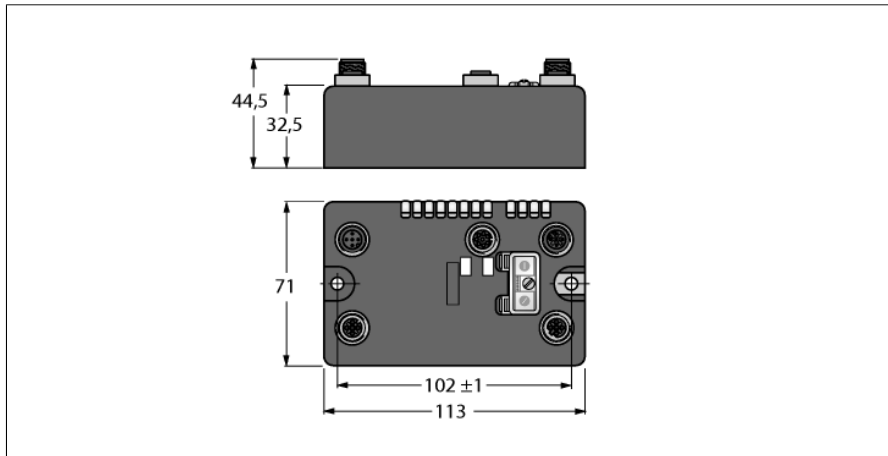


**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet  
SSI-Interface  
BLCEN-1M12MT-1SSI**


- 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
- Anschluss von SSI-Gebern
- Übertragungsrate max. 1 MBit/s

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Typenbezeichnung</b>               | BLCEN-1M12MT-1SSI  |
| Ident-Nr.                             | 6811460  |
| <b>Nennsystemspannung</b>             | 24 VDC   |
| Systemversorgung                      | über Hilfsspannung   |
| Anschlussstechnik Spannungsversorgung | 2 x M12, 5-polig   |
| Zulässiger Bereich $V_i$              | 18...30VDC   |
| Nennstrom $I_i$                       | 150 mA   |
| Max. Strom $I_i$                      | 1 A  |
| <b>Übertragungsrate Feldbus</b>       | 10/100 Mbit/s  |
| Einstellung Übertragungsrate          | automatische Erkennung   |
| Adressbereich Feldbus                 | 1...92<br>0 (192.168.1.254)<br>93 (BootP)<br>94 (DHCP)<br>95 (PGM)<br>96 (PGM-DHCP) *Empfehlung für PROFINET<br>97...98 (herstellerspezifisch) |
| Adressierung Feldbus                  | 2 dez. Drehcodierschalter  |
| Anschlussstechnik Feldbus             | 2 x M12<br>4-polig, D-kodiert  |
| Protokollerkennung                    | automatisch  |
| Webserver                             | integriert   |
| Serviceschnittstelle                  | Ethernet   |
| Vendor ID                             | 48   |
| Produkt Typ                           | 12   |
| Produkt Code                          | 11460  |
| <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)  |
| <b>EtherNet/IP™</b>                   |  |
| Adressierung                          | gemäß EtherNet/IP™ Spezifikation   |
| Device Level Ring (DLR)               | unterstützt  |
| Class 1 Verbindungen                  | 6  |
| Input Assembly Instance               | 103  |
| Anzahl Eingangsdaten (PAE)            | 6 INT  |
| Output Assembly Instance              | 104  |
| Anzahl Ausgangsdaten (PAA)            | 4 INT  |
| Configuration Assembly Instance       | 106  |
| Configuration Size                    | 0  |
| Comm Format                           | Data - INT   |

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**SSI-Interface**  
**BLCEN-1M12MT-1SSI**

---

**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. 8 BYTE                   |
| Anzahl Ausgangsdaten (PAA)      | max. 8 BYTE                   |

