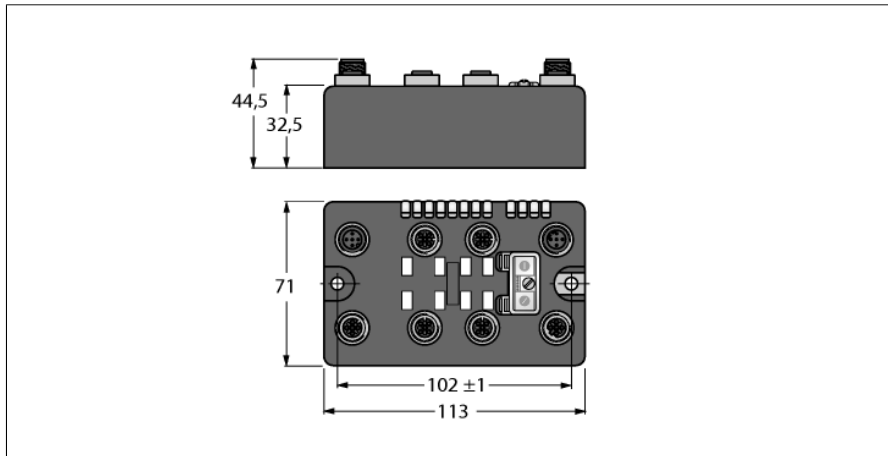


## BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet 4 IO-Link Kanäle BLCEN-4M12MT-4IOL



- On-Machine™ kompakte Feldbus I/O Blocks
- EtherNet/IP™, Modbus® TCP, oder PROFINET Slave
- Integrierter Ethernet Switch
- 10 MBit/s / 100 MBit/s unterstützt
- Zwei 4-polige, D-kodierte M12-Steckverbinder zum Feldbusanschluss
- 2 Drehcodierschalter für Teilnehmer-Adresse
- IP69K
- M12 I/O Steckplätze
- LEDs zur Anzeige von Status und Diagnose
- Elektronik über Optokoppler galvanisch von der Feldebene getrennt
- FLC/ARGE programmierbar

<b>Typenbezeichnung</b>	BLCEN-4M12MT-4IOL
Ident-Nr.	6811499
<b>Nennsystemspannung</b>	24 VDC
Systemversorgung	über Hilfsspannung
Anschlussstechnik Spannungsversorgung	2 x M12, 5-polig
Zulässiger Bereich Vi	20...30VDC
Nennstrom Vi	165 mA
Max. Strom Vi	1 A
Zulässiger Bereich Vo	20...30VDC
Nennstrom Vo	80 mA
Max. Strom Vo	4 A
<b>Übertragungsrate Feldbus</b>	10/100 Mbit/s
Einstellung Übertragungsrate	automatische Erkennung
Adressbereich Feldbus	1...92 0 (192.168.1.254) 93 (BootP) 94 (DHCP) 95 (PGM) 96 (PGM-DHCP) *Empfehlung für PROFINET 97...98 (herstellerspezifisch)
Adressierung Feldbus	2 dez. Drehcodierschalter
Anschlussstechnik Feldbus	2 x M12 4-polig, D-kodiert
Protokollerkennung	automatisch
Webserver	integriert
Serviceschnittstelle	Ethernet
Vendor ID	48
Produkt Typ	12
Produkt Code	11499

<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. 10 Register
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	max. 8 Register
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 IO-Link Kanäle**  
**BLCEN-4M12MT-4IOL**

---

**EtherNet/IP™**

Adressierung	gemäß EtherNet/IP™ Spezifikation
Device Level Ring (DLR)	unterstützt
Class 1 Verbindungen	6
Input Assembly Instance	103
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	13 INT
Output Assembly Instance	104
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	8 INT
Configuration Assembly Instance	106
Configuration Size	0
Comm Format	Data - INT

---

**PROFINET**

Adressierung	DCP
Conformance class	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. 16 BYTE
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	max. 16 BYTE

---

**Digitale Eingänge**

	vom 4IOL
Eingangstyp	PNP
Signalspannung Low Pegel	< 5 V
Signalspannung High-Pegel	> 11 V
Signalstrom Low-Pegel	< 1,5 mA DI / < 5mA SIO
Signalstrom High-Pegel	2.1 ... 3.7 mA DI / 5 ... 11 mA SIO

---

**Digitale Ausgänge**

	vom 4IOL
Ausgangstyp	PNP
Sensorversorgung ( $V_{sens}$ )	24 VDC
Ausgangsstrom pro Kanal	0,5 A
Ausgangsspannung	24 VDC
Ausgangsverzögerung	3 ms
Lastart	ohmsch, induktiv, Lampenlast
Lastwiderstand ohmsch	> 48 $\Omega$
Lastwiderstand induktiv	< 1.2 H
Lampenlast	< 3 W
Schaltfrequenz ohmsch	< 200 Hz
Schaltfrequenz induktiv	< 2 Hz
Schaltfrequenz Lampenlast	< 20 Hz
Kurzschlusschutz	ja

