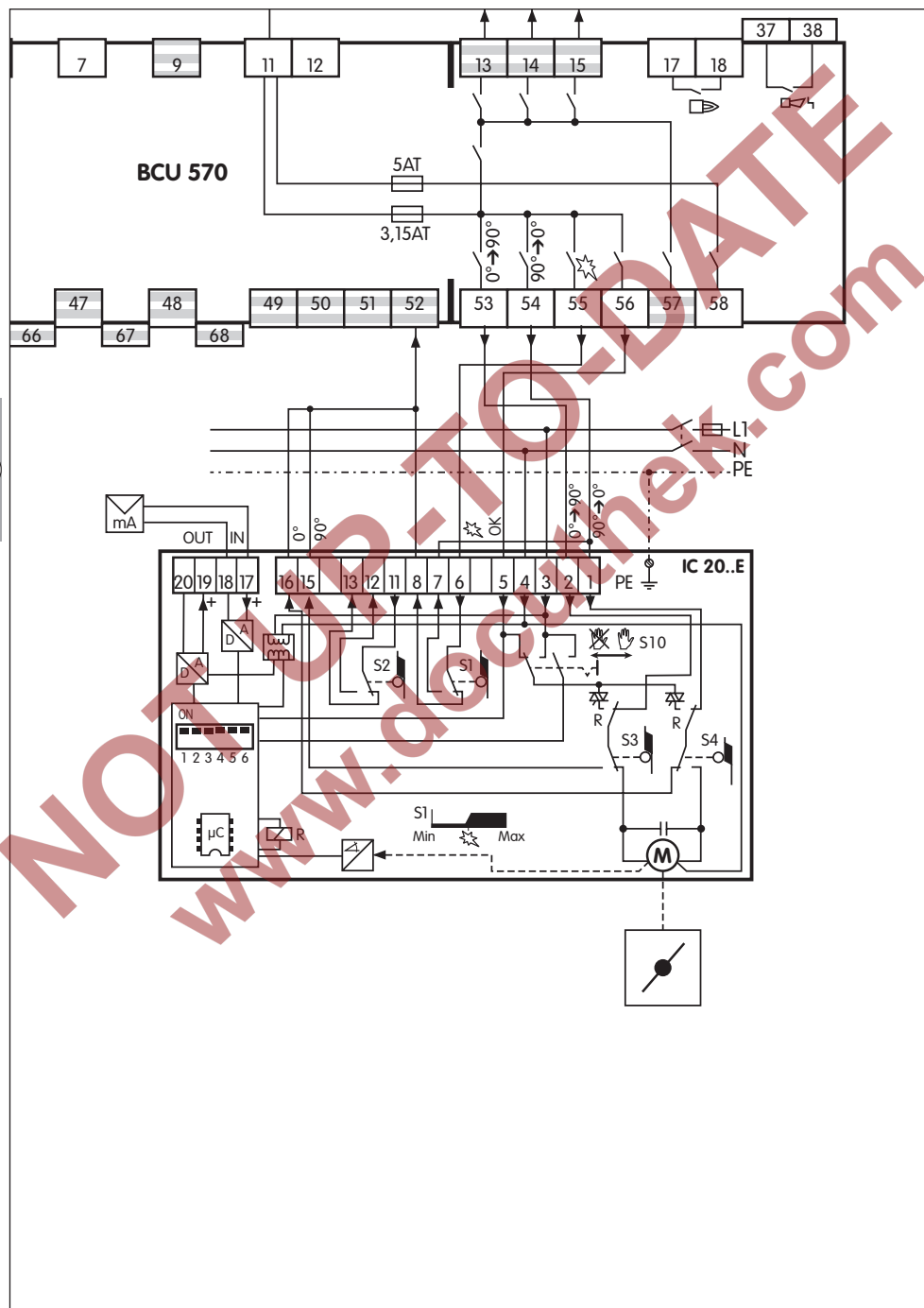
IC 20 na BCU 570..F1

- ▷ Parametr 40 = 1.
- ▷ Stálá regulace přes 3-bodový krokový regulátor.



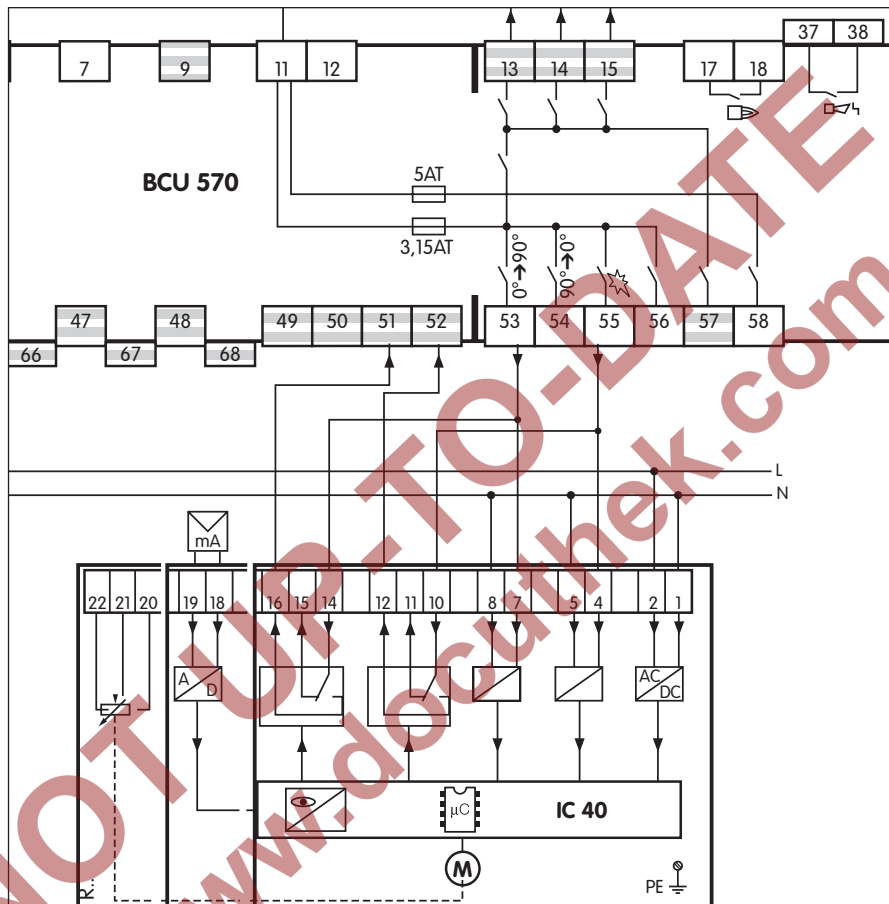
IC 20..E na BCU 570..F1

- ▷ Parametr 40 = 1.
- ▷ Stálá regulace analogovým signálem (přímé připojení k pohonu regulace).



