

Üzemeltetési utasítás

BCM 400..B1 PROFIBUS buszmodul BCU 4xx-hez



Tartalomjegyzék

BCM 400..B1 PROFIBUS buszmodul BCU 4xx-hez	1
Tartalomjegyzék	1
Biztonság	1
Az alkalmazás ellenőrzése	2
Beépítés	2
Csere	2
Huzalozás	3
Üzembe helyezés	3
Segítség üzemzavarok esetén	5
Műszaki adatok	6
Logisztika	6
Ártalmatlanítás	6
Kapcsolat	6

Biztonság

Olvassa el és őrizze meg



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

Jelmagyarázat

• **1, 2, 3**... = munkalépés

> = tájékoztatás

Felelősség

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

Biztonsági útmutatások

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



VESZÉLY

Életveszélyes helyzetekre utal.



FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges élet- és sérülésveszélyre utal.

! VIGYÁZAT

Lehetséges anyagi károokra utal.

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

Átszerelés, pótalkatrészek

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

Az alkalmazás ellenőrzése

A BCM 400..B1 buszmodul kommunikációs interfészként szolgál BCU 460, BCU 465 vagy BCU 480 égővezérlők terepi buszkapcsolatra való csatlakoztatásához PROFIBUS felületen keresztül.

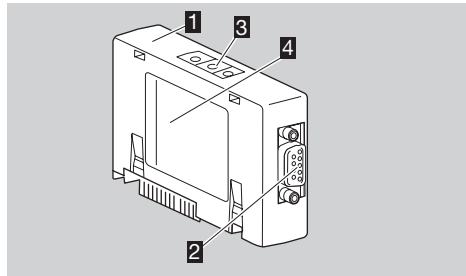
A terepi buszon keresztül történő hálózatra kapcsolással a BCU egységek vezérlését és felügyeletét automatizálási rendszer (pl. PLC) láthatja el. A kommunikációs hálózatra illetéktelen hozzáférés elleni védelemmel kell rendelkeznie.

A működés csak a megadott korlátokon belül garantált, lásd oldal: 6 (Műszaki adatok). Minden más felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül.

Típuskulcs

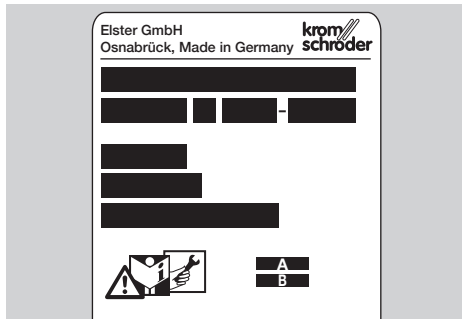
Kód	Leírás
BCM	Buszmodul
400	400-as sorozat
S0	Standard kommunikáció
S1	SafetyLink
B1	PROFIBUS DP
B2	PROFINET
B3	EtherNet/IP
B4	Modbus TCP
/1	9-lábás D-Sub
/3	Kettő RJ45-ös aljzat
-0	–
-3	Hárompont-léptetéses vezérlés buszon keresztül

Az alkatrészek elnevezése



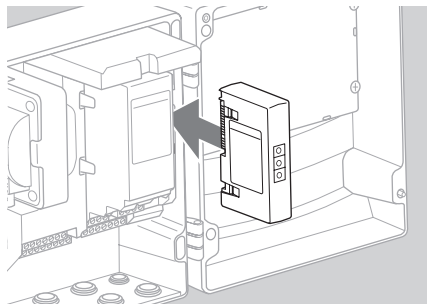
- 1 BCM../1 9-lábás D-Sub csatlakozóval
- 2 9-lábás D-Sub csatlakozó
- 3 Kódoló kapcsolók
- 4 Típus tábla

Környezeti hőmérséklet (**A + B**) – lásd a típustáblát.



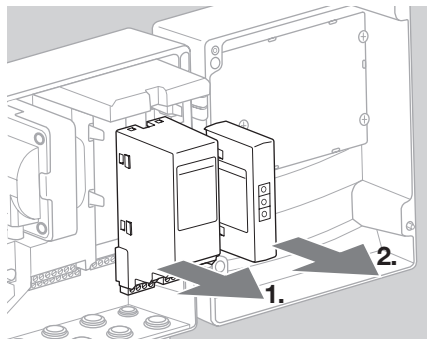
Beépítés

- 1 Feszültségmentesítse a BCU-t.
- 2 Nyissa fel a BCU házának fedelét.
- 3 Helyezze be a buszmodult az előírányzott csatlakozóhelyre.