---

**Technologie**

Signalart	IO-Link
Potenzialtrennung	Trennung von Elektronik und Feldebene via Optokoppler

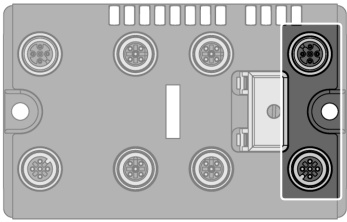
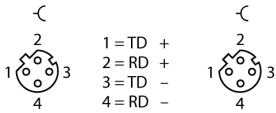
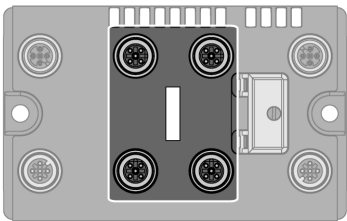
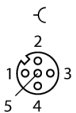
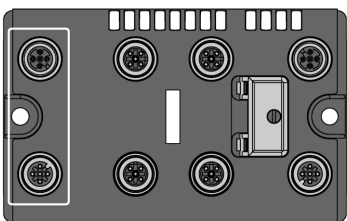
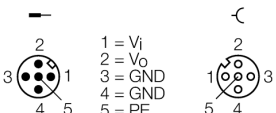
**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 IO-Link Kanäle**  
**BLCEN-4M12MT-4IOL**

---

<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 IP69K
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	136 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 IO-Link Kanäle**  
**BLCEN-4M12MT-4IOL**

**Pinbelegung und Anschlussbilder**

	<p><b>Ethernet</b> Feldbuskabel (IP67 Beispiel): □ RSSD RSSD 441-2M □ Ident-No. U-02482 □ oder □ RSSD-RSSD-441-2M/S2174 □ Ident-No. 6914218</p>	<p><b>Pinbelegung (M12, D-kodiert)</b></p>  <p>1 = TD + 2 = RD + 3 = TD - 4 = RD -</p>
	<p><b>I/O-Kanäle</b> Verbindungskabel (Beispiel): □ RK 4.4T-2-RS 4.4T □ Ident-No. U2445 □ oder □ RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL □ Ident-No. 6625208</p>	<p><b>Pinbelegung</b></p>  <p>1 = VSNS 2 = XSG 3 = GND 4 = C/Q 5 = PE</p>
	<p><b>Hilfsenergie</b> Verbindungskabel (Beispiel): □ RKC 4.4T-2-RSC 4.4T □ Ident-No. U5264 □ oder □ RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL □ Ident-No. 6625208</p>	<p><b>Pinbelegung</b></p>  <p>1 = Vi 2 = Vo 3 = GND 4 = GND 5 = PE</p>

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**
**4 IO-Link Kanäle**
**BLCEN-4M12MT-4IOL**
**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
IO-Link Mode Kanäle 1 <sub>0</sub> ...1 <sub>3</sub>		aus	Status des Kanal x = „0“ (AUS), keine Diagnose aktiv
	GRÜN	Blinkend	IO-Link Kommunikation, Prozessdaten gültig
	ROT	An	Keine IO-Link Kommunikation
		Blinkend	Prozessdaten ungültig
DI Mode 1 <sub>0</sub> ...1 <sub>3</sub>		aus	Status des Kanal x = „0“ (AUS)
	GRÜN	An	Status des Kanal x = „1“ (EIN)
XSG 1 <sub>0</sub> ...1 <sub>7</sub>		aus	Status des Kanal x = „0“ (AUS)
	GRÜN	An	Status des Kanal x = „1“ (EIN)

