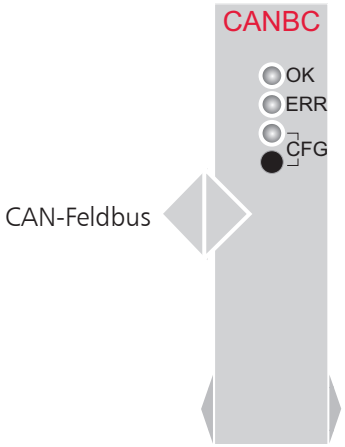
meusburger

PSG

Bus Coupler

flexotemp®

CANBC



Merkmal

- Basismodul für einen I/O-Knoten mit flexotemp®-I/O Modulen der Bauform ME-Bus
- Aufbau dezentraler I/O-Baugruppen für flexotemp®-Regelsysteme
- CANopen-Normslave nach DS401
- Einsatz an flexotemp® MCU und flexotemp® PCU
- Spannungsversorgung für die angereihten Module des I/O-Knoten
- Status-LEDs
- Kompaktes Design

Funktion

- Kommunikation mit Regelmodul bzw. weiteren I/O-Knoten über CANopen DS-401
- Querkommunikation CAN-Bus zu anderen I/O-Modulen des I/O-Knoten
- Adressierung über Drehschalter
- Automatische Adressierung der anderen I/O-Module des I/O-Knotens über Taster
- Versorgungsspannung 24 VDC
- Status-LEDs für Modulzustand und Schnittstellenbetrieb
- Komplette funktionelle Integration in flexotemp® MCU und flexotemp® PCU

Nutzen

- Einfacher, dezentraler Aufbau von flexotemp®-Regelsystemen mit abgesetzten I/Os
- Geringer Platzbedarf
- Geringer Installationsaufwand

Bestellangaben

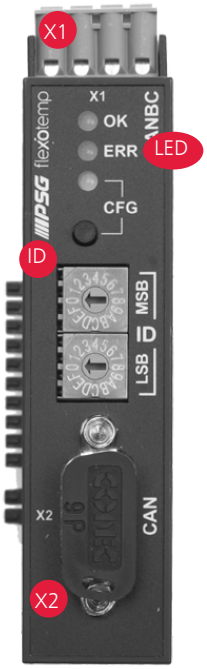
	Artikelnummer
flexotemp® CANBC	025 040

d_&flexo_pT_BC&_2001de.indd - 1

Technische Daten

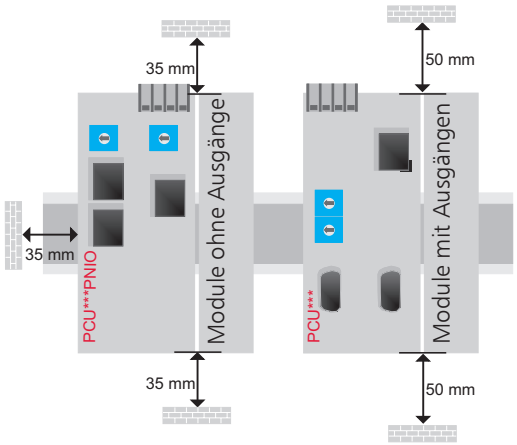
Schutzeinrichtung	Verpolung der Versorgungsspannung: Diode, Überspannung Versorgungsspannung: Varistor	
Datenschnittstellen		
CAN	Feldbus für I/O - und Buskopplungsmodule	
	Adressierungsbereich	CANopen-Normslave nach DS401, Adressbereich 1...127
	Übertragungsgeschwindigkeit (Backplane)	250 KByte fest
	Max. zulässige Buslänge (m) (Backplane)	250
	Übertragungsgeschwindigkeit (Stecker X2)	250 KByte fest
	Max. zulässige Buslänge (m) (Stecker X2)	250
	Geräteinterner Abschlusswiderstand	Über Jumper aktivierbar
	Protokoll	CANopen
Spannungsversorgung		
Nennspannung / Max. Leistungsaufnahme	18...30 VDC / 2 W	
Externe Netzversorgung	24 V Class 2	
Absicherung	4 A M	
Zulässige Temperatur	Betrieb: 0...55 °C, Transport, Lagerung: -20...70 °C, Grenzbetrieb: 0...60 °C	
Zulässige Luftfeuchte	Betrieb: 0...90 % relative Luftfeuchte, keine Betauung, Transport, Lagerung: 0...95 % relative Luftfeuchte, keine Betauung	
Montageart	Aufschnappbar auf Hutschiene (DIN EN 50022); waagerechte Einbaulage; siehe Montage	
Abmessungen (H x B x T in mm)	99 x 22.5 x 114.5	
Gehäuse	Phoenix ME 22.5 Bus 10/2	
Gewicht	0.3 kg	
Elektrische Sicherheit	Klasse 3, Schutzkleinspannung; Erfüllt EN61010	
Schutzart	Gehäuse und Anschlüsse: IP 20, D-SUB ohne PVC-Abdeckung: IP 00	
Normen	Erfüllt EN61326-1	
CE-Kennzeichnung	Das Gerät erfüllt die Richtlinien für Elektromagnetische Verträglichkeit (erfüllt EN 61326-1), die der CE-Kennzeichnung zu Grunde liegen.	
Allgemein		
Bedienelemente	Drehschalter, Taster CFG	
LED-Anzeigen	Siehe Statusanzeige LEDs	
Datensicherung	Netzspannungsausfallsichere Datensicherung aller Parameterwerte im EEPROM	
Softwareupdate	Über Schnittstelle CAN	