IC 40 na BCU 570..F1

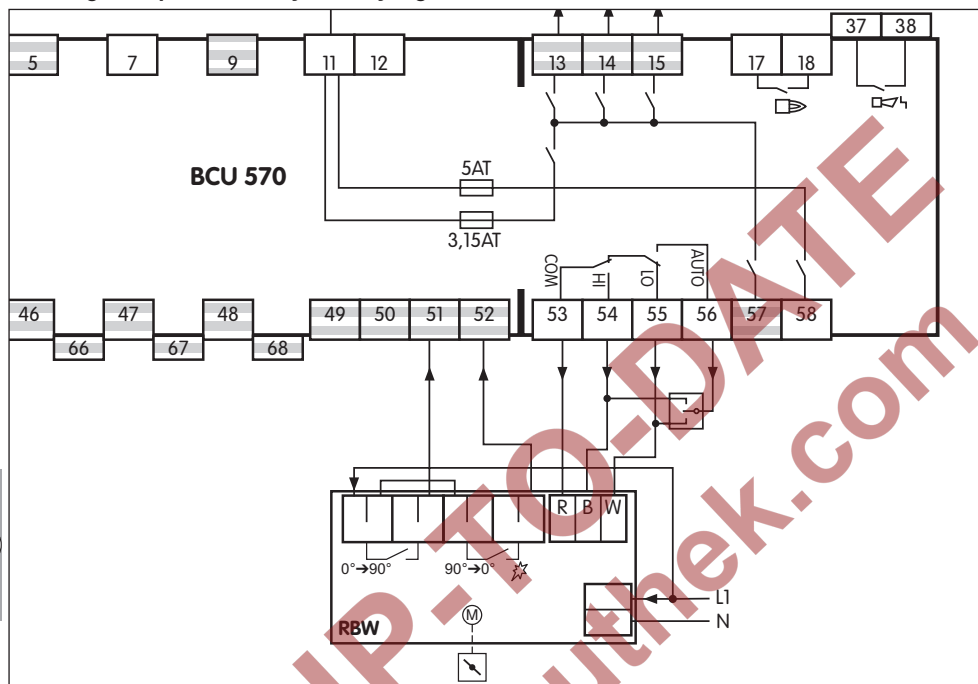
- ▷ Parametr 40 = 2.
- ▷ IC 40 nastaví na druh provozu 27, viz provozní návod Servopohon IC 20, IC 40, IC 40S.



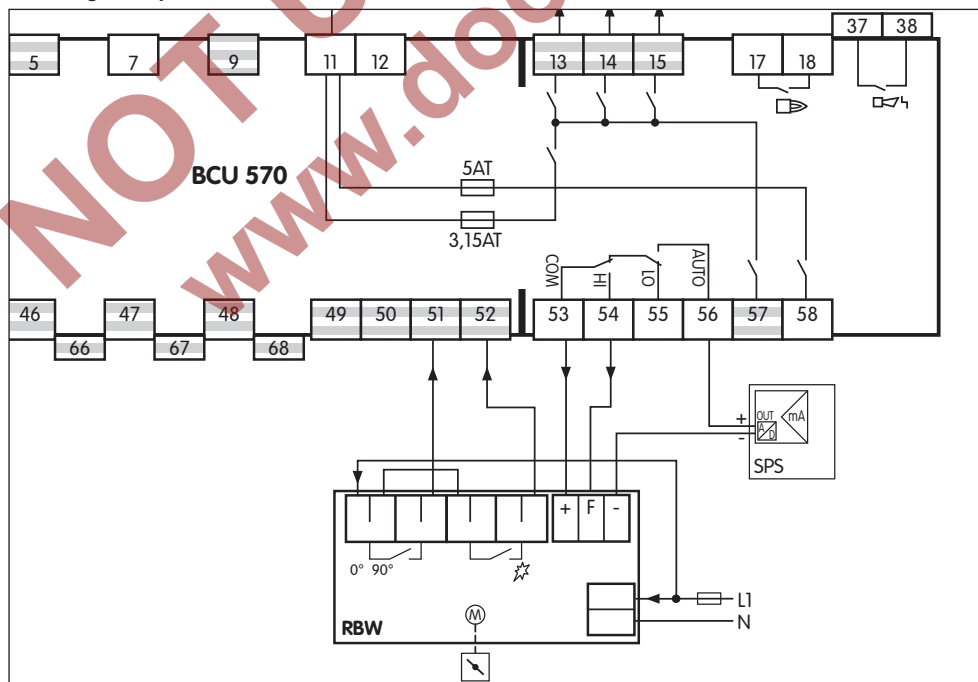
RBW-klapka na BCU 570..F2

▷ Parametr 40 = 3.

