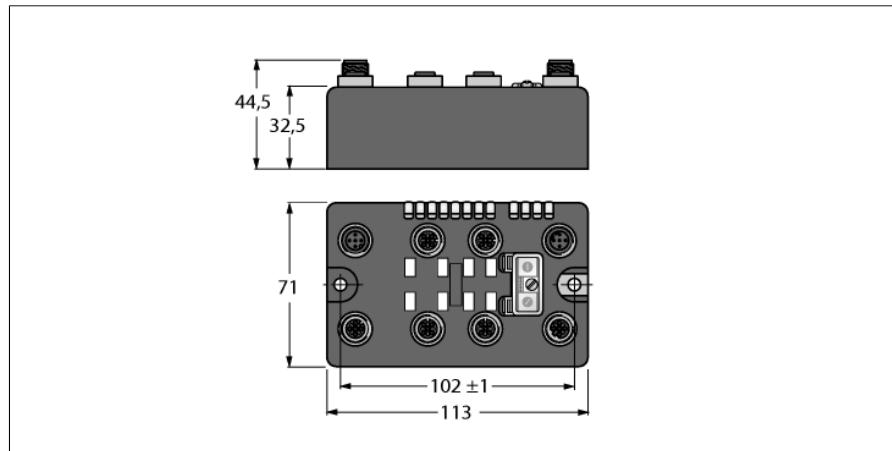


## BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet

4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 4 analoge Ausgänge für Spannung

BLCEN-4M12MT-4AI4AO-VI



<b>Typenbezeichnung</b>	BLCEN-4M12MT-4AI4AO-VI	<b>On-Machine™ kompakte Feldbus I/O Blocks</b>
Ident-Nr.	6811451	<b>EtherNet/IP™, Modbus® TCP, oder PROFINET Slave</b>
<b>Nennsystemspannung</b>	24 VDC	<b>Integrierter Ethernet Switch</b>
Systemversorgung	über Hilfsspannung	<b>10 MBit/s / 100 MBit/s unterstützt</b>
Anschlussstechnik Spannungsversorgung	2 x M12, 5-polig	<b>Zwei 4-polige, D-kodierte M12-Steckver- binder zum Feldbusanschluss</b>
Zulässiger Bereich Vi	11...30VDC	<b>2 Drehcodierschalter für Teilneh- mer-Adresse</b>
Nennstrom Vi	175 mA	<b>IP69K</b>
Max. Strom Vi	1 A	<b>M12 I/O Steckplätze</b>
Zulässiger Bereich Vo	11...30VDC	<b>LEDs zur Anzeige von Status und Dia- gnose</b>
Nennstrom Vo	50 mA	<b>Elektronik über Optokoppler galvanisch von der Feldebene getrennt</b>
Max. Strom Vo	4 A	<b>4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung</b>
<b>Übertragungsrate Feldbus</b>	10/100 Mbit/s	<b>0/4...20 mA or -10/0...+10 VDC (kanal- weise umschaltbar)</b>
Einstellung Übertragungsrate	automatische Erkennung	<b>4 analoge Spannungsausgänge</b>
Adressbereich Feldbus	1...92	<b>-10/0...+10 VDC</b>
	0 (192.168.1.254)	<b>FLC/ARGEE programmierbar</b>
	93 (BootP)	
	94 (DHCP)	
	95 (PGM)	
	96 (PGM-DHCP) *Empfehlung für PROFINET	
Adressierung Feldbus	97...98 (herstellerspezifisch)	
Anschlussstechnik Feldbus	2 dez. Drehcodierschalter	
Protokollerkennung	2 x M12	
Webserver	4-polig, D-kodiert	
Serviceschnittstelle	automatisch	
Vendor ID	integriert	
Produkt Typ	Ethernet	
Produkt Code	48	
	12	
	11451	
<b>Modbus TCP</b>		
Adressierung	Static IP, BOOTP, DHCP	
Unterstützte Function Codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23	
Anzahl TCP Verbindungen	6	
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	max. 6 Register	
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)	
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	max. 4 Register	
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)	

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 4 analoge Ausgänge für Spannung**  
**BLCEN-4M12MT-4AI4AO-VI****EtherNet/IP™**