\* Die „D“ LED signalisiert auch Gateway Diagnose

## BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet 4 IO-Link Kanäle BLCEN-4M12MT-4IOL

### 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
Digital	0	DI 1 <sub>7</sub>	DI 1 <sub>6</sub>	DI 1 <sub>5</sub>	DI 1 <sub>4</sub>	DI 1 <sub>3</sub>	DI 1 <sub>2</sub>	DI 1 <sub>1</sub>	DI 1 <sub>0</sub>
	1	OCDO 1 <sub>7</sub>	OCDO 1 <sub>6</sub>	OCDO 1 <sub>5</sub>	OCDO 1 <sub>4</sub>	DVS 1 <sub>3</sub>	DVS 1 <sub>2</sub>	DVS 1 <sub>1</sub>	DVS 1 <sub>0</sub>
IOL Data	2...15	IO-Link Daten lesen (je nach Einstellung der Parameter)							
Diagnose	16	Modulnummer meldet Diagnose Daten							
	17	Austauschstation	-	Diagnose aktiv	-	-	-	-	-
Steckplatz 1 (ref. Byte 16)	18	IOL 1 <sub>0</sub> EVT2	IOL 1 <sub>0</sub> EVT1	IOL 1 <sub>0</sub> PDINV	IOL 1 <sub>0</sub> HWER	IOL 1 <sub>0</sub> DSER	IOL 1 <sub>0</sub> CFGER	-	OCDO 1 <sub>4</sub>
	19	IOL 1 <sub>0</sub> GENER	IOL 1 <sub>0</sub> OVL	IOL 1 <sub>0</sub> VHIGH	IOL 1 <sub>0</sub> VLOW	IOL 1 <sub>0</sub> ULVE	IOL 1 <sub>0</sub> LLVU	IOL 1 <sub>0</sub> OTMP	IOL 1 <sub>0</sub> PRMER
	20	IOL 1 <sub>1</sub> EVT2	IOL 1 <sub>1</sub> EVT1	IOL 1 <sub>1</sub> PDINV	IOL 1 <sub>1</sub> HWER	IOL 1 <sub>1</sub> DSER	IOL 1 <sub>1</sub> CFGER	-	OCDO 1 <sub>5</sub>
	21	IOL 1 <sub>1</sub> GENER	IOL 1 <sub>1</sub> OVL	IOL 1 <sub>1</sub> VHIGH	IOL 1 <sub>1</sub> VLOW	IOL 1 <sub>1</sub> ULVE	IOL 1 <sub>1</sub> LLVU	IOL 1 <sub>1</sub> OTMP	IOL 1 <sub>1</sub> PRMER
	22	IOL 1 <sub>2</sub> EVT2	IOL 1 <sub>2</sub> EVT1	IOL 1 <sub>2</sub> PDINV	IOL 1 <sub>2</sub> HWER	IOL 1 <sub>2</sub> DSER	IOL 1 <sub>2</sub> CFGER	-	OCDO 1 <sub>6</sub>
	23	IOL 1 <sub>2</sub> GENER	IOL 1 <sub>2</sub> OVL	IOL 1 <sub>2</sub> VHIGH	IOL 1 <sub>2</sub> VLOW	IOL 1 <sub>2</sub> ULVE	IOL 1 <sub>2</sub> LLVU	IOL 1 <sub>2</sub> OTMP	IOL 1 <sub>2</sub> PRMER
	24	IOL 1 <sub>3</sub> EVT2	IOL 1 <sub>3</sub> EVT1	IOL 1 <sub>3</sub> PDINV	IOL 1 <sub>3</sub> HWER	IOL 1 <sub>3</sub> DSER	IOL 1 <sub>3</sub> CFGER	-	OCDO 1 <sub>7</sub>
	25	IOL 1 <sub>3</sub> GENER	IOL 1 <sub>3</sub> OVL	IOL 1 <sub>3</sub> VHIGH	IOL 1 <sub>3</sub> VLOW	IOL 1 <sub>3</sub> ULVE	IOL 1 <sub>3</sub> LLVU	IOL 1 <sub>3</sub> OTMP	IOL 1 <sub>3</sub> PRMER
OUTPUT	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Digital	0	DO 1 <sub>7</sub>	DO 1 <sub>6</sub>	DO 1 <sub>5</sub>	DO 1 <sub>4</sub>	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-
IOL Data	2...15	IO-Link Daten schreiben (je nach Einstellung der Parameter)							

#### Legende

GENER	Sammelfehler	EVT1	Wartungsereignisse
VHIGH	Überspannung	HWER	Hardware-Fehler
ULVE	Oberer Grenzwert überschritten	CFGER	Falsches oder fehlendes Gerät
OTMP	Übertemperatur	DVS	Data Valid Signal
EVT2	Grenzwertereignisse	OC	Überstrom
PDINV	Prozesseingangsdaten ungültig	DIAG	Diagnose
DSER	Fehler in Datenhaltung	DO	Digitaler Ausgang
OVL	Überlast	DI	Digitaler Eingang
VLOW	Unterspannung	COM	Verbindung unterbrochen Bit
LLVU	Unterer Grenzwert unterschritten	CFG	Konfigurationsfehler
PRMER	Parametrierungsfehler		