Stálá regulace přes 3-bodový krokový regulátor

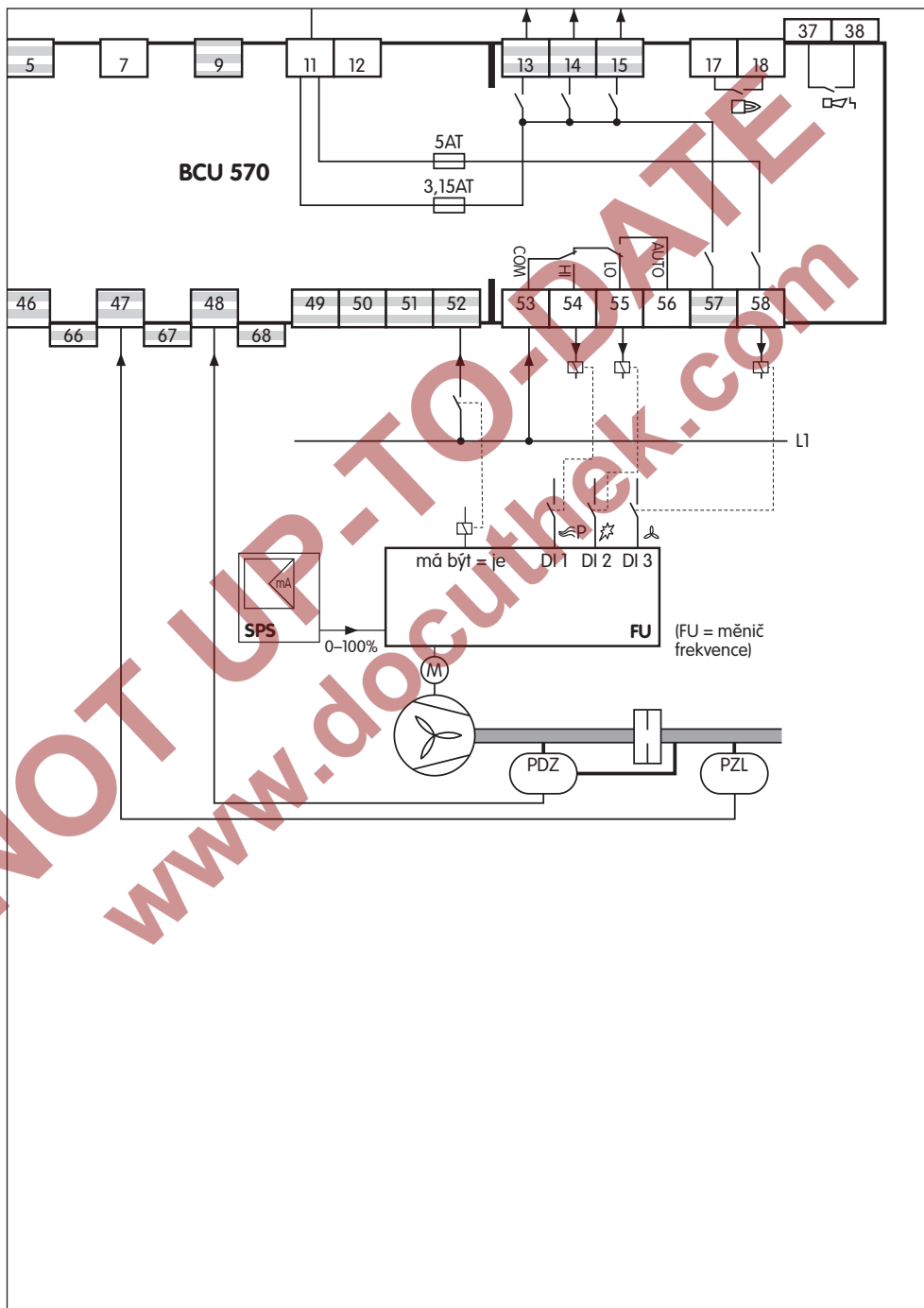


Stálá regulace přes SPS



Měnič frekvence na BCU 570..F2

▷ Parametr 40 = 4.



Nastavení

V určitých případech může být potřebné, změnit standardní nastavení z výroby. Pomocí separátního software BCSoft a optoadaptérem je možné, modifikovat parametry na BCU, např. dobu provětrávání nebo chování při výpadku plamene.

- ▷ Software a optoadaptér jsou k dostání jako příslušenství – viz stranu 23 (Příslušenství).
- ▷ Změněné parametry se uloží do paměti integrované čipové karty parametrů.
- ▷ Výrobní nastavení je jištěno změnitelným heslem.
- ▷ Bylo-li heslo změněno, pak ho konečný zákazník nalezne v dokumentaci zařízení nebo se ho dozví od dodavatele systému.

Spuštění do provozu

- ▷ Během provozu ukazuje 7-místní ukazatel stav programu:

Stav před spuštěním / standby

Zpoždění

Spuštění min. výkonu

Ventilátor VYP kontrola

Doba rozběhu ventilátoru

Spuštění max. výkonu

Hlídaní vzduchu před provětráváním

Provětrávání

Spustit zapalování

Hlídaní ventilů

Doba před zapálením t_{VZ}

Bezpečnostní doba 1 t_{SA1}

Doba stabilizace plamene 1 t_{FS1}

Bezpečnostní doba 2 t_{SA2}

Doba stabilizace plamene 2 t_{FS2}

Zpoždění

Provoz / povolení regulace

Doba doběhu t_N se vzduchovým pohonem v pozici pro maximální výkon

Dodatečné provětrávání

Ventilace

Přístroj je vypnutý

Dálkové ovládáno (s OCU)

Přenos údajů (programovací modus)

(blikající body) Manuální provoz

- ▷ U blikajícího ukazatele (porucha) odblokovat BCU stisknutím tlačítka odblokování / info.

3 Signál spuštění napojit na svorku 1.

- ▷ Ukazatel ukazuje . Stavěcí člen vzduchu se přesouvá do pozice minimálního výkonu.
- ▷ Ukazatel ukazuje . Doba zpoždění při zapnutí (parametr P63) je aktivní.
- ▷ Ukazatel ukazuje . Doba rozběhu ventilátoru (parametr P30) je aktivní.
- ▷ Ukazatel ukazuje . Stavěcí člen vzduchu se přesouvá do pozice maximálního výkonu.
- ▷ Ukazatel ukazuje . 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 .
- ▷ Ukazatel ukazuje . Stavěcí člen vzduchu se přesouvá do pozice zapalovacího výkonu.
- ▷ Ukazatel ukazuje , a (při použití zapalovacích a hlavních hořáků přídavně a). Doba před zapálením, bezpečnostní doba a doba stabilizace plamene běží.
- ▷ Ukazatel ukazuje . Doba zpoždění povolení regulace běží.
- ▷ Ukazatel ukazuje . Hořák je v provozu a povolení regulace bylo uděleno.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí exploze! Zařízení zkontrolovat před jeho spuštěním do provozu na těsnost.

BCU uveďte do provozu, až když je zajištěno správné zapojení, nastavení parametrů a bezchybné zpracování všech vstupních a výstupních signálů zkouškou funkce a odečtením parametrů na přístroji.

1 Zapnout zařízení.

- ▷ Ukazatel ukazuje .

