

Návod k provozu

Modul sběrnice BCM 400..B1 PROFIBUS pro BCU 4xx



Obsah

Modul sběrnice BCM 400..B1 PROFIBUS pro BCU 4xx	1
Obsah	1
Bezpečnost	1
Kontrola použití	2
Zabudování	2
Výměna	2
Elektroinstalace	3
Uvedení do provozu	3
Pomoc při poruchách	5
Technické údaje	6
Logistika	6
Likvidace	6
Kontakt	6

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.

Kontrola použití

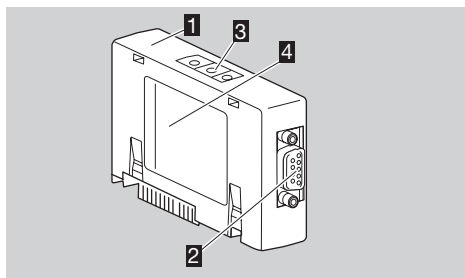
Modul sběrnice BCM 400..B1 slouží řízení hořáku BCU 460, BCU 465 nebo BCU 480 jako rozhraní komunikace k připojení k polní sběrnici prostřednictvím PROFIBUS.

Zesíťtím přes polní sběrnici se dá řídit a hlídat BCU přes automatizační systém (např. PLC). Komunikační síť musí být chráněna proti neoprávněnému přístupu. Funkce je zaručena jen v udaných mezích, viz stranu 6 (Technické údaje). Jakékoliv jiné použití neplatí jako použití odpovídající účelu.

Typový klíč

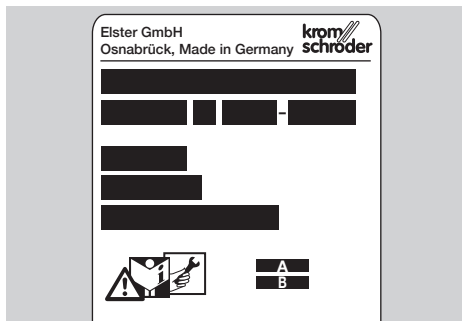
kód	popis
BCM	modul sběrnice
400	konstrukční řada 400
S0	standardní komunikace
S1	SafetyLink
B1	PROFIBUS DP
B2	PROFINET
B3	EtherNet/IP
B4	Modbus TCP
/1	9pólový D-Sub
/3	dvě RJ45 zásuvky
-0	–
-3	tříbodová kroková regulace přes sběrnici

Označení dílů



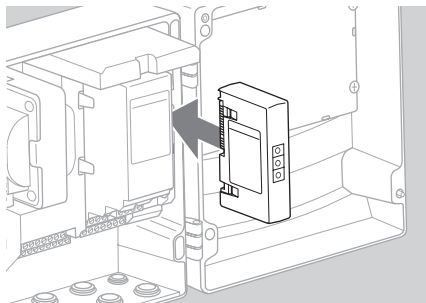
- 1** BCM../1 s připojením 9pólovým D-Sub konektorem
- 2** připojení 9pólovým D-Sub konektorem
- 3** kódovací spínač
- 4** typový štítek

Teplota okolí (**A + B**) – viz typový štítek.



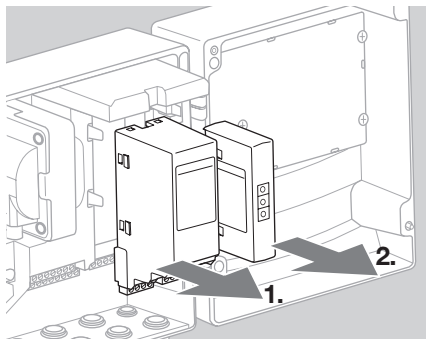
Zabudování

- 1** BCU odpojit od zásobování napětím.
- 2** Otevřít víko BCU.
- 3** Modul sběrnice zasuňte na určené zásuvné místo.



Výměna

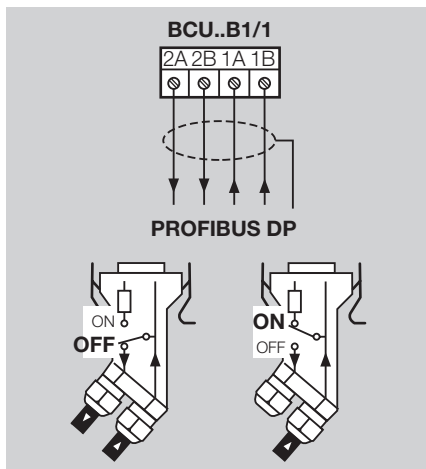
- 1** BCU odpojit od zásobování napětím.
- 2** Otevřít víko BCU.
- 3** Zástrčky přípojky vytáhněte z výkonnostního modulu a modulu sběrnice.
- 4** Pro jednodušší manipulaci vytahujte jednotlivé moduly v následujícím pořadí:
 - 1.** výkonnostní modul,
 - 2.** modul sběrnice.



