lumbergautomation
A BELDEN BRAND

E/A-Module

Be certain.
Belden.

Feldbus-/Netzwerk-Module und passive Verteiler

lumbergautomation
A BELDEN BRAND

Belden® Lösungen

In einem stark wettbewerbsgeprägten Umfeld ist es überaus wichtig, zuverlässige Partner zu haben, die einen Mehrwert für Ihre Geschäftsaktivitäten bieten können. Wenn es um Signalübertragung geht, ist Belden die Nummer 1 unter den Lösungsanbietern. Von der Management- bis hin zur Feldebene: Wir liefern die richtigen Lösungen auch für oftmals hoch spezialisierte Anwendungen. Wir möchten wissen, worin Ihre individuellen Ziele und Herausforderungen bestehen. Dort setzen wir an, damit Sie Ihre Wettbewerber hinter sich lassen können.

Be certain.
Belden.

Inhalt

Einleitung	Seite
Kompakte E/A-Module von Lumberg Automation™	**4–5**
Matrix Modulvarianten E/A-Module	**5**
E/A-Module aktiv – Stand-Alone (LioN-Serie)	**Seite**
Stand-Alone-Ausführungen	6–7
Matrix Modulvarianten Stand-Alone-Ausführungen	8–9
PROFINET	11–20
EtherNet/IP	21–30
PROFIBUS	31–50
DeviceNet™	51–68
CANopen®	69–78
Interbus®	79–88
AS-Interface	89–100
E/A-Systeme aktiv – Modular (LioN-Link-Serie)	**Seite**
BusHeads	101–109
E/A-Module	110–124
Passive Verteiler (ASB-Serie)	**Seite**
Allgemeine Informationen und Matrix	125–129
M8-Passiv-Verteiler	130–133
M12-Passiv-Verteiler	134–154
Artikelverzeichnis	**Seite**
Artikelverzeichnis	155–157
Erklärung der Produkteigenschaften	158

Vielfältige Anwendungen, platzsparendes Design und technisches Know-how für jede Umgebung

Über Lumberg Automation™

Lumberg Automation™, eine Belden-Marke, steht seit 30 Jahren für hochwertige Steckverbinder und Verdrahtungskomponenten für alle Bereiche der industriellen Automatisierungstechnologie. Die Produkte unterstützen intelligente Verdrahtungslösungen, wie elektronische Feldbus-, Steckverbindungs- und Verteilersysteme für sämtliche Felder der Industrieautomation. Hinzu kommen durchgängige Verdrahtungskonzepte für den Maschinen- und Anlagenbau für unterschiedlichste Einsatzbereiche, von der Automobilindustrie, über Handling/Montage bis zur Lebensmittelindustrie.

Darum Lumberg Automation™

Kompaktes Design, Chemikalienbeständigkeit sowie hohe mechanische und elektrische Belastbarkeit sind die herausragenden Merkmale der Lumberg Automation™-Produkte. Von ein- oder beidseitig konfektionierten Anschlussleitungen bis hin zu zentralen und dezentralen Feldbuskomponenten – Lumberg Automation™ bietet optimale Lösungen in der Feldebene.

Ein kompetentes Team, das Ihnen mit Rat und Tat zur Seite steht

Mit technischer Kompetenz in der Verdrahtungs- und Feldbustechnik und breitem Branchenwissen gewährleistet unsere Organisation eine enge Zusammenarbeit mit dem Kunden und reagiert schnell auf kundenspezifische Aufgabenstellungen.

lumbergautomation
A BELDEN BRAND

Kompakte E/A-Module von Lumberg Automation™

Profitieren Sie von unseren Erfahrungen und Innovationen

Allgemeine Information

Eine ständig fortschreitende Automatisierung in allen Fertigungsbereichen erfordert immer aufwändigere Verdrahtungs- und Verkabelungstechniken. Neben hohen Kosten bei der Montage sind Serviceprobleme durch unübersichtliche Verdrahtungen die Folge.

Zur Lösung dieser Problematik und Optimierung der Anlagen kommen passive und aktive E/A-Verteiler in der Verdrahtungstechnik zum Einsatz. Hierzu gibt es zwei Lösungsalternativen: passive oder aktive E/A-Boxen. Bei den passiven Boxen werden die Signale der Sensoren und Aktoren zusammengefasst und über eine Sammelleitung an die Steuerung übertragen. Bei der Lösung mit aktiven E/A-Boxen stellen die Standard-Feldbussysteme wie PROFIBUS, DeviceNet™, CANopen® und AS-Interface bis hin zu Industrial Ethernet-Protokolle wie PROFINET und EtherNet/IP die Verbindung zur Steuerung her. So wird eine übersichtliche und dezentrale Verkabelung Ihrer Peripherie erreicht.

Die herkömmliche Verdrahtung dieser Signale auf Unterverteilungen und Schaltschränke kann durch diese Lösungen ersetzt werden. Dadurch ergeben sich deutliche Kosten- und Zeitvorteile gegenüber der herkömmlichen Parallelverdrahtung, denn die Installation von Reihenklemmen in den Verteilern sowie der Einbau von Kabelverschraubungen entfallen. Die Vorbereitung der Leitungsenden wie Abisolieren und Anbringen von Aderendhülsen ist nicht erforderlich, da mit vorkonfektionierten Leitungen gearbeitet werden kann. Mit dem Einsatz üblicher M8- und M12-Rundsteckverbinder wird eine durchgehende Standardisierung in der Verdrahtung erreicht – von den Sensoren und Aktoren bis zum Schaltschrank.

Zusammenfassend bedeutet dies eine erhebliche Reduzierung des Aufwands für Bestellung und Lagerhaltung sowie Planung, Projektierung und Inbetriebnahme der Maschinen und Anlagen.

Kundennutzen

- Erhöhte Effizienz: Alles aus einer Hand, wenn unterschiedliche Systeme im Einsatz sind.
- Kosteneinsparungen: Dank extrem robuster Ausführung und Schutzart IP67 können die Module direkt im Feld installiert werden, was den Aufwand minimiert => dezentrale Installation.
- Hohe Betriebssicherheit und Anlagenverfügbarkeit durch robuste Ausführung der Produkte, zum Beispiel Vibrations- und Schockfestigkeit.

Produkteigenschaften

- Schutz gegen Stäube und Flüssigkeiten: Da die Verteiler mindestens die Schutzart IP67 besitzen, kann die Installation direkt vor Ort in der Nähe der Aktorik und Sensorik erfolgen. Ein schützendes Gehäuse oder ein zusätzlicher Schutz durch einen Schaltschrank sind nicht erforderlich.
- Vibrations- und Schockfestigkeit: Ein zusätzlicher Vorteil von E/A-Verteilern ist die besonders gute Vibrationsfestigkeit, die zu einer erhöhten Sicherheit der elektrischen Verkabelung führt.
- Breites Angebot:
  - Aktive, passive, modulare Verteiler/Verteiler mit 4 bis zu 16 Steckplätzen
  - Verschiedene Gehäuseausführungen, je nach Umgebungsbedingungen aus Kunststoff, Edelstahl oder Zink-Druckguss
  - Verschiedene Bauformen: je nach Platzbedarf schmale (LioN-S, LioN-Link, ASB-S) beziehungsweise kompakte (LioN-M, LioN-R, LioN-Classic, ASB-Classic, ASB-R) Versionen mit M8- oder M12-Steckplätzen (ein- bzw. zweireihig)

Applikationen

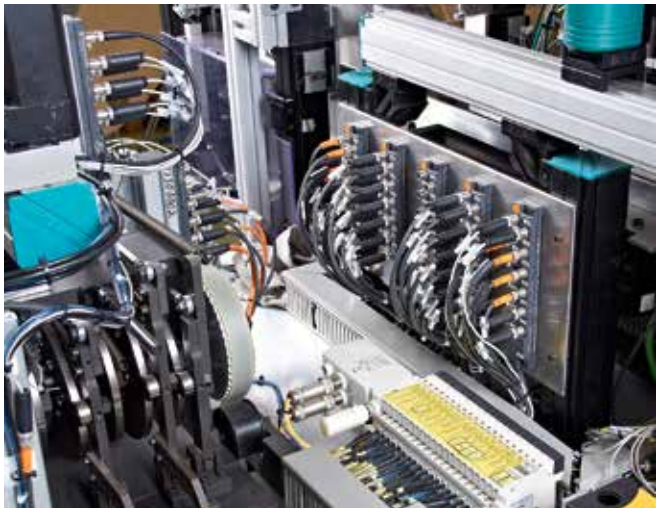
Maschinenbau

Anschluss von Sensoren und Aktoren, zum Beispiel Magnetventile (Kommunikation zwischen Sensorik/Aktorik und Steuerungsebene).

- Metallbearbeitungsmaschinen
- Material Handling und Robotik
- Food & Beverage (Verpackungsmaschinen, Handling, Transport)
- Holzverarbeitungsmaschinen und -anlagen etc.

Automotive

- Motoren- und Getriebebau
- Schweißroboter (Karosseriebau)
- Montage/Handling



Matrix Modulvarianten E/A-Module

Funktion	IP67* Gehäuse-Stand-Alone					IP67 Gehäuse-Modular, Kunststoff	IP67* Gehäuse-Passiv				
	Kunststoff			Metall	Edelstahl		Kunststoff			Metall	Edelstahl
	LioN-S	LioN-M	LioN-Classic	LioN-R	LioN-Steel	LioN-Link	ASB-S	ASB-M	ASB-Classic	ASB-R	ASB-Steel
Protokolle											
Industrial Ethernet											
PROFINET	–	✓	–	✓	–	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
EtherNet/IP	–	✓	–	✓	–	–	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Feldbus											
Profibus	✓	✓	✓	✓	–	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
DeviceNet	✓	✓	✓	–	–	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CANopen	✓	✓	✓	–	–	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Interbus	–	–	✓	–	–	–	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
AS-Interface	–	–	✓	–	✓	–	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Passiv											
Leitungsgebunden	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	✓	✓	✓	✓
Steckbar	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	✓	✓	✓	–

* je nach Ausführung auch IP68 oder IP69K

Aktive E/A-Module – Stand-Alone–Ausführungen (LioN-S-, LioN-M-, LioN-R-, LioN-Classic-Serie)

Allgemeine Information

Um die hohe Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen sicherzustellen, müssen E/A-Module, die in rauen Industrieumgebungen installiert sind, die höchsten elektromechanischen Anforderungen erfüllen. Dank ihres Gehäusematerials und innovativer Vergusstechniken bieten die LioN-Module hundertprozentigen Schutz für die Elektronik.

Wir bieten Ihnen die beste Lösung für jeden Anspruch

LioN-S und -M

LioN-S: Aufgrund ihrer kompakten Bauweise eignen sich die LioN-S-Module mit M8-Anschlüssen optimal für Anlagen mit kleinen Einbauräumen. Zusätzlich können die Module dieser Serie frontseitig, seitlich oder direkt auf Profilschienen befestigt werden.

LioN-M: Die komfortablen und vibrationssicheren I/O-Module in M12-Anschlusstechnologie unterstützen PROFINET, Ethernet/IP, Profibus und DeviceNet™. Die unterschiedlichen Konfigurationen lassen sich mit Hilfe eines Universalmoduls sowohl für LioN-S als auch für LioN-M realisieren. Bei diesen E/A-Modulen kann jeder einzelne Kanal entweder als Eingang oder als Ausgang genutzt werden. Dies gestattet Ihnen hohe Flexibilität bei der Planung wie auch bei Änderungen während der Inbetriebnahme oder bei einer späteren Nachrüstung.

- Einfache Planung und wirtschaftliche Lagerhaltung von Ersatzteilen dank universeller E/A-Funktionalität.
- Geringer Platzbedarf für Anschlüsse infolge variabler Installationsmöglichkeiten.
- Niedriges Eigengewicht – ideal geeignet für Montage- und Handling-Anwendungen.
- Schnelle Inbetriebnahme durch einfache und umfangreiche Diagnose.

LioN-R

Die neuen ruggedized Module der LioN-Familie (LioN-R) ermöglichen dank ihrer robusten Konstruktion und höchster Funktionssicherheit selbst unter härtesten Einsatzbedingungen eine zuverlässige Anbindung von Aktoren und Sensoren an die Steuerung.

- Das rundum vergossene Metallgehäuse bietet höchste mechanische Stabilität und maximalen Schutz gegen widrigste Umgebungsbedingungen.
- Die galvanische Trennung zwischen Sensorik/Aktorik und Ethernet-/Feldbus-Protokoll sowie kurzschlussfeste Ausgänge sorgen in Kombination mit dem Easy-Diagnostic-System für maximale Maschinen- und Anlagenverfügbarkeit.

LioN Classic

Die LioN Classic-Module sind in einem robusten und vergossenen Kunststoffgehäuse erhältlich, beispielsweise mit M23-Anschlusstechnologie für Hybridkabel (Spannungsversorgung und Busleitungen in einem einzigen Kabel).

- Hohe Zuverlässigkeit selbst unter rauen Umgebungsbedingungen – seit Jahrzehnten bewährt.
- Große Variantenvielfalt für die verschiedenen Feldbus Protokolle.

Kundennutzen

- Kosteneinsparungen/Gewinnsteigerung
- Einfache und schnelle Installation und Instandhaltung: Zeitaufwand wird minimiert, da die Signale gebündelt und über den Feldbus/Ethernet übertragen werden
- Flexibilität: Alle Standard-Feldbussysteme werden unterstützt
- Zuverlässigkeit: funktionssichere Module mit hoher Betriebsdauer (Langzeitstabilität)
- Leichte Ersatzteilbeschaffung dank großem weltweiten Vertriebsnetz

Produkteigenschaften

- Umgebungstemperatur: je nach Typ von -25°C bis +60°C
- Werkstoffe (abhängig vom Modultyp)
  - Gehäuse: Zink-Druckguss, V4A, PBT oder PUR
  - Kontaktträger: PA
  - Kontakte: CuZn, unternickelt und vergoldet
- Mechanische Daten
  - Schutzart IP67/IP68/IP69K
- Elektrische Daten
  - Nennstrom bei +40°C: 0,5 A bis 2 A pro Kanal und bis zu 12 A je Modul
  - Nennspannung: 18 bis 30 V DC

Matrix Modulvarianten Stand-Alone-Ausführungen

Funktion	IP67* Gehäuse-Stand Alone				
	Kunststoff			Metall	Edelstahl
	LioN-S	LioN-M	LioN-Classic	LioN-R	LioN-Steel
Industrial Ethernet Protokolle					
PROFINET					
16 Digital IN	–	✓	–	✓	–
16 Digital OUT (1,6 A)	–	–	–	✓	–
8 Digital IN/8 Digital OUT (1,6 A)	–	–	–	✓	–
16 Digital IN/OUT (1,6 A)	–	✓	–	–	–
EtherNet/IP					
16 Digital IN	–	✓	–	✓	–
16 Digital OUT (1,6 A)	–	–	–	✓	–
8 Digital IN/8 Digital OUT (1,6 A)	–	–	–	✓	–
16 Digital IN/OUT (1,6 A)	–	✓	–	–	–
Feldbus Protokolle					
Profibus					
8 Digital IN	✓	–	✓	–	–
16 Digital IN	–	✓	✓	✓	–
8 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	–
16 Digital OUT (0,5/1,6 A)	–	–	✓	✓	–
8 Digital IN/4 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	–
8 Digital IN/8 Digital OUT (0,5 A)	–	–	✓	–	–
8 Digital IN/8 Digital OUT (1,6 A)	–	–	–	✓	–
16 Digital IN/OUT (1,6 A)	–	✓	–	–	–
8 Digital IN/OUT (2 A)	✓	–	–	–	–
DeviceNet					
8 Digital IN	✓	–	–	–	–
16 Digital IN	–	✓	✓	–	–
8 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	–
16 Digital OUT (0,7 A)	–	–	✓	–	–
8 Digital IN/8 Digital OUT (0,7 A)	–	–	✓	–	–
16 Digital IN/OUT (1,6 A)	–	✓	–	–	–
8 Digital IN/OUT (0,5 A)	✓	–	–	–	–

* je nach Ausführung auch IP68 oder IP69K

Funktion	IP67* Gehäuse-Stand Alone				
	Kunststoff			Metall	Edelstahl
	LioN-S	LioN-M	LioN-Classic	LioN-R	LioN-Steel
Feldbus Protokolle					
CANopen					
8 Digital IN	✓	–	–	–	–
16 Digital IN	–	–	✓	–	–
8 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	–
16 Digital OUT (0,7 A)	–	–	✓	–	–
8 Digital IN/8 Digital OUT (0,7 A)	✓	–	✓	–	–
Interbus					
8 Digital IN	–	–	✓	–	–
16 Digital IN	–	–	✓	–	–
8 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	–
8 Digital IN/4 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	–
AS-Interface					
4 Digital IN	–	–	✓	–	✓
8 Digital IN	–	–	✓	–	–
4 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	–
2 Digital IN/2 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	–
4 Digital IN/4 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	✓

* je nach Ausführung auch IP68 oder IP69K

E/A-Module aktiv – Stand Alone: PROFINET

Be certain. Belden.

PROFINET – Process Field Network

PROFINET (Process Field Network) ist ein offener Industrial Ethernet-Standard von Profibus & Profinet International (PI) für die Automatisierung. PROFINET nutzt den Ethernet-Standard, ist ein echtzeitfähiges System und nach IEC 61158 und IEC 61784 standardisiert. Dank kontinuierlicher Weiterentwicklung minimiert PROFINET für Hersteller von Maschinen und Anlagen die Kosten bei Installation, Engineering und Inbetriebnahme. Betreiber können ihre Anlagen leicht erweitern und profitieren zudem von einer hohen Anlagenverfügbarkeit.

Die von PROFIBUS bekannte Safety-Technologie PROFIsafe ist ebenso für PROFINET verfügbar. Auch PROFIBUS-Systeme und andere Feldbusse wie Interbus® und DeviceNet™ lassen sich über Gateways in beliebige Mischinstallationen aus Feldbus- und PROFINET-basierten Teilsystemen realisieren.

PROFINET ermöglicht aufgrund des Ethernet-basierten Protokolls auch die Nutzung von Webtechnologien, etwa den Zugriff auf einen in die Feldgeräte integrierten Webserver. Somit lassen sich zum Beispiel Adressierung, Diagnose- und weitere Informationen über Netzwerkgrenzen hinweg via Standard-Webbrowser leicht abrufen.

Allgemeine technische Daten

Universelle Funktionalität für kosteneffektive und sichere Lösungen

Übertragungsmedium

- 4- oder 8-adriges (2- oder 4-paariges) geschirmtes Kabel nach ISO/IEC 11801 Edition 2.0, IEC 61156-1, IEC 61156-5 (Minimum Category 5)
- Lichtwellenleiter
- Hybridkabel zur Übertragung von Daten und Energie

Netzwerktopologie

- Linienstruktur bzw. strukturierte Verkablung mit Verwendung von Switches

Anzahl der Teilnehmer

- Beliebig, abhängig vom Aufbau des Netzwerkes

Zulässige Übertragungsraten und Segmentlängen

- Max. 100 Mbit/s (Fast Ethernet)

Projektierung der Teilnehmer

Die Projektierung der einzelnen Teilnehmer erfolgt mittels GSDML-Dateien (Geräte-Stamm-Datei in XML Format), die vom Hersteller für jeden Slave bereitgestellt werden. Die GSDML-Dateien für die Lumberg Automation™-Busmodule können unter www.lumberg-automation.com/downloads heruntergeladen werden.

Adressierung

Das Adressieren erfolgt über einen symbolischen Gerätenamen, der über das DCP-Protokoll vergeben wird.