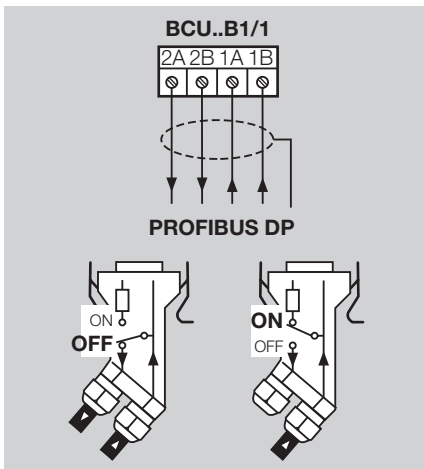
Csere

- 1 Feszültségmentesítse a BCU-t.
- 2 Nyissa fel a BCU házának fedelét.
- 3 Húzza le a csatlakozódugaszt a tápegységről és buszmodulról.
- 4 Az egyszerűbb kezeléshez a modulokat a következő sorrendben húzza ki:
 1. tápegység,
 2. buszmodul.



▷ A modulok beszerelése fordított sorrendben.

- ▷ A PROFIBUS telepítési irányelvekhez lásd www.profibus.com.
- 1** Ne cserélje fel az A és a B adatvezeteket a PROFIBUS-csatlakozódugaszban.



- 2** Az árnyékolást kétoldalt és nagy felületen csatlakoztassa árnyékolóbilincsekkel a csatlakozódugaszban.
- ▷ Ügyelni kell a készülékek közötti potenciál-kiegyenlítésre.
- 3** A lezáró ellenállásokat a szegmens első és utolsó egységénél kell bekapcsolni.
- 4** A biztonság szempontjából lényeges vezérlőjeleket, mint pl. biztonsági lánc és magas hőmérséklet, külön kell huzalozni.
- ▷ A szellőztető jel átvitele történhet a busz-kommunikációval vagy külön vezetéken keresztül.
- ▷ A kommunikációs hálózatot illetéktelen hozzáférés ellen védeni kell.

⚠ FIGYELMEZTETÉS


Robbanásveszély! A BCM-et és a vezérlőegységet (BCU) csak akkor hagyja jóvá üzemelésre, ha garantált a szabályszerű paraméter beállítás, huzalozás, valamint minden be- és kimeneti jel kifogástalan feldolgozása.

Ha a vezérlőegység hibás vagy megszakadt busz-kommunikációnál, érvénytelen kommunikációs adatok esetén vagy inicializálás közben a bemeneteken keresztül a kapcsoknál vezérlődik, akkor a szokásos programfutás történik. Ehhez feltétlenül figyelembe kell venni az A085-A089 paraméter beállítást.

- ▷ A terepi busz kommunikáció konfigurációja az automatizálási rendszer fejlesztő eszköztárán (Engineering tool) keresztül történik.
- ▷ Az üzemeltetési útmutató és a BCSoft szoftver letöltése a www.docuthek.com címen keresztül.
- 1** Állítsa az A080-as paramétert 2-re (terepi busz kommunikáció címellenőrzés nélkül).
- 2** A BCSoft és a vezérlőegység ethernet keresztül történő PROFIBUS-kommunikációjához ellenőrizze a kódoló kapcsolók (001 – 125) állását a BCM-en.
- ▷ A terepi buszrendszeren belül minden kódoló kapcsoló kombináció csak egyszer állhat rendelkezésre.
- ▷ A terepi buszrendszeren belül minden eszköznevet/hálózatnevet csak egyszer szabad kiosztani.
- ▷ A BCM..B1 minden eszközspecifikus paramétere a készülék törzsadat-állományában (GSD) van eltárolva: letöltés a www.docuthek.com címről.
- 3** Töltse be a GSD-fájlt.
- ▷ A fájl beolvasásához szükséges lépések az automatizálási rendszer útmutatójában találhatók.
- 4** Konfigurálja a PROFIBUS DP-t a használt automatizálási rendszer megfelelő eszközeivel.
- ▷ A BCM..B1 automatikusan felismeri az átviteli sebességet (max. 1,5 Mbit/s).
- ▷ A szegmensenkénti max. hatótávolság függ az átviteli sebességtől:

Átviteli sebesség [kbit/s]			
93,75	187,5	500	1500
Hatótávolság [m (ft)]			
1200 (3937)	1000 (3280)	400 (1312)	200 (656)

- ▷ A vezérlőegység üzembe helyezésére vonatkozó útmutatásokhoz lásd a BCU 46x, 480 üzemeltetési útmutatóját.
- ▷ A hatótávolságok repeaterek alkalmazásával növelhetők. Nem szabad háromnál több repeatert sorba kapcsolni.