Adressierung	gemäß EtherNet/IP™-Spezifikation
Device Level Ring (DLR)	unterstützt
Class 1 Verbindungen (CIP)	6
Input Assembly Instance	103
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	9 INT
Output Assembly Instance	104
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	4 INT
Configuration Assembly Instance	106
Configuration Size	0
Comm Format	Data - INT

**PROFINET**

Adressierung	DCP
Konformitätsklasse	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Diagnose	gemäß PROFINET Alarm Handling
Topologie Erkennung	unterstützt
Automatische Adressierung	unterstützt
Media Redundancy Protocol (MRP)	unterstützt
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	max. 8 BYTE
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	max. 8 BYTE

**Analoge Eingänge**

Betriebsarten	vom 4AI4AO-VI
Art der Eingangsdiagnose	0/4 ... 20 mA oder -10/0 ... 10 VDC
Sensorversorgung	Kanaldiagnose
Eingangswiderstand	24 VDC, max. 1 A
Grenzfrequenz analog	Strom: < 0,065 KΩ, Spannung: < 225 KΩ
Grundfehlergrenze bei 23 °C	< 0.3 %
Wiederholgenauigkeit	< 0.05 %
Temperaturkoeffizient	< 300 ppm / °C v.E.
Auflösung	16 Bit
Messprinzip	Sigma Delta
Messwertdarstellung	16 Bit Signed Integer
	12 Bit Full Range linksbündig

**Analoge Ausgänge**

Betriebsarten	vom 4AI4AO-VI
Art der Ausgangsdiagnose	-10/0 ... 10 V
Sensorversorgung	Kanaldiagnose
Bürdenwiderstand ohmsch	24 VDC, 250 mA pro Kanal
Bürdenwiderstand kapazitiv	> 1 kΩ
Übertragungsfrequenz	< 1 μF
Grundfehlergrenze bei 23 °C	< 100 Hz
Wiederholgenauigkeit	< 0.3 %
Temperaturkoeffizient	< 0.05 %
Auflösung	< 300 ppm / °C v.E.
Messwertdarstellung	16 Bit
	16 Bit Signed Integer
	12 Bit Full Range linksbündig

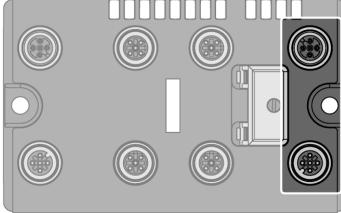
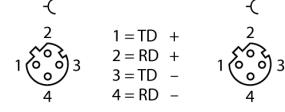
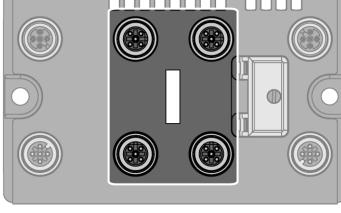
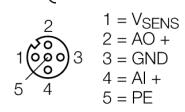
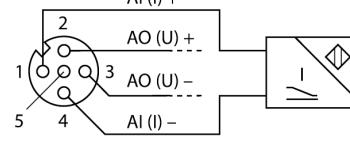
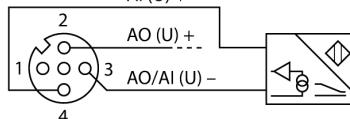
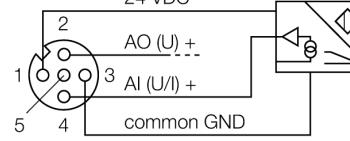
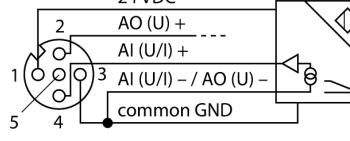
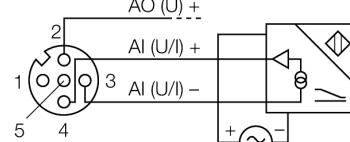
<b>Abmessungen</b>	113 x 71 x 32.5 mm
Montage	2 x 5.4 mm Lochmaß, 1.7 Nm Drehmoment
Gewicht	390 ± 20 g
Gehäusematerial	Nylon glasfaserverstärkt, Stecker nickelbeschichtet
Gehäusefarbe	schwarz
Material Fenster	Lexan
Material Schraube	nickelbeschichtetes Messing
Material Label	Polyester with polycarbonate overlay
Material Etikett Erde	nickelbeschichtetes Messing
Schutzart	IP67
Betriebstemperatur	-40...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+85 °C
Relative Feuchte	15 to 95% (nicht kondensierend)
Schwingungsprüfung	nach IEC 61131-2
- bis 20 g (bei 10 bis 150 Hz)	Bei Festmontage auf Trägerplatte oder Maschinenkörper.
Schockprüfung	nach IEC 61131-2
Elektromagnetische Verträglichkeit	nach IEC 61131-2
MTTF	110 Jahre
MTTF Hinweis	nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Zulassungen und Zertifikate	CE, cULus, Class I Div.2