Matrix PROFINET

Funktion	Steckplätze Bus Bauform		Steckplätze E/A Bauform		Steckplätze Power Bauform		
	M12	M23	M8	M12	M12	M23	7/8″
PROFINET							
LioN-R							
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	–	✓
16 Digital OUT (1,6 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
8 Digital IN/8 Digital OUT (1,6 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
LioN-M							
8 Digtal IN	✓	–	–	✓	–	–	✓
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	–	✓
16 Digital IN/OUT (1,6 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
Zubehör für PROFINET							
Anschlussleitung	✓	–	–	✓	–	–	✓
Verbindungsleitung	✓	–	–	✓	–	–	✓
Konfektionierbare Steckverbinder	✓	–	–	✓	–	–	✓
T-Verteiler	✓	–	–	✓	–	–	✓

PROFINET – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0980 ESL 801-PNET 16DI-M12-R**	**0980 ESL 701**
Beschreibung	LioN-R PROFINET-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingangskanälen, M12-LAN-Anschluss, 4-polig, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 5-polig	LioN-M PROFINET-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen, M12-LAN-Anschluss, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 5-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	620 g	380 g
Bus-System		
ID-Nummer	0x0304	0x0303
GSD-Datei	GSDML-V2.3-LumbergAutomation-LionR-980ESL80x-20130411.xml	GSDML-V2.3-LumbergAutomation-LionM-0980ESL70x-20130902.xml
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s	
Adressbereich	0 bis 255	–
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	typ. 90 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Sensorstrom	200 mA (bei T_U = +30°C)	
Anzeige	LED grün	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	16	
Statusanzeige	LED weiß pro Kanal + gelb	LED gelb pro Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot pro Port	LED rot pro Buchse
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	4 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

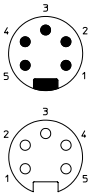
Bitbelegung

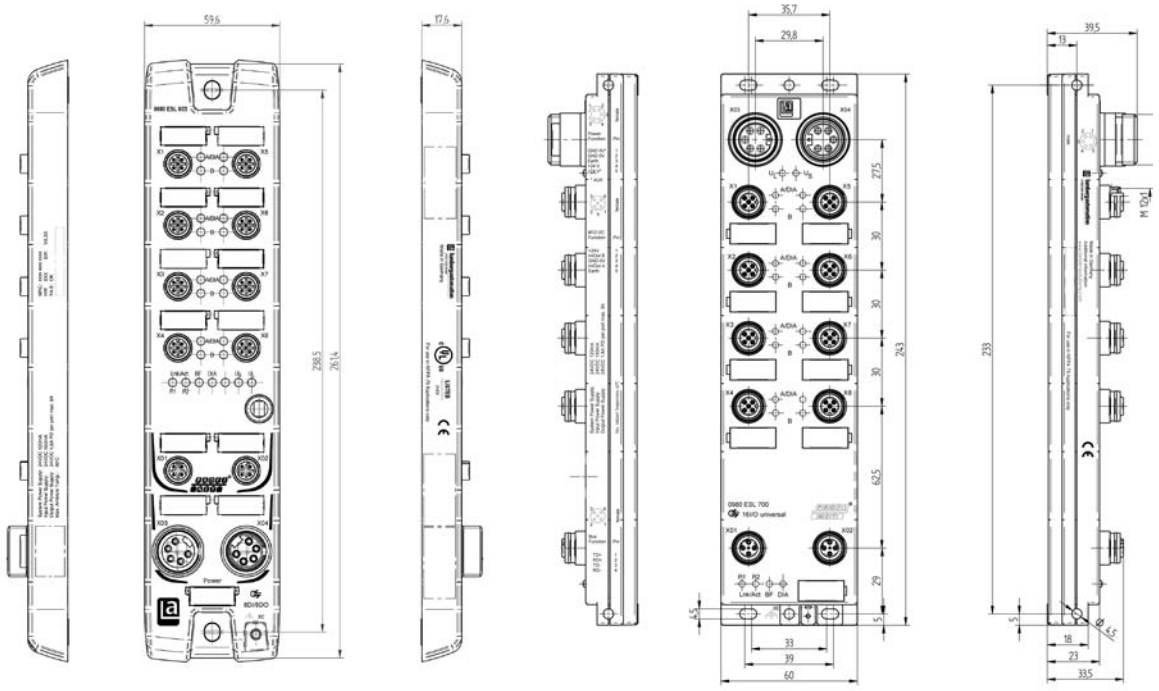
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Input							
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
U_S	Grün	Logik-/Sensorversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
1...8 A	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1...8 B	Weiß	Kanalstatus
1...8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
P1 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem PROFINET-Teilnehmer I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
P2 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem PROFINET-Gerät I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
BF	Rot Aus	Busfehler, kein Datenaustausch über PROFINET mit dem I/O-Controller Keine Fehlermeldung vorhanden
DIA	Rot Rot blinkend Aus	Sammelanzeige Peripheriefehler Firmwareupdate Keine Fehlermeldung vorhanden

Pinbelegung

LAN Verbindung M12, D-codiert	Spannungsversorgung 7/8"	Ein-/Ausgang M12
 1 = TD+ 2 = RD+ 3 = TD- 4 = RD- Gehäuse = geschirmt	 1 = GND (0 V) 2 = GND (0 V) 3 = Erde/FE 4 = +24 V 5 = +24 V	 1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT A 5 = Erde/FE Gehäuse = FE



0980 ESL 801-PNET

0980 ESL 701

PROFINET – Digitale Ausgänge und digitale Ein- und Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0980 ESL 802-PNET 16DO-M12-R**	**0980 ESL 803-PNET 8DI/8DO-M12-R**
Beschreibung	LioN-R PROFINET-Teilnehmer, 16 digitale Ausgangskanäle mit galvanischer Trennung, M12-LAN-Anschluss, 4-polig, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 5-polig	LioN-R PROFINET-Teilnehmer, 8 digitale Eingangs- und 8 Ausgangskanäle mit galvanischer Trennung, M12-LAN-Anschluss, 4-polig, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 5-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	620 g	
Bus-System		
ID-Nummer	0x0304	
GSD-Datei	GSDML-V2.3-LumbergAutomation-LionR-980ESL80x-20130411.xml	
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s	
Adressbereich	0 bis 255	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	–	24 V DC
Anzahl der digitalen Kanäle	–	8
Statusanzeige	–	LED weiß pro Kanal
Diagnoseanzeige	–	LED rot pro Port
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja/dauerverpolsicher	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge		
Nennausgangsstrom	1,6 A pro Kanal	
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	9 A pro Modul	
Anzahl der digitalen Kanäle	16	8
Statusanzeige	LED weiß pro Kanal + gelb	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Port	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	4 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

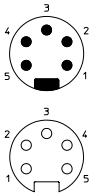
Bitbelegung

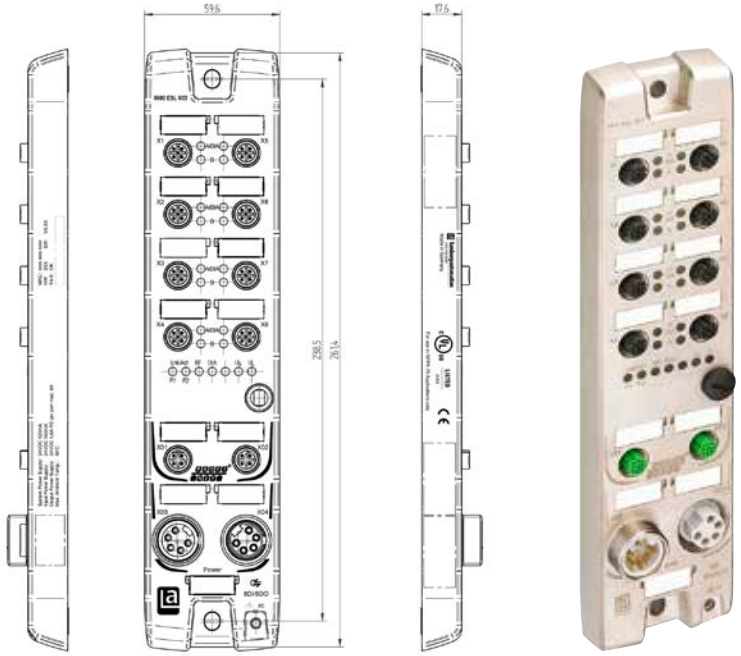
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Output 16DO								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
M12 Input 8DI								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
M12 Output 8DO								
Byte 0	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
U_S	Grün	Logik-/Sensorversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
1...8 A	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1...8 B	Weiß	Kanalstatus
1...8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
P1 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem PROFINET-Teilnehmer I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
P2 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem PROFINET-Gerät I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
BF	Rot Aus	Busfehler, kein Datenaustausch über PROFINET mit dem I/O-Controller Keine Fehlermeldung vorhanden
DIA	Rot Rot blinkend Aus	Sammelanzeige Peripheriefehler Firmwareupdate Keine Fehlermeldung vorhanden

Pinbelegung

LAN Verbindung M12, D-codiert	Spannungsversorgung 7/8″	Ein-/Ausgang M12
 1 = TD+ 2 = RD+ 3 = TD- 4 = RD- Gehäuse = geschirmt	 1 = GND (0 V) Aktorik 2 = GND (0 V) Logik/Sensorik 3 = Erde/FE 4 = +24 V Logik/Sensorik 5 = +24 V Aktorik	 1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT A 5 = Erde/FE Gehäuse = FE



0980 ESL 802/803-PNET

PROFINET – Universal

Technische Information

Produktbeschreibung	
Bestellbezeichnung	**0980 ESL 700**
Beschreibung	LioN-M PROFINET-Teilnehmer mit 16 digitalen E/A-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, M12-LAN-Anschluss, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 5-polig
Technische Daten	
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C
Gewicht	380 g
Bus-System	
ID-Nummer	0x0303
GSD-Datei	GSDML-V2.3-LumbergAutomation-LionM-0980ESL70x-20130902.xml
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s
System-/Sensorik-Stromversorgung	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC
Stromaufnahme	typ. 90 mA
Sensorik-Stromversorgung	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC
Sensorstrom	200 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün
Eingänge	
Nenneingangsspannung	24 V DC
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot pro Buchse
Aktorik-Stromversorgung	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode
Anzeige	LED grün
Ausgänge	
Nennausgangsstrom	1,6 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja
Max. Strombelastbarkeit	9 A (12 A) pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot pro Buchse
Lieferumfang	
M12-Schutzkappen	4 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück

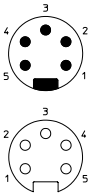
Bitbelegung

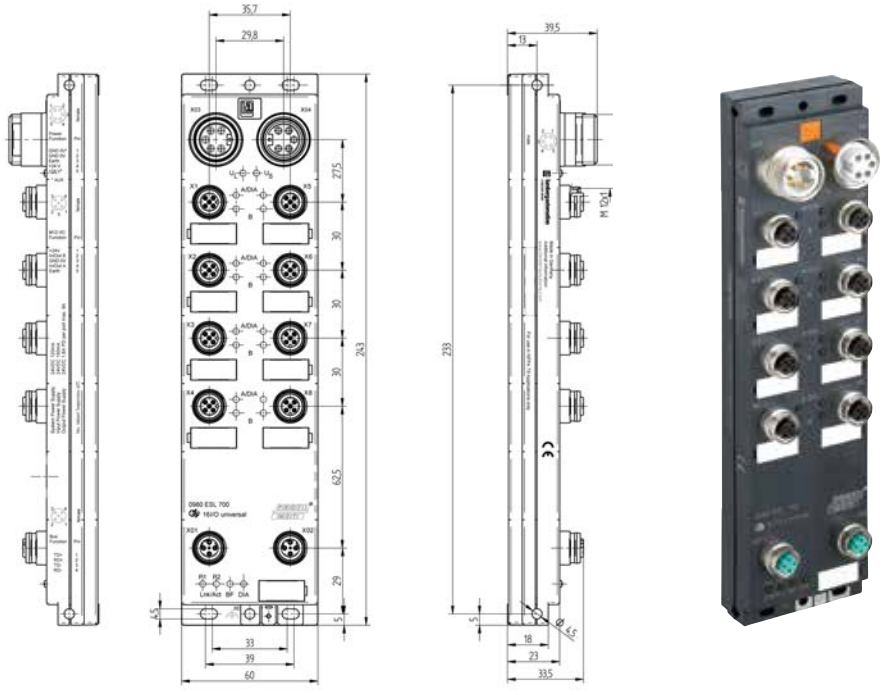
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
M12 Output								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
U_S	Grün	Logik-/Sensorversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
1...8 A	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1...8 B	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
P1 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem PROFINET-Teilnehmer I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
P2 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem PROFINET-Gerät I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
BF	Rot Aus	Busfehler, kein Datenaustausch über PROFINET mit dem I/O-Controller Keine Fehlermeldung vorhanden
DIA	Rot Rot blinkend Aus	Sammelanzeige Peripheriefehler Firmwareupdate Keine Fehlermeldung vorhanden

Pinbelegung

LAN Verbindung M12, D-codiert	Spannungsversorgung 7/8"	Ein-/Ausgang M12
 1 = TD+ 2 = RD+ 3 = TD- 4 = RD- Gehäuse = geschirmt	 1 = GND (0 V) Aktorik 2 = GND (0 V) Logik/Sensorik 3 = Erde/FE 4 = +24 V Logik/Sensorik 5 = +24 V Aktorik	 1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT A 5 = Erde/FE Gehäuse = FE



0980 ESL 700

E/A-Module aktiv – Stand Alone: EtherNet/IP

Be certain. Belden.

EtherNet Industrial Protocol

1998 wurde von einem Arbeitskreis der ControlNet International ein Verfahren entwickelt, um das Applikationsprotokoll Common Industrial Protocol auf Ethernet anzupassen. Auf Basis dieses Verfahrens wurde im März 2000 EtherNet/IP als offener Industriestandard veröffentlicht.

EtherNet/IP (EtherNet Industrial Protocol, kurz EIP) ist ein Echtzeit-Protokoll, das hauptsächlich in der Automatisierungstechnik verwendet und von mehr als 150 Herstellern vorangetrieben wird. Basierend auf den Standards TCP und UDP unterstützt EtherNet/IP die Durchgängigkeit zwischen Office- und Produktionsnetzwerk. Während der Inbetriebnahme (Diagnose) von EtherNet/IP-Netzwerken kann der im Interface-Modul der Logix-Steuerung integrierte Webserver verwendet werden oder die in anderen EtherNet/IP-Geräten vorhandenen Webserver.

Die typische Zykluszeit eines EtherNet/IP-Netzwerkes liegt bei 10 ms und ist daher für „harte" Realtime-Anwendungen (<1 ms) wie beispielsweise Steuerung von Servomotoren nicht geeignet. Dafür steht mit CIPSync bzw. MotionSync eine Protokollerweiterung für EtherNet/IP zur Verfügung. Als Übertragungsmedium kommen normale Twisted Pair-Kabel oder Lichtwellenleiter zum Einsatz.

Allgemeine technische Daten

Optimierte Installation und Verwendung für mehr Wirtschaftlichkeit

Übertragungsmedium

- 4- oder 8-adriges (2- oder 4-paariges) geschirmtes Kabel nach ISO/IEC 11801 Eidition 2.0, ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Annex N, minimum Category 5
- Lichtwellenleiter
- Hybridkabel zur Übertragung von Daten und Energie

Netzwerktopologie

- Linienstruktur bzw. strukturierte Verkablung mit Verwendung von Switches
- Implementiertes DLR (Device Level Ring Protocol) erlaubt unterbrechungsfreien Betrieb

Anzahl der Teilnehmer

- Beliebig, abhängig vom Aufbau des Netzwerkes

Zulässige Übertragungsraten und Segmentlängen

- Max. 100 Mbit/s (Fast Ethernet)

Projektierung der Teilnehmer

Die Projektierung der einzelnen Teilnehmer erfolgt mittels EDS-Dateien (Eletronic Data Sheet), die vom Hersteller für jeden Slave bereitgestellt werden. Die EDS-Dateien für die Lumberg Automation™-Busmodule können unter www.lumberg-automation.com/downloads heruntergeladen werden.

Adressierung

Die Adressierung erfolgt über drei Drehschalter, mit dem das letzte Oktett der IP-Adresse eingestellt wird. Alternativ kann die Adressierung auch durch einen BOOTP Server bzw. einen DHCP Server erfolgen.

Matrix Ethernet/IP

Funktion	Steckplätze Bus Bauform		Steckplätze E/A Bauform		Steckplätze Power Bauform		
	M12	M23	M8	M12	M12	M23	7/8″
Ethernet/IP							
LioN-R							
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	–	✓
16 Digital OUT (1,6 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
8 Digital IN/8 Digital OUT (1,6 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
LioN-M							
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	–	✓
16 Digital IN/OUT (1,6 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
Zubehör für Ethernet/IP							
Anschlussleitung	✓	–	–	✓	–	–	✓
Verbindungsleitung	✓	–	–	✓	–	–	✓
Konfektionierbare Steckverbinder	✓	–	–	✓	–	–	✓
T-Verteiler	✓	–	–	✓	–	–	✓

EtherNet/IP – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0980 ESL 811-EIP 16DI-M12-R**	**0980 ESL 711**
Beschreibung	LioN-R EtherNet/IP-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingangskanälen, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LAN-Anschluss, 4-polig, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 4-polig	LioN-M EtherNet/IP-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LAN-Anschluss, 4-polig, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 4-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	620 g	380 g
Bus-System		
ID-Nummer	0x07	–
EDS-Datei	EDS-V3.9-LumbergAutomation-0980ESL811-20130320.eds	Lion-M_EDS_0980ESL711_Rev_V1_2.eds
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s	
Adressbereich	0 bis 255	–
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	typ. 90 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Sensorstrom	200 mA	200 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	16	max. 16
Statusanzeige	LED weiß pro Kanal + gelb	LED gelb pro Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot pro Port	LED rot pro Buchse
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	4 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

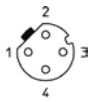
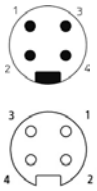
Diagnoseanzeige 0980 ESL 711

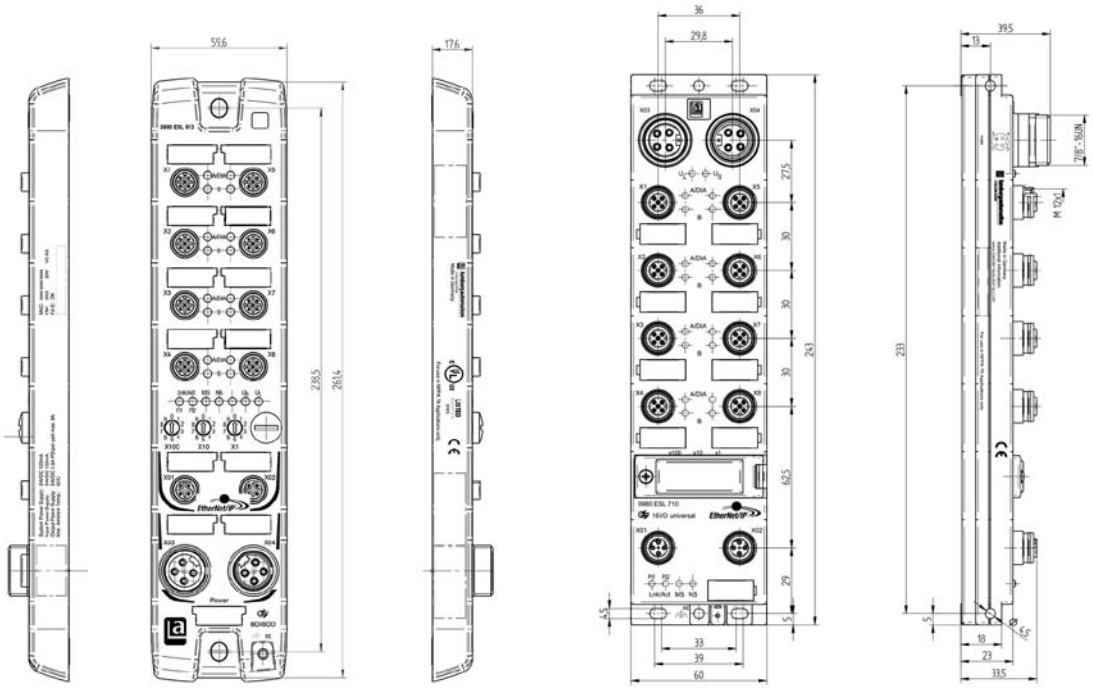
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1...8 B	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
P1 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend	Verbindung zu einem Ethernet-Gerät Datenaustausch E/A-Modul
P2 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend	Verbindung zu einem Ethernet-Gerät Datenaustausch E/A-Modul
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot/grün blinkend Rot blinkend Aus	Modul ist betriebsbereit Falsche Konfiguration Selbsttest wird ausgeführt Firmware updaten Gerät ist ausgeschaltet
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Aus	Verbindung zu einem Master IP-Adresse vorhanden, aber keine Verbindung zu einem Master IP-Adresse wird von einem anderen Gerät verwendet Zeitüberschreitung bei Verbindung Gerät ist ausgeschaltet
U_S	Grün Aus	Sensorversorgung vorhanden Sensorversorgung fehlt
U_L	Grün Aus	Aktorversorgung vorhanden Aktorversorgung fehlt

Diagnoseanzeige 0980 ESL 811-EIP

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1...8 B	Weiß	Kanalstatus
1...8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
P1 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem Ethernet-Teilnehmer I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
P2 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem Ethernet-Teilnehmer I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot/grün blinkend Rot blinkend Aus	Modul ist betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Selbsttest wird durchgeführt Firmwareupdate Gerät ist ausgeschaltet
NS (Netzwerk-Status)	Grün blinkend Grün Rot/blinkend Rot Rot/grün blinkend Aus	IP-Adresse ist vorhanden Verbindung zum Master ist vorhanden Mindestens eine Verbindung hat Zeitüberschreitung IP-Adresse wird bereits von einem anderem Gerät verwendet Selbsttest wird durchgeführt Gerät ist ausgeschaltet/Gerät hat keine IP-Adresse
U_S	Grün Rot	Spannung 19 V<= US<=30 V Spannung US<19 V oder US>30 V
U_L	Grün Rot	Spannung 19 V<= UL<=30 V Spannung UL<19 V oder UL>30 V

Pinbelegung

LAN Verbindung M12, D-codiert	Spannungsversorgung 7/8″	Ein-/Ausgang M12
 1 = TD+ 2 = RD+ 3 = TD- 4 = RD- Gehäuse = geschirmt	 1 = +24 V Aktorik 2 = +24 V Logik/Sensorik 3 = GND (0 V) Logik/Sensorik 4 = GND (0 V) Aktorik Gehäuse = FE	 1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT A 5 = Erde/FE Gehäuse = FE



0980 ESL 811-EIP

0980 ESL 711

EtherNet/IP – Digitale Ausgänge und digitale Ein- und Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0980 ESL 812-EIP 16DO-M12-R**	**0980 ESL 813-EIP 8DI/8DO-M12-R**
Beschreibung	LioN-R EtherNet/IP-Teilnehmer, 16 digitale Ausgangskanäle mit galvanischer Trennung, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LAN-Anschluss, 4-polig, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 4-polig	LioN-R EtherNet/IP-Teilnehmer, 8 digitale Eingangs- und 8 Ausgangskanäle mit galvanischer Trennung, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LAN-Anschluss, 4-polig, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 4-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	620 g	
Bus-System		
ID-Nummer	0x07	
EDS-Datei	EDS-V3.9-LumbergAutomation-0980ESL812-20130320.eds	EDS-V3.0-LumbergAutomation-0980ESL813-20130320.eds
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s	
Adressbereich	0 bis 255	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	–	24 V DC
Anzahl der digitalen Kanäle	–	8
Statusanzeige	–	LED weiß pro Kanal + gelb
Diagnoseanzeige	–	LED rot pro Port
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode	
Anzeige	LED weiß	
Ausgänge		
Nennausgangsstrom	1,6 A pro Kanal	
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	9 A pro Modul	
Anzahl der digitalen Kanäle	16	8
Statusanzeige	LED weiß pro Kanal + gelb	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Port	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	4 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

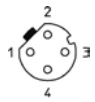
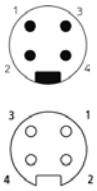
Bitbelegung

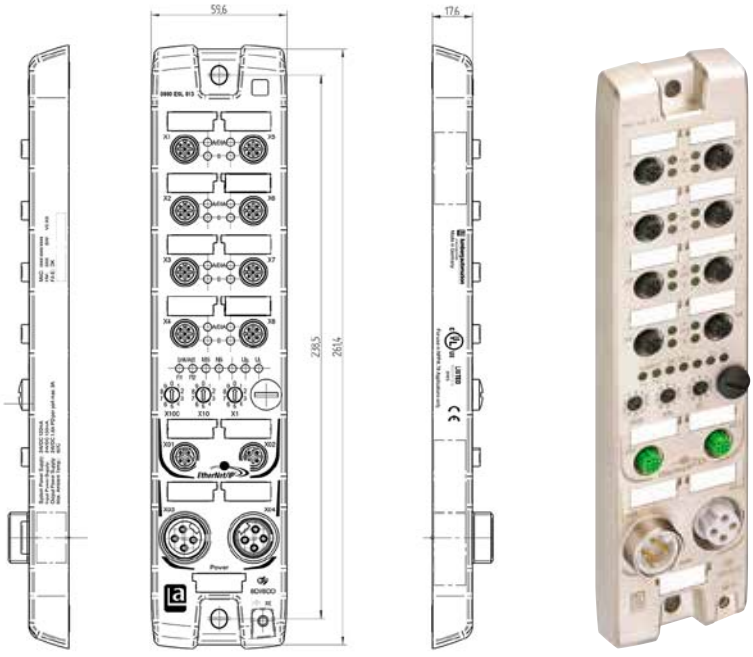
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Output 16DO								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
M12 Input 8DI								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
M12 Output 8DO								
Byte 0	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1...8 B	Weiß	Kanalstatus
1...8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
P1 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem Ethernet-Teilnehmer I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
P2 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend Aus	Verbindung zu einem Ethernet-Teilnehmer I/O-Device befindet sich im Datenaustausch Keine Verbindung zu einem weiteren Teilnehmer
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot/grün blinkend Rot blinkend Aus	Modul ist betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Selbsttest wird durchgeführt Firmwareupdate Gerät ist ausgeschaltet
NS (Netzwerk-Status)	Grün blinkend Grün Rot/blinkend Rot Rot/grün blinkend Aus	IP-Adresse ist vorhanden Verbindung zum Master ist vorhanden Mindestens eine Verbindung hat Zeitüberschreitung IP-Adresse wird bereits von einem anderem Gerät verwendet Selbsttest wird durchgeführt Gerät ist ausgeschaltet/Gerät hat keine IP-Adresse
U_S	Grün Rot	Spannung 19 V<= US<=30 V Spannung US<19 V oder US>30 V
U_L	Grün Rot	Spannung 19 V<= UL<=30 V Spannung UL<19 V oder UL>30 V