#### 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	OCDO 1 <sub>7</sub>	OCDO 1 <sub>6</sub>	OCDO 1 <sub>5</sub>	OCDO 1 <sub>4</sub>	DVS 1 <sub>3</sub>	DVS 1 <sub>2</sub>	DVS 1 <sub>1</sub>	DVS 1 <sub>0</sub>	DI 1 <sub>7</sub>	DI 1 <sub>6</sub>	DI 1 <sub>5</sub>	DI 1 <sub>4</sub>	DI 1 <sub>3</sub>	DI 1 <sub>2</sub>	DI 1 <sub>1</sub>	DI 1 <sub>0</sub>
	0x0001... 0x0007	IO-Link Daten lesen (je nach Einstellung der Parameter)															
Status (RO)	0x000C	-	FCE	-	-	CFG	COM	VI low	VI high	VO low	VO high	OCVI	-	-	-	-	DIAG
Diag. (RO)	0x000D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S1 DIAG
Ausgänge (RW)	0x0800	-	-	-	-	-	-	-	-	DO 1 <sub>7</sub>	DO 1 <sub>6</sub>	DO 1 <sub>5</sub>	DO 1 <sub>4</sub>	-	-	-	-
	0x0801... 0x0807	IO-Link Daten schreiben (je nach Einstellung der Parameter)															
I/O Diag (RO)	0xA000	IOL 1 <sub>0</sub> GENER	IOL 1 <sub>0</sub> OVL	IOL 1 <sub>0</sub> VHIGH	IOL 1 <sub>0</sub> VLOW	IOL 1 <sub>0</sub> ULVE	IOL 1 <sub>0</sub> LLVU	IOL 1 <sub>0</sub> OTMP	IOL 1 <sub>0</sub> PRMER	IOL 1 <sub>0</sub> EVT2	IOL 1 <sub>0</sub> EVT1	IOL 1 <sub>0</sub> PDINV	IOL 1 <sub>0</sub> HWER	IOL 1 <sub>0</sub> DSER	IOL 1 <sub>0</sub> CFGER	-	OC DO 1 <sub>4</sub>

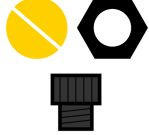
**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 IO-Link Kanäle**  
**BLCEN-4M12MT-4IOL**

01A001	IOL 1, GE- NER	IOL 1, OVL	IOL 1, VHIGH	IOL 1, VLOW	IOL 1, ULVE	IOL 1, LLVU	IOL 1, OTMP	IOL 1, PRMEREVT2	IOL 1, EVT1	IOL 1, PDINV	IOL 1, HWER	IOL 1, DSER	IOL 1, CF- GER	-	OC DO 1 <sub>5</sub>
01A002	IOL 1 <sub>2</sub> GE- NER	IOL 1 <sub>2</sub> OVL	IOL 1 <sub>2</sub> VHIGH	IOL 1 <sub>2</sub> VLOW	IOL 1 <sub>2</sub> ULVE	IOL 1 <sub>2</sub> LLVU	IOL 1 <sub>2</sub> OTMP	IOL 1 <sub>2</sub> PRMEREVT2	IOL 1 <sub>2</sub> EVT1	IOL 1 <sub>2</sub> PDINV	IOL 1 <sub>2</sub> HWER	IOL 1 <sub>2</sub> DSER	IOL 1 <sub>2</sub> CF- GER	-	OC DO 1 <sub>6</sub>
01A003	IOL 1 <sub>3</sub> GE- NER	IOL 1 <sub>3</sub> OVL	IOL 1 <sub>3</sub> VHIGH	IOL 1 <sub>3</sub> VLOW	IOL 1 <sub>3</sub> ULVE	IOL 1 <sub>3</sub> LLVU	IOL 1 <sub>3</sub> OTMP	IOL 1 <sub>3</sub> PRMEREVT2	IOL 1 <sub>3</sub> EVT1	IOL 1 <sub>3</sub> PDINV	IOL 1 <sub>3</sub> HWER	IOL 1 <sub>3</sub> DSER	IOL 1 <sub>3</sub> CF- GER	-	OC DO 1 <sub>7</sub>

**PROFINET® Process Data**

Eingänge	0	DI 1 <sub>7</sub>	DI 1 <sub>6</sub>	DI 1 <sub>5</sub>	DI 1 <sub>4</sub>	DI 1 <sub>3</sub>	DI 1 <sub>2</sub>	DI 1 <sub>1</sub>	DI 1 <sub>0</sub>
	1	OCDO 1 <sub>7</sub>	OCDO 1 <sub>6</sub>	OCDO 1 <sub>5</sub>	OCDO 1 <sub>4</sub>	DVS 1 <sub>3</sub>	DVS 1 <sub>2</sub>	DVS 1 <sub>1</sub>	DVS 1 <sub>0</sub>
	2...15	IO-Link Daten lesen (je nach Einstellung der Parameter)							
Ausgänge	0	DO 1 <sub>7</sub>	DO 1 <sub>6</sub>	DO 1 <sub>5</sub>	DO 1 <sub>4</sub>	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	2...15	IO-Link Daten schreiben (je nach Einstellung der Parameter)							

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**4 IO-Link Kanäle**  
**BLCEN-4M12MT-4IOL****Zubehör**

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