▷ A BCU BCM..B1-gyel  kijelzést mutat, ha a hálózati kapcsolót kikapcsolják. Ez jelzi a készenléti üzemmódot. A 6. bit értéke 0. A buszcsatlakozó/interfész továbbra is feszültség alatt áll a kommunikációs rendszer működésének biztosítására. A BCU vezérlőkimenetei (szelepek, gyújtótranszformátor) elektromosan le vannak választva a hálózati feszültségről.



5 Adjon hálózati feszültséget a kapcsokra.











6 Kapcsolja be a BCU-t.







▷ A  kijelzés kialszik.













▷ A 0. bemeneti bájtt 6. bitje beállítódik.

7 Helyezze üzembe a PROFIBUS-kommunikációt.

▷ Amint kialszik a villogó  kijelzés és a kijelzőn a  jelenik meg, folyamatban van az adatforgalom.

Bementi bájtok (BCU → master)					
Bit	0. bájtt	1. bájtt	2. bájtt	3. bájtt	4. bájtt
0		Fenntartva	Programstátusz és hibajelzés		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Kimeneti bájtok (master → BCU)	
Bit	0. bájtt
0	
1	 / 
2	
3	
4	
5	Fenntartva
6	Fenntartva
7	Fenntartva

	A (gyújtó-)égő üzemelési jelzése
	A főégő üzemelési jelzése
	Hibajelzés
	A levegőszelep állítómotor üzemelési jelzése
	A szellőztetés üzemelési jelzése
	Magas hőmérsékletű üzem
	Üzemkész
	Kézi üzemmód
	Resetelés
	Indítójel
	Külső levegőszelep állítómotor vezérlés
	Szellőztetés

8 Indítsa el az égő/gyújtóégő programjának futását: Állítsa be a 0. kimeneti bájtt 1. bitjét.

▷ A BCU az előzetes beállításoknak megfelelően üzembe helyezi az égőt.

⚠ VESZÉLY

Áramütés általi életveszély! Az áramvezető (alkat) részeken végzett munkálatok előtt az elektromos vezetékeket feszültségmentesíteni kell! Az üzemzavarok elhárítását csak arra feljogosított szakemberek végezhetik.

- ▷ Az üzemzavarokat csak az itt ismertetett intézkedésekkel szabad elhárítani.
- ▷ Ha a vezérlőegység (BCU) nem reagál, habár a zavarokat elhárították: Szerelje ki a készüléket, és küldje el átvizsgálásra a gyártóhoz.
- ▷ Aktív hibajelzés (L_{ND}) esetén a vezérlőegység továbbá működtethető a digitális bemenetein keresztül.

? Üzemzavarok

! Ok

• Megoldás



? A kijelző villog és L_{ND}-t mutat?

! Nem épül fel kapcsolat a BCU és a PLC (vezérlő) között.

- Ellenőrizze a huzalozást.
- Ellenőrizze a PLC-programban a BCU-t helyes hálózathív és IP-konfiguráció szempontjából.
- Kapcsolja be a PLC-t.

Vagy

? az automatizálási rendszer zavart jelez a buszon?

- ! Zavar van a PROFIBUS DP adatforgalomban.
- ! A buszvezeték megszakadt.
- Ellenőrizze a vezetéket.
- ! A beérkező és az elmenő buszvezeték fel van cserélve a csatlakozódugaszban.
- Ellenőrizze a huzalozást.
- ! Az A és B vezeték fel van cserélve.
- Ellenőrizze a huzalozást.
- ! A lezáró ellenállások nem megfelelően kapcsolva.
- A lezáró ellenállásokat a szegmens első és utolsó egységénél kell bekapcsolni, a többi egységénél ki kell kapcsolni.
- ! Nem megfelelő PROFIBUS-cím van beállítva.
- Javítsa ki a címezést – a cím átvételéhez kapcsolja be/ki a készüléket.
- ! Túl hosszú buszvezetékek.
- Rövidítse le a vezetékeket vagy csökkentse az átviteli sebességet – ehhez lásd oldal: 3 (Üzembe helyezés).
- ▷ Az átviteli sebesség csökkentésekor számításba kell venni, hogy ezáltal megnőnek a jeltovábbítási idők az egyes készülékekhez és a készülékektől.
- ! Nem megfelelő árnyékolás.