Pinbelegung

LAN Verbindung M12, D-codiert	Spannungsversorgung 7/8″	Ein-/Ausgang M12
 1 = TD+ 2 = RD+ 3 = TD- 4 = RD- Gehäuse = geschirmt	 1 = +24 V Aktorik 2 = +24 V Logik/Sensorik 3 = GND (0 V) Logik/Sensorik 4 = GND (0 V) Aktorik Gehäuse = FE	 1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT A 5 = Erde Gehäuse = FE



0980 ESL 812/813-EIP

EtherNet/IP – Universal

Technische Information

Produktbeschreibung	
Bestellbezeichnung	**0980 ESL 710**
Beschreibung	LioN-M EtherNet/IP-Teilnehmer mit 16 digitalen E/A-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LAN-Anschluss, 4-polig, D-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 4-polig
Technische Daten	
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C
Gewicht	380 g
Bus-System	
EDS-Datei	Lion-M_EDS_0980ESL710_Rev_V1_2.eds
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s
System-/Sensorik-Stromversorgung	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC
Stromaufnahme	typ. 90 mA
Sensorik-Stromversorgung	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC
Sensorstrom	200 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün
Eingänge	
Nenneingangsspannung	24 V DC
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot pro Buchse
Aktorik-Stromversorgung	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode
Anzeige	LED grün
Ausgänge	
Nennausgangsstrom	1,6 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja
Max. Strombelastbarkeit	9 A (12 A) pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot pro Buchse
Lieferumfang	
M12-Schutzkappen	4 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück

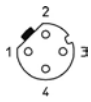
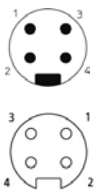
Bitbelegung

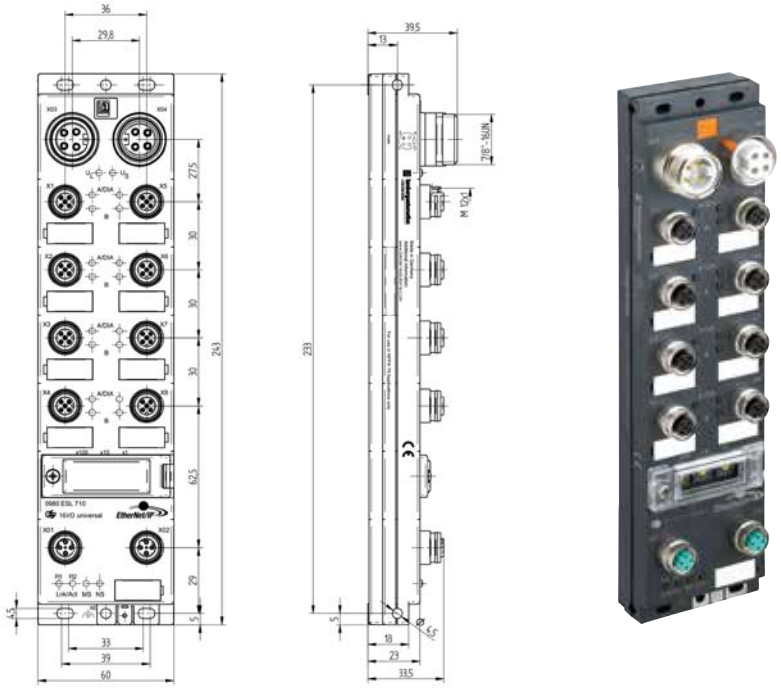
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
M12 Output								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1...8 B	Gelb	Kanalstatus
1...8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
P1 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend	Verbindung zu einem Ethernet-Gerät Datenaustausch E/A-Modul
P2 Lnk/Act	Grün Gelb blinkend	Verbindung zu einem Ethernet-Gerät Datenaustausch E/A-Modul
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot/grün blinkend Rot blinkend Aus	Modul ist betriebsbereit Falsche Konfiguration Selbsttest wird ausgeführt Firmware updaten Gerät ist ausgeschaltet
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Aus	Verbindung zu einem Master IP-Adresse vorhanden, aber keine Verbindung zu einem Master IP-Adresse wird von einem anderen Gerät verwendet Zeitüberschreitung bei Verbindung Gerät ist ausgeschaltet
U_S	Grün Aus	Sensorversorgung vorhanden Sensorversorgung fehlt
U_L	Grün Aus	Aktorversorgung vorhanden Aktorversorgung fehlt

Pinbelegung

LAN Verbindung M12, D-codiert	Spannungsversorgung 7/8″	Ein-/Ausgang M12
 1 = TD+ 2 = RD+ 3 = TD- 4 = RD- Gehäuse = geschirmt	 1 = +24 V Aktorik 2 = +24 V Logik/Sensorik 3 = GND (0 V) Logik/Sensorik 4 = GND (0 V) Aktorik Gehäuse = FE	 1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT A 5 = Erde Gehäuse = FE



0980 ESL 710

E/A-Module aktiv – Stand Alone: PROFIBUS

Be certain. Belden.

PROFIBUS – Process Field Bus

PROFIBUS (Process Field Bus) ist ein nach EN 50170 international genormter offener Feldbus. Um den unterschiedlichen Anforderungen in der Automatisierungstechnik gerecht zu werden, wird PROFIBUS in drei unterschiedliche Profile unterteilt:

- PROFIBUS-FMS (Field Message Specification):
  Protokoll zur Kommunikation zwischen verschiedenen Steuerungen (SPS) oder PCs
- PROFIBUS-PA (Process Automation):
  Eigensicheres Bussystem für die Prozesstechnik
- PROFIBUS-DP (Decentral Periphery):
  Übertragungsprotokoll für die Kommunikation zwischen Steuerung und dezentralen Ein-/Ausgabebaugruppen

Die E/A-Module von Lumberg Automation™ unterstützen das PROFIBUS-DP-Protokoll

Dank Unterstützung durch die meisten großen Steuerungshersteller und die herstellerneutrale Weiterentwicklung durch die PNO (Profibus-Nutzer-Organisation) wird PROFIBUS auch in Zukunft eine wichtige Rolle bei den Feldbussystemen spielen.

Allgemeine technische Daten

Zuverlässige PROFIBUS-Lösungen für die industrielle Automatisierungstechnik weltweit

Übertragungsmedium

- 2-adriges, geschirmtes Kabel (nach RS485)
- Lichtwellenleiter
- Hybridkabel zur Übertragung von Daten und Versorgungsspannung

Netzwerktopologie

Linienstruktur mit aktivem Busabschluss (Widerstandsnetzwerk) an beiden Enden eines Segments.

Anzahl der Teilnehmer

- 32 pro Segment
- Mithilfe von Repeatern ist der Bus auf bis zu 126 Teilnehmer erweiterbar

Zulässige Übertragungsraten und Segmentlängen

In Abhängigkeit der Übertragungsrate (Baudrate) ändern sich die zulässigen Segmentlängen und die Anzahl der Repeater, die in Reihe geschaltet werden dürfen.

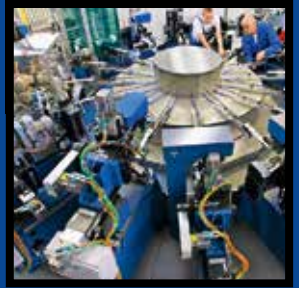
Bit/s	9,6 k	19,2 k	45,45 k	93,75 k	187,5 k	500,0 k	1,5 M	3, 6, 12 M
Länge (m)	1.200	1.200	1.200	1.200	1.000	400	200	100
max. Anzahl Repeater	7	7	7	7	7	7	4	4

Projektierung der Teilnehmer

Die Projektierung der einzelnen Teilnehmer erfolgt mittels GSD-Dateien (Geräte-Stamm-Datei), die vom Hersteller für jeden Slave bereitgestellt werden. Die GSD-Dateien für die Lumberg Automation™-Busmodule können unter www.lumberg-automation.com/downloads heruntergeladen werden.

Adressierung

Über Drehadressierschalter (Adresse 1...99) oder Adressiertools (Adresse 1...126) wird jedem Teilnehmer eine eigene Adresse zugewiesen.



Matrix PROFIBUS

Funktion	Steckplätze Bus Bauform		Steckplätze E/A Bauform		Steckplätze Power Bauform		
	M12	M23	M8	M12	M12	M23	7/8″
PROFIBUS							
LioN-R							
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	–	✓
16 Digital OUT (1,6 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
8 Digital IN/8 Digital OUT (1,6 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
LioN-M							
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	–	✓
16 Digital IN/OUT (1,6 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
LioN-S							
8 Digital IN	✓	–	✓	–	✓	–	–
8 Digital IN/OUT (0,5 A)	✓	–	✓	–	✓	–	–
LioN-Classic							
8 Digital IN	✓	–	–	✓	–	✓	–
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	✓	–
8 Digital OUT (2,0 A)	✓	–	–	✓	–	✓	–
16 Digital OUT (0,5 A)	✓	–	–	✓	–	✓	–
8 Digital IN/4 Digital OUT (2 A)	✓	–	–	✓	–	✓	–
8 Digital IN/8 Digital OUT (0,5 A)	✓	–	–	✓	–	✓	–
Zubehör für PROFIBUS							
Anschlussleitung	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
Verbindungsleitung	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
Konfektionierbare Steckverbinder	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
T-Verteiler	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓

PROFIBUS – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0970 PSL 111**	**0970 PSL 114**
Beschreibung	LioN-Classic PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, M23-Spannungsversorgung, 6-polig	LioN-Classic PROFIBUS-DP-Teilnehmer im vergossenem Gehäuse mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, M23-Spannungsversorgung, 6-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	535 g	
Bus-System		
ID-Nummer	044E hex	044F hex
GSD-Datei	Lum_044E.gsd	Lum_044F.gsd
Übertragungsrate	max. 12 MB	
Adressbereich	1 bis 125	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	90 mA	60 mA
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	100 mA (bei T_U = +30°C)	max. 800 mA
Anzeige	LED grün pro Kanal	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	16	8
Statusanzeige	LED grün pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0970 PSL 111

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	8A	7A	6A	5A	4A	3A	2A	1A
Byte 1	8B	7B	6B	5B	4B	3B	2B	1B
Diagnose								
DIA-Byte	–	–	–	OVL	–	–	–	–

OVL: Overload status (Überlast-Status)

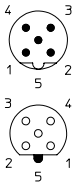
Bitbelegung 0970 PSL 114

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
Diagnose								
DIA-Byte	–	–	–	OVL	–	–	–	–

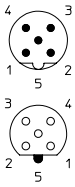
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A/B (nur 0970 PSL 111)	Gelb	Kanalstatus
1...8 (nur 0970 PSL 114)	Gelb	Kanalstatus
Us	Grün	Sensorversorgung aktiv
UL	Grün	Modulelektronikversorgung aktiv
BF	Rot	Busfehler
DIA	Rot	Moduldiagnose (Sensorkurzschluss/Sensorüberlast)

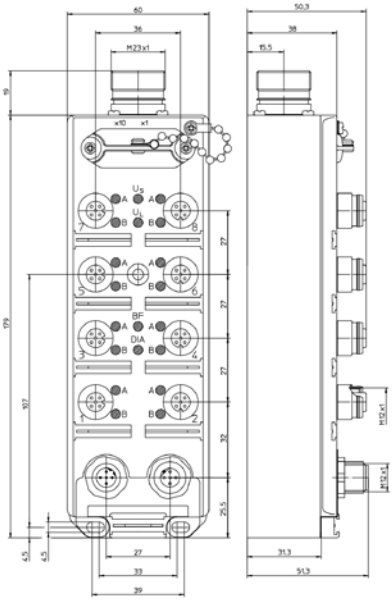
Pinbelegung 0970 PSL 111

Busanschluss M12	Spannungsversorgung M23	Eingang M12
		
1 = +5 V [1] 2 = Line A 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B 5 = Erde	1 = Erde 2 = n.c. 3 = n.c. 4 = +24 V [2] 5 = GND (0 V) [2] 6 = n.c.	1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde

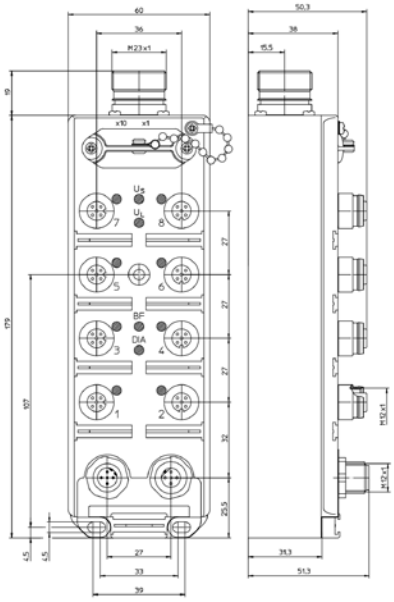
Pinbelegung 0970 PSL 114

Busanschluss M12	Spannungsversorgung M23	Eingang M12
		
1 = +5 V [1] 2 = Line A 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B 5 = Erde	1 = Erde 2 = n.c. 3 = n.c. 4 = +24 V [2] 5 = GND (0 V) [2] 6 = n.c.	1 = +24 V 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = IN 5 = Erde

1 = interne Signale
2 = System/Sensorik



0970 PSL 111



0970 PSL 114

PROFIBUS – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0970 PSL 651**	**0970 PSL 701**
Beschreibung	LioN-S PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, M8-Buchse, 3-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, M12-Spannungsversorgung, 5-polig	LioN-M PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 5-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	200 g	380 g
Bus-System		
ID-Nummer	09C9 hex	09CA hex
GSD-Datei	Lum_09C9.gsd	Lum_09CA.gsd
Übertragungsrate	max. 12 MB	
Adressbereich	1 bis 125	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	90 mA	120 mA
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	100 mA bei Tu = +30°C	
Anzeige	LED grün pro Kanal	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	8	16
Statusanzeige	LED grün pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	4 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0970 PSL 651

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M8 Input							
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1

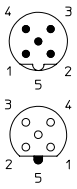
Bitbelegung 0970 PSL 701

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Input							
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

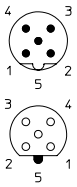
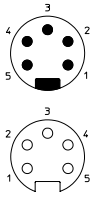
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 (nur 0970 PSL 651)	Gelb Rot	Kanalstatus Peripheriefehler
1...8 A/B (nur 0970 PSL 701)	Gelb	Kanalstatus
1...8 A/B DIA (nur 0970 PSL 701)	Rot	Peripheriefehler
Us	Grün	Sensor-/Systemversorgung
BF	Rot	Busfehler
DIA	Rot	Sammelanzeige für Peripheriefehler

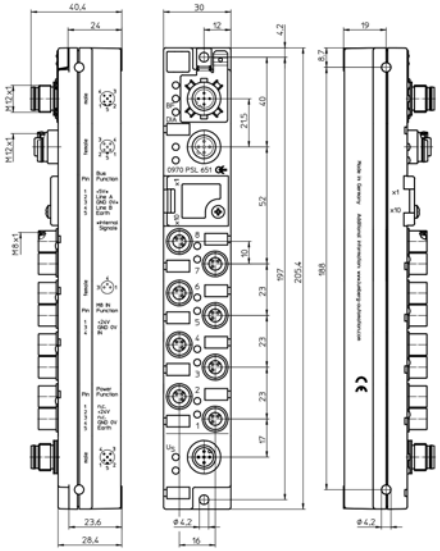
Pinbelegung 0970 PSL 651

Busanschluss M12	Spannungsversorgung M12	Eingang M8
		
1 = +5 V [1] 2 = Line A 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B 5 = Erde Gehäuse = Erde	1 = – 2 = +24 V [2] 3 = GND (0 V) 4 = GND (0 V) 5 = Erde	1 = +24 V [2] 3 = GND (0 V) 4 = IN

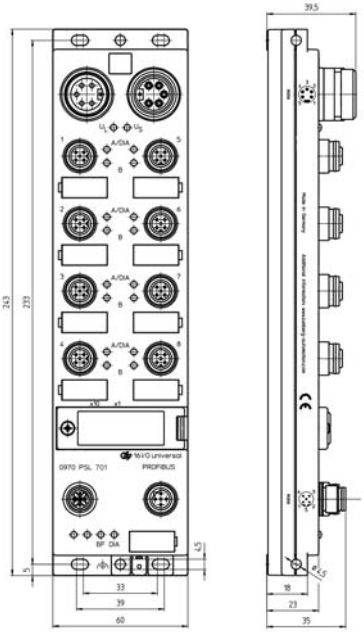
Pinbelegung 0970 PSL 701

Busanschluss M12	Spannungsversorgung 7/8″	Eingang M12
		
1 = +5 V [1] 2 = Line A – GN 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B – RD 5 = Erde Gehäuse = Erde	1 = GND (0 V) 2 = GND (0 V) 3 = Erde 4 = +24 V 5 = –	1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde

1 = interne Signale: galvanisch getrennt zu Sensorik
2 = System/Sensorik



0970 PSL 651



0970 PSL 701

PROFIBUS – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung	
Bestellbezeichnung	**0970 PSL 811-PB-DP 16DI-M12-R**
Beschreibung	LioN-R PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, 8 x M12-Buchse, A-codiert, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, PROFIBUS-Anschluss 2 x M12, 5-polig, B-codiert, Spannungsversorgung 2 x 7/8″, 5-polig
Technische Daten	
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C
Gewicht	615 g
Gehäusematerial	Metall (Zink-Druckguss)
Bus-System	
ID-Nummer	0E94
GSD-Datei	LUM_0E94.gsd
Übertragungsrate	max. 12 MBaud
Adressbereich	1 bis 125 dez (Voreingestellte Adresse: 126 dez)
System-/Sensorik-Stromversorgung (Us)	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	18 bis 30 V DC
Stromaufnahme	typ. 60 mA
Sensorik-Stromversorgung	
Spannungsbereich	min. (Us – 1,5 V)
Sensorstrom/Buchse	200 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün/rot
Eingänge (Typ 3 gem. IEC 61131-2)	
Nenneingangsspannung	24 V DC
Anzahl der digitalen Kanäle	16
Statusanzeige	LED gelb Kanal A/LED weiß Kanal B
Diagnoseanzeige	LED rot pro Port
Lieferumfang	
M12-Schutzkappen	4 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück

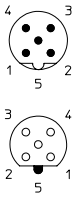
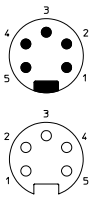
Bitbelegung

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Input							
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

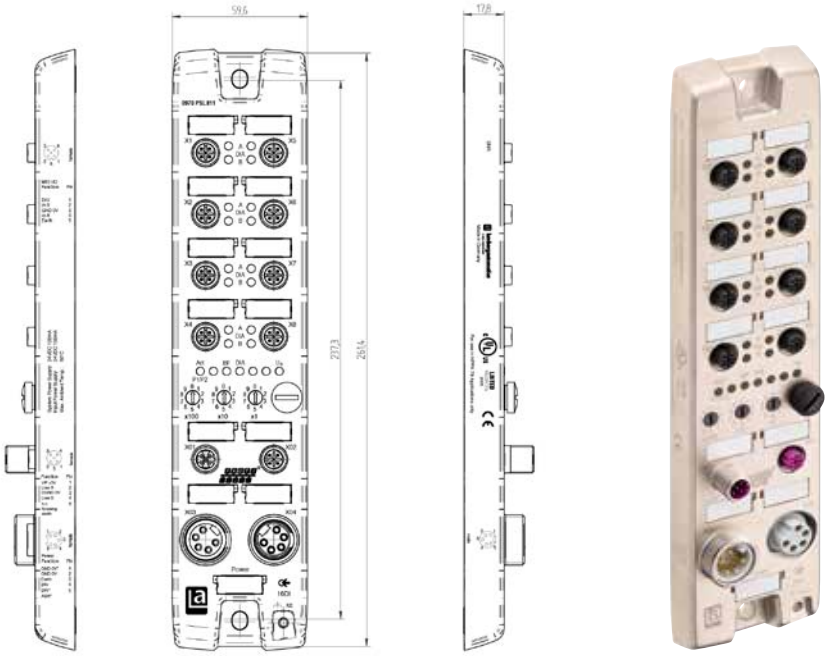
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
Us	Grün	Logik-/Sensorversorgung OK
Us	Rot	Logik-/Sensorversorgung außerhalb der Grenzen
UL	Grün	Aktorversorgung OK
UL	Rot	Aktorversorgung außerhalb der Grenzen
1..8 A	Gelb	Status Kanal
1..8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1..8 B	Weiß	Status Kanal
1..8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
ACT	Gelb	PROFIBUS-Kommunikation aktiv
BF	Rot	Busfehler, kein Datenaustausch zur Steuerung
BF	Grün	Datenaustausch zur Steuerung
DIA	Grün	Keine Peripheriefehlermeldung vorhanden
DIA	Rot	Peripheriefehlermeldung zur Steuerung

Pinbelegung

Busanschluss M12, B-codiert	Spannungsversorgung 7/8″	Eingang M12, A-codiert
 **IN** M12-Stecker, 5-polig **OUT** M12-Buchse, 5-polig 1 = VP (+5 V)* 2 = Line A 3 = DGND (0 V)* 4 = Line B 5 = n.c. Gehäuse = geschirmt	 **IN** 7/8″-Stecker, 5-polig **OUT** 7/8″-Buchse, 5-polig 1 = GND Aktorik UL 2 = GND System/ Sensorik US 3 = Erde/FE 4 = +24 V System/ Sensorik US 5 = +24 V Aktorik UL	**IN** 1 = +24 V DC 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde/FE Gehäuse = FE