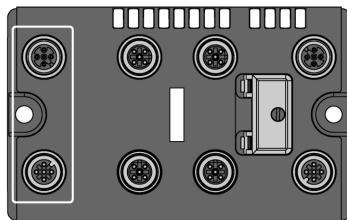
**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**

**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 4 analoge Ausgänge für Spannung**

**BLCEN-4M12MT-4AI4AO-VI**

**Pinbelegung und Anschlussbilder**

	<p><b>Ethernet</b> Feldbuskabel (IP67 Beispiel): <input type="checkbox"/> RSSD RSSD 441-2M <input type="checkbox"/> Ident-No. U-02482 <input type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> RSSD-RSSD-441-2M/S2174 <input type="checkbox"/> Ident-No. 6914218</p>	<p><b>Pinbelegung (M12, D-kodiert)</b></p> 
	<p><b>Analoge Ein- und Ausgänge</b> Verbindungskabel (Beispiel): <input type="checkbox"/> RK 4.5T-2-RS 4.5T/S653 <input type="checkbox"/> Ident-No. U2187-09 <input type="checkbox"/> oder <input type="checkbox"/> RKC4.5T-2-RSC4.5T/TEL <input type="checkbox"/> Ident-No. 6625212</p>	<p><b>Pinbelegung</b></p>  <p><b>2-Leiter-Anschlusstechnik (Strom)</b></p>  <p><b>2-Leiter-Anschlusstechnik (Spannung)</b></p>  <p><b>3-Leiter-Anschlusstechnik</b></p>  <p><b>4-Leiter Anschlusstechnik</b></p>  <p><b>4-Leiter-Anschlusstechnik (Externe Spannungsversorgung)</b></p> 

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet****4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 4 analoge Ausgänge für Spannung****BLCEN-4M12MT-4AI4AO-VI****Hilfsenergie**

Verbindungskabel (Beispiel):  RKC 4.4T-2-RSC 4.4T  Ident-No. U5264  oder  RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL  Ident-No. 6625208

**Pinbelegung**

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 4 analoge Ausgänge für Spannung**
**BLCEN-4M12MT-4AI4AO-VI**
**Status: Stations-LED**

LED	Farbe	Status	Beschreibung
IOs		AUS	Keine Spannungsversorgung
	ROT	AN	Spannungsversorgung unzureichend
	ROT	BLINKEND (1 Hz)	Abweichende Stationskonfiguration
	ROT	BLINKEND (4 Hz)	Keine Modulbus-Kommunikation
	GRÜN	AN	Station OK
	GRÜN	BLINKEND	Force Mode aktiv
BUS		AUS	Power Off
	GRÜN	An	Connected to Master
	GRÜN	BLINKEND	Betriebsbereit
	ROT	An	Fehler
	ROT	BLINKEND	WINK
	YELLOW	An	DHCP/BOOTP Search
LNK/ACT		OFF	No Link
	GREEN	ON	Link
	GREEN	FLASHING	Traffic
	YELLOW	ON	100 Mbit Linked

**Status: I/O-LED**

LED	Farbe	Status	Beschreibung
D *		AUS	Keine Diagnose aktiv
	ROT	AN	Stations / Modulbus Kommunikations Fehler
	ROT	BLINKEND (0.5Hz)	Sammeldiagnose
AI Kanäle 0...3		AUS	Kanal deaktiviert
	GRÜN	AN	Kanal aktiv
	GRÜN	BLINKEND (0.5 Hz)	Messbereich unterschritten
	GRÜN	BLINKEND (4 Hz)	Messbereich überschritten
AO Kanäle 4...7			Ohne Funktion (Die analogen Ausgänge verfügen über keine LED)

