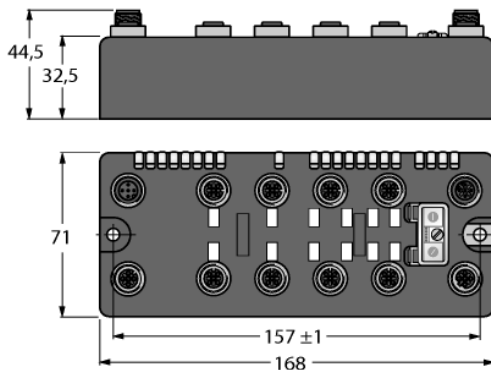


BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet
8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs
BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI

- On-Machine™ compacte veldbus I/O-blocks
- EtherNet/IP™, Modbus® TCP, of PROFINET slave
- geïntegreerde Ethernet switch
- 10 Mbps / 100 Mbps ondersteund
- twee 4-polige M12, D-gecodeerd, connectoren voor veldbusaansluiting
- 2 rotatieve schakelaars voor het node adres
- IP 69K
- M12 I/O ports
- LEDs indicating status and diagnostics
- Electronics galvanically isolated from the field level via optocouplers
- 8 analoge Eingänge für Strom oder Spannung
- 0/4...20 mA or -10/0...+10 VDC (kanal-weise umschaltbar)
- 8 analoge Spannungsausgänge
- -10/0...+10 VDC

Type	BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI
Ident no.	6811455
Nominale systeemspanning	24 VDC
Systeemvoeding	via hulpspanning
Aansluittechniek - spanningsvoeding	2 x M12, 5-polig
Toegelaten bereik Vi	11...30 VDC
Nominale stroom Vi	225 mA
Max. stroom Vi	2 A
Toegelaten bereik Vo	11...30 VDC
Nominale stroom Vo	100 mA
Max. stroom Vo	4 A
Transmissiesnelheid veldbus	10/100 Mbit/s
Instelling transmissiesnelheid	automatische herkenning
Adresbereik veldbus	1...92 0 (192.168.1.254) 93 (BootP) 94 (DHCP) 95 (PGM) 96 (PGM-DHCP) *Aanbeveling voor PROFINET 97...98 (fabrikantsspecifiek)
Adressering veldbus	2 dec. Rotary coding switches
Aansluittechniek veldbus	2 x M12 4-pin, D-coded
Protocolherkenning	Automatisch
Webserver	geïntegreerde
Service-interface	Ethernet
Verkoper ID	48
Producttype	12
Productcode	11455
Modbus TCP	
Adressering	Static IP, BOOTP, DHCP
Ondersteunde function codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Aantal TCP-aansluitingen	6
Aantal ingangsdata (PAE)	max. 10 Register
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Aantal uitgangsdata (PAA)	max. 8 Register
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet
8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs
BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI

EtherNet/IP

Adressering	Volgens EtherNet/IP-specificatie
Device Level Ring (DLR)	ondersteund
Class 1-verbindingen (CIP)	6
Input Assembly Instance	103
Aantal ingangsdata (PAE)	13 INT
Output Assembly Instance	104
Aantal uitgangsdata (PAA)	8 INT
Configuration Assembly Instance	106
Configuration Size	0
Comm Format	Data - INT

PROFINET

Adressering	DCP
Conformiteitsklasse	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Diagnose	volgens PROFINET Alarm Handling
Topologieherkenning	ondersteund
Automatische adressering	ondersteund
Media Redundancy Protocol (MRP)	ondersteund
Aantal ingangsdata (PAE)	max. 16 BYTE
Aantal uitgangsdata (PAA)	max. 16 BYTE

Analoge ingangen

Systeemuitvoeringen	0/4 ... 20 mA of -10/0 ... 10 VDC
Type ingangsdiaagnose	kanaaldiaagnose
Sensorvoeding	24 VDC, max. 1 A
Ingangsweerstand	Current: < 0.065 k Ω , Voltage: < 225 k Ω
Grensfrequentie analoog	< 20 Hz
Basisfoutgrens bij 23 °C	< 0.3 %
Herhalingsnauwkeurigheid	< 0.05 %
Temperatuurcoëfficiënt	< 300 ppm / °C of full scale
Resolutie	16 Bit
Meetprincipe	Sigma Delta
Weergave gemeten waarde	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbondig

Analoge uitgangen

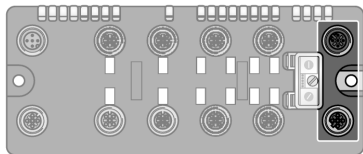
Systeemuitvoeringen	-10/0 ... 10 V
Type uitgangsdiaagnose	kanaaldiaagnose
Sensorvoeding	24 VDC, 250 mA per kanaal
Belastingsweerstand ohmsch	> 1 k Ω
Belastingsweerstand capacitief	< 1 μ F
Transmissiefrequentie	< 100 Hz
Basisfoutgrens bij 23 °C	< 0.3 %
Herhalingsnauwkeurigheid	< 0.05 %
Temperatuurcoëfficiënt	< 300 ppm / °C v.E.
Resolutie	16 Bit
Weergave gemeten waarde	16 Bit Signed Integer 12 Bit Full Range linksbondig

BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet
8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs
BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI

Afmetingen	168 x 71 x 32.5 mm
Montage	2 × 5,4 mm diameter opening, 1,7 Nm draaimoment
Gewicht	620 ± 20 g
Behuizingsmateriaal	Glass fiber reinforced nylon, nickel-plated connector
Behuizingskleur	zwart
Materiaal schroef	Vernikkelde messing
Materiaal label	Polyester met bekleding uit polycarbonaat
Materiaal etiket aarding	Nickel-plated brass
Beschermingsgraad	IP67 IP69K
Omgevingstemperatuur	-40...+70 °C
Opslagtemperatuur	-40...+85 °C
Relatieve vochtigheid	15 to 95% (non-condensing)
Vibratietest	Volgens IEC 61131-2
- tot 20 g (bij 10 tot 150 Hz)	For mounting on base plate or machinery
Schoktest	overeenkomstig IEC 61131-2
Elektromagnetische compatibiliteit	Volgens IEC 61131-2
MTTF	68 Jaren
MTTF richtlijn	volgens SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Goedkeuringen en certificaten	CE, cULus, Class I Div.2

BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet
8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs
BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI

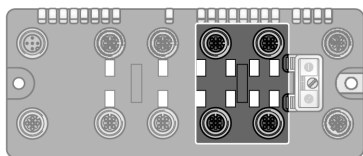
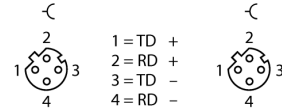
0



Ethernet

veldbuskabel (IP67 voorbeeld): □RSSD RSSD 441-2M □Ident-No. U-02482 □of □RSSD-RSSD-441-2M/S2174 □Ident-No. 6914218

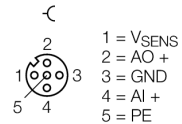
Pinbezetting (M12, D-gecodeerd)



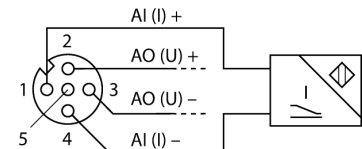
slot 1: analoge in- en uitgangen

verbindingkabel (voorbeeld): □RK 4.5T-2-RS 4.5T/S653 □Ident-No. U2187-09 □of □RKC4.5T-2-RSC4.5T/TEL □Ident-No. 6625212

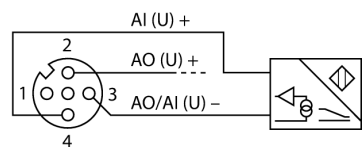
pinconfiguratie



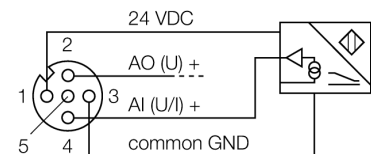
2-draads-aansluittechniek (stroom)



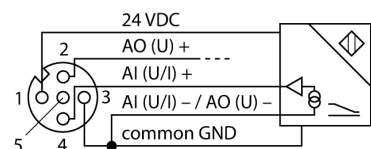
2-draads-aansluittechniek (spanning)



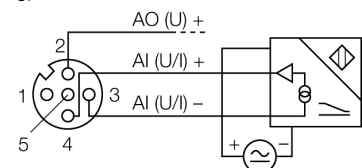
3-draads-aansluittechniek



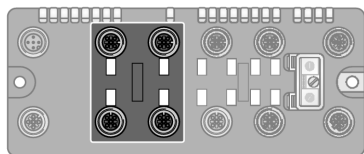
4-draads-aansluittechniek



4-draads-aansluittechniek (externe voedingsspanning)

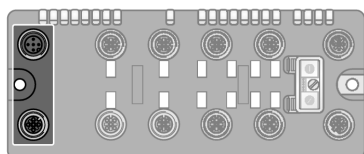
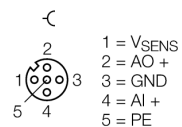


BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet
8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs
BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI



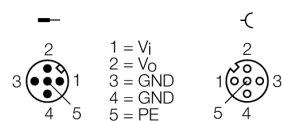
slot 2: analoge in- en uitgangen
Zie steekplaats 1

pinconfiguratie



Hulpenergie
verbindingskabel (voorbeeld): RKC 4.4T-2-RSC 4.4T Ident-No.
U5264 of RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL Ident-No. 6625208

pinconfiguratie



BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet
8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs
BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI**Status: Station LED**

LED	Color	Status	Description
IO's		UIT	Geen spanningsvoeding
	ROOD	AAN	spanningsvoeding onvoldoende
	ROOD	KNIPPEREND (1 Hz)	afwijkende stationsconfiguratie
	ROOD	KNIPPEREND (4 Hz)	geen modulebuscommunicatie
	GROEN	AAN	station OK
	GROEN	KNIPPEREND	Force Mode actief
BUS		UIT	Power Off
	GROEN	Aan	aangesloten op master
	GROEN	KNIPPEREND	operationeel
	ROOD	Aan	Fout
	ROOD	KNIPPEREND	WINK
	GEEL	Aan	DHCP/BOOTP search
IO	GREEN	ON	I/O slots OK
	GREEN	FLASHING (1Hz)	At least one I/O slot in idle state
	RED	ON	At least one faulty I/O slot
	RED	FLASHING	At least one I/O slot in faulty state

Status: I/O LED, slot 1

LED	Color	Status	Description
D1 *		UIT	Geen diagnose actief
	ROOD	AAN	stations / modulebus communicatiefout
	ROOD	KNIPPEREND (0.5Hz)	gemeenschappelijke diagnose
AI channels 0...3		OFF	Channel disabled
	GREEN	ON	Channel active
	GREEN	FLASHING (0.5 Hz)	Measuring range undershoot
	GREEN	FLASHING (4 Hz)	Measuring range overshoot
AO channels 4...7			Without function (no LEDs for analog outputs)

* De „D1“ LED signaleert ook de Gateway diagnose

I/O LED Status Slot 2

LED	Colour	Status	Description
D2 *		UIT	Geen diagnose actief
	ROOD	AAN	stations / modulebus communicatiefout
	ROOD	KNIPPEREND (0.5Hz)	gemeenschappelijke diagnose
AI kanalen 0...3		UIT	Kanaal gedesactiveerd
	GROEN	AAN	Kanaal actief
	GROEN	KNIPPEREND (0.5 Hz)	Meetbereik niet bereikt
	GROEN	KNIPPEREND (4 Hz)	Meetbereik overschreden
AO kanalen 4...7			Zonder functie (De analoge uitgangen hebben geen LED)

* De „D2“ LED signaleert ook de Gateway diagnose

BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet 8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI

Process Data Mapping of the Single Protocols

EtherNet/IP™ I/O and Diagnostic Data 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	Het modulenummer meldt diagnosegegevens							
	17	Uitwisselingsstation	-	Diagnose actief	-	-	-	-	-
Steekplaats X* (ref. byte 16)	18	Hardwarefout	-	-	-	AI X ₀ overloop/onderloop	-	Draadbreuk AI X ₀ (alleen in zone 4...20 mA)	Zonefout AI X ₀
	19	Hardwarefout	-	-	-	AO X ₀ overloop/onderloop	-	-	Zonefout AO X ₀
	20	Hardwarefout	-	-	-	AI X ₁ overloop/onderloop	-	Draadbreuk AI X ₁ (alleen in zone 4...20 mA)	Zonefout AI X ₁
	21	Hardwarefout	-	-	-	AO X ₁ overloop/onderloop	-	-	Zonefout AO X ₁
	22	Hardwarefout	-	-	-	AI X ₂ overloop/onderloop	-	Draadbreuk AI X ₂ (alleen in zone 4...20 mA)	Zonefout AI X ₂
	23	Hardwarefout	-	-	-	AO X ₂ overloop/onderloop	-	-	Zonefout AO X ₂
	24	Hardwarefout	-	-	-	AI X ₃ overloop/onderloop	-	Draadbreuk AI X ₃	Zonefout AI X ₃
	25	Hardwarefout	-	-	-	AO X ₃ onderloop/overloop	-	-	Zonefout AO X ₃
OUTPUT	BYTE	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
AO 1 ₀	0	AO 1 ₀ LSB							
	1	AO 1 ₀ MSB							
AO 1 ₁	2	AO 1 ₁ LSB							
	3	AO 1 ₁ MSB							
AO 1 ₂	4	AO 1 ₂ LSB							
	5	AO 1 ₂ MSB							
AO 1 ₃	6	AO 1 ₃ LSB							
	7	AO 1 ₃ MSB							
AO 2 ₀	8	AO 2 ₀ LSB							
	9	AO 2 ₀ MSB							
AO 2 ₁	10	AO 2 ₁ LSB							
	11	AO 2 ₁ MSB							

BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet

8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs

BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI

AO 2 ₂	12	AO 2 ₂ LSB
	13	AO 2 ₂ MSB
AO 2 ₃	14	AO 2 ₃ LSB
	15	AO 2 ₃ MSB

* Hebben beide slots van de module een diagnosefunctie, dan wisselt de weergave van de doorlopende diagnose (Scheduled Diagnostic) alle 125 ms tussen slot 1 en 2.

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
Ingangen (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
uitgangen (RW)	0x0800	AO 1 ₀															
	0x0801	AO 1 ₁															
	0x0802	AO 1 ₂															
	0x0803	AO 1 ₃															
	0x0804	AO 2 ₀															
	0x0805	AO 2 ₁															
	0x0806	AO 2 ₂															
	0x0807	AO 2 ₃															
I/O Diag (RO)	0xA000	-	-	-	-	OFUAI 1 ₁	SCAI 1 ₁	WBAI 1 ₁	MRAI 1 ₁	-	-	-	-	OFUAI 1 ₀	SCAI 1 ₀	WBAI 1 ₀	MRAI 1 ₀
	0xA001	-	-	-	-	OFUAI 1 ₃	SCAI 1 ₃	WBAI 1 ₃	MRAI 1 ₃	-	-	-	-	OFUAI 1 ₂	SCAI 1 ₂	WBAI 1 ₂	MRAI 1 ₂
	0xA002	-	-	-	-	OFUAI 1 ₁	SCAI 1 ₁	WBAI 1 ₁	MRAI 1 ₁	-	-	-	-	OFUAI 1 ₀	SCAI 1 ₀	WBAI 1 ₀	MRAI 1 ₀
	0xA003	-	-	-	-	OFUAI 1 ₃	SCAI 1 ₃	WBAI 1 ₃	MRAI 1 ₃	-	-	-	-	OFUAI 1 ₂	SCAI 1 ₂	WBAI 1 ₂	MRAI 1 ₂
	0xA004	-	-	-	-	OFUAI 2 ₁	SCAI 2 ₁	WBAI 2 ₁	MRAI 2 ₁	-	-	-	-	OFUAI 2 ₀	SCAI 2 ₀	WBAI 2 ₀	MRAI 2 ₀
	0xA005	-	-	-	-	OFUAI 2 ₃	SCAI 2 ₃	WBAI 2 ₃	MRAI 2 ₃	-	-	-	-	OFUAI 2 ₂	SCAI 2 ₂	WBAI 2 ₂	MRAI 2 ₂
	0xA006	-	-	-	-	OFUAI 2 ₁	SCAI 2 ₁	WBAI 2 ₁	MRAI 2 ₁	-	-	-	-	OFUAI 2 ₀	SCAI 2 ₀	WBAI 2 ₀	MRAI 2 ₀
	0xA007	-	-	-	-	OFUAI 2 ₃	SCAI 2 ₃	WBAI 2 ₃	MRAI 2 ₃	-	-	-	-	OFUAI 2 ₂	SCAI 2 ₂	WBAI 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							
Ausgänge	0	AO 1 ₀ LSB							
	1	AO 1 ₀ MSB							

BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet
8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs
BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI

2	AO 1 ₁ LSB
3	AO 1 ₁ MSB
4	AO 1 ₂ LSB
5	AO 1 ₂ MSB
6	AO 1 ₃ LSB
7	AO 1 ₃ MSB
8	AO 2 ₀ LSB
9	AO 2 ₀ MSB
10	AO 2 ₁ LSB
11	AO 2 ₁ MSB
12	AO 2 ₂ LSB
13	AO 2 ₂ MSB
14	AO 2 ₃ LSB
15	AO 2 ₃ MSB

BL compact multiprotocol station voor Industrial Ethernet
8 Analog Current or Voltage Inputs and 8 Analog Voltage Outputs
BLCEN-8M12LT-4AI4AO-VI-4AI4AO-VI

Toebehoren

Type	Ident no.		Afmetingen
LOCK-EURO-C	A0885	Locking guard for straight eurofast™ C-body connectors (RKC, RKCV, RSC, RSCV) in a Class I, Division 2 installations	
LOCK-EURO-C (10/BAG)	A0886	Locking guard for straight eurofast™ C-body connectors (RKC, RKCV, RSC, RSCV) in a Class I, Division 2 installations	