* Signale galvanisch getrennt zu Sensorik/Aktorik



0970 PSL 811-PB-DP 16DI-M12-R

PROFIBUS – Digitale Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0970 PSL 112**	**0970 PSL 124**
Beschreibung	LioN-Classic PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 8 digitalen Ausgängen zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, M23-Spannungsversorgung, 6-polig	LioN-Classic PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 16 digitalen Ausgängen zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, M23-Spannungsversorgung, 6-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	535 g	200 g
Bus-System		
ID-Nummer	044D hex	06EA.hex
GSD-Datei	Lum_044D.gsd	Lum_06EA.gsd
Übertragungsrate	max. 12 MB	
Adressbereich	1 bis 125	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	60 mA	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge		
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal	0,7 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	15 A pro Modul	11,2 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	8	16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0970 PSL 112

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Output							
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
	Diagnose							
DIA-Byte	–	UVA	ASC	–	–	–	–	–

UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung)
ASC: Actuator short-circuit (Aktorkurzschluss)

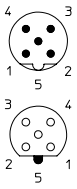
Bitbelegung 0970 PSL 124

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Output							
Byte 0	8A	7A	6A	5A	4A	3A	2A	1A
Byte 1	8B	7B	6B	5B	4B	3B	2B	1B
	Diagnose							
DIA-Byte	–	UVA	ASC	–	–	–	–	–

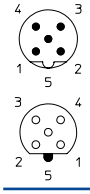
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A (nur 0970 PSL 112)	Gelb	Kanalstatus
1...8 (nur 0970 PSL 112)	Rot	Aktorkurzschluss
1...8 A/B (nur 0970 PSL 124)	Gelb Rot	Kanalstatus Aktorkurzschluss
U_S	Grün	Aktorversorgung aktiv
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung aktiv
BF	Rot	Busfehler
DIA	Rot	Moduldiagnose (Aktorunterspannung/Aktorkurzschluss/Aktorüberlast)

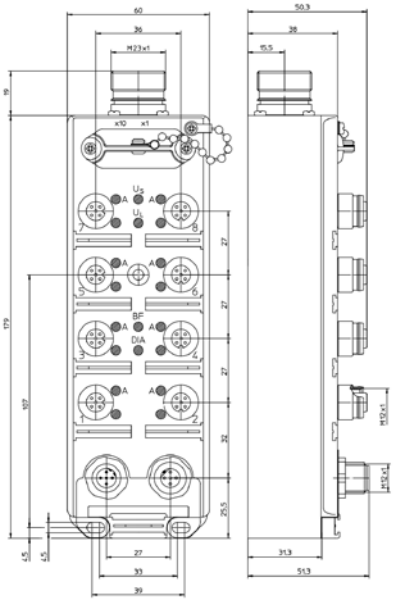
Pinbelegung 0970 PSL 112

Busanschluss M12	Spannungsversorgung M23	Ausgang M12
		
1 = +5 V [1] 2 = Line A 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B 5 = Erde	1 = Erde 2 = +24 V [2] 3 = GND (0 V) [2] 4 = +24 V [3] 5 = GND (0 V) [3] 6 = n.c.	1 = n.c. 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = OUT 5 = Erde

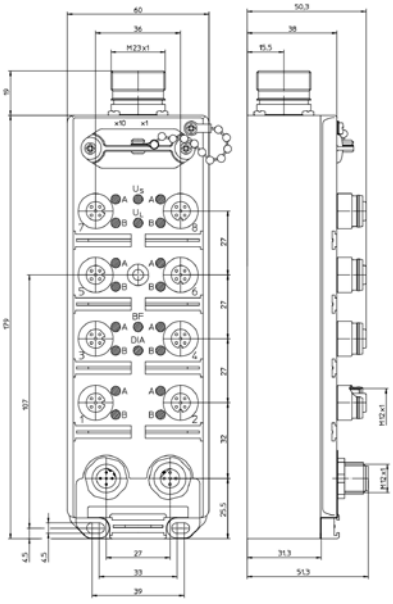
Pinbelegung 0970 PSL 124

Busanschluss M12	Spannungsversorgung M23	Ausgang M12
		
1 = +5 V [1] 2 = Line A 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B 5 = Erde	1 = Erde 2 = +24 V [2] 3 = GND (0 V) [2] 4 = +24 V [3] 5 = GND (0 V) [3] 6 = n.c.	1 = n.c. 2 = OUT B 3 = GND (0 V) 4 = OUT A 5 = Erde

1 = interne Signale • 2 = Aktorik • 3 = System



0970 PSL 112



0970 PSL 124

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.
Technische Änderungen vorbehalten!

PROFIBUS – Digitale Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung	
Bestellbezeichnung	0970 PSL 812-PB-DP 16DO-M12-R
Beschreibung	LioN-R PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 16 digitalen Ausgängen, galvanisch getrennt, zum Anschluss von Standard-Aktoren, 8 x M12-Buchse, A-codiert, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, PROFIBUS-Anschluss 2 x M12, 5-polig, B-codiert, Spannungsversorgung 2 x 7/8″, 5-polig
Technische Daten	
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C
Gewicht	615 g
Gehäusematerial	Metall (Zink-Druckguss)
Bus-System	
ID-Nummer	0E94
GSD-Datei	LUM_0E94.gsd
Übertragungsrate	max. 12 MBaud
Adressbereich	1 bis 125 dez (Voreingestellte Adresse: 126 dez)
System-Stromversorgung	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	18 bis 30 V DC
Stromaufnahme	typ. 60 mA
Aktorik-Stromversorgung	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	18 bis 30 V DC
Verpolschutz	ja/dauerverpolsicher
Anzeige	LED grün
Ausgänge	
Nennausgangsstrom	1,6 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja
Max. Strombelastbarkeit	9 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	16
Kanaltyp	p-schaltend
Statusanzeige	LED gelb Kanal A/LED weiß Kanal B
Diagnoseanzeige	LED rot pro Port
Lieferumfang	
M12-Schutzkappen	4 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück

Bitbelegung

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Output							
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
Us	Grün	Logik-/Sensorversorgung OK
Us	Rot	Logik-/Sensorversorgung außerhalb der Grenzen
UL	Grün	Aktorversorgung OK
UL	Rot	Aktorversorgung außerhalb der Grenzen
1..8 A	Gelb	Status Kanal
1..8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1..8 B	Weiß	Status Kanal
1..8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
ACT	Gelb	PROFIBUS-Kommunikation aktiv
BF	Rot	Busfehler, kein Datenaustausch zur Steuerung
BF	Grün	Datenaustausch zur Steuerung
DIA	Grün	Keine Peripheriefehlermeldung vorhanden
DIA	Rot	Peripheriefehlermeldung zur Steuerung

Pinbelegung

Busanschluss M12, B-codiert

IN
M12-Stecker,
5-polig

OUT
M12-Buchse,
5-polig

1 = VP (+5 V)*
2 = Line A
3 = DGND (0 V)*
4 = Line B
5 = n.c.

Gehäuse = geschirmt

Spannungsversorgung 7/8″

IN
7/8″-Stecker,
5-polig

OUT
7/8″-Buchse,
5-polig

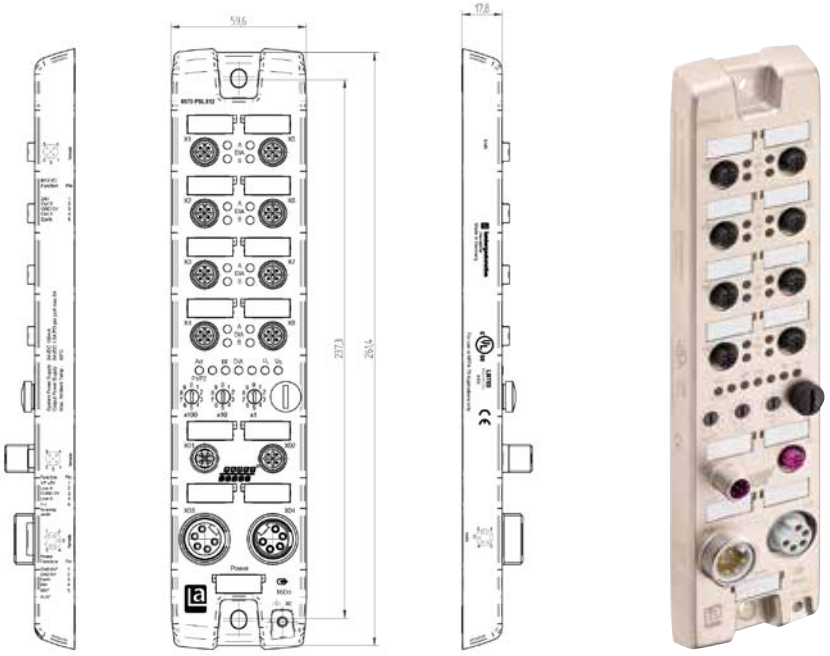
1 = GND Aktorik UL
2 = GND System/
Sensorik US
3 = Erde/FE
4 = +24 V System/
Sensorik US
5 = +24 V Aktorik UL

Ausgang M12, A-codiert

OUT
1 = n. c.
2 = OUT B
3 = GND
4 = OUT A
5 = Erde/FE

Gehäuse = FE

* Signale galvanisch getrennt zu Sensorik/Aktorik



0970 PSL 812-PB-DP 16DO-M12-R

PROFIBUS – Digitale Ein- und Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0970 PSL 113**	**0970 PSL 123**
Beschreibung	LioN-Classic PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren und 4 digitalen Ausgängen zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, M23-Spannungsversorgung, 6-polig	LioN-Classic PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren und 8 digitalen Ausgängen (0,5 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, M23-Spannungsversorgung, 6-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	535 g	
Bus-System		
ID-Nummer	0450 hex	06E9 hex
GSD-Datei	Lum_0450.gsd	Lum_06E9.gsd
Übertragungsrate	max. 12 MBaud	
Adressbereich	1 bis 126	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	60 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	800 mA	
Anzeige	LED grün	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	8	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge		
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal	0,7 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	8 A pro Modul	5,6 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	4	8
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0970 PSL 113

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	3B	2B	1B	4A	3A	2A	1A
M12 Output								
Byte 0	–	–	–	–	8	6	4	2
Diagnose								
DIA-Byte	–	UVA	ASC	OVL	–	–	–	–

Bitbelegung 0970 PSL 123

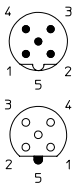
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	8B	6B	4B	2B	8A	6A	4A	2A
M12 Output								
Byte 0	7B	5B	3B	1B	7A	5A	3A	1A
Diagnose								
DIA-Byte	–	UVA	ASC	OVL	–	–	–	–

UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung) • ASC: Actuator short-circuit (Aktorkurzschluss)
OVL: Overload status (Überlast-Status)

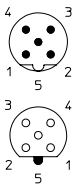
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1, 3, 5, 7 A/B 2, 4, 6, 8 A (nur 0970 PSL 113)	Gelb	Kanalstatus
2, 4, 6, 8 (nur 0970 PSL 113)	Rot	Aktorkurzschluss
1...8 A/B (nur 0970 PSL 123)	Gelb	Kanalstatus
2, 4, 6, 8 A/B (nur 0970 PSL 123)	Rot	Aktorkurzschluss
U_S	Grün	Aktorversorgung aktiv
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung aktiv
BF	Rot	Busfehler
DIA	Rot	Moduldiagnose (Sensorkurzschluss/Sensorüberlast/ Aktorunterspannung/Aktorkurzschluss/Aktorüberlast)

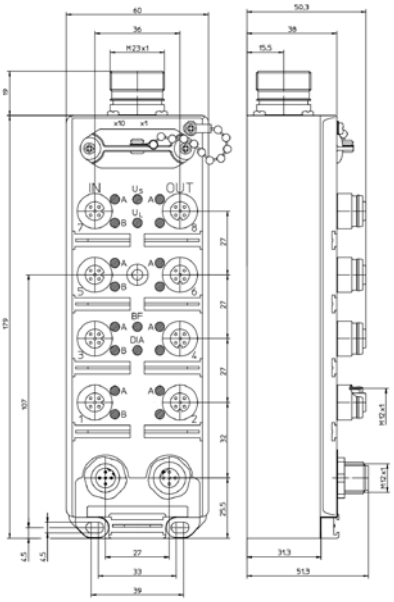
Pinbelegung 0970 PSL 113

Busanschluss M12	Spannungsversorgung M23	Ein-/Ausgang M12	
			
1 = +5 V [1] 2 = Line A 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B 5 = Erde	1 = Erde 2 = +24 V [2] 3 = GND (0 V) [2] 4 = +24 V [3] 5 = GND (0 V) [3] 6 = n.c.	**IN** 1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde	**OUT** 1 = n.c. 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = OUT 5 = Erde

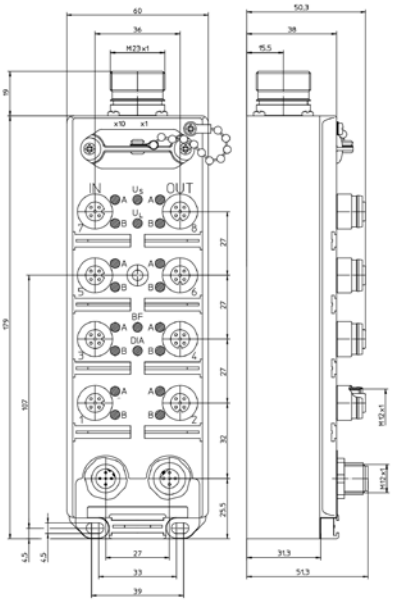
Pinbelegung 0970 PSL 123

Busanschluss M12	Spannungsversorgung M23	Ein-/Ausgang M12	
			
1 = +5 V [1] 2 = Line A 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B 5 = Erde	1 = Erde 2 = +24 V [2] 3 = GND (0 V) [2] 4 = +24 V [3] 5 = GND (0 V) [3] 6 = n.c.	**IN** 1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde	**OUT** 1 = n.c. 2 = OUT B 3 = GND (0 V) 4 = OUT A 5 = Erde

1 = interne Signale • 2 = Aktorik • 3 = System



0970 PSL 113



0970 PSL 123

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.
Technische Änderungen vorbehalten!

PROFIBUS – Digitale Ein- und Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung	
Bestellbezeichnung	**0970 PSL 813-PB-DP 8DI8DO-M12-R**
Beschreibung	LioN-R PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 8 digitalen Ein- und 8 digitalen Ausgängen, galvanisch getrennt, 8 x M12-Buchse, A-codiert, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, PROFIBUS-Anschluss 2 x M12, 5-polig, B-codiert, Spannungsversorgung 2 x 7/8″, 5-polig
Technische Daten	
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C
Gewicht	615 g
Gehäusematerial	Metall (Zink-Druckguss)
Bus-System	
ID-Nummer	0E94
GSD-Datei	LUM_0E94.gsd
Übertragungsrate	max. 12 MBaud
Adressbereich	1 bis 125 dez (Voreingestellte Adresse: 126 dez)
System-/Sensorik-Stromversorgung (Us)	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	18 bis 30 V DC
Stromaufnahme	typ. 60 mA
Sensorik-Stromversorgung	
Spannungsbereich	min. (Us – 1,5 V)
Sensorstrom/Buchse	200 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün/rot
Eingänge (Typ 3 gem. IEC 61131-2)	
Nenneingangsspannung	24 V DC
Anzahl der digitalen Kanäle	8
Statusanzeige	LED weiß pro Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot pro Port
Aktorik-Stromversorgung	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	18 bis 30 V DC
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode
Anzeige	LED grün
Ausgänge	
Nennausgangsstrom	1,6 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja
Max. Strombelastbarkeit	9 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	8
Kanaltyp	p-schaltend
Statusanzeige	LED gelb Kanal A/LED weiß Kanal B
Diagnoseanzeige	LED rot pro Port
Lieferumfang	
M12-Schutzkappen	4 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück

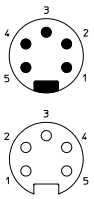
Bitbelegung

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
M12 Output								
Byte 0	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

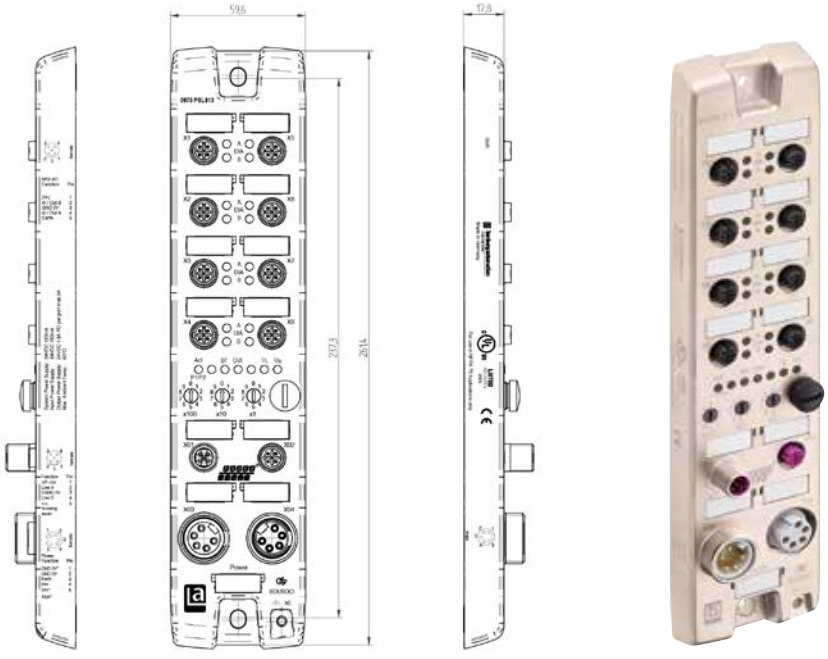
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
Us	Grün	Logik-/Sensorversorgung OK
Us	Rot	Logik-/Sensorversorgung außerhalb der Grenzen
UL	Grün	Aktorversorgung OK
UL	Rot	Aktorversorgung außerhalb der Grenzen
1..8 A	Gelb	Status Kanal
1..8 DIA A	Rot	Peripheriefehler
1..8 B	Weiß	Status Kanal
1..8 DIA B	Rot	Peripheriefehler
ACT	Gelb	PROFIBUS-Kommunikation aktiv
BF	Rot	Busfehler, kein Datenaustausch zur Steuerung
BF	Grün	Datenaustausch zur Steuerung
DIA	Grün	Keine Peripheriefehlermeldung vorhanden
DIA	Rot	Peripheriefehlermeldung zur Steuerung

Pinbelegung

Busanschluss M12, B-codiert	Spannungsversorgung 7/8"	Ein-/Ausgang M12, A-codiert
IN M12-Stecker, 5-polig **OUT** M12-Buchse, 5-polig 1 = VP (+5 V)* 2 = Line A 3 = DGND (0 V)* 4 = Line B 5 = n.c. Gehäuse = geschirmt	 **IN** 7/8"-Stecker, 5-polig **OUT** 7/8"-Buchse, 5-polig 1 = GND Aktorik UL 2 = GND System/ Sensorik US 3 = Erde/FE 4 = +24 V System/ Sensorik US 5 = +24 V Aktorik UL	**IN** 1 = +24 V DC 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde/FE **OUT** 1 = n. c. 2 = OUT B 3 = GND 4 = OUT A 5 = Erde/FE Gehäuse = FE

* Signale galvanisch getrennt zu Sensorik/Aktorik



0970 PSL 813-PB-DP 8DI8DO-M12-R

PROFIBUS – Universal

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0970 PSL 650**	**0970 PSL 700**
Beschreibung	LioN-S PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 8 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, M8-Buchse, 3-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, M12-Spannungsversorgung, 5-polig	LioN-M PROFIBUS-DP-Teilnehmer mit 16 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, kombinierte FIXCON®-/ M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, 7/8″-Spannungsversorgung, 5-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	200 g	380 g
Bus-System		
ID-Nummer	09C9 hex	09CA hex
GSD-Datei	Lum_09C9.gsd	Lum_09CA.gsd
Übertragungsrate	max. 12 MB	
Adressbereich	1 bis 125	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	60 mA	120 mA
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	90 mA	200 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	max. 16
Statusanzeige	LED grün pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge		
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal	1,6 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	4 A pro Modul	9 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	LED rot pro Kanal/Buchse
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	4 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0970 PSL 650

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M8 Input								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
M8 Output								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1

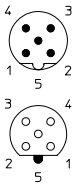
Bitbelegung 0970 PSL 700

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
M12 Output								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

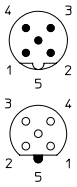
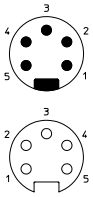
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 (nur 0970 PSL 650)	Gelb Rot	Kanalstatus Peripheriefehler
1...8 A/B (nur 0970 PSL 700)	Gelb	Kanalstatus
1...8 A/B DIA (nur 0970 PSL 700)	Rot	Peripheriefehler
U_S	Grün	Sensor-/Systemversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
BF	Rot	Busfehler
DIA	Rot	Sammelanzeige für Periperiefehler

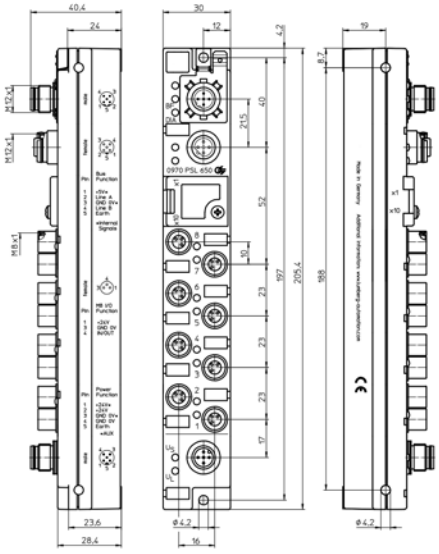
Pinbelegung 0970 PSL 650

Busanschluss M12	Spannungsversorgung M12	Ein-/Ausgang M8
		
1 = +5 V [1] 2 = Line A 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B 5 = Erde Gehäuse = Erde	1 = +24 V [2] 2 = +24 V [3] 3 = GND (0 V) [2] 4 = GND (0 V) [3] 5 = Erde	1 = +24 V [3] 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT

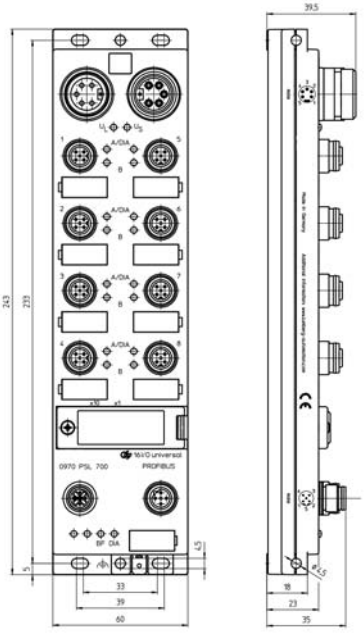
Pinbelegung 0970 PSL 700

Busanschluss M12	Spannungsversorgung 7/8″	Ein-/Ausgang M12
		
1 = +5 V [1] 2 = Line A – GN 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B – RD 5 = Erde Gehäuse = Erde	1 = GND (0 V) [2] 2 = GND (0 V) [3] 3 = Erde 4 = +24 V [3] 5 = +24 V [2]	1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT A 5 = Erde

1 = interne Signale: galvanisch getrennt zu Sensorik/Aktorik • 2 = Aktorik • 3 = System/Sensorik



0970 PSL 650



0970 PSL 700

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.
Technische Änderungen vorbehalten!