2 Zapnout BCU stisknutím tlačítka zap. / vyp.

- ▷ Ukazatel ukazuje .

Manuální provoz

- ▷ K nastavení řízení hořáku nebo ke hledání poruch.
- ▷ V manuálním provozu pracuje BCU nezávisle od stavu na vstupech signálu spuštění (svorka 1), ventilace (svorka 2) a dálkového odblokování (svorka 3). Funkce vstupu povolení / nouzové vypnutí (svorka 46) zůstane zachována.
- ▷ BCU ukončí vypnutí 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. Přesune se do pozice spuštění / standby (ukazatel 00).
- 1** Zapnout BCU se stisknutým tlačítkem odblokování / info. Tlačítko odblokování / info podržet stisknuté tak dlouho, než začnou blikat oba body na ukazateli.
- ▷ Bude-li tlačítko odblokování / info stisknuto, pak bude zobrazen aktuální krok v manuálním provozu. Po 1 vt. stisknutí tlačítka se dosáhne další krok. BCU spustí svůj průběh programu až po 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.
- 2** Stisknout tlačítko odblokování / info.
- ▷ Pokud bude tlačítko stisknuto, bude se servopohon průběžně otevírat, až do pozice maximálního výkonu.
- ▷ Ukazatel ukazuje 01 s blikajícími body.
- ▷ Po uvolnění tlačítka se zastaví škrtki klapka v její pozici.
- 3** Znovu stisknout tlačítko odblokování / info.
- ▷ Pokud bude tlačítko stisknuto, bude se servopohon průběžně zavírat, až do pozice minimálního výkonu.
- ▷ Ukazatel ukazuje 02 s blikajícími body.
- ▷ Změna směru následuje pokaždé po uvolnění a novém stisknutí tlačítka. Dosáhne-li škrtki 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 stavu 00) je možný binární přesun mezi pozicemi pro maximální a minimální výkon.

Pomoc při poruchách

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí života elektrickým proudem! Před prací 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 i po odstranění poruch: přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.

? Poruchy

! Příčina

• Odstranění

? 7mi místní ukazatel nesvítí?

! Chybí síťové napětí.

- Zkontrolovat elektroinstalaci, napojit síťové napětí (viz typový štítek).



? Ukazatel bliká a ukazuje 01?

! 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, obj. č.: 04065304 – zohlednit přitom provozní návod UV sondy.

! Signál plamene vedením izolační keramikou.

- Zvýšit hodnotu parametru 01, aby se upravit práh vypnutí zesilovače plamene.



? Spuštění bez plamene – nevznikne zapalovací jiskra – ukazatel bliká a ukazuje 04?

! Zapalovací vedení je příliš dlouhé.

- Zkrátit 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.

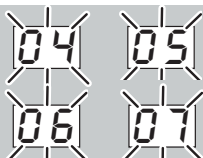
! Zapalovací vedení je zkratováno.

- Zkontrolovat uložení, očistit zapalovací elektrodu.

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

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

- ! Plynový ventil se neotevře.
- 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.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Spouštění – plamen hoří – napříč tomu bliká ukazatel a ukazuje 04 nebo 05 u zapalovacího hořáku / hořáku nebo 06 nebo 07 u hlavního hořáku?

- ! Při spouštění 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.
 - ! 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 přerušení vedení signálu plamene.
 - ! Znečištěná UV sonda.
 - ! Zapojení UV sondy je vadné.
 - Odstranit chybu.



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

- ! Výpadek plamene během provozu nebo během opožděného povolení regulace.
- Odečíst signál plamene, viz stranu 19 (Odečtení signálu plamene, poruchových hlášení nebo parametrů).
- ▷ Když bude signál plamene nižší než práh vypnutí signálu plamene hořáku 1 (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.
 - ! 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 přerušení vedení signálu plamene.
 - ! Znečištěná UV sonda.
 - Odstranit chybu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 10?

- ! Ovládání 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 předchozí 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 výkonostního modulu.
- Vyměnit výkonostní 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 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 přípojky 52 – 55 zapojit podle schématu zapojení – viz stranu 8 (IC 20..E na BCU 570..F1).
- ! Interní chyba výkonostního modulu.
- Vyměnit výkonostní modul.



? Ukazatel bliká a ukazuje 23?

- ! Pozice škrťací klapky není průběžně zpětně hlášená BCU.
- Zkontrolujte zapojení a zabezpečte, aby byla průběžně zpětně hlášena poloha škrťací klapky pro max. výkon / zapalovací výkon / uzavřena přes svorku 52.



? Ukazatel bliká a ukazuje 24?

- ! Vadné ovládání přes sběrnici. Příkazy „otevřít“ a „zavřít“ byly zadány současně.
- Zabezpečit, aby příkazy „otevřít“ a „zavřít“ nemohly být zadány současně.



? Ukazatel bliká a ukazuje 30?

- ! Nenormální změna údajů v oblasti nastavitelných parametrů BCU.
- Nastavit parametry pomocí software BCSoft na původní hodnoty.
- Zjistit příčinu poruchy, aby se předešlo k jejímu zopakování.
- Dbát na odborné uložení vedení – viz stranu 4 (Volba vedení).
- Nepomohou-li popsaná opatření, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 31?

- ! Nenormální změna údajů v oblasti nastavitelných parametrů BCU.
- Nastavit parametry pomocí software BCSoft na původní hodnoty.
- Zjistit příčinu poruchy, aby se předešlo k jejímu zopakování.
- Dbát na odborné uložení vedení – viz stranu 4 (Volba vedení).
- Nepomohou-li popsaná opatření, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 32?

- ! Napětí je příliš nízké nebo příliš vysoké.
- BCU provozovat v dané oblasti síťového napětí (síťové napětí +10/-15 %, 50/60 Hz).
- ! Existuje interní chyba přístroje.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 33?

- ! Chybné nastavení parametrů.
- Pomocí BCSoft zkontrolovat nastavení parametrů.
- ! Existuje interní chyba přístroje.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 36?

- ! Existuje interní chyba přístroje.
- Vyměnit výkonostní modul.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 40?