---

**Technologie**

|                     |  |
|---------------------|--|
| Signalart           | Synchron Serielles Interface   |
| Anzahl der Kanäle   | 1  |
| Übertragungssignale | CL, D  |
| Verbindungstyp      | 4-Draht-Vollduplex (TaktAusgang/Signaleingang)   |
| Leitungslänge       | 30 Meter   |
| Parameter           | Übertragungsrate, Diagnose, Datenformat (binär- / GRAY- kodiert), Datenrahmenbits (1-32), Anzahl ungültiger Bits (LSB: 0-15, MSB: 0-7) |
| Potenzialtrennung   | Trennung von Elektronik und Feldebene via Optokoppler  |

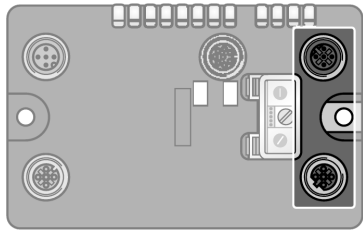
---

**Abmessungen**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Montage                            | 113 x 71 x 32,5 mm                                  |
| Gewicht                            | 2 x 5,4 mm Lochmaß, 1,7 Nm Drehmoment               |
| Gehäusematerial                    | 330 ± 20 g  |
| Gehäusefarbe                       | Nylon glasfaserverstärkt, Stecker nickelbeschichtet |
| Material Fenster                   | schwarz   |
| Material Schraube                  | Lexan   |
| Material Label                     | nickelbeschichtetes Messing                         |
| Material Etikett Erde              | Polyester with polycarbonate overlay                |
| Schutzart                          | nickelbeschichtetes Messing                         |
| Betriebstemperatur                 | IP67  |
| Lagertemperatur                    | IP69K   |
| Relative Feuchte                   | -40...+70 °C  |
| Schwingungsprüfung                 | -40...+85 °C  |
| - bis 20 g (bei 10 bis 150 Hz)     | 15 to 95% (nicht kondensierend)                     |
| Schockprüfung                      | nach IEC 61131-2                                    |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | nach IEC 61131-2                                    |
| MTTF                               | 176 Jahre   |
| MTTF Hinweis                       | nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C                        |
| Zulassungen und Zertifikate        | CE, cULus   |

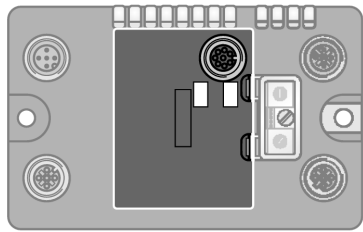
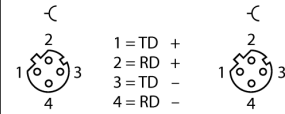
**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet  
SSI-Interface  
BLCEN-1M12MT-1SSI**

**Pinbelegung und Anschlussbilder**



**Ethernet**

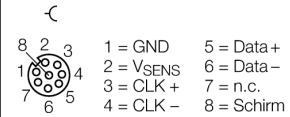
Feldbuskabel (IP67 Beispiel): □ RSSD RSSD 441-2M □ Ident-No. U-02482 □ oder □ RSSD-RSSD-441-2M/S2174 □ Ident-No. 6914218



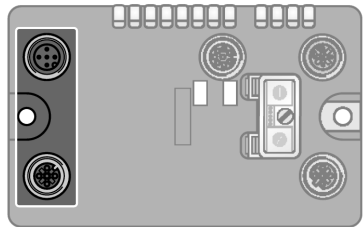
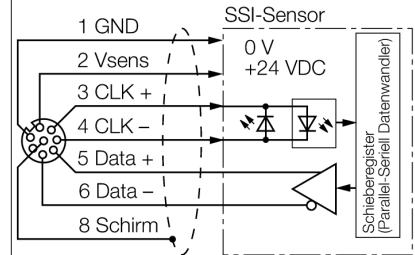
**SSI-Interface**

Verbindungskabel (Beispiel): □ RKC 8T-2-RSC 8T/S1555 □ Ident-No. U0933-01 □ oder □ BS8181-0 □ Ident-No. 6901004