E/A-Module aktiv – Stand Alone: DeviceNet™

Be certain. Belden.

DeviceNet™ – Vielseitiger Einsatz in der Fabrikautomation

DeviceNet™ ist ein Feldbussystem zum direkten Anschluss von Sensoren und Aktoren im Feld (wie z.B. Näherungsschalter, Motorstarter, Ventile etc.). Ursprünglich stammt DeviceNet™ vom nordamerikanischen Markt und findet heute weltweit Einsatz in allen Bereichen der Fabrikautomation.

DeviceNet™ basiert auf der CAN-Spezifikation (Controller Area Network), ist jedoch aus Gründen der einfacheren Handhabung im Vergleich zu CAN in seiner Funktionalität eingeschränkt.

Allgemeine technische Daten

Robust und zuverlässig bei höchsten elektromechanischen Anforderungen

Übertragungsmedium

Die Verbindung der einzelnen Stationen erfolgt generell über ein Hybridkabel zur Übertragung von Daten (nach RS485) und Spannungsversorgung (Modulelektronik und Sensorik). Es besteht aus zwei verdrillten, geschirmten Adernpaaren und einem Gesamtschirm.

Es gibt zwei standardisierte Kabeltypen:

- „Thick-cable" für Trunk-Leitungen
- „Thin-cable" mit kleineren Kabelquerschnitten für Drop-Leitungen

Netzwerktopologie

Linienstruktur mit Drop-Leitungen beziehungsweise reine Linienstruktur. Die Trunk-Leitung wird beidseitig mit Widerständen abgeschlossen, die Drop-Leitungen benötigen keinen Busabschluss.

Anzahl der Teilnehmer

- 64 Knoten (inkl. Master)

Zulässige Übertragungsraten und Leitungslängen

In Abhängigkeit der Übertragungsrate (Baudrate) ändern sich die zulässigen Leitungslängen (Haupt- und Stichleitungen) wie folgt:

Übertragungsgeschwindigkeit	125 kbit/s	250 kbit/s	500 kbit/s
Max. Leitungslänge Hauptstrang (Thick-Leitung)	500 m (1.640 ft.)	250 m (820 ft.)	100 m (328 ft.)
Max. Leitungslänge je Drop-Leitung	6 m (20 ft.)	6 m (20 ft.)	6 m (20 ft.)
Max. Leitungslänge Drop-Leitungen kumuliert	156 m (512 ft.)	78 m (256 ft.)	39 m (128 ft.)

Projektierung der Teilnehmer

Die Projektierung der einzelnen Slaves erfolgt mittels der EDS-Dateien (Electronic DataSheet), die vom Hersteller für jeden Slave bereitgestellt werden. Die EDS-Dateien für die Lumberg Automation™-Busmodule können unter www.lumbergautomation.com/downloads heruntergeladen werden.

Adressierung

Die Adressierung erfolgt über Software oder Drehadressierschalter. Die Softwareadressierung kann über Adressiertools oder über den Master durchgeführt werden.

Matrix DeviceNet™

Funktion	Steckplätze Bus Bauform		Steckplätze E/A Bauform		Steckplätze Power Bauform		
	M12	7/8″	M8	M12	M12	M23	7/8″
DeviceNet™							
LioN-M							
16 Digital IN	–	✓	–	✓	–	–	–
16 Digital IN/OUT (1,6 A)	–	✓	–	✓	–	–	✓
LioN-S							
8 Digital IN	✓	–	✓	–	–	–	–
8 Digital IN/OUT (0,5 A)	✓	–	✓	–	✓	–	–
LioN-Classic							
16 Digital IN	✓	✓	–	✓	–	–	–
8 Digital OUT (2,0 A)	✓	✓	–	✓	–	–	✓
16 Digital OUT (0,5 A)	✓	✓	–	✓	–	–	✓
8 Digital IN/4 Digital OUT (2 A)	–	–	–	✓	–	–	✓
8 Digital IN/8 Digital OUT (0,5 A)	✓	✓	–	✓	–	–	✓
Zubehör für DeviceNet™							
Anschlussleitung	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
Verbindungsleitung	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
Konfektionierbare Steckverbinder	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓
T-Verteiler	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓

DeviceNet™ – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0930 DSL 651**	**0930 DSL 701**
Beschreibung	LioN-S DeviceNet™-Teilnehmer mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, M8-Buchse, 3-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig	LioN-M DeviceNet™-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, 7/8″-Busanschluss, 5-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	190 g	380 g
Bus-System		
Übertragungsrate	max. 500 kBaud	
Adressbereich	0 bis 63	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	60 mA	100 mA
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	100 mA (bei T_U = +30°C)	200 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün	
Eingänge (Typ 3 gem. IEC 61131-2)		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	–
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	4 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0930 DSL 651

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M8 Input								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
Diagnose								
Byte 1	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1

S1 bis 8: Status Buchse 1 bis 8

Bitbelegung 0930 DSL 701

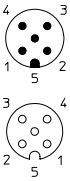
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
Diagnose								
Byte 2	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1

Diagnoseanzeige

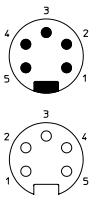
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 (nur 0930 DSL 651)	Gelb Rot	Kanalstatus Peripheriefehler
1...8 A/B (nur 0930 DSL 701)	Gelb	Kanalstatus
1...8 A/DIA (nur 0930 DSL 701)	Rot	Peripheriefehler
U_S	Grün	Sensorversorgung
U_L (nur 0930 DSL 651)	Grün	Aktorversorgung
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Nicht korrigierbarer Fehler Korrigierbarer Fehler Selbsttest wird durchgeführt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung Online, keine Kommunikation mit Steuerung Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID

Die Diagnosemeldung über den Feldbus erfolgt bei den DeviceNet™-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. Abhängig vom jeweiligen Modul wird die Diagnose modul- oder steckplatzbezogen übermittelt. Sie wird generiert bei einer Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.

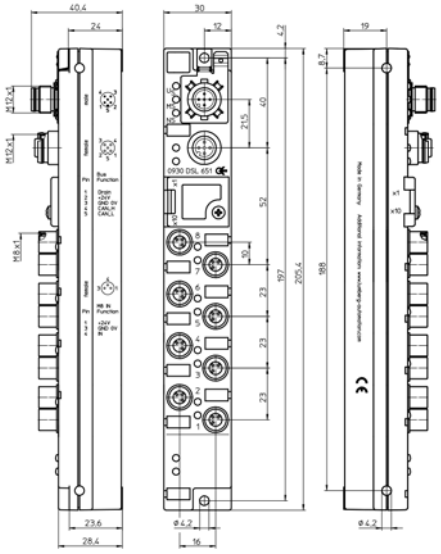
Pinbelegung 0930 DSL 651

Busanschluss M12	Eingang M8
	
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	1 = +24 V 3 = GND (0 V) 4 = IN

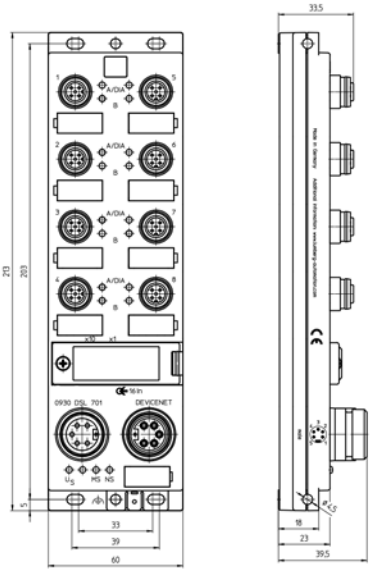
Pinbelegung 0930 DSL 701

Busanschluss 7/8″	Eingang M12
	
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L Gehäuse = Erde	1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde

1 = System/Sensorik



0930 DSL 651



0930 DSL 701

DeviceNet™ – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0930 DSL 108**	**0930 DSL 109**
Beschreibung	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen (p-schaltend) zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen (n-schaltend) zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	570 g	
Bus-System		
Übertragungsrate	max. 500 kBaud	
Adressbereich	0 bis 63	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	max. 80 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	max. 800 mA	
Anzeige	LED grün	
Eingänge (Typ 3 gem. IEC 61131-2)		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	16	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	–	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	8A	7A	6A	5A	4A	3A	2A	1A
Byte 1	8B	7B	6B	5B	4B	3B	2B	1B
Diagnose								
Byte 2	OVL	–	–	–	–	–	–	–

OVL: Overload status (Überlast-Status)

Diagnoseanzeige

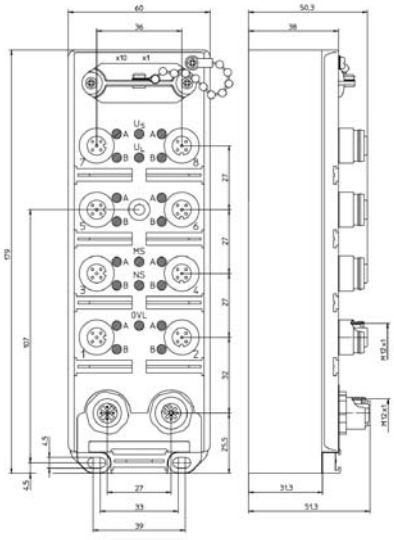
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A/B	Gelb	Kanalstatus
U_S	Grün	Sensorversorgung
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung
OVL	Rot	Sensorkurzschluss/Sensorüberlast
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Nicht korrigierbarer Fehler Korrigierbarer Fehler Selbsttest wird durchgeführt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung Online, keine Kommunikation mit Steuerung Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID

Die Diagnosemeldung über den Feldbus erfolgt bei den DeviceNet™-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. Abhängig vom jeweiligen Modul wird die Diagnose modul- oder steckplatzbezogen übermittelt. Sie wird generiert bei einer Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.

Pinbelegung

Busanschluss M12		Eingang M12	
	1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L		1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde

1 = System/Sensorik



0930 DSL 108 | 0930 DSL 109

DeviceNet™ – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0930 DSL 312**	**0930 DSL 313**
Beschreibung	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen (p-schaltend) zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, 7/8″-Busanschluss, 5-polig	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen (n-schaltend) zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, 7/8″-Busanschluss, 5-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	570 g	
Bus-System		
Übertragungsrate	max. 500 kBaud	
Adressbereich	0 bis 63	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	max. 80 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	max. 800 mA	
Anzeige	LED grün	
Eingänge (Typ 3 gem. IEC 61131-2)		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	16	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	–	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	8A	7A	6A	5A	4A	3A	2A	1A
Byte 1	8B	7B	6B	5B	4B	3B	2B	1B
Diagnose								
Byte 2	OVL	–	–	–	–	–	–	–

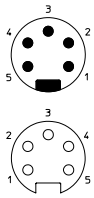
OVL: Overload status (Überlast-Status)

Diagnoseanzeige

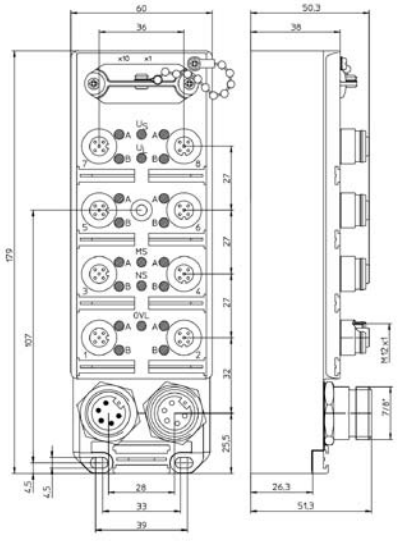
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A/B	Gelb	Kanalstatus
U_S	Grün	Sensorversorgung
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung
OVL	Rot	Sensorkurzschluss/Sensorüberlast
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Nicht korrigierbarer Fehler Korrigierbarer Fehler Selbsttest wird durchgeführt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung Online, keine Kommunikation mit Steuerung Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID

Die Diagnosemeldung über den Feldbus erfolgt bei den DeviceNet™-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. Abhängig vom jeweiligen Modul wird die Diagnose modul- oder steckplatzbezogen übermittelt. Sie wird generiert bei einer Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.

Pinbelegung

Busanschluss 7/8″		Eingang M12	
	1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L		1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde

1 = System/Sensorik



0930 DSL 312 | 0930 DSL 313

DeviceNet™ – Digitale Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0930 DSL 107**	**0930 DSL 114**
Beschreibung	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 8 digitalen Ausgängen (2 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, 7/8″-Aktorversorgung, 3-polig	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 16 digitalen Ausgängen (0,7 A) für Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, 7/8″-Aktorversorgung, 3-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	570 g	
Bus-System		
Übertragungsrate	max. 500 kBaud	
Adressbereich	0 bis 63	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	max. 80 mA	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge (Typ 2 A gem. IEC 61131-2)		
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal	0,7 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	12 A pro Modul	11,2 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	8	16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0930 DSL 107

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Output							
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
	Diagnose Input							
Byte 0	–	–	–	–	–	–	ASC	UVA

ASC: Actuator short-circuit (Aktorkurzschluss)
UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung)

Bitbelegung 0930 DSL 114

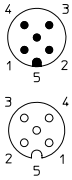
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Output							
Byte 0	8A	7A	6A	5A	4A	3A	2A	1A
Byte 1	8B	7B	6B	5B	4B	3B	2B	1B
	Diagnose Input							
Byte 0	–	–	–	–	–	–	ASC	UVA

Diagnoseanzeige

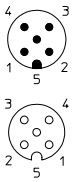
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A (nur 0930 DSL 107)	Gelb	Kanalstatus
1...8 (nur 0930 DSL 107)	Rot	Aktorkurzschluss/Aktorüberlast
1...8 A/B (nur 0930 DSL 114)	Gelb Rot	Kanalstatus Aktorkurzschluss/Aktorüberlast
U_S	Grün	Aktorversorgung
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Nicht korrigierbarer Fehler Korrigierbarer Fehler Selbsttest wird durchgeführt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung Online, keine Kommunikation mit Steuerung Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID

Die Diagnosemeldung über den Feldbus erfolgt bei den DeviceNet™-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. Abhängig vom jeweiligen Modul wird die Diagnose modul- oder steckplatzbezogen übermittelt. Sie wird generiert bei einer Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.

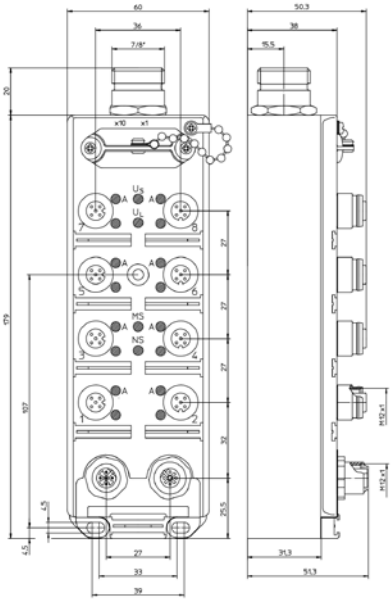
Pinbelegung 0930 DSL 107

Busanschluss M12	Aktorversorgung 7/8"	Ausgang M12
		
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND (0 V)	1 = n.c. 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = OUT 5 = Erde

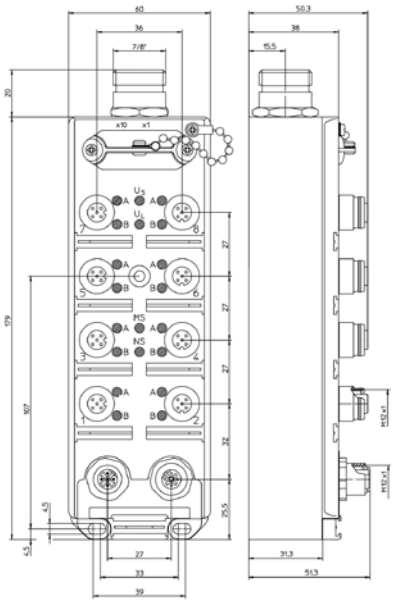
Pinbelegung 0930 DSL 114

Busanschluss M12	Aktorversorgung 7/8"	Ausgang M12
		
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND (0 V)	1 = n.c. 2 = OUT B 3 = GND (0 V) 4 = OUT A 5 = Erde

1 = System



0930 DSL 107



0930 DSL 114

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.
Technische Änderungen vorbehalten!

DeviceNet™ – Digitale Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0930 DSL 311**	**0930 DSL 315**
Beschreibung	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 8 digitalen Ausgängen (2 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, 7/8″-Busanschluss, 5-polig, 7/8″-Aktorversorgung, 3-polig	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 16 digitalen Ausgängen (0,7 A) für Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, 7/8″-Busanschluss, 5-polig, 7/8″-Aktorversorgung, 3-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	570 g	
Bus-System		
Übertragungsrate	max. 500 kBaud	
Adressbereich	0 bis 63	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	max. 80 mA	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge (Typ 2 A gem. IEC 61131-2)		
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal	0,7 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	12 A pro Modul	11,2 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	8	16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0930 DSL 311

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Output							
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
	Diagnose Input							
Byte 0	–	–	–	–	–	–	ASC	UVA

ASC: Actuator short-circuit (Aktorkurzschluss)
UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung)

Bitbelegung 0930 DSL 315

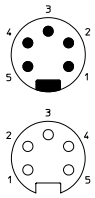
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Output							
Byte 0	8A	7A	6A	5A	4A	3A	2A	1A
Byte 1	8B	7B	6B	5B	4B	3B	2B	1B
	Diagnose Input							
Byte 0	–	–	–	–	–	–	ASC	UVA

Diagnoseanzeige

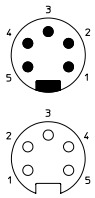
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A (nur 0930 DSL 311)	Gelb	Kanalstatus
1...8 (nur 0930 DSL 311)	Rot	Aktorkurzschluss/Aktorüberlast
1...8 A/B (nur 0930 DSL 315)	Gelb Rot	Kanalstatus Aktorkurzschluss/Aktorüberlast
U_S	Grün	Aktorversorgung
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Nicht korrigierbarer Fehler Korrigierbarer Fehler Selbsttest wird durchgeführt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung Online, keine Kommunikation mit Steuerung Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID

Die Diagnosemeldung über den Feldbus erfolgt bei den DeviceNet™-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. Abhängig vom jeweiligen Modul wird die Diagnose modul- oder steckplatzbezogen übermittelt. Sie wird generiert bei einer Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.

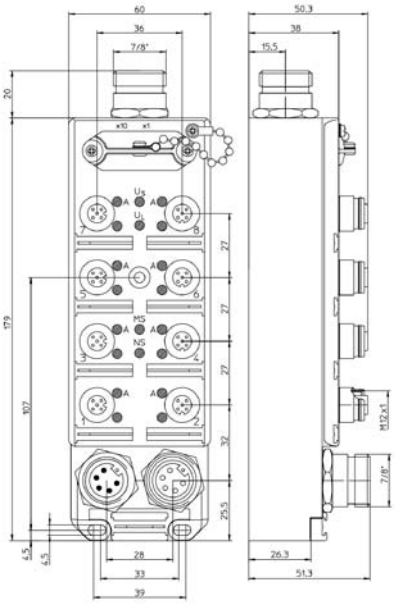
Pinbelegung 0930 DSL 311

Busanschluss 7/8″	Aktorversorgung 7/8″	Ausgang M12
		
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND (0 V)	1 = n.c. 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = OUT 5 = Erde

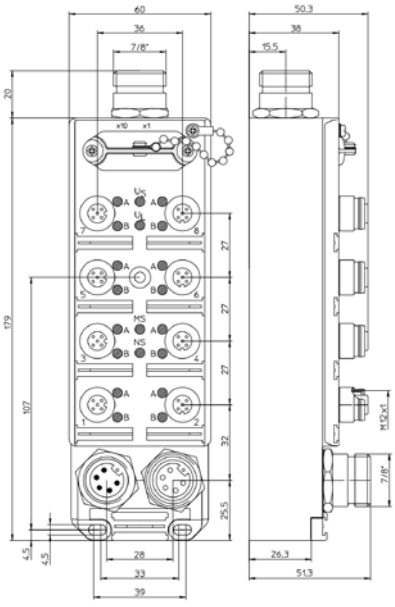
Pinbelegung 0930 DSL 315

Busanschluss 7/8″	Aktorversorgung 7/8″	Ausgang M12
		
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND (0 V)	1 = n.c. 2 = OUT B 3 = GND (0 V) 4 = OUT A 5 = Erde

1 = System



0930 DSL 311



0930 DSL 315

DeviceNet™ – Digitale Ein- und Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0930 DSL 113**	**0930 DSL 314**
Beschreibung	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 8 digitalen Eingängen für Standard-Sensoren und 8 digitalen Ausgängen (0,5 A) für Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, 7/8″-Aktorversorgung, 3-polig	LioN-Classic DeviceNet™-Teilnehmer mit 8 digitalen Eingängen für Standard-Sensoren und 8 digitalen Ausgängen (0,5 A) für Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, 7/8″-Busanschluss, 5-polig, 7/8″-Aktorversorgung, 3-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	535 g	
Bus-System		
Übertragungsrate	max. 500 kBaud	
Adressbereich	0 bis 63	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	max. 80 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	max. 800 mA	
Anzeige	LED grün	
Eingänge (Typ 2 gem. IEC 611131-2)		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	8	
Statusanzeige	LED grün pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge (Typ 0,5 A gem. IEC 61131-2)		
Nennausgangsstrom	0,7 A pro Kanal	
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	5,6 A pro Modul	
Anzahl der digitalen Kanäle	8	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	7B	5B	3B	1B	7A	5A	3A	1A
M12 Output								
Byte 0	8B	6B	4B	2B	8A	6A	4A	2A
Diagnose Input								
Byte 1	OVL	–	–	–	–	–	ASC	UVA

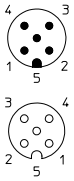
OVL: Overload status (Überlast-Status)
ASC: Actuator short-circuit (Aktorkurzschluss)
UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung)

Diagnoseanzeige

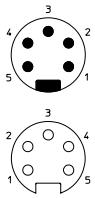
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A/B	Gelb	Kanalstatus
2, 4, 6, 8 A/B	Rot	Aktorkurzschluss/Aktorüberlast
U_S	Grün	Aktorversorgung
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung
OVL	Rot	Sensorkurzschluss/Sensorüberlast
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Nicht korrigierbarer Fehler Korrigierbarer Fehler Selbsttest wird durchgeführt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung Online, keine Kommunikation mit Steuerung Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID

Die Diagnosemeldung über den Feldbus erfolgt bei den DeviceNet™-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. Abhängig vom jeweiligen Modul wird die Diagnose modul- oder steckplatzbezogen übermittelt. Sie wird generiert bei einer Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.