- ! Plynový magnetický ventil V1 je netěsný.
- Zkontrolovat plynový magnetický ventil V1.
- ! Hlídač tlaku plynu DGp_v/2 pro hlídání ventilů je nesprávně nastaven.
- Zkontrolovat vstupní tlak.
- Nastavit DGp_v/2 na správný vstupní tlak.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- ! Zkušební tlak mezi V1 a V2 se nesníží.
- Zkontrolovat instalaci.
- ! Doba zkoušky je příliš dlouhá.
- Změnit parametr 56 (doba měření V_{p1}) 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 pro hlídání ventilů je nesprávně nastaven.
- Zkontrolovat vstupní tlak.
- Nastavit DGp_v/2 na správný vstupní tlak.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- ! Doba zkoušky je příliš dlouhá.
- Změnit parametr 56 (doba měření V_{p1}) pomocí BCSoft.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje 50?

- ! Přerušení signálu na vstupu „povolení / nouzové vypnutí“ (svorka 46).
- Zkontrolovat ovládání svorky 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 se průběžně dálkově odblokovává.
- Zkontrolovat ovládání svorky 3.
- Napojit napětí na svorku 3 jen k odblokování na dobu cca 1 vt.



? Ukazatel bliká a ukazuje 53?

- ! Minimální doba (cyklus taktu) od spuštění do dalšího spuštění byla podkročena.
- Dodržet min. cyklus taktu t_{zmin}:

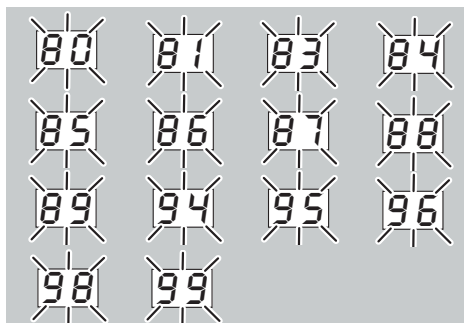
$$t_{zmin} [vt] = (t_{VZ} + 0,6 \times t_{SA1}) + 9$$

Příklad:

Doba před zapálením t_{VZ} = 2 vt.

Bezpečnostní doba 1 t_{SA1} = 3 vt.

t_{zmin} = (2 + 0,6 × 3) + 9 = 12,8 vt.



? Ukazatel 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 (Volba vedení).

- Dbát na dodržení pro zařízení platné směrnice elektromagnetické snášenlivosti – obzvláště pro zařízení s měničem frekvence – viz stranu 4 (Volba vedení).

- Přístroj odblokuje tlačítkem odblokování / info.

- 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 výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje [97]?

! PCC chybí.

- Zasuňte odpovídající PCC.

! Výkonnostní modul má problémy s kontakty.

- Odstranit problémy s kontakty.

! Výkonnostní modul je vadný.

- Vyměnit výkonostní modul.

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



? Ukazatel bliká a ukazuje [00]?

! Klidová kontrola hlídače tlaku vzduchu a hlídače diferenčního tlaku 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 dmýchadla a aktivovaném hlídání proudění vzduchu je hlídána rovněž klidová poloha (základní poloha) hlídače diferenčního tlaku (svorka 48).



? Ukazatel bliká a ukazuje [d1]?

! 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 zapojení hlídání vzduchu.

- Zkontrolovat bod nastavení hlídače tlaku vzduchu.

- Zkontrolovat funkci ventilátoru.



? Ukazatel bliká a ukazuje [dP]?

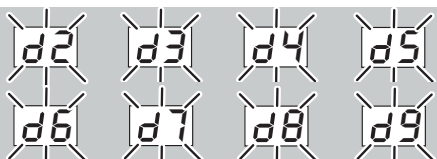
! Vstupní signál (svorka 48) pro hlídač tlaku vzduchu vypadl během provětrávání.

- Zkontrolovat zásobování vzduchem během provětrávání.

- Zkontrolovat elektroinstalaci hlídače tlaku vzduchu.

- Zkontrolovat ovládání svorky 48.

- Zkontrolovat bod nastavení hlídače tlaku vzduchu.



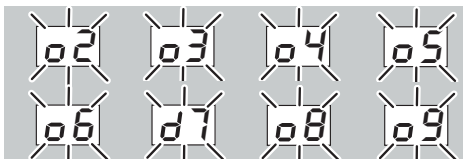
? Ukazatel bliká a ukazuje [d2, d3, d4, d5, d6, d7, d8] nebo [d9]?

! Vstupní signál hlídače tlaku vzduchu vypadl během spouštění / provozu v kroku programu X (02 až 09).

! Výpadek zásobování vzduchem v kroku programu X.

- Zkontrolovat zásobování vzduchem.

- Zkontrolovat bod nastavení hlídače tlaku vzduchu.



? **Ukazatel bliká a ukazuje** 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 nebo 09?

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

- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- Zkontrolovat tlak plynu.



? **Ukazatel bliká a ukazuje** n0?

! BCU čeká na spojení s SPS.

- Zkontrolovat, je-li SPS zapnuto.
- Zkontrolovat elektroinstalaci sítě.
- Zkontrolovat naprogramování SPS.
- Zkontrolovat, jsou-li v SPS programech pro BCU zadána správná označení přístrojů a IP-adresy.



? **Ukazatel bliká a ukazuje** n1?

! V modulu sběrnice je nastavená nesprávná adresa.

- Upravit adresu modulu sběrnice s kódovacími spínači na zadanou adresu v SPS programování.
- Zkontrolovat, nachází-li se adresa modulu sběrnice v přípustné oblasti adres (001 až FEF).



? **Ukazatel bliká a ukazuje** n2?

! Modul sběrnice obdržel od SPS nesprávnou konfiguraci.

- Zkontrolovat, byl-li načten správný GSD soubor na SPS.



? **Ukazatel bliká a ukazuje** n3?

! V SPS programování je označení BCU neplatné.

- ▷ Označení přístroje při dodání: **not-assigned-bcu-570-xxx** (xxx = nastavení kódovacích spínačů na BCU).
- ▷ Označení přístroje musí obsahovat nejméně výraz **bcu-570-xxx**.
- Zkontrolovat, souhlasí-li nastavení kódovacích spínačů se zápisem (xxx) v SPS programu.
- Vymazat v SPS programu výraz „not-assigned-“ nebo ho nahradit individuálním označením (např. oblastpece1-).



? **Ukazatel bliká a ukazuje** n4?

! SPS se nachází ve zastaveném stavu.