Anschlussübersicht



X1	Spannungsversorgung
ID	Einstellung MSB (Most Significant Bit) für Geräte-ID
	Einstellung LSB (Least Significant Bit) für Geräte-ID
X2	CAN-Feldbus (Schnittstelle CANopen)
	Jumper für Terminierung CAN-Bus unter Gehäuseabdeckung **Hinweis** Vor Entfernen der Gehäuseabdeckung das Gerät von der Netzspannung trennen.
LED OK	Betriebsanzeige
LED ERR	Signalisiert den Fehler/Betriebsmodus
LED CFG	Signalisiert den Schnittstellenbetrieb CAN
Taster CFG	Startet die Konfigurationsphase

Montage



Klemmenbelegung

X1 Spannungsversorgung

4-polige Federkraftklemme

Pin	X1	
1▶	U1	Spannungsversorgung *)
2	U2	Spannungsversorgung *)
3	0V1	Masse Spannungsversorgung
4	0V2	Masse Spannungsversorgung

*) Externe Absicherung erforderlich

Hinweis: U1/U2 sind intern gebrückt

X2 CAN-Feldbus (Schnittstelle CANopen)

D-SUB, Stecker

Pin	X2
1	n.c.
2	CAN-L
3	n.c.
4	n.c.
5	n.c.
6	n.c.
7	CAN-H
8	n.c.
9	n.c.

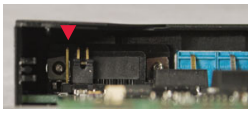
Baudrate 250K

Terminierung CAN-Bus extern

Zur externen Terminierung des CAN-Bus kann auch ein CANopen-Feldbusstecker mit über Schalter ab- und zuschaltbarer Terminierung verwendet werden.

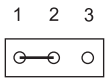
Terminierung CAN-Bus intern

Vor Einstellung der Terminierung ist das Gerät von der Spannungsversorgung zu trennen.
Der interne Abschlusswiderstand für den CAN-Bus wird durch eine Steckbrücke (Jumper) auf der Leiterplatte (Bauteileseite hinter D-SUB-Stecker) aktiviert.



CAN-Bus nicht terminiert (Pin1 ▼ links Nähe Platinenrand)

Das Gehäuseoberteil ist vom -unterteil vorsichtig zu trennen. Die Steckbrücke ist zwischen die Pins 1/2 zu stecken. Die Terminierung ist am letzten BC-Modul vorzunehmen.



CAN-Bus terminiert

Auf der anderen Position der Steckbrücke ist der Abschlusswiderstand nicht aktiviert.

Adresse/NodeID einstellen

Die resultierende Adresse/NodeID setzt sich aus dem von der Schnittstelle abhängigen Basisanteil und der Geräte-ID zusammen. Der Basisanteil wird projektiert, die Geräte-ID des **BC** wird über die Drehschalter eingestellt.

Schnittstelle	**Resultierende Adresse/NodeID/IP**		**Basisanteil Adresse/NodeID/IP**		
CAN	NodeID (1...127)	=	Basis NodeID	+	Geräte-ID

Die über die Drehschalter SW1/2 am Gerät einzustellende Geräte-ID ist binär codiert und zwischen 00_{hex} und $7F_{hex}$ (entspricht $0\text{-}127_{dez}$) einstellbar.

Beispiel Umrechnung DEZ in HEX

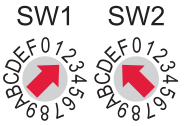
SW1 (MSB - Most Significant Bit) kann zwischen **0 bis 7**, SW2 (LSB - Least Significant Bit) zwischen **0 bis F** eingestellt werden.

Um eine dezimale Geräte-ID (z.B. 46_{dez}) in eine hexadezimale Geräte-ID zu wandeln, dividiert man die Dezimalzahl durch 16 bis ein ganzzahliger Rest kleiner 16 übrig bleibt.
Der ganzzahlige Quotient wird mit SW1 eingestellt, der ganzzahlige Rest mit SW2.

Die dezimalen Zahlen entsprechen bis 9 den hexadezimalen Zahlen.
10_{dez} entspricht A_{hex}, 11_{dez} entspricht B_{hex}, usw., 15_{dez} entspricht F_{hex}.

Beispiel Geräte-ID 46_{dez}

$46_{dez}/16 = 2_{dez}$ (Quotient) Rest 14_{dez}
SW1 -> 2_{dez} (Quotient) -> 2_{hex}
SW2 -> 14_{dez} (Rest) -> E_{hex}



Geräte-ID 46_{dez} entspricht Geräte-ID $2E_{hex}$.

Adresse für Slave-Module einstellen

Abhängig von der Adresse, die am BC eingestellt ist, werden die Adressen für die Slave-Module fortlaufend automatisch vergeben. Start der Konfigurationsphase siehe Taste CFG.

Statusanzeige LEDs und Taste CFG

OK (grün)	ERR (rot)	Status
blinkt (1 Hz)	aus	Boot-Mode
Dauerlicht	aus	Firmware geladen
Wechselblinken (2Hz)		Automatische Adressierung der Slave-Module, während der Konfigurationsphase

Taste CFG	Start der Konfigurationsphase (= automatische Adressierung der Slave-Module)