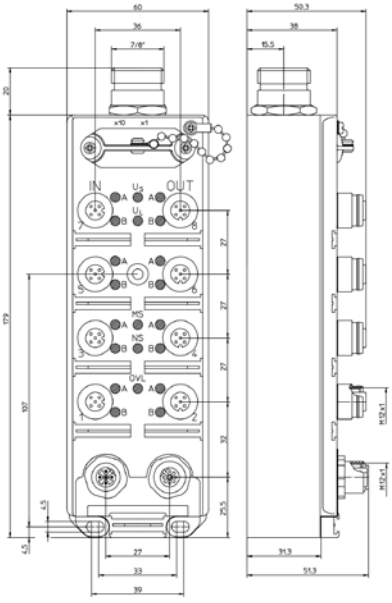
Pinbelegung 0930 DSL 113

Busanschluss M12	Aktorversorgung 7/8"	Ein-/Ausgang M12	
			**IN** / **OUT**
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND	1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde	1 = n.c. 2 = OUT B 3 = GND (0 V) 4 = OUT A 5 = Erde

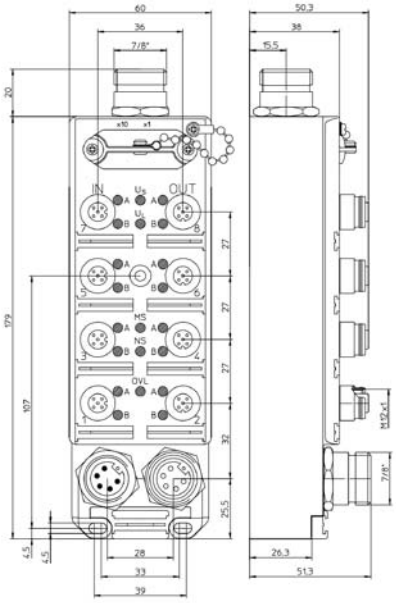
Pinbelegung 0930 DSL 314

Busanschluss 7/8"	Aktorversorgung 7/8"	Ein-/Ausgang M12	
			**IN** / **OUT**
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND	1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde	1 = n.c. 2 = OUT B 3 = GND (0 V) 4 = OUT A 5 = Erde

1 = System/Sensorik



0930 DSL 113



0930 DSL 314

DeviceNet™ – Universal

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0930 DSL 650**	**0930 DSL 700**
Beschreibung	LioN-S DeviceNet™-Teilnehmer mit 8 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, M8-Buchse, 3-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, M12-Aktorversorgung, 5-polig	LioN-M DeviceNet™-Teilnehmer mit 16 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, 7/8″-Busanschluss, 5-polig, 7/8″-Spannungsversorgung, 4-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	200 g	380 g
Bus-System		
Übertragungsrate	max. 500 kBaud	
Adressbereich	0 bis 63	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	60 mA	90 mA
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	100 mA (bei T_U = +30°C)	200 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün	
Eingänge (Typ 3 gem. IEC 611131-2)		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	max. 16
Statusanzeige	LED grün pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	LED rot pro Buchse
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge		
Nennausgangsstrom	0,5 A pro Kanal	1,6 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	4 A pro Modul	9 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	LED rot pro Buchse
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0930 DSL 650

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M8 Input/Output							
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
	Diagnose							
Byte 1	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1

S1 bis 8: Status Buchse 1 bis 8

Bitbelegung 0930 DSL 700

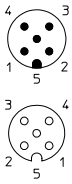
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Input/Output							
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
	Diagnose							
Byte 2	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1

Diagnoseanzeige

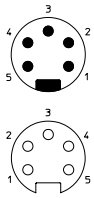
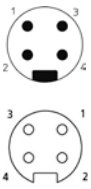
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 (nur 0930 DSL 650)	Gelb Rot	Kanalstatus Peripheriefehler
1...8 A/B (nur 0930 DSL 700)	Gelb	Kanalstatus
1...8 A/DIA (nur 0930 DSL 700)	Rot	Peripheriefehler
U_S	Grün	Sensorversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Nicht korrigierbarer Fehler Korrigierbarer Fehler Selbsttest wird durchgeführt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung Online, keine Kommunikation mit Steuerung Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID

Die Diagnosemeldung über den Feldbus erfolgt bei den DeviceNet™-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. Abhängig vom jeweiligen Modul wird die Diagnose modul- oder steckplatzbezogen übermittelt. Sie wird generiert bei einer Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.

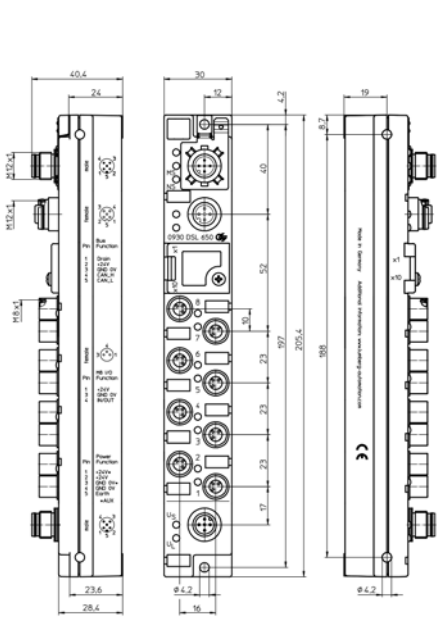
Pinbelegung 0930 DSL 650

Busanschluss M12	Aktorversorgung M12	Ein-/Ausgang M8
		
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L Gehäuse = Erde	1 = +24 V [2] 2 = +24 V [3] 3 = GND (0 V) [2] 4 = GND (0 V) [3] 5 = Erde	1 = +24 V 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT

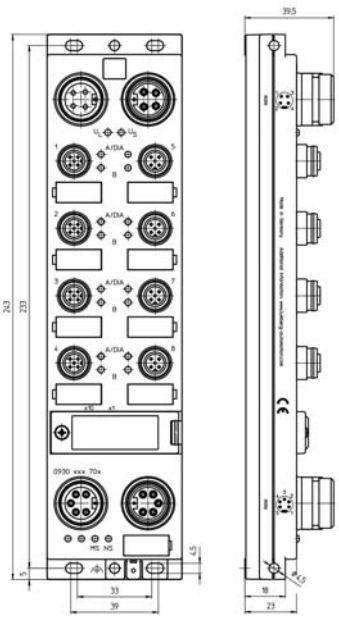
Pinbelegung 0930 DSL 700

Busanschluss 7/8″	Spannungsversorgung 7/8″	Ein-/Ausgang M12
		
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L Gehäuse = Erde	1 = +24 V [2] 2 = +24 V [3] 3 = Erde 4 = GND (0 V) [2/3]	1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT A 5 = Erde

1 = System: galvanisch getrennt zu Sensorik/Aktorik • 2 = Aktorik • 3 = Sensorik



0930 DSL 650



0930 DSL 700

E/A-Module aktiv – Stand Alone: CANopen®

Be certain. Belden.

CANopen® – für den dezentralen Einsatz

CANopen® ist ein offenes Kommunikationsprofil des ursprünglich für die Fahrzeugtechnik entwickelten CAN-Bus (Controller Area Network). CANopen® findet inzwischen Anwendung in den verschiedensten Bereichen wie zum Beispiel Medizintechnik, Schifffahrt, öffentlicher Nahverkehr, Nutzfahrzeuge und Automatisierungstechnik.

Allgemeine technische Daten

Dezentrale Installation für optimale Platzersparnis in Maschinen und Anlagen

Übertragungsmedium

Die Verbindung der einzelnen Stationen (Knoten) erfolgt via Hybridkabel, über das Daten übertragen sowie das Systems und die Sensoren versorgt werden. Es besteht aus zwei verdrillten, geschirmten Aderpaaren und einem Gesamtschirm.

Es gibt zwei standardisierte Kabeltypen:

- „Thick-cable" als Stammleitung und/oder zur Überbrückung größerer Strecken
- „Thin-cable" mit kleineren Kabelquerschnitten für Stichleitungen und kleinere Netzwerke

Netzwerktopologie

Reine Linienstruktur oder Linienstruktur mit Stichleitungen. Der Hauptstrang muss beidseitig mit Widerständen (120 Ω) abgeschlossen werden.

Anzahl der Teilnehmer

- 127 Knoten (inkl. Master)

Zulässige Übertragungsraten und Leitungslängen

Die maximal zulässige Leitungslänge ist abhängig von der verwendeten Baudrate und der Anzahl der Module.

Übertragungsgeschwindigkeit	125 kbit/s	250 kbit/s	500 kbit/s	1.000 kbit/s
Max. Leitungslänge	–	200 m	100 m	30 m
Max. Leitungslänge je Stichleitung	–	3 m	1 m	0,3 m
Max. Leitungslänge Stichleitungen kumuliert	–	78 m	39 m	3 m

Projektierung der Teilnehmer

Die Projektierung der einzelnen Slaves erfolgt mittels der EDS-Dateien (Electronic Data Sheet), die vom Hersteller für jedes Modul bereitgestellt werden. Die EDS-Dateien für die Lumberg Automation™-Busmodule können unter www.lumberg-automation.com/downloads heruntergeladen werden.

Adressierung

Die Adressierung erfolgt über Drehadressierschalter.

Matrix CANopen®

Funktion	Steckplätze Bus Bauform		Steckplätze E/A Bauform		Steckplätze Power Bauform		
	M12	M23	M8	M12	M12	M23	7/8″
CANopen®							
LioN-S							
8 Digital IN	✓	–	✓	–	–	–	–
8 Digital IN/OUT (0,5 A)	✓	–	✓	–	✓	–	–
LioN-Classic							
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	–	–
8 Digital OUT (2,0 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
16 Digital OUT (0,5 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
8 Digital IN/8 Digital OUT (0,5 A)	✓	–	–	✓	–	–	✓
Zubehör für CANopen®							
Anschlussleitung	✓	–	✓	✓	–	–	✓
Verbindungsleitung	✓	–	✓	✓	–	–	✓
Konfektionierbare Steckverbinder	✓	–	✓	✓	–	–	✓
T-Verteiler	✓	–	–	✓	–	–	✓

CANopen® – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**0930 CSL 108**	**0930 CSL 109**	**0930 CSL 651**
Beschreibung	LioN-Classic CANopen®-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen (p-schaltend) zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adress-einstellung, M12-Busanschluss, 5-polig	LioN-Classic CANopen®-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen (n-schaltend) zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adress-einstellung, M12-Busanschluss, 5-polig	LioN-S CANopen®-Teilnehmer mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, M8-Buchse, 3-polig, Drehschalter zur Adress-einstellung, M12-Busanschluss, 5-polig
Technische Daten			
Schutzart	IP67		
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C		-10°C bis +60°C
Gewicht	570 g		190 g
Bus-System			
Übertragungsrate	max. 1000 kBaud		max. 1 MBaud
Adressbereich	1 bis 99		1 bis 127
System-/Sensorik-Stromversorgung			
Nennspannung	24 V DC		
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC		
Stromaufnahme	max. 80 mA		60 mA
Sensorik-Stromversorgung			
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)		
Sensorstrom	max. 800 mA		100 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün		
Eingänge	(Typ 2 gem. IEC 61131-2)		(Typ 3 gem. IEC 61131-2)
Nenneingangsspannung	24 V DC		24 V DC
Anzahl der digitalen Kanäle	16		max. 8
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal		LED gelb pro Kanal
Diagnoseanzeige	–		LED rot pro Kanal
Lieferumfang			
M12-Schutzkappen	2 Stück		
Beschriftungsschilder	10 Stück		

Bitbelegung 0930 CSL 108/109

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	7B	7A	5B	5A	3B	3A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	6B	6A	4B	4A	2B	2A
Diagnose Input								
Byte 2	OVL	–	–	–	–	UVA	ASC	DIA

OVL: Overload status (Überlast-Status)
UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung)
ASC: Actuator short-circuit (Aktorkurzschluss)
DIA: Diagnostic (Diagnose)

Bitbelegung 0930 CSL 651

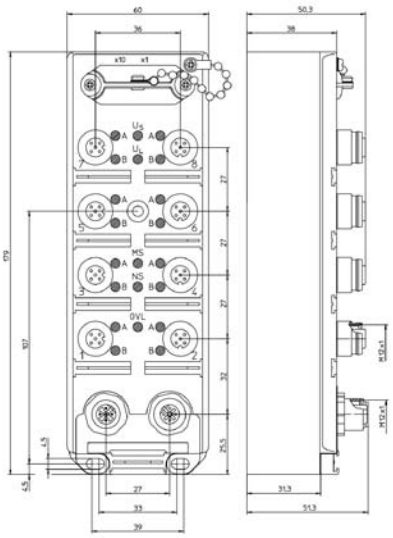
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M8 Input								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
Diagnose								
Byte 1	0	0	0	0	0	SSC	0	SSUP
Byte 2	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1

SSC: Sensor short-circuit (Sensorkurzschluss)
SSUP: Sensor underpower diagnostic (Sensorunterspannungsdiagnose)
S1 bis 8: Kanaldiagnose 1 bis 8

Diagnoseanzeige 0930 CSL 108/109

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A/B	Gelb	Kanalstatus
Us	Grün	Sensorversorgung aktiv
UL	Grün	Modulelektronikversorgung aktiv
OVL	Rot	Sensorkurzschluss
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot	Prozessdatenaustausch mit Steuerung Keine Datenkommunikation. Unterbrochene Verbindung zur Steuerung, an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben. Ungültige Adresse (z.B. „0“) am Modul eingestellt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot Rot/grün blinkend Rot schnell blinkend	Zyklische Kommunikation mit Steuerung Baudrate wird gesucht Warnzustand Busverbindung Bus-Verbindungsfehler Unterbrochene Verbindung zur Steuerung, an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben Ungültige Adresse (z.B. „0“) am Modul eingestellt

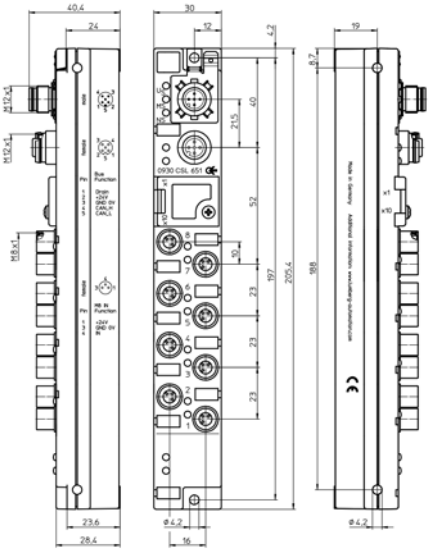
Die Diagnosemeldung erfolgt bei den CANopen®-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. In Form einer Sammeldiagnose werden pro Modul eine Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss gemeldet. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.



0930 CSL 108 | 0930 CSL 109

Diagnoseanzeige 0930 CSL 651

LED	Anzeige	Bedingung
1...8	Gelb Rot	Kanalstatus Peripheriefehler
Us	Grün	Sensorversorgung
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit 1 Hz CANopen® pre-operational, 2 Hz CANopen® STOP Korrigierbarer Fehler, z.B. Diagnose CAN Reset
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot/grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung 2 Hz Baudrate wird gesucht 1 Hz fehlerhafte Konfiguration, z.B. Leitungslänge zu groß Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID



0930 CSL 651

Pinbelegung

Busanschluss M12	Eingang M12	Eingang M8
 1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	 1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde	 1 = +24 V 3 = GND (0 V) 4 = IN

1 = System/Sensorik

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.
Technische Änderungen vorbehalten!

CANopen® – Digitale Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0930 CSL 107**	**0930 CSL 114**
Beschreibung	LioN-Classic CANopen®-Teilnehmer mit 8 digitalen Ausgängen (2 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/ M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, 7/8″-Aktorversorgung, 3-polig	LioN-Classic CANopen®-Teilnehmer mit 16 digitalen Ausgängen (0,5 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/ M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, 7/8″-Aktorversorgung, 3-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	570 g	
Bus-System		
Übertragungsrate	max. 1000 kBaud	
Adressbereich	1 bis 99	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	max. 80 mA	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge	(Typ 2 A gem. IEC 61131-2)	(Typ 0,5 A gem. IEC 61131-2)
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal	0,7 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	12 A pro Modul	11,2 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	8	16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0930 CSL 107

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Diagnose Input								
Byte 0	–	–	–	–	–	UVA	ASC	DIA
M12 Output								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1

UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung)
ASC: Actuator short-circuit (Aktorkurzschluss)
DIA: Diagnostic (Diagnose)

Bitbelegung 0930 CSL 114

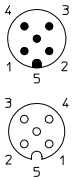
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Diagnose Input								
Byte 0	–	–	–	–	–	UVA	ASC	DIA
M12 Output								
Byte 0	7B	7A	5B	5A	3B	3A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	6B	6A	4B	4A	2B	2A

Diagnoseanzeige

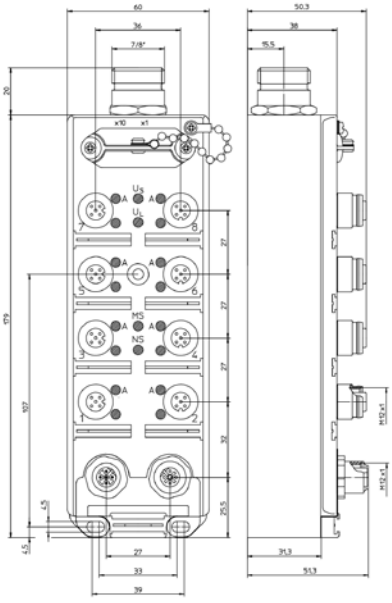
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 (nur 0930 CSL 107)	Gelb Rot	Kanalstatus Aktorkurzschluss
1...8 A/B (nur 0930 CSL 114)	Gelb Rot	Kanalstatus Aktorkurzschluss
U_S	Grün	Aktorversorgung aktiv
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung aktiv
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot	Prozessdatenaustausch mit Steuerung Keine Datenkommunikation. Unterbrochene Verbindung zur Steuerung, an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben. Ungültige Adresse (z. B. „0“) am Modul eingestellt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot Rot/grün blinkend Rot schnell blinkend	Zyklische Kommunikation mit Steuerung Baudrate wird gesucht Warnzustand Busverbindung Bus-Verbindungsfehler Unterbrochene Verbindung zur Steuerung, an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben Ungültige Adresse (z. B. „0“) am Modul eingestellt

Die Diagnosemeldung erfolgt bei den CANopen®-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. In Form einer Sammeldiagnose werden pro Modul eine Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss gemeldet. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.

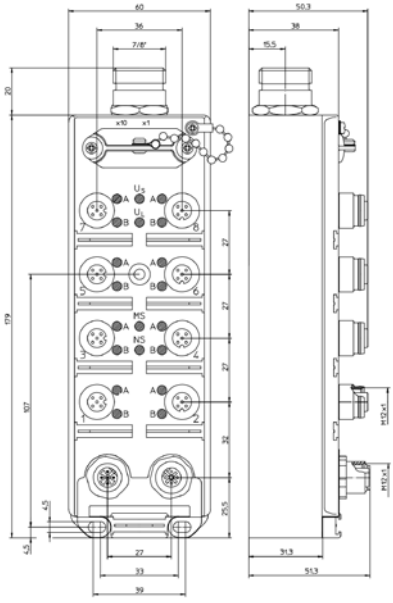
Pinbelegung

Busanschluss M12	Aktorversorgung 7/8″	Ausgang M12	
			**0930 CSL 107** / **0930 CSL 114**
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND (0 V)		1 = n.c. / 1 = n.c. 2 = n.c. / 2 = OUT B 3 = GND (0 V) / 3 = GND (0 V) 4 = OUT / 4 = OUT A 5 = Erde / 5 = Erde

1 = System/Sensorik



0930 CSL 107



0930 CSL 114

CANopen® – Digitale Ein- und Ausgänge sowie Universal

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0930 CSL 113**	**0930 CSL 650**
Beschreibung	LioN-Classic CANopen®-Teilnehmer mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren und 8 digitalen Ausgängen (0,5 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, 7/8"-Aktorversorgung, 3-polig	LioN-S CANopen®-Teilnehmer mit 8 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, M8-Buchse, 3-polig, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 5-polig, M12-Aktorversorgung, 5-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	-10°C bis +60°C
Gewicht	570 g	200 g
Bus-System		
Übertragungsrate	max. 1000 kBaud	max. 1 MBaud
Adressbereich	1 bis 99	1 bis 127
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	max. 80 mA	60 mA
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	19 bis 30 V DC
Sensorstrom	max. 800 mA	100 mA (bei T_U = +30°C)
Anzeige	LED grün	
Eingänge	(Typ 2 gem. IEC 61131-2)	(Typ 3 gem. IEC 61131-2)
Nenneingangsspannung	24 V DC	24 V DC
Anzahl der digitalen Kanäle	8	max. 8
Statusanzeige	LED grün pro Kanal	LED gelb pro Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	LED rot pro Kanal
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	ja/Antiparalleldiode
Anzeige	LED grün	
Ausgänge	(Typ 0,5 A gem. IEC 61131-2)	
Nennausgangsstrom	0,7 A pro Kanal	0,5 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	5,6 A pro Modul	4 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	8	max. 8
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0930 CSL 113

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
M12 Output								
Byte 0	8B	8A	6B	6A	4B	4A	2B	2A
Diagnose Input								
Byte 1	OVL	–	–	–	–	UVA	ASC	DIA

OVL: Overload status (Überlast-Status)
UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung)
ASC: Actuator short-circuit (Aktorkurzschluss)
DIA: Diagnostic (Diagnose)

Bitbelegung 0930 CSL 650

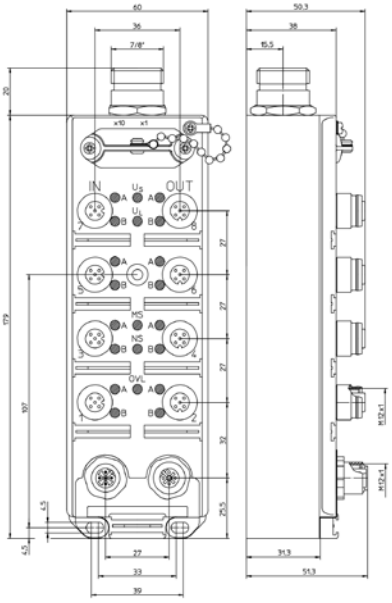
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M8 Input								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
M8 Output								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
Diagnose								
Byte 1	0	0	0	0	ASC	SSC	0	SSUP
Byte 2	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1

SSC: Sensor short-circuit (Sensorkurzschluss)
SSUP: Sensor underpower diagnostic (Sensorunterspannungsdiagnose)
S1 bis 8: Kanaldiagnose 1 bis 8

Diagnoseanzeige 0930 CSL 113

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A/B	Gelb	Kanalstatus
2, 4, 6, 8 A/B	Rot	Aktorkurzschluss
U_S	Grün	Sensor-/Aktorversorgung aktiv
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung aktiv
OVL	Rot	Sensorkurzschluss
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot	Prozessdatenaustausch mit Steuerung Keine Datenkommunikation. Unterbrochene Verbindung zur Steuerung, an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben. Ungültige Adresse (z.B. „0“) am Modul eingestellt
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot Rot/grün blinkend Rot schnell blinkend	Zyklische Kommunikation mit Steuerung Baudrate wird gesucht Warnzustand Busverbindung Bus-Verbindungsfehler Unterbrochene Verbindung zur Steuerung, an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben Ungültige Adresse (z.B. „0“) am Modul eingestellt

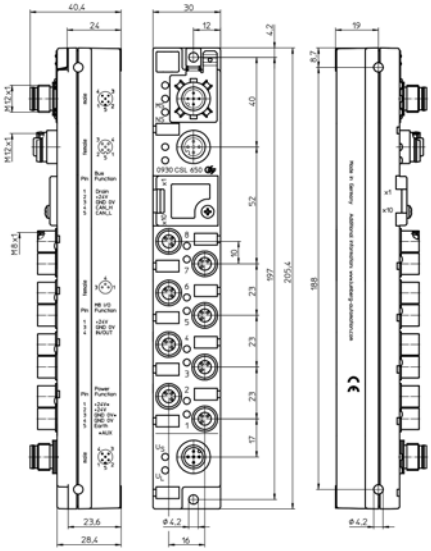
Die Diagnosemeldung erfolgt bei den CANopen®-Modulen der Marke Lumberg Automation™ über ein zusätzliches Eingangsbyte, welches an die Standard-Eingangsprozessdaten angehängt wird. In Form einer Sammeldiagnose werden pro Modul eine Überlast, Aktorunterspannung und Aktorkurzschluss gemeldet. Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs die Fehlersuche.