- ▷ Při zabudování provádějte uvedené úkony v opačném pořadí.

▷ Směrnice k instalaci PROFIBUS, viz www.profibus.com.

- 1** Datová vedení A a B v zástrčce PROFIBUS nesmí být zaměněna.



- 2** Odstínění spojte na obou stranách ve velké ploše se stínicími sponami v zástrčce.
- ▷ Dbát na vyrovnání potenciálů přístrojů.
- 3** Ukončovací odpory zapnout u prvního a posledního účastníka v segmentu.
- 4** Bezpečnostně relevantní řídicí signály, jako např. bezpečnostní řetězce a vysoká teplota, musí být zapojeny odděleně.
- ▷ Provětrávání může být přenášeno komunikací sběrnice nebo svorkami po samostatném vedení.
- ▷ Komunikační síť musí být chráněna proti neoprávněnému přístupu.

⚠ VÝSTRAHA




Nebezpečí exploze! BCM a řídicí přístroj (BCU) spustit do provozu až tehdy, když bude zaručeno správné nastavení parametrů, elektroinstalace a bezchybné zpracování všech vstupních a výstupních signálů.

Jestliže je řídicí přístroj v případě rušené nebo přerušené komunikace sběrnice, neplatných komunikačních údajů nebo během inicializace ovládání vstupy na svorkách, následuje běžné provádění programu. K tomu účelu je bezpodmínečně nutné dodržet nastavení parametrů A085 až A089!













- ▷ Konfigurace komunikace polní sběrnice se provádí pomocí Engineering Tool automatizačního systému.
- ▷ Download provozního návodu a softwaru BCSof, viz www.docuthek.com.
- 1** Nastavte parametr A080 = 2 (komunikace polní sběrnice bez kontroly adresy).
- 2** Pro komunikaci mezi BCSof a řídicím přístrojem přes PROFIBUS zkontrolovat pozice kódovacích spínačů (001 až 125) na BCM.
- ▷ V systému polní sběrnice smí být každá kombinace pozic kódovacích spínačů použita jen 1x.
- ▷ Každé označení přístroje / jméno sítě smí být zadáno v systému polní sběrnice jen 1x.
- ▷ Všechny specifické parametry BCM..B1 jsou uloženy v souboru kmenových údajů přístroje (GSD): download, viz www.docuthek.com.
- 3** Načtete GSD soubor.
- ▷ Potřebné kroky pro načtení souboru naleznete v návodu automatizačního systému.
- 4** PROFIBUS DP konfigurovat s odpovídajícími nástroji používaného automatizačního systému.
- ▷ BCM..B1 pozná přenosovou rychlost automaticky (max. 1,5 Mbit/s).
- ▷ Max. dosažitelná vzdálenost každého segmentu závisí na přenosové rychlosti:

přenosová rychlost [kbit/s]			
93,75	187,5	500	1500
dosažitelná vzdálenost [m (ft)]			
1200 (3937)	1000 (3280)	400 (1312)	200 (656)






- ▷ Pokyny ke spuštění řídicího přístroje do provozu, viz provozní návod řízení hořáku BCU 46x, 480.
- ▷ Dosažitelné vzdálenosti se dají zvětšit nasazením repeaterů. Přitom by neměly být zapojeny v sérii více než tři repeaterů.
- ▷ BCU s BCM..B1 ukazuje --, když je síťový vypínač vypnutý. Signalizuje to druh provozu standby. Bit 6 je 0. Zapojení sběrnice / rozhraní je nadále pod napětím, aby byla zajištěna funkce komunikačního systému. Řídicí výstupy BCU (ventily, zapalovací transformátor) jsou elektricky odděleny od síťového napětí.













- 5** Napojit napětí na svorky.
- 6** Zapnout BCU.
- ▷ Ukazatel  zhasne.
- ▷ Je nastaven bit 6 vstupního bytu 0.
- 7** Spustit komunikaci PROFIBUS do provozu.
- ▷ Jakmile zhasne blikající ukazatel  a ukáže , pak probíhá výměna dat.

vstupní byty (BCU → master)

bit	byte 0	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4
0		rezervováno	stav programu a poruchové hlášení	 0 – 25,5 µA 255 kroků	 0 – 25,5 µA 255 kroků
1					
2					
3	 on				
4	 on	rezervováno	stav programu a poruchové hlášení	 0 – 25,5 µA 255 kroků	 0 – 25,5 µA 255 kroků
5	 on				
6					
7					

výstupní byty (master → BCU)

bit	byte 0
0	
1	
2	
3	
4	
5	rezervováno
6	rezervováno
7	rezervováno


	provozní hlášení (zapalovacího) hořáku
	provozní hlášení hlavního hořáku
	poruchové hlášení
 on	provozní hlášení vzduchového pohonu
 on	provozní hlášení provětrávání
 on	provoz při vysoké teplotě
	připravenost provozu
	manuální provoz
	odblokování
	signál spuštění
 on	externí řízení vzduchového pohonu
	provětrávání

- 8** Spustit průběh programu pro hořák / zapalovací hořák: nastavit bit 1 výstupního bytu 0.
- ▷ BCU uvede hořák do provozu v závislosti na předem provedeném nastavení.