**Pinbelegung**



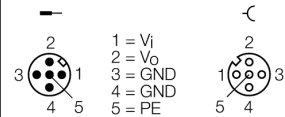
**Anschlussbild**



**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**  
**SSI-Interface**  
**BLCEN-1M12MT-1SSI****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                            |
| UP  |       | AUS              | Keine Bewegungsrichtung aufwärts          |
|     | GRÜN  | AN               | Bewegungsrichtung aufwärts                |
| DN  |       | AUS              | Keine Bewegungsrichtung abwärts           |
|     | GRÜN  | AN               | Bewegungsrichtung abwärts                 |

\* Die „D“ LED signalisiert auch Gateway Diagnose

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**SSI-Interface**  
**BLCEN-1M12MT-1SSI**

**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               |
|----------------------------|------|-----------------------------------|------------|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| Status Bytes               | 0    | STS_STOP                          | -          | -              | ERR_PARA              | STS_UFLW              | STS_OFLW             | ERR_SSI            | SSI_DIAG            |
|                            | 1    | STS_UP                            | STS_DN     | REL_CMP2       | FLAG_CMP2             | STS_CMP2              | REL_CMP1             | FLAG_CMP1          | STS_CMP1            |
|                            | 2    | REG_WR_ACCEPT                     | REG_WR_AKN | -              | -                     | SSI_STS3              | SSI_STS2             | SSI_STS1           | SSI_STS0            |
| Kommunikation              | 3    | REG_RD_ABORT                      |            | REG_RD_ADR     |                       |                       |                      |                    |                     |
| User Data                  | 4    | REG_RD_DATA, Byte 0               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 5    | REG_RD_DATA, Byte 1               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 6    | REG_RD_DATA, Byte 2               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 7    | REG_RD_DATA, Byte 3               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 8    | REG_RD_DATA, Byte 4               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 9    | REG_RD_DATA, Byte 5               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 10   | REG_RD_DATA, Byte 6               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
| Diagnose                   | 8    | Modulnummer meldet Diagnose Daten |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 9    | Austauschstation                  | -          | Diagnose aktiv | -                     | -                     | -                    | -                  | -                   |
| Steckplatz 1 (ref. Byte 8) | 10   | -                                 | -          | -              | Parametrierungsfehler | Sensor Wert Unterlauf | Sensor Wert Überlauf | Offener Stromkreis | SSI Sammel-diagnose |
|                            | 11   | -                                 | -          | -              | -                     | -                     | -                    | -                  | -                   |
| OUTPUT                     | BYTE | Bit 7                             | Bit 6      | Bit 5          | Bit 4                 | Bit 3                 | Bit 2                | Bit 1              | Bit 0               |
| Control Bytes              | 0    | STOP                              | -          | -              | -                     | -                     | -                    | -                  | -                   |
|                            | 1    | -                                 | -          | -              | CLR_CMP2              | EN_CMP2               | -                    | CLR_CMP1           | EN_CMP1             |
|                            | 2    | REG_WR                            | -          | REG_WR_ADR     |                       |                       |                      |                    |                     |
| Kommunikation              | 3    | -                                 | REG_RD_ADR |                |                       |                       |                      |                    |                     |
| User Data                  | 4    | REG_WR_DATA, Byte 0               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 5    | REG_WR_DATA, Byte 1               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 6    | REG_WR_DATA, Byte 2               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |
|                            | 7    | REG_WR_DATA, Byte 3               |            |                |                       |                       |                      |                    |                     |