0930 CSL 113

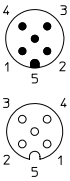
Diagnoseanzeige 0930 CSL 650

LED	Anzeige	Bedingung
1...8	Gelb Rot	Kanalstatus Peripheriefehler
U_S	Grün	Sensorversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
MS (Modul-Status)	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit 1 Hz CANopen® pre-operational, 2 Hz CANopen® STOP Korrigierbarer Fehler, z.B. Diagnose CAN Reset
NS (Netzwerk-Status)	Grün Grün blinkend Rot/grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung 2 Hz Baudrate wird gesucht 1 Hz fehlerhafte Konfiguration, z.B. Leitungslänge zu groß Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID



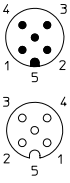
0930 CSL 650

Pinbelegung 0930 CSL 113

Busanschluss M12	Aktorversorgung 7/8"	Ein-/Ausgang M12	
			**IN** / **OUT**
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L	1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND		1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde 1 = n.c. 2 = OUT B 3 = GND (0 V) 4 = OUT A 5 = Erde

1 = System/Sensorik

Pinbelegung 0930 CSL 650

Busanschluss M12	Aktorversorgung M12	Ein-/Ausgang M8
		
1 = Drain 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = CAN_H 5 = CAN_L Gehäuse = Erde	1 = +24 V [2] 2 = +24 V [3] 3 = GND (0 V) [2] 4 = GND (0 V) [3] 5 = Erde	1 = +24 V 3 = GND (0 V) 4 = IN/OUT

1 = System galvanisch getrennt zu Sensorik/Aktorik • 2 = Aktorik • 3 = Sensorik

E/A-Module aktiv – Stand Alone: Interbus®

Be certain. Belden.

Interbus® – ein Feldbussystem

Interbus® ist ein international eingesetztes Feldbussystem. Nach der ersten Vorstellung im Jahre 1987 hat sich der Interbus® stetig weiterentwickelt und ist inzwischen in zahlreichen unterschiedlichen Applikationen im Bereich der Automatisierungstechnik etabliert.

Lumberg Automation™-Produkte

Um einen optimalen Einsatz von Interbus® im dezentralen Bereich zu gewährleisten, müssen die E/A-Module höchsten elektromechanischen Anforderungen genügen. Die Interbus®-E/A-Module von Lumberg Automation™ bieten aufgrund ihres Gehäusematerials und innovativer Vergusstechnik absoluten Schutz für die Elektronik. Der Anschluss des Interbus® sowie die Spannungsversorgung der Modulelektronik und der Sensorik/Aktorik erfolgt über M23-Steckverbinder. Für die Ankopplung an den Bus stehen Busklemmen und T-Verteiler zur Verfügung.

Allgemeine technische Daten

Absoluter Schutz der Elektronik dank dem Einsatz hochwertiger Komponenten

Übertragungsmedium

- Geschirmtes Twisted Pair-Kabel mit Differenz-Signal-Übertragung nach RS422 (RS485)
- Lichtwellenleiter
- Hybridkabel für gemeinsame Übertragung von Versorgungsspannung und Daten beim Installationsfernbus

Netzwerktopologie

Interbus® ist physikalisch als Ring aufgebaut. Durch spezielle Verkabelungssysteme (z.B. Hin- und Rückleitung in einem Kabel, spezielle T-Verteiler) entsteht jedoch gleichsam eine Baumstruktur.

Teilsysteme im Interbus®

- Der Fernbus oder Remote-Bus (RBUS) ist für das Überwinden großer Distanzen konzipiert. Er verbindet den Master mit der ersten Busklemme beziehungsweise Busklemmen und allgemeine Fernbusteilnehmer untereinander.
- Der Installationsfernbus ist eine Variante des Fernbusses. Neben den eigentlichen Datenleitungen wird die Versorgungsspannung für die Modulelektronik und Sensorik im Installationsfernbus-Kabel mitgeführt.
- Ein Lokalbus oder Local Bus (LBUS) ist eine Busverbindung, die über eine Busklemme vom Fernbus abzweigt und so die Lokalbus-Teilnehmer untereinander verbindet.

Anzahl der Teilnehmer

- Maximal 254 Fernbusteilnehmer
- 512 Teilnehmer insgesamt bei max. 4096 E/A-Punkten

Projektierung der Teilnehmer

Es sind keine modulspezifischen Daten zur Projektierung erforderlich, da die Grunddaten im Modul hinterlegt sind. Zur detaillierten beziehungsweise Offline-Projektierung können entsprechende Bibliotheken verwendet werden. Die Bibliotheken für die Lumberg Automation™-Module können unter www.lumberg-automation.com/downloads heruntergeladen werden.

Zulässige Übertragungsraten und Leitungslängen

- Übertragungsrate: 500 kBit/s
- Gesamte Fernbuslänge: 12,8 km
- Maximale Entfernung zwischen Fernbusteilnehmern: 400 m
- Länge des Installationsfernbusses: 50 m
- Entfernung zwischen Installationsfernbusteilnehmern: 50 m
- Zulässige Strombelastung des Installationsfernbusses: 4,5 A

Adressierung

Die Adressierung der Module erfolgt beim Hochlaufen des Busses automatisch nach der physikalischen Lage der Teilnehmer im Bus.

Matrix Interbus®

Funktion	Steckplätze Bus Bauform		Steckplätze E/A Bauform		Steckplätze Power Bauform		
	M12	M23	M8	M12	M12	M23	7/8″
Interbus®							
LioN-Classic							
8 Digtal IN	–	✓	–	✓	–	✓	–
16 Digital IN	–	✓	–	✓	–	–	–
8 Digital OUT (2,0 A)	–	✓	–	✓	–	✓	–
8 Digital IN/4 Digital OUT (2 A)	–	✓	–	✓	–	✓	–
Zubehör für Interbus®							
Anschlussleitung	–	✓	–	✓	–	✓	–
Verbindungsleitung	–	✓	–	✓	–	✓	–
Konfektionierbare Steckverbinder	–	✓	–	✓	–	✓	–
T-Verteiler	–	–	–	✓	–	✓	–

Interbus® – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**0950 ISL 205**	**0950 ISL 202**	**0950 ISL 204**
Beschreibung	LioN-Classic Interbus®-Teilnehmer, Fernbus-Klemme mit integriertem Abzweig für einen Installationsfernbus, 8 digitale Eingänge zum Anschluss von Standard- Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, M23-Busanschluss, 9-polig, M23-Spannungsversorgung, 6-polig	LioN-Classic Interbus®-Teilnehmer, Installationsfernbus mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, M23-Busanschluss, 9-polig	LioN-Classic Interbus®-Teilnehmer, Installationsfernbus mit 16 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, M23-Busanschluss, 9-polig
Technische Daten			
Schutzart	IP67		
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C		
Gewicht	580 g	500 g	
Bus-System			
ID-Nummer	11 dec	10 dec	02 dec
System-/Sensorik-Stromversorgung			
Nennspannung	24 V DC		
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC		
Stromaufnahme	typ. 120 mA		
Sensorik-Stromversorgung			
Spannungsbereich	min. (UL – 1,5 V)		
Sensorstrom	max. 800 mA		
Anzeige	LED grün		
Eingänge (Typ 2 gem. IEC 61131-2)			
Nenneingangsspannung	24 V DC		
Anzahl der digitalen Kanäle	16		
Kanaltyp	p-schaltend		
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal		
Lieferumfang			
M12-Schutzkappen	2 Stück		
Beschriftungsschilder	10 Stück		

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...8	Gelb	Kanalstatus
1...8 A/B (nur 0950 ISL 204)	Gelb	Kanalstatus
ERR (nur 0950 ISL 205)	Rot	Installationsfernbus defekt
U_S (nur 0950 ISL 202/204)	Grün	Sensorversorgung aktiv
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung aktiv
BA	Grün	Bus aktiv
RC	Grün	Ankommender Fernbus angeschlossen
RD	Rot	Weiterführender Fernbus abgeschaltet
LD (nur 0950 ISL 205)	Rot	Installationsfernbus abgeschaltet
OVL	Rot	Sensorkurzschluss/Sensorüberlast

Pinbelegung 0950 ISL 205

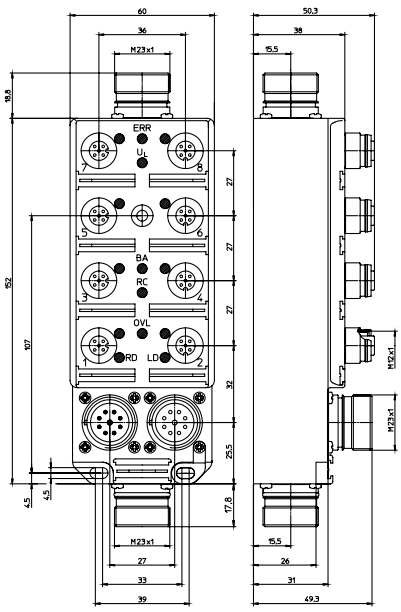
Busanschluss Eingang M23	Busanschluss Ausgang M23	Inst.-Fernbus Ausgang M23
1 = DO 2 = DO 3 = DI 4 = DI 5 = COM 6 = n.c. 7 = n.c. 8 = n.c. 9 = n.c. Gehäuse = Erde	1 = DO 2 = DO 3 = DI 4 = DI 5 = COM 6 = n.c. 7 = n.c. 8 = n.c. 9 = LBST Gehäuse = Erde	1 = DO 2 = DO 3 = DI 4 = DI 5 = COM 6 = Erde 7 = +24 V 8 = GND (0 V) 9 = RBST Gehäuse = Erde

Spannungsversorgung M23	Eingang M12
1 = Erde 2 = +24 V [1] 3 = GND (0 V) [1] 4 = +24 V [2] 5 = GND (0 V) [2] 6 = n.c.	1 = +24 V 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = IN 5 = Erde

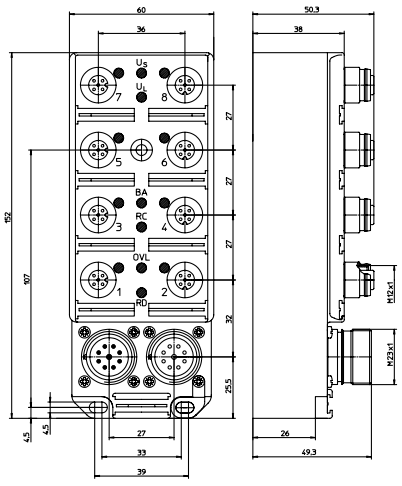
1 = Installationsfernbus • 2 = Modulversorgung/Sensorik

Pinbelegung 0950 ISL 202/204

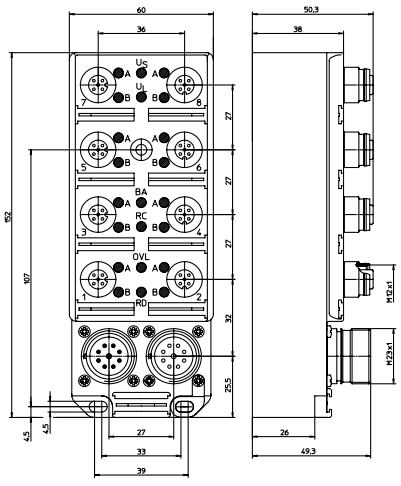
Busanschluss Eingang M23	Busanschluss Ausgang M23	Eingang M12	
1 = DO 2 = DO 3 = DI 4 = DI 5 = COM 6 = Erde 7 = +24 V 8 = GND (0 V) 9 = n.c. Gehäuse = Erde	1 = DO 2 = DO 3 = DI 4 = DI 5 = COM 6 = Erde 7 = +24 V 8 = GND (0 V) 9 = RBST Gehäuse = Erde	**0950 ISL 202** 1 = +24 V 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = IN 5 = Erde	**0950 ISL 204** 1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde



0950 ISL 205



0950 ISL 202



0950 ISL 204

Interbus® – Digitale Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0950 ISL 201**	**0950 ISL 207**
Beschreibung	LioN-Classic Interbus®-Teilnehmer, Installationsfernbus mit 8 digitalen Ausgängen zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, M23-Busanschluss, 9-polig, M23-Spannungsversorgung, 6-polig	LioN-Classic Interbus®-Teilnehmer, Installationsfernbus mit 8 digitalen Ausgängen (2 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, ohne Meldung der Aktorunterspannung, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, M23-Busanschluss, 9-polig, M23-Spannungsversorgung, 6-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	580 g	
Bus-System		
ID-Nummer	09 dec	01 dec
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	typ. 70 mA	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge (Typ 2 A gem. IEC 61131-2)		
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal	
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	15 A pro Modul	
Anzahl der digitalen Kanäle	8	
Kanaltyp	p-schaltend	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

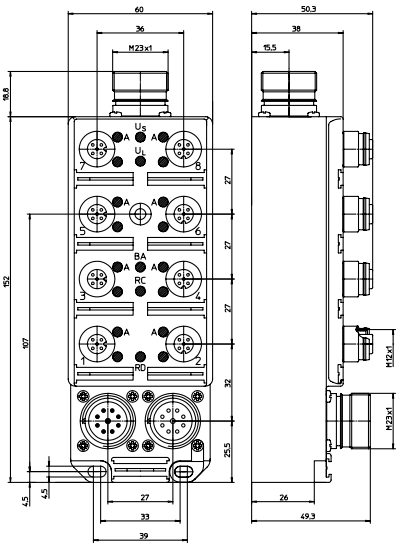
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A	Gelb	Kanalstatus
1...8	Rot	Aktorkurzschluss/Aktorüberlast
U_S	Grün	Aktorversorgung aktiv
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung aktiv
BA	Grün	Bus aktiv
RC	Grün	Ankommender Fernbus angeschlossen
RD	Rot	Weiterführender Fernbus abgeschaltet

Pinbelegung

Busanschluss Eingang M23	Busanschluss Ausgang M23
1 = DO 2 = DO 3 = DI 4 = DI 5 = COM 6 = Erde 7 = +24 V 8 = GND (0 V) 9 = n.c. Gehäuse = Erde	1 = DO 2 = DO 3 = DI 4 = DI 5 = COM 6 = Erde 7 = +24 V 8 = GND (0 V) 9 = RBST Gehäuse = Erde

Spannungsversorgung M23	Ausgang M12
1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND (0 V) 4 = n.c. 5 = n.c. 6 = n.c.	1 = n.c. 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = OUT 5 = Erde



0950 ISL 201 | 0950 ISL 207

Interbus® – Digitale Ein- und Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0950 ISL 203**	**0950 ISL 209**
Beschreibung	LioN-Classic Interbus®-Teilnehmer, Installationsfernbus mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren und 4 digitalen Ausgängen (2 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, M23-Busanschluss, 9-polig, M23-Spannungsversorgung, 6-polig, mit Potentialtrennung	LioN-Classic Interbus®-Teilnehmer, Installationsfernbus mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren und 4 digitalen Ausgängen (2 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, ohne Meldung der Aktorunterspannung, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, M23-Busanschluss, 9-polig, M23-Spannungsversorgung, 6-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	0°C bis +60°C	
Gewicht	580 g	
Bus-System		
ID-Nummer	35 dec	03 dec
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	typ. 80 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (UL – 1,5 V)	
Sensorstrom	max. 800 mA	
Anzeige	LED grün	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	8	
Kanaltyp	p-schaltend	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge (Typ 0,5 A gem. IEC 61131-2)		
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal	
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	4 A pro Modul	
Anzahl der digitalen Kanäle	4	
Kanaltyp	p-schaltend	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

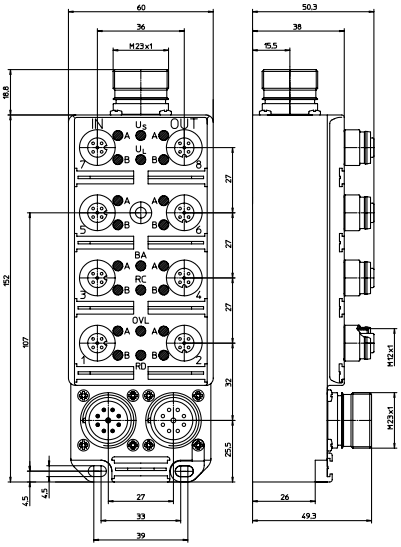
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1, 3, 5, 7 A/B	Gelb	Kanalstatus
2, 4, 6, 8 A	Gelb	Kanalstatus
2, 4, 6, 8	Rot	Aktorkurzschluss/Aktorüberlast
U_S	Grün	Aktorversorgung aktiv
U_L	Grün	Modulelektronikversorgung aktiv
BA	Grün	Bus aktiv
RC	Grün	Ankommender Fernbus angeschlossen
RD	Rot	Weiterführender Fernbus abgeschaltet
OVL	Rot	Sensorkurzschluss/Sensorüberlast

Pinbelegung

Busanschluss Eingang M23	Busanschluss Ausgang M23
1 = DO 2 = DO 3 = DI 4 = DI 5 = COM 6 = Erde 7 = +24 V 8 = GND (0 V) 9 = n.c. Gehäuse = Erde	1 = DO 2 = DO 3 = DI 4 = DI 5 = COM 6 = Erde 7 = +24 V 8 = GND (0 V) 9 = RBST Gehäuse = Erde

Spannungsversorgung M23	Ein-/Ausgang M12		
		IN	**OUT**
1 = Erde 2 = +24 V 3 = GND (0 V) 4 = n.c. 5 = n.c. 6 = n.c.		1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde	1 = n.c. 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = OUT 5 = Erde



0950 ISL 203 | 0950 ISL 209

E/A-Module aktiv – Stand Alone: AS-Interface

Be certain. Belden.

Actuator-Sensor-Interface

AS-Interface (Actuator-Sensor-Interface) wurde als einfaches System für den schnellen Datenaustausch von binären Signalen konzipiert und ist seit 1999 ein offener internationaler Standard nach EN 50295 und IEC 62026-2.

Schnell und unkompliziert

Der größte Vorteil von AS-Interface ist die schnelle und unkomplizierte Installation des Systems. Daten (Manchester-Kodierung) und Energie werden über eine gemeinsame zweiadrige Leitung übertragen. Durch die Kontaktierung über Eindringtechnik ist es möglich, die Busteilnehmer an jede beliebige Stelle im System einzusetzen. Zusätzlich erlaubt der beliebige Busaufbau (Linie, Baum, Stern...) die perfekte Anpassung an die jeweilige Anlage oder Maschine. AS-Interface wird hauptsächlich für kleine Maschinen als Sub-System zu komplexeren Bussystemen (z.B. PROFIBUS-DP) oder als einfacher Einstieg in die Bustechnik verwendet.

Allgemeine technische Daten

Kosteneffiziente und innovative Komponenten für anspruchsvolle Aktor/Sensor-Netzwerke

Übertragungsmedium

- Zweiadrige, ungeschirmte Leitung für Spannungsversorgung (Modulelektronik und Sensorik) und Datenübertragung (Manchester-Kodierung)
- Wahlweise mechanisch codierte Flachbandleitung oder Rundkabel

Netzwerktopologie

Der Bus kann vollkommen beliebig aufgebaut werden (Linie, Stern, Baum...). Es werden keine Abschlusswiderstände benötigt.

Anzahl der Teilnehmer

- 31 Slaves bei Einsatz von Standard-Slaves
- 62 Slaves bei Einsatz von A/B-Slaves nach Profil 3.0

Projektierung der Teilnehmer

Es sind keine modulspezifischen Daten zur Projektierung erforderlich, da die Grunddaten im Modul hinterlegt sind. Zur detaillierten beziehungsweise Offline-Projektierung können entsprechende Bibliotheken verwendet werden. Die Bibliotheken für die Lumberg Automation™-Module können unter www.lumberg-automation.com/downloads heruntergeladen werden.

Zulässige Übertragungsraten und Segmentlängen

- Übertragungsrate: 167 kBaud
- Max. Segmentlänge: 100 m

Adressierung

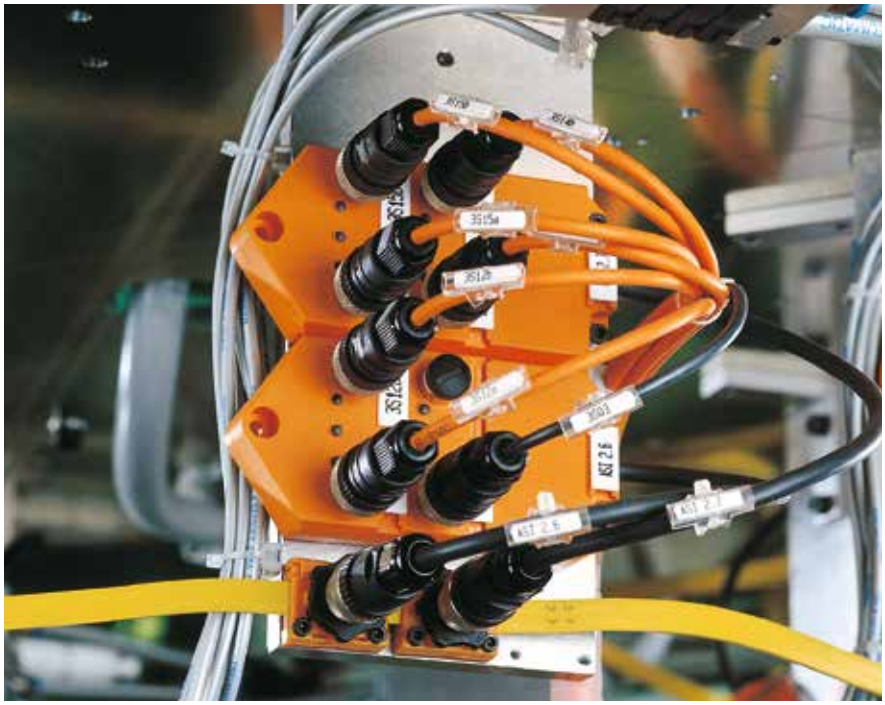
AS-Interface-Slaves werden grundsätzlich über Software adressiert (Werkseinstellung ist bei allen AS-Interface-Slaves „0").

