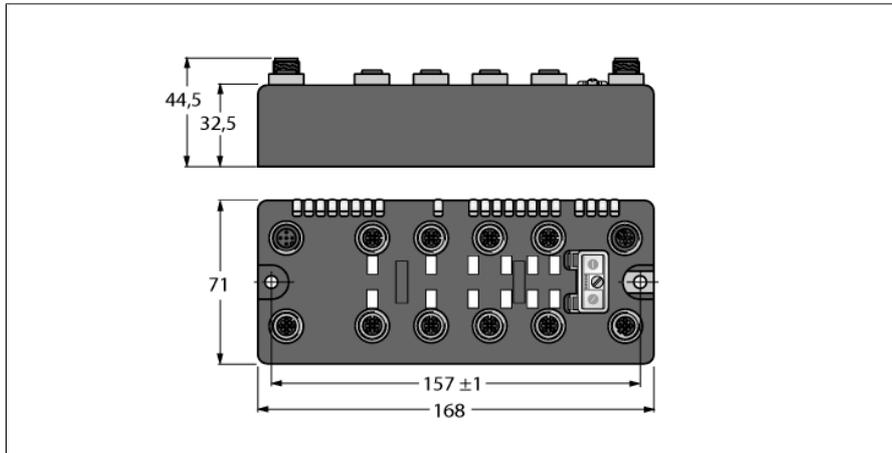


BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet
8 analoge Eingänge für Thermoelmente
BLCEN-8M12LT-4AI-TC-4AI-TC



- On-Machine™ kompakte Feldbus I/O Blocks
- EtherNet/IP, Modbus TCP oder PROFINET Slave
- Integrierter Ethernet Switch
- 10/100 MBit/s
- 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
- 8 analoge Eingänge für Thermoelmente
- Typ B, C, E, G, J, K, N, R, S oder T (kanalweise umschaltbar)
- Kaltstellenkompensation über Pt1000 Fühler in speziellem Stecker

Typenbezeichnung	BLCEN-8M12LT-4AI-TC-4AI-TC
Ident-Nr.	6811478
Nennsystemspannung	24 VDC
Systemversorgung	über Hilfsspannung
Anschlussstechnik Spannungsversorgung	2 x M12, 5-polig
Zulässiger Bereich V_i	18...30 VDC
Nennstrom I_i	185 mA
Max. Strom I_i	2 A
Übertragungsrate Feldbus	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	11478
Modbus TCP	
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)
EtherNet/IP	
Adressierung	gemäß EtherNet/IP-Spezifikation
Device Level Ring (DLR)	unterstützt
Class 1 Verbindungen (CIP)	6
Input Assembly Instance	103
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	11 INT
Output Assembly Instance	104
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	1 INT
Configuration Assembly Instance	106
Configuration Size	0
Comm Format	Data - INT

BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet
8 analoge Eingänge für Thermoelemente
BLCEN-8M12LT-4AI-TC-4AI-TC

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. 16 BYTE

Analoge Eingänge

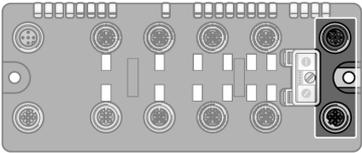
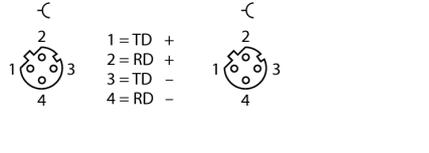
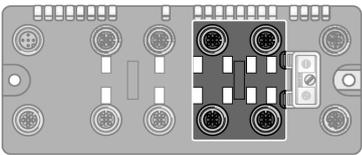
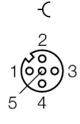
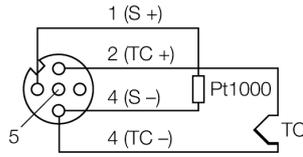
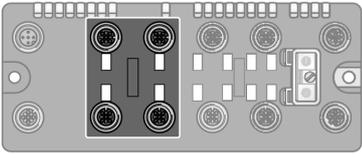
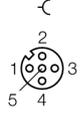
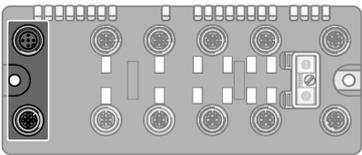
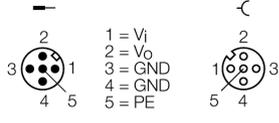
Betriebsarten	Type B, C, E, G, J, K, N, R, S, T
Art der Eingangsdiagnose	Kanaldiagnose
Sensorversorgung	24 VDC, max. 1 A
Eingangswiderstand	> 7 MΩ
Spannungsauflösung	± 50 mV: < 2 µV ± 100 mV: < 4 µV ± 500 mV: < 20 µV ± 1000 mV: < 50 µV
Grenzfrequenz analog	< 70 Hz
Grundfehlergrenze bei 23 °C	< 0.2 %
Wiederholgenauigkeit	< 0.05 %
Temperaturkoeffizient	< 300 ppm / °C v.E.
Auflösung	16 Bit
Messwertdarstellung	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbündig

Abmessungen

Montage	168 x 71 x 32.5 mm
Gewicht	2 x 5.4 mm Lochmaß, 1.7 Nm Drehmoment
Gehäusematerial	620 ± 20 g
Gehäusefarbe	Nylon glasfaserverstärkt, Stecker nickelbeschichtet
Material Schraube	schwarz
Material Label	nickelbeschichtetes Messing
Material Etikett Erde	Polyester with polycarbonate overlay
Schutzart	nickelbeschichtetes Messing
Umgebungstemperatur	IP67
Lagertemperatur	IP69K
Relative Feuchte	-40...+70 °C
Schwingungsprüfung	-40...+85 °C
- bis 20 g (bei 10 bis 150 Hz)	15...95 %, nicht kondensierend gemäß IEC 61131-2
Schockprüfung	Bei Festmontage auf Trägerplatte oder Maschinenkörper.
Elektromagnetische Verträglichkeit	nach IEC 61131-2
MTTF	gemäß IEC 61131-2
MTTF Hinweis	88 Jahre
Zulassungen und Zertifikate	nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C CE, cULus

BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet
8 analoge Eingänge für Thermoelemente
BLCEN-8M12LT-4AI-TC-4AI-TC

Pinbelegung und Anschlussbilder

	<p>Ethernet Feldbuskabel (IP67 Beispiel): □ RSSD RSSD 441-2M □ Ident-No. U-02482 □ oder □ RSSD-RSSD-441-2M/S2174 □ Ident-No. 6914218</p>	 <p>1 = TD + 2 = RD + 3 = TD - 4 = RD -</p>
	<p>Slot 1: Thermoelement Eingänge TC Kompensationsstecker: □ BL67-WAS5-THERMO □ Ident-No. 6827197</p>	<p>Pinbelegung</p>  <p>1 = S + 2 = TC + 3 = GND 4 = TC - / S - 5 = PE</p> <p>Anschlussbild</p> 
	<p>Slot 2: Thermoelement Eingänge Siehe Steckplatz 1</p>	<p>Pinbelegung</p>  <p>1 = S + 2 = TC + 3 = GND 4 = TC - / S - 5 = PE</p>
	<p>Hilfsenergie Verbindungskabel (Beispiel): □ RKC 4.4T-2-RSC 4.4T □ Ident-No. U5264 □ oder □ RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL □ Ident-No. 6625208</p>	<p>Pinbelegung</p>  <p>1 = Vi 2 = Vo 3 = GND 4 = GND 5 = PE</p>

BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet
8 analoge Eingänge für Thermoelemente
BLCEN-8M12LT-4AI-TC-4AI-TC**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
MS		OFF	Power Off
	GREEN	ON	Connected to Master
	GREEN	FLASHING	Ready
	RED	ON	Error
	RED	FLASHING	DHCP/BOOTP Search
LNK/ACT		OFF	No Link
	GREEN	ON	100 MBit Linked
	YELLOW	ON	Link
	YELLOW	FLASHING	Traffic

Status: I/O-LED, Slot 1

LED	Farbe	Status	Beschreibung
D1 *		AUS	Keine Diagnose aktiv
	ROT	AN	Stations / Modulbus Kommunikations Fehler
	ROT	BLINKEND (0.5Hz)	Sammeldiagnose
AI Kanäle 0 / 1			Ohne Funktion

* Die „D1“ LED signalisiert auch Gateway Diagnose

Status: I/O-LED, Slot 2

LED	Farbe	Status	Beschreibung
D2 *		AUS	Keine Diagnose aktiv
	ROT	AN	Stations / Modulbus Kommunikations Fehler
	ROT	BLINKEND (0.5Hz)	Sammeldiagnose

* Die „D2“ LED signalisiert auch Gateway Diagnose

BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet
8 analoge Eingänge für Thermoelemente
BLCEN-8M12LT-4AI-TC-4AI-TC