**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            | STS UP                | STS DN     | REL_CMP2   | FLAG_CMP2 | STS_CMP2 | REL_CMP1 | FLAG_CMP1 | STS_CMP1 | STS_STOP      | -          | -     | ERR_PARA | STS_UFLW | STS_OFLW | ERR_SSI  | SSI_DIAG |
|               | 0x0001            | REG_RD_ABORT          | -          | REG_RD_ADR |           |          |          |           |          | REG_WR_ACCEPT | REG_WR_AKN | -     | -        | SSI_STS3 | SSI_STS2 | SSI_STS1 | SSI_STS0 |
|               | 0x0002 ... 0x0003 | REG_RD_DATA (2 Words) |            |            |           |          |          |           |          |               |            |       |          |          |          |          |          |
| Status (RO)   | 0x0004            | -                     | FCE        | -          | -         | CFG      | COM      | VI low    | -        | VO low        | -          | -     | -        | -        | -        | -        | DIA      |
| Diag. (RO)    | 0x0005            | -                     | -          | -          | -         | -        | -        | -         | -        | -             | -          | -     | -        | -        | -        | -        | S1 DIA   |
| Ausgänge (RW) | 0x0800            | -                     | -          | -          | CLR_CMP2  | EN_CMP2  | -        | CLR_CMP1  | EN_CMP1  | STOP          | -          | -     | -        | -        | -        | -        | -        |
|               | 0x0801            | -                     | REG_RD_ADR |            |           |          |          |           | REG_WR   | -             | REG_WR_ADR |       |          |          |          |          |          |
|               | 0x0802 ... 0x0803 | REG_WR_DATA (2 Words) |            |            |           |          |          |           |          |               |            |       |          |          |          |          |          |
| I/O Diag (RO) | 0xA000            | -                     | -          | -          | -         | -        | -        | -         | -        | -             | -          | -     | CFG      | UF SSI   | OF SSI   | OC SSI   | GRP      |

**PROFINET® Process Data**

|          | BYTE                | Bit 7               | Bit 6      | Bit 5      | Bit 4     | Bit 3    | Bit 2    | Bit 1     | Bit 0    |  |
|----------|---------------------|---------------------|------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Eingänge | 0                   | STS_STOP            | -          | -          | ERR_PARA  | STS_UFLW | STS_OFLW | ERR_SSI   | SSI_DIAG |  |
|          | 1                   | STS_UP              | STS_DN     | REL_CMP2   | FLAG_CMP2 | STS_CMP2 | REL_CMP1 | FLAG_CMP1 | STS_CMP1 |  |
|          | 2                   | REG_WR_ACCEPT       | REG_WR_AKN | -          | -         | SSI_STS3 | SSI_STS2 | SSI_STS1  | SSI_STS0 |  |
|          | 3                   | REG_RD_ABORT        |            | REG_RD_ADR |           |          |          |           |          |  |
|          | 4                   | REG_RD_DATA, Byte 0 |            |            |           |          |          |           |          |  |
|          | 5                   | REG_RD_DATA, Byte 1 |            |            |           |          |          |           |          |  |
|          | 6                   | REG_RD_DATA, Byte 2 |            |            |           |          |          |           |          |  |
|          | 7                   | REG_RD_DATA, Byte 3 |            |            |           |          |          |           |          |  |
|          | 8                   | REG_RD_DATA, Byte 4 |            |            |           |          |          |           |          |  |
|          | 9                   | REG_RD_DATA, Byte 5 |            |            |           |          |          |           |          |  |
| 10       | REG_RD_DATA, Byte 6 |                     |            |            |           |          |          |           |          |  |

**BL compact Multiprotokoll Station für Industrial Ethernet**  
**SSI-Interface**  
**BLCEN-1M12MT-1SSI**

|          |    |                     |            |            |          |         |   |          |         |  |
|----------|----|---------------------|------------|------------|----------|---------|---|----------|---------|--|
|          | 11 | REG_RD_DATA, Byte 7 |            |            |          |         |   |          |         |  |
| Ausgänge | 0  | STOP                | -          | -          | -        | -       | - | -        | -       |  |
|          | 1  | -                   | -          | -          | CLR_CMP2 | EN_CMP2 | - | CLR_CMP1 | EN_CMP1 |  |
|          | 2  | REG_WR              | -          | REG_WR_ADR |          |         |   |          |         |  |
|          | 3  | -                   | REG_RD_ADR |            |          |         |   |          |         |  |
|          | 4  | REG_WR_DATA, Byte 0 |            |            |          |         |   |          |         |  |
|          | 5  | REG_WR_DATA, Byte 1 |            |            |          |         |   |          |         |  |
|          | 6  | REG_WR_DATA, Byte 2 |            |            |          |         |   |          |         |  |
|          | 7  | REG_WR_DATA, Byte 3 |            |            |          |         |   |          |         |  |