

# Modulo bus BCM 400..B1 PROFIBUS per BCU 4xx

## ISTRUZIONI D'USO

· Edition 03.24 · IT · 03251598



## INDICE

1 Sicurezza . . . . .	1
2 Verifica utilizzo . . . . .	2
3 Montaggio . . . . .	2
4 Sostituzione . . . . .	3
5 Cablaggio. . . . .	3
6 Messa in servizio . . . . .	3
7 Interventi in caso di guasti . . . . .	5
8 Dati tecnici . . . . .	6
9 Logistica . . . . .	6
10 Smaltimento . . . . .	6

## 1 SICUREZZA

### 1.1 Leggere e conservare



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

### 1.2 Spiegazione dei simboli

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

→ = Avvertenza

### 1.3 Responsabilità

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

### 1.4 Indicazioni di sicurezza

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

#### **⚠ PERICOLO**

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

#### **⚠ AVVERTENZA**

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

#### **⚠ ATTENZIONE**

Richiama l'attenzione su eventuali danni alle cose.

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

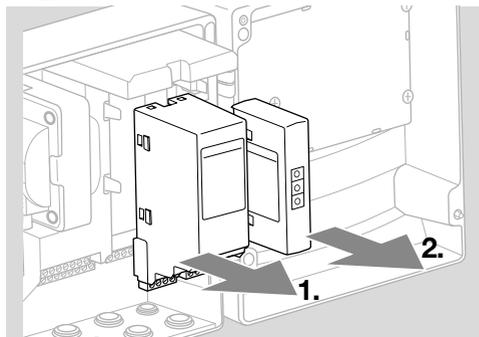
### 1.5 Trasformazione, pezzi di ricambio

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



## 4 SOSTITUZIONE

- 1 Togliere la tensione alla BCU.
- 2 Aprire il coperchio della BCU.
- 3 Togliere i connettori dal modulo di potenza e dal modulo bus.
- 4 Per un uso più semplice estrarre i moduli nella sequenza corretta:
  1. Modulo di potenza,
  2. Modulo bus.

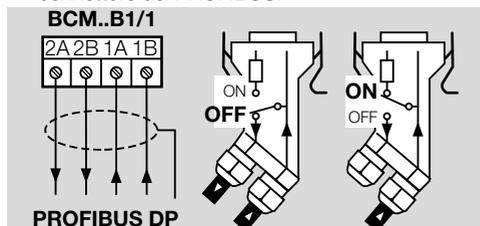


→ Montaggio dei moduli in sequenza inversa.

## 5 CABLAGGIO

→ Linee guida per l'installazione del PROFIBUS, vedi [www.profibus.com](http://www.profibus.com).

- 1 Non scambiare i conduttori di dati, A e B, sul connettore del PROFIBUS.



- 2 Collegare lo schermo su entrambi i lati e per un ampio tratto con le relative fascette presenti sul connettore.

- Verificare l'equipotenzialità tra gli apparecchi.
- 3 Attivare le resistenze di chiusura sulla prima e sull'ultima utenza del segmento.
  - 4 Cablare separatamente i segnali di comando rilevanti per la sicurezza, quali catena dei dispositivi di sicurezza e alta temperatura.
- I segnali per il lavaggio possono essere trasmessi mediante comunicazione via bus o da una linea separata tramite morsetto.
- Proteggere la rete di comunicazione da accessi non autorizzati.

## 6 MESSA IN SERVIZIO

### **⚠** AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!

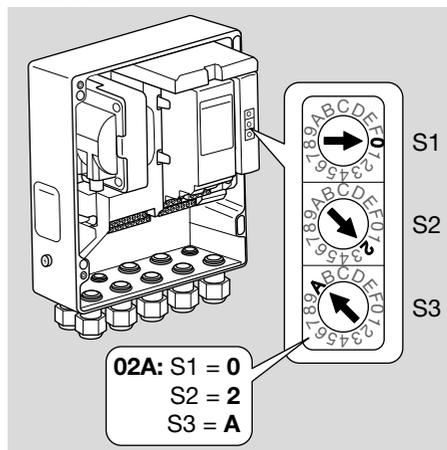
Sbloccare il BCM e l'apparecchio di comando (BCU) solo quando sono garantiti un'impostazione dei parametri e un cablaggio regolamentari, nonché un'elaborazione ineccepibile di tutti i segnali di entrata e di uscita.

In caso di comunicazione bus disturbata o interrotta, con dati di comunicazione non validi o durante un'inizializzazione, i segnali ricevuti dal controller sono interpretati come "0". Se in questi frangenti l'apparecchio di comando viene comandato attraverso le entrate dei morsetti, si ha il normale svolgimento del programma. A tal fine tenere conto dell'impostazione dei parametri da A085 ad A089!

→ La configurazione della comunicazione via bus di campo si effettua mediante lo strumento engineering del sistema di automazione.

→ Download delle istruzioni d'uso e del software BCSofT da [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

- 1 Impostare il parametro A080 = 2 (comunicazione via bus di campo senza controllo indirizzo).
- 2 Per la comunicazione PROFIBUS tra BCSofT e apparecchio di comando controllare la posizione degli interruttori a codice (da 001 a 125) sul BCM.