⚠ 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 řídicí přístroj (BCU) reagovat i po odstranění poruch: přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.
- ▷ U vzniklého poruchového hlášení () se dá řídicí přístroj i nadále provozovat přes jeho digitální vstupy.

? Poruchy

! Příčina

• Odstranění



? Ukazatel bliká a ukazuje ?

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

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

Nebo

? na automatizačním systému je ukázána porucha sběrnice?

! Porucha výměny dat přes PROFIBUS DP.

! Vedení sběrnice přerušeno.

• Zkontrolovat vedení.

! Vstupní a výstupní vedení sběrnice v zástrčce jsou zaměněny.

• Zkontrolovat propojení.

! Zaměněné A a B vedení.

• Zkontrolovat propojení.

! Ukončovací odpory jsou nesprávně zapojeny.

• Ukončovací odpory zapnout u prvního a posledního účastníka v segmentu, u všech ostatních účastníků je vypnout.

! Nastavená nesprávná PROFIBUS adresa.

• Opravte nastavení adresy – k převzetí adresy přístroj vypnout / zapnout.

! Příliš dlouhé vedení sběrnice.

• Vedení zkrátit nebo snížit přenosovou rychlost – viz k tomu stranu 3 (Uvedení do provozu).

- ▷ Při snížení rychlosti přenosu se musí myslet na to, že se prodlouží doby přenosů signálů od jednotlivých přístrojů.

! Špatné odstínění.

- Zkontrolovat, zda je odstínění na stínících spojnách zástrček PROFIBUS DP průchodné a zapojené ve velké ploše.

! Nesprávné vyrovnání potenciálu.

• Zkontrolovat, zda je odstínění PROFIBUS DP spojeno přes uzemnění přístrojů všude se stejným zemním potenciálem.

• Podle potřeby položte vedení vyrovnání potenciálu.

- ▷ V případě chyb v systému PROFIBUS DP, které se vyskytují jen sporadicky a jsou signalizovány ve sběrnicovém masteru jen krátce, zkontrolujte především následující body:
 - ukončovací odpory,
 - odstínění,
 - délky vedení / uložení,
 - vyrovnání potenciálu,
 - použití odrušených zástrček zapalovacích elektrod (1 kΩ).
- ▷ Informace o plánování a výstavbě sítě, jakož i používaných komponentách (např. kabely, vedení, přepínače) pro PROFIBUS naleznete na www.profibus.com nebo v návodu automatického systému.



? Ukazatel řídicího přístroje bliká a ukazuje ?

! Vnitřní komunikace s modulem sběrnice je rušena.

• Napojené regulační 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.

Další poruchová hlášení řídicího přístroje, viz provozní návod BCU 46x, 480, kapitola „Pomoc při poruchách“.

Technické údaje

Okolní podmínky

Zabraňte působení přímého slunečního záření nebo záření žhavých povrchů na přístroj. Zabraňte působení korozivního prostředí, např. slaneho okolního vzduchu nebo SO_2 . 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 +70 °C (-4 až +158 °F), kondenzace není přípustná. Teplota při přepravě = teplota okolí. Teplota skladování: -20 až +70 °C (-4 až +158 °F). Ochranná třída: IP 20 podle IEC 529. Místo zabudování: min. IP 65 (k montáži do BCU 4xx). Přípustná provozní výška: < 2000 m n.m.

Mechanické údaje

Rozměry (Š × V × H):
96 × 63 × 23 mm (3,78 × 2,48 × 0,91 inch).
Hmotnost: 0,3 kg.

Elektrické údaje

Příkon: 1,2 VA.
Ztráta výkonu: 0,7 W.

Životnost

Maximální životnost za provozních podmínek:
10 let od data výroby.

Logistika

Převrava

Chraňte přístroj vůči vnějším negativním vlivům (nárazy, údery, vibrace). Teplota při přepravě: viz stranu 6 (Technické údaje). Při přepravě musí být dodrženy popisované okolní podmínky. Neprodleně oznamte poškození přístroje nebo obalu při přepravě. Zkontrolujte objem dodání, viz stranu 2 (Označení dílů).

Skladování

Teplota skladování: viz stranu 6 (Technické údaje). Při skladování musí být dodrženy popisované okolní podmínky. Doba skladování: 6 měsíců před prvním nasazením. Bude-li doba skladování delší, pak se zkracuje celková životnost výrobku o tuto hodnotu.

Likvidace

Přístroje s elektronickými komponenty:

OOEZ 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.

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