- Spustit SPS.

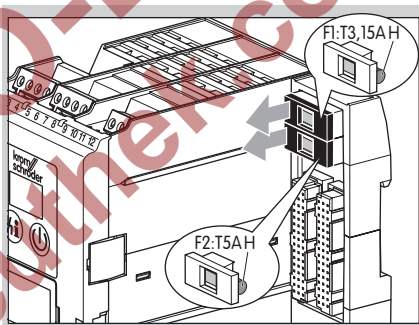
Výměna pojistky

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

- 1 Odpojit zařízení / BCU od zásobování napětím.
- 2 Sundat svorky přípojek z BCU.

▷ Vedení zásobování napětím zůstane přitom na šroubování na svorkách přípojky.

- 3 Sundat výkonostní modul, viz k tomu stranu 3 (Výměna výkonostního modulu / čipové karty parametrů).
- 4 Vyndat držák pojistek (s jemnou pojistkou F1 nebo F2).

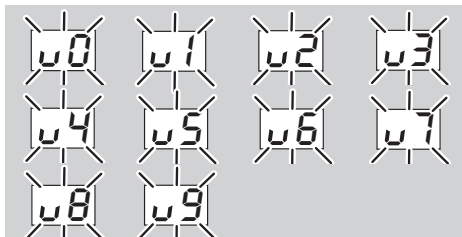


- 5 Zkontrolovat jemnou pojistku F1 nebo F2 na jejich funkci.

- 6 Vadné jemné pojistky vyměnit.

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

- Až pak nasunout výkonostní modul, pak znovu nasunout svorky přípojek a zařízení / BCU znovu spustit do provozu, viz k tomu stranu 12 (Spuštění do provozu).



? **Ukazatel bliká a ukazuje** u0, u1, u2, u3, u4, u5, u6, u7, u8 nebo u9?

! V kroku programu X (u0 až u9) vypadl signál hlídání min. tlaku plynu (svorka 49).

- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- Zkontrolovat tlak plynu.



? Ukazatel bliká a ukazuje $\overline{AC}$?

- ! Chybí hlášení „pozice minimálního výkonu byla dosažena“ servopohonu.
- Zkontrolovat škrtkův kládku a funkci koncového spínače servopohonu.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- Zkontrolovat servopohon.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje $\overline{AO}$?

- ! Chybí hlášení „pozice maximálního výkonu byla dosažena“ servopohonu.
- Zkontrolovat škrtkův kládku a funkci koncového spínače servopohonu.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- Zkontrolovat servopohon.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje $\overline{AI}$?

- ! Chybí hlášení „pozice zapalovacího výkonu byla dosažena“ stavěcího pohonu.
- Zkontrolovat škrtkův kládku a funkci koncového spínače stavěcího pohonu.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- Zkontrolovat stavěcí pohon.
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



? Ukazatel bliká a ukazuje $\overline{BE}$?

- ! Vnitřní komunikace s modulem sběrnice je rušena.
- Napojené stavěcí členy se musí vybavit ochrannými okruhy podle údajů výrobce.
- ▷ Tím se vyvaruje špičkovým napětím, která mohou způsobit poruchu BCU.
- Použít odrušené zástrčky elektrod (1 kΩ).
- Nedá-li se porucha odstranit tímto opatřením, pak přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.
- ! Modul sběrnice je vadný.
- Vyměnit modul sběrnice.



? Ukazatel bliká a ukazuje $\overline{BC}$?

- ! Nesprávná nebo vadná čípková karta parametrů (PCC).
- Použít jen udanou čípkovou kartu parametrů.
- Vyměnit vadnou čípkovou kartu parametrů.



? Ukazatel bliká a ukazuje $\overline{CI}$?

- ! Během připravenosti chybí vstupní signál na hlásiči polohy ventilu (POC).
- Zkontrolovat elektroinstalaci.
- ▷ U uzavřeného ventilu se musí nacházet síťové napětí na BCU (svorka 45), u otevřeného ventilu žádné síťové napětí.
- Zkontrolovat hlásič polohy a ventil na funkci, vadný ventil vyměnit.



? Ukazatel bliká a ukazuje $\overline{CB}$?

- ! 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 hlásič polohy a ventil na funkci, vadný ventil vyměnit.

Odečtení signálu plamene, poruchových hlášení nebo parametrů

- ▷ Během provozu (ukazatel $\overline{OB}$) se dají pomocí tlačítka odblokování / info opakovaným stisknutím získat informace o síle signálu plamene, posledních 10 poruchových hlášení a hodnot parametrů.

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

- Podržet tlačítko odblokování / info stisknuto cca 2 vt., než se objeví ukazatel $\overline{F1}$.
- Uvolnit tlačítko. Ukazatel ukazuje sílu signálu plamene v μA .

- K přechodu k dalším informacím (poruchová hlášení, hodnoty parametrů) znovu stisknout tlačítko odblokování / info na dobu 2 vt.
- ▷ Při každém uvolnění tlačítka bude ukázán odpovídající kód poruchy nebo hodnota parametru.
- ▷ K rychlejšímu přesunu k posledním poruchovým hlášením, nebo k některým parametrům, podržet tlačítko odblokování / info stisknuté delší dobu (≥ 2 vt.).
- ▷ Stiskne-li se tlačítko jen krátce, pak ukáže ukazatel o který parametr se právě jedná.
- ▷ Po cca 60 vt. po posledním stisknutí tlačítka bude znovu ukázaný normální stav programu.