\* Die „D“ LED signalisiert auch Gateway Diagnose

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**
**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 4 analoge Ausgänge für Spannung**
**BLCEN-4M12MT-4AI4AO-VI**
**Prozessdaten Mapping der einzelnen Protokolle**
**EtherNet/IP™ I/O und Diagnosedaten Mapping**

INPUT	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
AI 1 <sub>0</sub>	0	AI 1 <sub>0</sub> LSB							
	1	AI 1 <sub>0</sub> MSB							
AI 1 <sub>1</sub>	2	AI 1 <sub>1</sub> LSB							
	3	AI 1 <sub>1</sub> MSB							
AI 1 <sub>2</sub>	4	AI 1 <sub>2</sub> LSB							
	5	AI 1 <sub>2</sub> MSB							
AI 1 <sub>3</sub>	6	AI 1 <sub>3</sub> LSB							
	7	AI 1 <sub>3</sub> MSB							
Diagnose	8	Modulnummer meldet Diagnose Daten							
	9	Austauschsta- tion	-	Diagnose ak- tiv	-	-	-	-	-
Steckplatz 1 (ref. Byte 8)	10	Hardwarefeh- ler	-	-	-	AI 1 <sub>0</sub> Über- lauf/Unterlauf	-	Drahtbruch AI 1 <sub>0</sub> (nur im Be- reich 4...20 mA)	Bereichsfehler AI 1 <sub>0</sub>
	11	Hardwarefeh- ler	-	-	-	AO 1 <sub>0</sub> Über- lauf/Unterlauf	-	-	Bereichsfehler AO 1 <sub>0</sub>
	12	Hardwarefeh- ler	-	-	-	AI 1 <sub>1</sub> Über- lauf/Unterlauf	-	Drahtbruch AI 1 <sub>1</sub> (nur im Be- reich 4...20 mA)	Bereichsfehler AI 1 <sub>1</sub>
	13	Hardwarefeh- ler	-	-	-	AO 1 <sub>1</sub> Über- lauf/Unterlauf	-	-	Bereichsfehler AO 1 <sub>1</sub>
	14	Hardwarefeh- ler	-	-	-	AI 1 <sub>2</sub> Über- lauf/Unterlauf	-	Drahtbruch AI 1 <sub>2</sub> (nur im Be- reich 4...20 mA)	Bereichsfehler AI 1 <sub>2</sub>
	15	Hardwarefeh- ler	-	-	-	AO 1 <sub>2</sub> Über- lauf/Unterlauf	-	-	Bereichsfehler AO 1 <sub>2</sub>
	16	Hardwarefeh- ler	-	-	-	AI 1 <sub>3</sub> Über- lauf/Unterlauf	-	Drahtbruch AI 1 <sub>3</sub>	Bereichsfehler AI 1 <sub>3</sub>
	17	Hardwarefeh- ler	-	-	-	AO 1 <sub>3</sub> Über- lauf/Unterlauf	-	-	Bereichsfehler AO 1 <sub>3</sub>
OUTPUT	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
AO 1 <sub>0</sub>	0	AO 1 <sub>0</sub> LSB							
	1	AO 1 <sub>0</sub> MSB							
AO 1 <sub>1</sub>	2	AO 1 <sub>1</sub> LSB							
	3	AO 1 <sub>1</sub> MSB							
AO 1 <sub>2</sub>	4	AO 1 <sub>2</sub> LSB							
	5	AO 1 <sub>2</sub> MSB							
AO 1 <sub>3</sub>	6	AO 1 <sub>3</sub> LSB							
	7	AO 1 <sub>3</sub> MSB							

**Legende**

MR	Messwert außerhalb Bereich	FCE	Force mode aktiviert
WB	Drahtbruch (nur im Bereich von 4...20 mA)	CFG	Konfigurationsfehler
OFU	Überlauf/Unterlauf	COM	Modulbus Konfigurationsfehler
HW	Hardware-Fehler	VI LOW	Feldversorgung Usys
OVR	Ausgangswert außerhalb Bereich	VO LOW	Feldversorgung Ui
OFU	Überlauf/Unterlauf	DIA	Moduldiagnose liegt an