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 ₀	0	AI 1 ₀ LSB							
	1	AI 1 ₀ MSB							
AI 1 ₁	2	AI 1 ₁ LSB							
	3	AI 1 ₁ MSB							
AI 1 ₂	4	AI 1 ₂ LSB							
	5	AI 1 ₂ MSB							
AI 1 ₃	6	AI 1 ₃ LSB							
	7	AI 1 ₃ MSB							
AI 2 ₀	8	AI 2 ₀ LSB							
	9	AI 2 ₀ MSB							
AI 2 ₁	10	AI 2 ₁ LSB							
	11	AI 2 ₁ MSB							
AI 2 ₂	12	AI 2 ₂ LSB							
	13	AI 2 ₂ MSB							
AI 2 ₃	14	AI 2 ₃ LSB							
	15	AI 2 ₃ MSB							
Diagnose	16	Modulnummer meldet Diagnose Daten							
	17	Austauschstation	-	Diagnose aktiv	-	-	-	-	-
Steckplatz X* (Ref. Byte 16)	18	-	-	-	-	-	-	Offener Stromkreis AI X ₀	Bereichsfehler AI X ₀
	19	-	-	-	-	-	-	Offener Stromkreis AI X ₁	Bereichsfehler AI X ₁
	20	-	-	-	-	-	-	Offener Stromkreis AI X ₂	Bereichsfehler AI X ₂
	21	-	-	-	-	-	-	Offener Stromkreis AI X ₃	Bereichsfehler AI X ₃

* Sind beide Slots des Moduls diagnosefähig, dann wechselt die Anzeige der durchlaufenden Diagnose (Scheduled Diagnostic) alle 125 ms zwischen Slot 1 und 2.

Legende:

AI	Analogeingang	OC	Offener Stromkreis
CFG	Konfigurationsfehler	S1	Slot 1
COM	Kommunikationsfehler	S2	Slot 2
DIA	Diagnose aktiv	SC	Kurzschluss/Überstrom
FCE	Force Mode aktiv	VI	VI-Spannung
MR	Messwert Bereichsfehler	VO	VO-Spannung
CJ	Kaltstellenfehler		

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 ₀															
	0x0001	AI 1 ₁															
	0x0002	AI 1 ₂															
	0x0003	AI 1 ₃															
	0x0004	AI 2 ₀															
	0x0005	AI 2 ₁															
	0x0006	AI 2 ₂															
	0x0007	AI 2 ₃															
Status (RO)	0x0008	-	FCE	-	-	CFG	COM	VI low	-	VO low	-	-	-	-	-	-	DIA
Diag. (RO)	0x0009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S2 DIA	S1 DIA
I/O Diag (RO)	0xA000	-	-	-	-	-	CJAI 1 ₁	OCAI 1 ₁	MRAI 1 ₁	-	-	-	-	-	CJAI 1 ₀	OCAI 1 ₀	MRAI 1 ₀
	0xA001	-	-	-	-	-	CJAI 1 ₃	OCAI 1 ₃	MRAI 1 ₃	-	-	-	-	-	CJAI 1 ₂	OCAI 1 ₂	MRAI 1 ₂
	0xA002	-	-	-	-	-	CJAI 2 ₁	OCAI 2 ₁	MRAI 2 ₁	-	-	-	-	-	CJAI 2 ₀	OCAI 2 ₀	MRAI 2 ₀

BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet
8 analoge Eingänge für Thermoelemente
BLCEN-8M12LT-4AI-TC-4AI-TC

0xA003	-	-	-	-	-	-	CJAI 2 ₃	OCAI 2 ₃	MRAI 2 ₃	-	-	-	-	-	-	CJAI 2 ₃	OCAI 2 ₂	MRAI 2 ₂
--------	---	---	---	---	---	---	---------------------	---------------------	---------------------	---	---	---	---	---	---	---------------------	---------------------	---------------------

PROFINET® Process Data

	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Eingänge	0	AI 1 ₀ LSB							
	1	AI 1 ₀ MSB							
	2	AI 1 ₁ LSB							
	3	AI 1 ₁ MSB							
	4	AI 1 ₂ LSB							
	5	AI 1 ₂ MSB							
	6	AI 1 ₃ LSB							
	7	AI 1 ₃ MSB							
	8	AI 2 ₀ LSB							
	9	AI 2 ₀ MSB							
	10	AI 2 ₁ LSB							
	11	AI 2 ₁ MSB							
	12	AI 2 ₂ LSB							
	13	AI 2 ₂ MSB							
	14	AI 2 ₃ LSB							
	15	AI 2 ₃ MSB							