→ Nell'ambito del sistema del bus di campo, ogni combinazione di posizione degli interruttori a codice può essere presente solo 1 volta.

→ Ogni nome dell'apparecchio/nome di rete può essere assegnato solo 1 volta nell'ambito del sistema del bus di campo.

→ Tutti i parametri specifici del BCM..B1 sono memorizzati in un file contenente i dati caratteristici fondamentali dell'apparecchiatura (GSD); download da [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

- 3 Caricare il file GSD.

→ I comandi necessari per caricare il file sono riportati sulle istruzioni per l'uso del sistema di automazione.

**4** Configurare il PROFIBUS DP con i tool corrispondenti del sistema di automazione in uso.

→ Il BCM..B1 riconosce automaticamente la velocità di trasmissione (max 1,5 Mbit/s).

→ La portata max di ogni segmento dipende dalla velocità di trasmissione:

Velocità di trasmissione [kbit/s]			
93,75	187,5	500	1500
Portata [m (ft)]			
1200 (3937)	1000 (3280)	(1312)	(656)

→ Per le avvertenze relative alla messa in servizio dell'apparecchio di comando, vedi istruzioni d'uso Unità di controllo bruciatore BCU 46x, 480.

→ Le portate possono essere ampliate utilizzando un ripetitore. Non inserire più di tre ripetitori in serie.

→ La BCU con BCM..B1 indica --, se il tasto rete è spento. Ciò segnala la modalità standby. Bit 6 è 0. Il controllore bus/l'interfaccia continua a essere alimentato per tenere in funzione il sistema di comunicazione. Le uscite comandi della BCU (valvole, trasformatore di accensione) sono separate elettricamente dalla tensione di rete.

**5** Dare tensione ai morsetti.

**6** Accendere il BCU.

→ L'indicazione -- si spegne.

→ Si inserisce bit 6 dal byte 0 in entrata.

**7** Mettere in funzione la comunicazione del PROFIBUS.

→ Lo scambio di dati inizia appena si spegna l'indicazione lampeggiante n  e sul display appare l'indicazione .

Byte in entrata (BCU → Master)					
Bit	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
0	 	Dedicato	1)	2)	3)
1		Dedicato	1)	2)	3)
2		Dedicato	1)	2)	3)
3	 on	Dedicato	1)	2)	3)
4	 on	Dedicato	1)	2)	3)
5	 on	Dedicato	1)	2)	3)
6		Dedicato	1)	2)	3)
7		Dedicato	1)	2)	3)

1) Stato del programma e segnalazione di guasto

2) 0–255 passi (0–25,5 µA)

3) 0–255 passi (0–25,5 µA)

Byte in uscita (Master → BCU)	
Bit	Byte 0
0	
1	 
2	
3	 
4	
5	Dedicato
6	Dedicato
7	Dedicato

Legenda	
 	Segnalazione di funzionamento bruciatore (pilota)
	Segnalazione di funzionamento bruciatore principale
	Segnalazione di guasto
 on	Segnalazione di funzionamento attuatore aria
 on	Segnalazione di funzionamento lavaggio
 on	Funzionamento ad alta temperatura
	Pronto per l'uso
	Funzionamento manuale
	Ripristino
	Segnale di avvio
	Comando esterno dell'attuatore aria
	Lavaggio

**8** Avviare il programma per il bruciatore/bruciatore pilota: inserire bit 1 dal byte 0 in uscita.

→ La BCU mette in funzione il bruciatore in base ai parametri preimpostati.

## 7 INTERVENTI IN CASO DI GUASTI

### PERICOLO

Corrente: pericolo di morte!

Togliere la tensione dalle linee elettriche prima di intervenire sulle parti collegate alla corrente!

In caso di guasti deve intervenire soltanto personale specializzato e autorizzato.

- Eliminare i guasti attenendosi esclusivamente ai provvedimenti descritti qui di seguito.
- Se l'apparecchio di comando BCU non reagisce, nonostante siano stati eliminati tutti i difetti: smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.
- In presenza di un messaggio di errore (n 0) si può comunque gestire l'apparecchio di comando attraverso le sue entrate digitali.

### ? Guasti

#### ! Causa

- Rimedio



### ? L'indicatore dell'apparecchio di comando lampeggia e riporta n 0.

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

Oppure

### ? sul sistema di automazione si segnala un guasto del bus.

- ! Lo scambio di dati del PROFIBUS DP è disturbato.
- ! Conduttore bus interrotto.
  - Controllare il conduttore.
- ! Scambio del conduttore bus in entrata e in uscita sul connettore.
  - Controllare il cablaggio.
- ! Scambio dei conduttori A e B.
  - Controllare il cablaggio.
- ! Resistenze di chiusura attivate in modo errato.
  - Attivare le resistenze di chiusura sulla prima e sull'ultima utenza del segmento, disattivarle su tutte le altre utenze.
- ! Impostazione errata dell'indirizzo PROFIBUS.
  - Correggere l'impostazione dell'indirizzo – per il rilevamento dell'indirizzo spegnere e riaccendere l'apparecchio.
- ! Conduttori bus troppo lunghi.