Parametry a hodnoty

parametr	označení hodnoty
01	práh vypnutí signálu plamene hořák 1 $2 - 20 = \mu A$
04	hlídání plamene $0 =$ ionizace $1 =$ UVS $2 =$ UVD
07	pokusy spuštění hořáku 1 $1 =$ 1 pokus spuštění $2 =$ 2 pokusy spuštění $3 =$ 3 pokusy spuštění znovuspuštění $0 =$ ne
09	$1 =$ znovuspuštění hořák 1 $4 =$ max. 5 x znovuspuštění hořák 1 během 15 min.
10	nouzové vypnutí $0 =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše
12	jištění proti přetlaku plynu $0 =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše
13	jištění proti nedostatku plynu $0 =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše
15	jištění proti nedostatku vzduchu $0 =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše
19	bezpečnostní doba provozu $0, 1, 2 =$ doba ve vteřinách
30	doba rozběhu ventilátoru t_{GV} $0 - 6000 =$ doba ve vteřinách
32	průtok vzduchu při ventilaci $0 =$ vyp., maximální výkon $1 =$ zap., maximální výkon $2 =$ vyp., povolení regulace
33	spuštění s provětráváním $0 =$ 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

parametr	označení hodnoty
34	doba provětrávání t_{PV} $0 - 6000 =$ doba ve vteřinách
35	průtok vzduchu při provětrávání $0 =$ vyp. $1 =$ s bezpečnostním vypnutím $2 =$ s zablokováním při poruše
37	dodatečné provětrávání t_{PN} $0 - 6000 =$ doba ve vteřinách
38	průtok vzduchu při dodatečném provětrávání $0 =$ zap., maximální výkon $1 =$ vyp., maximální výkon $2 =$ vyp., zapalovací výkon $3 =$ vyp., povolení regulace řízení výkonu $0 =$ vyp. $1 =$ IC 20 $2 =$ IC 40 $3 =$ RBW $4 =$ měnič frekvence
40	doběh malého zatížení $0 =$ vyp. $1 =$ do minimálního výkonu
43	doba zpoždění povolení regulace t_{RF} $0 - 250 =$ doba ve vteřinách
44	minimální provozní doba t_B $0 - 250 =$ doba ve vteřinách
61	minimální doba přestávky t_{BP} $0 - 3600 =$ doba ve vteřinách
62	doba zpoždění při zapnutí $0 - 250 =$ doba ve vteřinách
63	provozní doba v manuálním provozu
67	$0 =$ neomezená $1 =$ 5 minut
69	funkce svorky 51 $0 =$ vyp. $8 =$ A s nouzovým vypnutím (sv. 46) $9 =$ A s min. vzduchem (sv. 47) $10 =$ A s průtokem vzduchu (sv. 48) $11 =$ A s max. plynem (sv. 50) $12 =$ A s min. plynem (sv. 49) $13 =$ zpětné hlášení pozice pro maximální výkon (IC 40/RBW)
70	funkce svorky 65 $0 =$ vyp. $8 =$ A s nouzovým vypnutím (sv. 46) $9 =$ A s min. vzduchem (sv. 47) $10 =$ A s průtokem vzduchu (sv. 48) $11 =$ A s max. plynem (sv. 50) $12 =$ A s min. plynem (sv. 49)
71	funkce svorky 66 $0 =$ vyp. $8 =$ A s nouzovým vypnutím (sv. 46) $9 =$ A s min. vzduchem (sv. 47) $10 =$ A s průtokem vzduchu (sv. 48) $11 =$ A s max. plynem (sv. 50) $12 =$ A s min. plynem (sv. 49)

parametr	označení hodnoty
72	funkce svorky 67
	0 = vyp.
	8 = A s nouzovým vypnutím (sv. 46)
	9 = A s min. vzduchem (sv. 47)
	10 = A s průtokem vzduchu (sv. 48)
	11 = A s max. plynem (sv. 50)
73	12 = A s min. plynem (sv. 49)
	funkce svorky 68
	0 = vyp.
	8 = A s nouzovým vypnutím (sv. 46)
	9 = A s min. vzduchem (sv. 47)
	10 = A s průtokem vzduchu (sv. 48)
75	11 = A s max. plynem (sv. 50)
	12 = A s min. plynem (sv. 49)
	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
77	3 = ZAPALOVACÍ 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
	heslo
	0000 - 9999
	aplikace hořáku
78	0 = hořák 1
	1 = hořák 1 se zapalovacím plynem
	2 = hořák 1 a hořák 2
	3 = hořák 1 a hořák 2 se zapalovacím plynem
	provoz zapalovacího hořáku
	0 = s vypnutím
79	1 = v stálém provozu
	komunikace polní sběrnice
	0 = vyp.
	1 = s kontrolou adresy
	2 = bez kontroly adresy
	doba před zapálením
80	0 - 5 = doba ve vteřinách
	bezpečnostní doba 1 t_{SA1}
	2, 3, 5, 10 = doba ve vteřinách
	doba stabilizace plamene 1 t_{FS1}
	0 - 20 = doba ve vteřinách
	bezpečnostní doba 2 t_{SA2}
93	2, 3, 5, 10 = doba ve vteřinách
	doba stabilizace plamene 2 t_{FS2}
	0 - 20 = doba ve vteřinách
	doba stabilizace plamene 2 t_{FS2}
	0 - 20 = doba ve vteřinách
	doba stabilizace plamene 2 t_{FS2}

> Přídavné parametry u BCU 570..F2

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

> Přídavné parametry u BCU 570..C1

parametr	označení hodnoty
51	systém hlídání ventilů
	0 = vyp.
	1 = zkouška těsnosti před spuštěním
	2 = zkouška těsnosti po vypnutí
	3 = zkouška těsnosti před spuštěním a po vypnutí
	4 = proof-of-closure-funkce
52	vypouštěcí ventil
	2 = V2
	3 = V3
	4 = V4
	doba měření V_{p1}
	3 = doba ve vteřinách
56	5 - 25 = (v 5ti vteřinových krocích)
	30 - 3600 = (v 10ti vteřinových krocích)
	doba otevření ventilu 1 t_{L1}
	2 - 25 = doba ve vteřinách

Legenda

	připravenost provozu
	bezpečnostní řetězec
	provoz při vysoké teplotě
	plynový ventil
	vzduchový ventil
	rovnotlaký redukční ventil
	hořák
	provětrávání
	ventilace
	provozní hlášení hořáku
	signál spuštění BCU
	nouzové vypnutí
	hlídač tlaku hlídání ventilů (TC)

 hlídač tlaku pro maximální tlak

 hlídač tlaku pro minimální tlak

 hlídač diferenčního tlaku

 vstupní signál
v závislosti od parametru xx

 stavěcí článek se škrtící klapkou

TC hlídání ventilů (kontrola těsnosti)

$p_u/2$ poloviční vstupní tlak

p_d výstupní tlak

  ventil se hlásičem polohy (proof of closure)

 vstup a výstup bezpečnostního okruhu

Technické údaje

Elektrický

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 síť.