- Ellenőrizze, hogy az árnyékolás folyamatosan és nagy felületen van-e elhelyezve az árnyékolóbilincseken a PROFIBUS DP csatlakozódugaszokban.
- ! Nem megfelelő potenciálkiegyenlítés.
- Ellenőrizze, hogy a PROFIBUS DP árnyékolás a készülékek földelésén keresztül mindenhol azonos földpotenciállal van-e összekötve.
- Adott esetben fektessen le potenciálkiegyenlítő vezetéket.
- ▷ A PROFIBUS DP rendszerben olyan szóróváltóval előforduló hibáknál, amelyek legtöbbször csak rövid időre jelennek meg a buszmasteren, különösen a következő pontokat kell ellenőrizze:
 - lezáró ellenállások,
 - árnyékolás,
 - vezetékhozzók/vezetékek vezetése,
 - potenciálkiegyenlítés,
 - zavarmentesített gyűjtőelektróda-csatlakozódugaszok (1 kΩ) használata.
- ▷ Egy adott hálózat tervezésére és felépítésére, valamint a PROFIBUS-hoz alkalmazandó komponensekre (pl. kábelek, vezetékek, switchek) vonatkozó információkhoz lásd a www.profibus.com címet vagy az automatizálási rendszer útmutatóját.



? A vezérlőegységen lévő kijelző villog és E b E-t mutat?

- ! Belső kommunikációs zavar a buszmodullal.
- A csatlakoztatott állítótagokat a gyártói adatoknak megfelelő védőkapcsolásokkal kell ellátni.
- ▷ Így elkerülhetők az olyan magas feszültségcsúcsok, amelyek működési zavarokat okozhatnak a BCU-nál.
- Zavarmentesített elektróda-csatlakozókat (1 kΩ) kell használni.
- Ha a hibát ezzel a művelettel nem lehet elhárítani, akkor szerelje ki a készüléket, és küldje el átvizsgálásra a gyártóhoz.
- ! A buszmodul hibás.
- Cserélje ki a buszmodult.

A vezérlőegység további hibajelzéseire lásd a BCU 46x, 480 üzemeltetési útmutatójában a „Segítség üzemzavarok esetén” c. fejezetet.

Műszaki adatok

Környezeti feltételek

Kerülni kell a készüléket érő közvetlen napsugárzást vagy az izzó felületek általi sugárzást. Kerülni kell a pl. sótartalmú környezeti levegő vagy SO₂ általi a korrozív hatásokat.

A készüléket csak zárt helyiségekben/épületekben szabad tárolni/beépíteni.

A készülék nem tisztítható nagynyomású tisztítóval és/vagy tisztítószerezrel.

Környezeti hőmérséklet:

-20-tól +70 °C-ig (-4-től +158 °F-ig),

kondenzátum-képződés nem megengedett.

Szállítási hőmérséklet = környezeti hőmérséklet.

Tárolási hőmérséklet: -20-tól +70 °C-ig

(-4-től +158 °F-ig).

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

Beszereési hely: min. IP 65 (BCU 4xx-be való szereléshez).

Megengedett üzemelési magasság: < 2000 m a közép tengerszint felett.

Mechanikai adatok

Méretek (Sz × Ma × Mé):

96 × 63 × 23 mm (3,78 × 2,48 × 0,91 inch).

Súly: 0,3 kg.

Villamossági adatok

Teljesítményfelvétel: 1,2 VA.

Veszteségteljesítmény: 0,7 W.

Élettartam

Max. élettartam üzemi körülmények között:

a gyártási dátumtól számítva 10 év.

Logisztika

Szállítás

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

Szállítási hőmérséklet, lásd oldal: 6 (Műszaki adatok).

A szállításra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

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

Ellenőrizze a szállítási terjedelmet, lásd oldal: 2 (Az alkatrészek elnevezése).

Tárolás

Tárolási hőmérséklet, lásd oldal: 6 (Műszaki adatok).

A tárolásra az ismertetett környezeti feltételek érvényesek.

Tárolási időtartam: 6 hónap az első használat előtt.

Ha a tárolási idő ennél hosszabb, akkor a teljes élettartam ezzel az értékkel lerövidül.

Ártalmatlanítás

Elektronikus alkatrészekkel rendelkező készülékek:

2012/19/EU WEE-irányelv – Irányelv az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól



A terméket és a csomagolását a termék élettartama lejártá után (kapcsolásszám) megfelelő hulladékkezelő központban kell leadni. A készüléket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. A terméket nem szabad elégetni. Kérésre a gyártó a régi berendezéseket a hulladékjogi rendelkezések keretében a rendeltetési helyre való leszállításra visszaveszi.

Kapcsolat

Műszaki jellegű kérdések esetén, kérjük, forduljon illetékes lakatához/képviselőjéhez. A cím az interneten vagy az Elster GmbH-től tudható meg.

A haladást szolgáló műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

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