- Accorciare i conduttori o ridurre la velocità di trasmissione – vedi pagina 3 (6 Messa in servizio).

→ In caso di riduzione della velocità di trasmissione considerare che si allungano i tempi di trasmissione dei segnali verso e da i singoli apparecchi.

#### ! Schermatura imperfetta.

- Controllare se lo schermo è applicato correttamente e su un'ampia superficie alle fascette presenti sui connettori del PROFIBUS DP.

#### ! Equipotenzialità non idonea.

- Controllare che lo schermo del PROFIBUS DP sia collegato ovunque con lo stesso potenziale verso terra tramite la messa a terra degli apparecchi.
- Eventualmente posare un cavo di equipotenzialità.

→ In caso di errori nel sistema del PROFIBUS DP, che emergono solo sporadicamente e che di solito vengono segnalati solo brevemente nel busmaster, si devono controllare in particolare i punti seguenti:

- resistenze di chiusura,
- schermatura,
- lunghezza/percorso dei conduttori,
- equipotenzialità,
- utilizzo di pipette per gli elettrodi di accensione schermate (1 kΩ).

→ Informazioni sulla progettazione e sulla struttura di una rete e sui componenti da utilizzare (ad es. cavi, conduttori, switch) per PROFIBUS, vedi [www.profibus.com](http://www.profibus.com) o le istruzioni per l'uso del sistema di automazione.



### ? L'indicatore dell'apparecchio di comando lampeggia e riporta E b E?

- ! La comunicazione interna con il modulo bus è disturbata.
  - Gli organi di regolazione connessi debbono essere dotati di circuiti di protezione secondo le indicazioni del costruttore.
- Il tal modo si impediscono picchi di tensione elevati che possono causare guasti alla BCU.
  - Utilizzare pipette per elettrodi schermate (1 kΩ).
  - Se con questi provvedimenti non si riesce a eliminare il difetto, smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.
- ! Il modulo bus è guasto.
  - Sostituire il modulo bus.

**Altri messaggi di errore dell'apparecchio di comando, vedi istruzioni d'uso BCU 46x, 480, capitolo "Interventi in caso di guasti".**

## 8 DATI TECNICI

### Dati elettrici

Potenza assorbita: 1,2 VA.  
Resa in termini di perdita: 0,7 W.

### Dati meccanici

Dimensioni (L x A x P):  
96 x 63 x 23 mm (3,78 x 2,48 x 0,91 inch).  
Peso: 0,3 kg.

### Condizioni ambientali

Evitare di esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole o all'irradiazione di superfici incandescenti.  
Evitare l'esposizione ad agenti corrosivi, ad es. aria ambiente salmastra o SO<sub>2</sub>.  
L'apparecchio può essere stoccato/montato solo in ambienti/edifici chiusi.  
L'apparecchio non è adatto alla pulizia mediante pulitore ad alta pressione e/o mediante detergenti.  
Temperatura ambiente:  
da -20 a +70 °C (da -4 a +158 °F),  
non è ammessa la formazione di condensa.  
Temperatura di trasporto = temperatura ambiente.  
Temperatura di stoccaggio: da -20 a +70 °C (da -4 a +158 °F).  
Tipo di protezione: IP 20 secondo IEC 529.  
Luogo di montaggio: min IP 65 (per montaggio in BCU 4xx).  
Altezza di esercizio ammessa: < 2000 m s.l.m.

### 8.1 Ciclo di vita progettuale

Ciclo di vita max in condizioni di esercizio:  
20 anni dalla data di produzione.

## 9 LOGISTICA

### Trasporto

Proteggere l'apparecchio da forze esterne (urti, colpi, vibrazioni).  
Temperatura di trasporto: vedi pagina 6 (8 Dati tecnici).

Per il trasporto valgono le condizioni ambientali descritte.

Segnalare immediatamente eventuali danni dell'apparecchio o della confezione dovuti al trasporto. Controllare la fornitura.

### Stoccaggio

Temperatura di stoccaggio: vedi pagina 6 (8 Dati tecnici).

Per lo stoccaggio valgono le condizioni ambientali descritte.

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

## 10 SMALTIMENTO

Apparecchi con componenti elettronici:

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



Al termine del ciclo di vita del prodotto (numero cicli di comando raggiunto) conferire il prodotto stesso e la sua confezione in centro di raccolta specifico. Non smaltire l'apparecchio con i rifiuti domestici usuali. Non bruciare il prodotto. Su richiesta gli apparecchi usati vengono ritirati dal costruttore con consegna franco domicilio nell'ambito delle disposizioni di legge sui rifiuti.

## PER ULTERIORI INFORMAZIONI

La gamma di prodotti Honeywell Thermal Solutions comprende Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder e Maxon. Per conoscere meglio i nostri prodotti, consultare il sito [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) o contattare il funzionario alle vendite Honeywell di riferimento.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

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

Traduzione dal tedesco  
© 2024 Elster GmbH

IT-6

**Honeywell**  
**kromschroder**