Hlídání plamene:

UV sondou nebo ionizačním senzorem.

Pro přerušovaný nebo stálý provoz.

Proud signálu plamene:

ionizační hlídání: 1–25 μ A,

UV hlídání: 1–35 μ A.

Ionizační / UV vedení:

max. 100 m (164 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, $\cos \phi \geq 0,6$,

celkový proud pro současné ovládání výstupů ventilu (svorky 13, 14, 15, 57) a servopohonu (svorky 53, 54, 55):

max. 2,5 A,

ventilátor (svorka 58):

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

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 hlídány ohledně jejich funkce a nepodléhají proto žádné max. četnosti spínání.

Pohon regulace (svorky 53, 54 a 55):

max. 250.000,

kontakt hlášení provozu:

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 5A H, podle IEC 60127-2/5.

Mechanický

Hmotnost: 0,7 kg.

Rozměry (š × v × h): 102 × 115 × 112 mm.

Připojky:

Šroubovací přípojka:

jmenovitý průřez 2,5 mm²,

průřez tuhého kabelu min. 0,2 mm²,

průřez kabelu max. 2,5 mm²,

průřez kabelu AWG/kcmil min. 24,

průřez kabelu AWG/kcmil max. 12.

Pružinová přípojka:

jmenovitý průřez 2 × 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.

Okolí

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

Teplota okolí:

-20 až +60 °C (-4 až +140 °F),

zarosení není přípustné.

Ochranná třída: IP 20 podle IEC 529.

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

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 datumu výroby): 20 let.

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

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

Přeprava

Chránit přístroj vůči vnějším negativním vlivům (nárazy, údery, vibrace). Po obdržení výrobku zkontrolujte objem dodání, viz stranu 2 (Označení dílů). Poškození při přepravě okamžitě nahlásit.

Skladování

Výrobek skladujte v suchu a v čistých prostorech. Teplota skladování: viz stranu 22 (Technické údaje). Doba skladování: 6 měsíců před prvním nasazením. Bude-li doba skladování delší, pak se zkracuje celková životnost výrobku o tuto hodnotu.

Balení

Balící materiál likvidovat podle místních předpisů.

Likvidace

Konstrukční díly likvidovat podle jakosti podle místních předpisů.

Příslušenství

BCSoft

Patříčný aktuální software se dá stáhnout z internetu pod <http://www.docuthek.com>. K tomu se musíte přihlásit do DOCUTHEK.

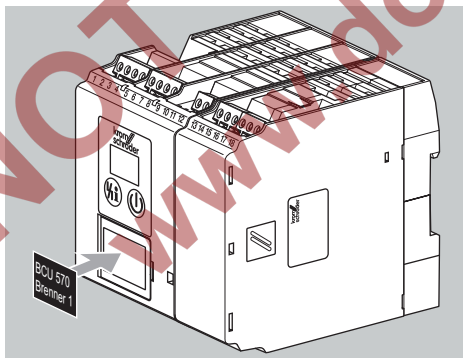
Optoadaptér PCO 200

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

Bluetooth-adaptér PCO 300

Včetně CD-ROM BCSOft, obj. č.: 74960617.

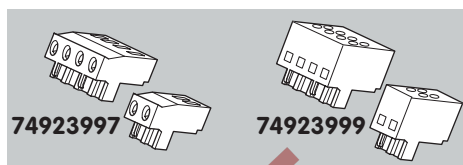
Štítky pro označení



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

Sada svorek přípojky

K elektroinstalaci BCU

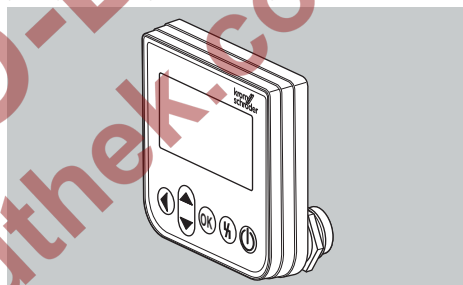


K zastrčení, se šroubovací svorkou, obj. č.: 74923997.

K zastrčení, s pružinovou přípojkou, 2 možná napojení na každou svorku, obj. č.: 74923999.

OCU

K zabudování do dveří rozváděče. Přes OCU se dá odečíst stav programu nebo poruchová hlášení. V manuálním provozu se můžou pomocí OCU přepínat jednotlivé provozní kroky.



typ	jazyka	obj. č.
OCU 500-1	D, GB, F, NL, E, I	84327030
OCU 500-2	GB, DK, S, N, TR, P	84327031
OCU 500-3	GB, USA, E, P (BR), F	84327032
OCU 500-4	GB, RUS, PL, H, RO, CZ	84327033

Certifikace

Prohlášení o shodě



Prohlašujeme jako výrobce, že výrobek BCU 570 splňuje požadavky uvedených směrnic a norem.

Směrnice:

- 2009/142/EC – GAD (platná do 20. dubna 2018)
- 2014/30/EU
- 2014/35/EU

Nařízení:

- (EU) 2016/426 – GAR (platné od 21. dubna 2018)

Normy:

- EN 298:2012
- EN1643:2014
- EN 61508:2010, vhodné pro SIL 3

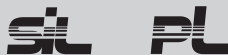
Odpovídající výrobek souhlasí s přezkoušeným vzorkem typu.

Výroba podléhá dozorní metodě podle směrnice 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (platná do 20. dubna 2018), popř. podle nařízení (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (platné od 21. dubna 2018).

Elster GmbH

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

SIL, PL



Pro systémy do SIL 3 podle EN 61508.

Podle EN ISO 13849-1, tabulka 4, může být BCU použita až do PL e.

FM schválení



Factory Mutual (FM) Research třída: 7610 Jištění spalování a zařízení hlídání plamenů
Hodí se pro použití podle NFPA 86.

ANSI/CSA schválení



Canadian Standards Association
ANSI Z21.21 a CSA 22.2

UL schválení



Underwriters Laboratories – UL 372
Standard for Limit Controls

Evrasijská celní unie



Výrobek BCU 570 odpovídá technickým zadáním evrasijské celní unie.

Zaregistrovaný dizajn

U.S. Patent No. D682,794

Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS) v Číně

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

Kontakt

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

Technické změny sloužící vývoji jsou vyhrazeny.

Honeywell

**krom/
schroder**

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

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