**Modbus® TCP Register Mapping**

	REG	Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Eingänge (RO)	0x0000	AI 1 <sub>0</sub>															
	0x0001	AI 1 <sub>1</sub>															
	0x0002	AI 1 <sub>2</sub>															
	0x0003	AI 1 <sub>3</sub>															
Status (RO)	0x0004	-	FCE	-	-	CFG	COM	VI low	-	VO low	-	-	-	-	-	-	DIA
Diag. (RO)	0x0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S1 DIA

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**

**4 analoge Eingänge für Strom oder Spannung und 4 analoge Ausgänge für Spannung**

**BLCEN-4M12MT-4AI4AO-VI**

Ausgänge (RW)	0x0800	AO 1 <sub>0</sub>															
	0x0801	AO 1 <sub>1</sub>															
	0x0802	AO 1 <sub>2</sub>															
	0x0803	AO 1 <sub>3</sub>															
I/O Diag (RO)	0xA000	-	-	-	-	OFUAI 1 <sub>1</sub>	SCAI 1 <sub>1</sub>	WBAI 1 <sub>1</sub>	MRAI 1 <sub>1</sub>	-	-	-	-	OFUAI 1 <sub>0</sub>	SCAI 1 <sub>0</sub>	WBAI 1 <sub>0</sub>	MRAI 1 <sub>0</sub>
	0xA001	-	-	-	-	OFUAI 1 <sub>3</sub>	SCAI 1 <sub>3</sub>	WBAI 1 <sub>3</sub>	MRAI 1 <sub>3</sub>	-	-	-	-	OFUAI 1 <sub>2</sub>	SCAI 1 <sub>2</sub>	WBAI 1 <sub>2</sub>	MRAI 1 <sub>2</sub>
	0xA002	-	-	-	-	OFUAO 1 <sub>1</sub>	SCAO 1 <sub>1</sub>	WBAO 1 <sub>1</sub>	MRAO 1 <sub>1</sub>	-	-	-	-	OFUAO 1 <sub>0</sub>	SCAO 1 <sub>0</sub>	WBAO 1 <sub>0</sub>	MRAO 1 <sub>0</sub>
	0xA003	-	-	-	-	OFUAO 1 <sub>3</sub>	SCAO 1 <sub>3</sub>	WBAO 1 <sub>3</sub>	MRAO 1 <sub>3</sub>	-	-	-	-	OFUAO 1 <sub>2</sub>	SCAO 1 <sub>2</sub>	WBAO 1 <sub>2</sub>	MRAO 1 <sub>2</sub>

**PROFINET® Process Data**

	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Eingänge	0	AI 1 <sub>0</sub> LSB							
	1	AI 1 <sub>0</sub> MSB							
	2	AI 1 <sub>1</sub> LSB							
	3	AI 1 <sub>1</sub> MSB							
	4	AI 1 <sub>2</sub> LSB							
	5	AI 1 <sub>2</sub> MSB							
	6	AI 1 <sub>3</sub> LSB							
	7	AI 1 <sub>3</sub> MSB							
Ausgänge	0	AO 1 <sub>0</sub> LSB							
	1	AO 1 <sub>0</sub> MSB							
	2	AO 1 <sub>1</sub> LSB							
	3	AO 1 <sub>1</sub> MSB							
	4	AO 1 <sub>2</sub> LSB							
	5	AO 1 <sub>2</sub> MSB							
	6	AO 1 <sub>3</sub> LSB							
	7	AO 1 <sub>3</sub> MSB							

**Zubehör**

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
LOCK-EURO-C	A0885	Verriegelbare Schutzvorrichtung für gerade eurofast™ Stecker, Bauform C, (RKC, RKCV, RSC, RSCV), für Klasse I, Bereich 2 Installationen	
LOCK-EURO-C (10/BAG)	A0886	Verriegelbare Schutzvorrichtung für gerade eurofast™ Stecker, Bauform C, (RKC, RKCV, RSC, RSCV), für Klasse I, Bereich 2 Installationen	