Dies kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen:

- Über den Master: Die Slaves werden nacheinander an den Master angeschlossen. Dieser erkennt automatisch die Art des Slaves und baut eine Kommunikation auf. Der Slave kann nun adressiert werden.
- Über ein Adressiergerät: Mithilfe des Standard-Adressiergerätes „0913 ATL 003" können alle AS-I-Slaves adressiert werden.
- Automatische Adressierung: Fällt in einem Netzwerk ein Slave aus, bietet AS-Interface die Möglichkeit der Auto-Adressierung. Der defekte Slave wird hierbei durch einen identischen Slave ersetzt. Der Master erkennt diesen Slave und adressiert ihn automatisch auf die Adresse des fehlenden Slaves.

Matrix AS-Interface

Funktion	Steckplätze Bus Bauform			Steckplätze E/A Bauform	
	M8	M12	Flach-ltg.	M8	M12
AS-Interface					
LioN-Classic					
4 Digital IN	✓	–	✓	✓	✓
8 Digital IN	–	–	✓	–	✓
4 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	✓
2 Digital IN/2 Digital OUT (2,0 A)	–	–	✓	–	✓
4 Digital IN/4 Digital OUT (2,0 A)	–	✓	✓	–	✓
Zubehör für AS-Interface					
Anschlussleitung	✓	✓	–	✓	✓
Verbindungsleitung	✓	✓	–	✓	✓
Konfektionierbare Steckverbinder	✓	✓	–	✓	✓
T-Verteiler	–	✓	–	✓	✓



AS-Interface – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**0910 ASL 501**	**0910 ASL 409**	**0910 ASL 412**
Beschreibung	LioN-Classic AS-Interface-Modul mit 4 digitalen Eingängen zum Anschluss von M8-Standard-Sensoren, M8-Busanschluss	LioN-Classic AS-Interface-Flachkabel-Modul mit 4 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/ M12-Buchse, Infrarotschnittstelle für die Adressierung	LioN-Classic AS-Interface-Flachkabel-Modul mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON®-/ M12-Buchse, Infrarotschnittstelle für die Adressierung
Hinweis	–	Die Eingangskanäle sind signalseitig paarweise verschaltet. Dies ermöglicht eine größere Anschlussvielfalt (siehe Pinbelegung). Bei Anschluss eines zweikanaligen Sensors an Eingangsbuchse 1 oder 3 darf die Eingangsbuchse 2 bzw. 4 aufgrund der Y-Beschaltung der Eingänge nicht mit einem weiteren Sensor belegt werden.	
Technische Daten			
Schutzart	IP67		
Umgebungstemperatur	-15°C bis +60°C	-25°C bis +60°C	-15°C bis +60°C
Gewicht	100 g	200 g	300 g
Bus-System			
AS-Interface Profil	S.O.A.E		
Unterstützung der A/B Adressierung	ja		
System-/Sensorik-Stromversorgung			
Nennspannung	AS-Interface Netz		
Spannungsbereich	26,5 bis 31,6 V DC		
Stromaufnahme	max. 120 mA		
Sensorik-Stromversorgung			
Spannungsbereich	AS-Interface Netz 17 bis 30 V DC		
Sensorstrom	max. 100 mA		
Anzeige	LED grün		
Eingänge (Typ 2 gem. IEC 61131-2)			
Nenneingangsspannung	24 V DC		
Anzahl der digitalen Kanäle	4		8
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal		
Diagnoseanzeige	LED rot		
Lieferumfang			
M12-Schutzkappen	2 Stück		
Beschriftungsschilder	10 Stück		

Bitbelegung 0910 ASL 501

Bit	–	–	–	–	3	2	1	0
	M12 Input							
Byte 0	–	–	–	–	I-4	I-3	I-2	I-1

Bitbelegung 0910 ASL 409

Bit	–	–	–	–	3	2	1	0
	M12 Input							
Byte 0	–	–	–	–	I-4	I-3/4	I-2	I-1/2

Bitbelegung 0910 ASL 412

Bit	–	–	–	–	3	2	1	0
	M12 Input							
Byte 0/Slave 1	–	–	–	–	I-4	I-3	I-2	I-1
Byte 1/Slave 2	–	–	–	–	I-4	I-3	I-2	I-1

Nach der AS-Interface-Spezifikation 3.0 können Peripheriefehler wie Kurzschluss oder Überlast als Sammeldiagnose an den Master gemeldet werden. Zusätzlich gibt es eine Status-LED auf dem jeweiligen Slave.

Diagnoseanzeige 0910 ASL 501

LED	Anzeige	Bedingung
1...4	Gelb	Kanalstatus
AS-i-Dia	Grün Rot Rot blinkend	Slave nimmt im Datenverkehr teil Kommunikationsfehler, kein Datenverkehr (z.B. Slaveadresse 0) Peripheriefehler (z.B. Sensorversorgung überlastet bzw. kurzgeschlossen)

Diagnoseanzeige 0910 ASL 409/412

LED	Anzeige	Bedingung
I-1...4	Gelb	Kanalstatus
U-AS-i	Grün	AS-Interface Spannungsversorgung aktiv
FID	Rot Rot blinkend	Kommunikationsfehler Peripheriefehler (Sensor-/Aktorkurzschlussüberlast)

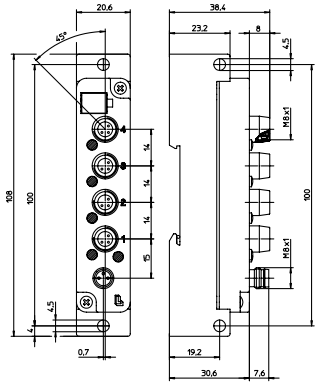
Pinbelegung 0910 ASL 501

Busanschluss M8	Eingang M8
 1 = AS-Interface + 3 = AS-Interface - 4 = n.c.	 1 = +24 V 4 = GND (0 V) 3 = IN

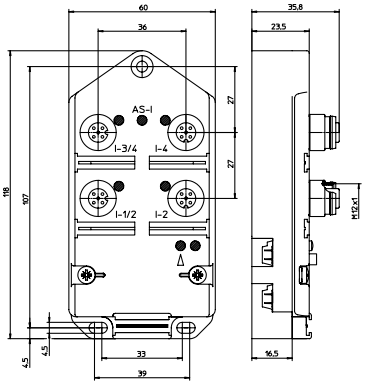
Pinbelegung 0910 ASL 409/412

Eingang M12			
	Eingang 1	**Eingang 2**	**Eingang 3**	**Eingang 4**
	1 = +24 V 2 = IN 2 3 = GND (0 V) 4 = IN 1 5 = Erde	1 = +24 V 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = IN 2 5 = Erde	1 = +24 V 2 = IN 4 3 = GND (0 V) 4 = IN 3 5 = Erde	1 = +24 V 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = IN 3 5 = Erde

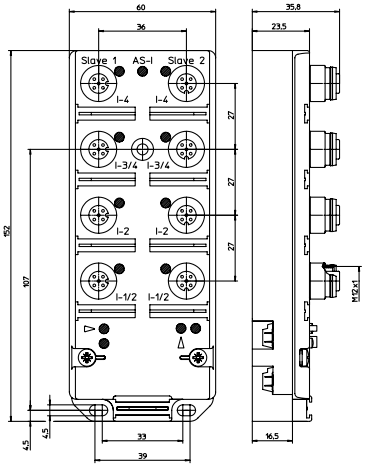
Die Erdungsverbindung für die Eingänge wird über die Erdungskontakte an den Befestigungslöchern hergestellt.



0910 ASL 501



0910 ASL 409



0910 ASL 412

AS-Interface – Digitale Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung	
Bestellbezeichnung	**0910 ASL 403**
Beschreibung	LioN-Classic AS-Interface-Flachkabel-Modul mit 4 digitalen Ausgängen (p-schaltend) zum Anschluss von Standard-Aktoren, 4 x M12-Buchsen
Technische Daten	
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur	-25°C bis +80°C
Gewicht	200 g
Bus-System	
AS-Interface Profil	8.0
Unterstützung der A/B Adressierung	nein
System-/Sensorik-Stromversorgung	
Nennspannung	AS-Interface Netz
Spannungsbereich	26,5 bis 31,6 V DC
Stromaufnahme	max. 75 mA
Aktorik-Stromversorgung (AUX)	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	10 bis 30 V DC
Verpolschutz	ja
Anzeige	LED grün
Ausgänge (Typ 2 A gem. IEC 61131-2)	
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja
Max. Strombelastbarkeit	4 A pro Modul
Anzahl der digitalen Kanäle	4
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal
Lieferumfang	
M12-Schutzkappen	2 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück

Bitbelegung

Bit	-	-	-	-	3	2	1	0
	M12 Output							
Byte 0	–	–	–	–	O-4	O-3	O-2	O-1

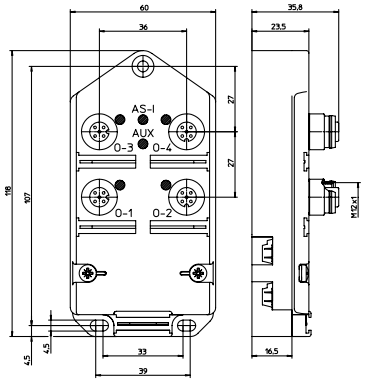
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
O-1...4	Gelb	Kanalstatus
U-AS-i	Grün	AS-Interface Spannungsversorgung aktiv
AUX	Grün	Aktorversorgung aktiv

Pinbelegung

Ausgang M12

1 = n.c.
2 = n.c.
3 = GND (0 V)
4 = OUT
5 = Erde



0910 ASL 403

AS-Interface – Digitale Ein- und Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**0910 ASL 410**	**0910 ASL 408**	**0910 ASL 438**
Beschreibung	LioN-Classic AS-Interface-Flachkabel-Modul mit 2 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren und 2 digitalen Ausgängen zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, Infrarotschnittstelle für die Adressierung	LioN-Classic AS-Interface-Flachkabel-Modul mit 4 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren und 4 digitalen Ausgängen zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, Infrarotschnittstelle für die Adressierung	LioN-Classic AS-Interface-Flachkabel-Modul mit 4 digitalen Eingängen für 2-Draht- oder 3-Draht-Sensoren und 4 digitalen Ausgängen zum Anschluss von Standard-Aktoren, M12-Buchse, Infrarotschnittstelle für die Adressierung
Hinweis	Die Eingangskanäle sind signalseitig paarweise verschaltet. Dies ermöglicht eine größere Anschlussvielfalt (siehe Pinbelegung). Bei Anschluss eines zweikanaligen Sensors an Eingangsbuchse 1 darf die Eingangsbuchse 2 aufgrund der Y-Beschaltung der Eingänge nicht mit einem weiteren Sensor belegt werden.	Die Eingangskanäle sind signalseitig paarweise verschaltet. Dies ermöglicht eine größere Anschlussvielfalt (siehe Pinbelegung). Bei Anschluss eines zweikanaligen Sensors an Eingangsbuchse 1 oder 3 darf die Eingangsbuchse 2 bzw. 4 aufgrund der Y-Beschaltung der Eingänge nicht mit einem weiteren Sensor belegt werden.	Dieses Modul entspricht der AS-i Spezifikation 3.0 und kann nur an einem Master betrieben werden, der ebenfalls 3.0 unterstützt. Die Ein-/Ausgangskanäle sind signalseitig paarweise verschaltet. Dies ermöglicht eine größere Anschlussvielfalt (siehe Pinbelegung). Bei Anschluss eines zweikanaligen Sensors/Aktors an Ein-/Ausgangsbuchse 1 oder 3 darf die Ein/Ausgangsbuchse 2 bzw. 4 auf Grund der Y-Beschaltung der Ein-/Ausgänge nicht mit einem weiteren Sensor belegt werden.
Technische Daten			
Schutzart	IP67		
Umgebungstemperatur	-25°C bis +60°C		-25°C bis +80°C
Gewicht	200 g		300 g
Bus-System			
AS-Interface Profil	S -3.F. E	S-.F.E	S-7.A.7
Unterstützung der A/B Adressierung	nein		ja
System-/Sensorik-Stromversorgung			
Nennspannung	AS-Interface Netz		
Spannungsbereich	26,5 bis 31,6 V DC		
Stromaufnahme	max. 250 mA		
Sensorik-Stromversorgung			
Spannungsbereich	24 V DC		
Sensorstrom	10 bis 30 V DC		
Anzeige	LED grün		
Eingänge (Typ 2 gem. IEC 61131-2)			
Nenneingangsspannung	24 V DC		
Anzahl der digitalen Kanäle	2		
Statusanzeige	LED grün pro Kanal		
Aktorik-Stromversorgung (AUX)			
Nennspannung	24 V DC		
Spannungsbereich	10 bis 30 V DC		
Verpolschutz	ja		
Anzeige	LED grün		
Ausgänge (Typ 2 A gem. IEC 61131-2)			
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal		
Kurzschlussfest	ja		
Max. Strombelastbarkeit	4 A pro Modul		
Anzahl der digitalen Kanäle	2		
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal		
Diagnoseanzeige	LED rot		
Lieferumfang			
M12-Schutzkappen	2 Stück		
Beschriftungsschilder	10 Stück		

Bitbelegung 0910 ASL 408

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	–	–	–	–	1-4	1-3/4	1-2	1-1/2
M12 Output								
Byte 0	–	–	–	–	O-4	O-3	O-2	O-1

Bitbelegung 0910 ASL 410

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	–	–	–	–	–	–	1-2	1-1/2
M12 Output								
Byte 0	–	–	–	–	O-4	O-3	–	–

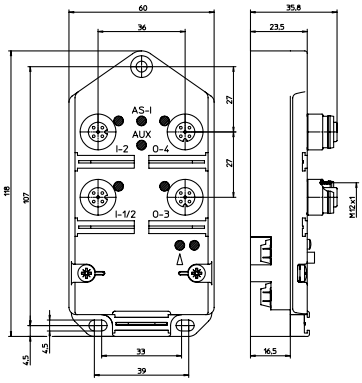
Bitbelegung 0910 ASL 438

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	–	–	–	–	1-4	1-3/4	1-2	1-1/2
M12 Output								
Byte 0	–	–	–	–	O-4	O-3/4	O-2	O-1/2

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
I-1..2/O-3..4 (nur 0910 ASL 410)	Gelb	Kanalstatus
I-1..4/O-1..4 (nur 0910 ASL 408/438)	Gelb	Kanalstatus
U-AS-i	Grün	AS-Interface Spannungsversorgung aktiv
AUX	Grün	Aktorversorgung aktiv
FID	Rot Rot blinkend	Kommunikationsfehler Peripheriefehler (Sensor-/Aktorkurzschlussüberlast)

Peripheriefehler wie Kurzschluss oder Überlast werden als Sammeldiagnose an den Master gemeldet.
Zusätzlich gibt es eine Diagnose-LED auf dem jeweiligen Slave.



0910 ASL 410

Pinbelegung 0910 ASL 410

Eingang M12

Eingang 1	Eingang 2
1 = +24 V	1 = +24 V
2 = IN 2	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = IN 1	4 = IN 2
5 = Erde	5 = Erde

Ausgang M12

Ausgang 1	Ausgang 2
1 = n.c.	1 = n.c.
2 = n.c.	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = OUT 3	4 = OUT 4
5 = Erde	5 = Erde

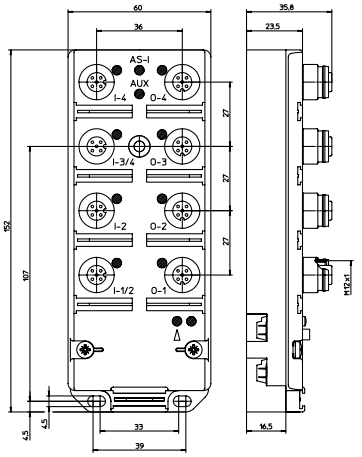
Pinbelegung 0910 ASL 408

Eingang M12

Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4
1 = +24 V	1 = +24 V	1 = +24 V	1 = +24 V
2 = IN 2	2 = n.c.	2 = IN 4	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = IN 1	4 = IN 2	4 = IN 3	4 = IN 4
5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde

Ausgang M12

Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4
1 = n.c.	1 = n.c.	1 = n.c.	1 = n.c.
2 = n.c.	2 = n.c.	2 = n.c.	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = OUT 1	4 = OUT 2	4 = OUT 3	4 = OUT 4
5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde



0910 ASL 408

Pinbelegung 0910 AS 438

AUX

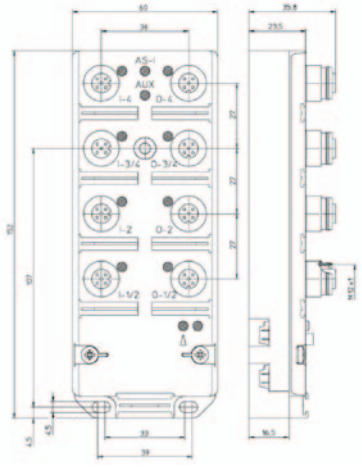
1 = AS-Interface +
2 = Auxiliary power -
3 = AS-Interface -
4 = Auxiliary power +
5 = n.c.

Eingang M12

Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4
1 = +24 V	1 = +24 V	1 = +24 V	1 = +24 V
2 = IN 2	2 = n.c.	2 = IN 4	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = IN 1	4 = IN 2	4 = IN 3	4 = IN 4
5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde

Ausgang M12

Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4
1 = n.c.	1 = n.c.	1 = n.c.	1 = n.c.
2 = OUT 2	2 = n.c.	2 = OUT 4	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = OUT 1	4 = OUT 2	4 = OUT 3	4 = OUT 4
5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde



0910 ASL 438

AS-Interface – Digitale Ein- und Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0910 ASL 146**	**0910 ASL 425**
Beschreibung	LioN-Classic AS-Interface-Modul mit M12-Busanschluss und 4 digitalen Eingängen für 2-Draht- oder 3-Draht-Sensoren sowie 4 digitalen Ausgängen zum Anschluss von Standard-Aktoren, M12-Buchse	LioN-Classic AS-Interface-Modul mit Edelstahlgehäuse und -verschraubung, 4 digitale Eingänge zum Anschluss von Standard-Sensoren und 4 digitale Ausgänge (2 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, M12-Busanschluss
Hinweis	Dieses Modul entspricht der AS-i Spezifikation 3.0 und kann nur an einem Master betrieben werden, der ebenfalls 3.0 unterstützt. Die Ein-/Ausgangskanäle sind signalseitig paarweise verschaltet. Dies ermöglicht eine größere Anschlussvielfalt (siehe Pinbelegung). Bei Anschluss eines zweikanaligen Sensors/Aktors an Ein-/Ausgangsbuchse 1 oder 3 darf die Ein-/Ausgangsbuchse 2 bzw. 4 auf Grund der Y-Beschaltung der Ein-/Ausgänge nicht mit einem weiteren Sensor belegt werden.	Besonders für den Einsatz in Nahrungsmittelmaschinen geeignet.
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-25°C bis +80°C	
Gewicht	300 g	550 g
Bus-System		
AS-Interface Profil	S-7.A.7	
Unterstützung der A/B Adressierung	ja	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	AS-Interface Netz	
Spannungsbereich	26,5 bis 31,6 V DC	
Stromaufnahme	max. 250 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	24 V DC	17 bis 30 V
Sensorstrom	10 bis 30 V DC	
Anzeige	LED grün	
Eingänge (Typ 2 gem. IEC 61131-2)		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	4	
Kanaltyp	p-schaltend	
Statusanzeige	LED grün pro Kanal	
Aktorik-Stromversorgung (AUX)		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	10 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge (Typ 2 A gem. IEC 61131-2)		
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal	
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	4 A pro Modul	
Anzahl der digitalen Kanäle	4	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0910 ASL 146

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	–	–	–	–	1-4	1-3/4	1-2	1-1/2
M12 Output								
Byte 0	–	–	–	–	O-4	O-3/4	O-2	O-1/2

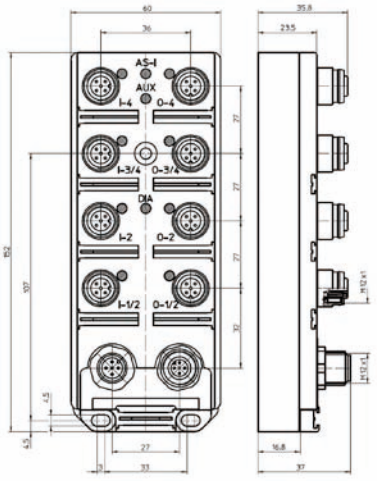
Bitbelegung 0910 ASL 425

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	–	–	–	–	3	2	1	0
M12 Output								
Byte 0	–	–	–	–	O-4	O-3	O-2	O-1

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
I-1..4/O-1..4	Gelb	Kanalstatus
AS-i (nur 0910 ASL 425)	Grün	AS-Interface Spannungsversorgung aktiv
U-AS-i (nur 0910 ASL 146)	Grün	AS-Interface Spannungsversorgung aktiv
AUX	Grün	Aktorversorgung aktiv
DIA (nur 0910 ASL 425)	Rot Rot blinkend	Kommunikationsfehler/Adresse auf 0 Peripheriefehler (Aktorkurzschluss/Sensorversorgungsfehler)
FID (nur 0910 ASL 146)	Rot Rot blinkend	Kommunikationsfehler Peripheriefehler (Sensor-/Aktorkurzschlussüberlast)

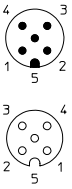
Peripheriefehler wie Kurzschluss oder Überlast werden als Sammeldiagnose an den Master gemeldet.
Zusätzlich gibt es eine Diagnose-LED auf dem jeweiligen Slave.



0910 ASL 146

Pinbelegung 0910 AS 146

AUX	Eingang M12

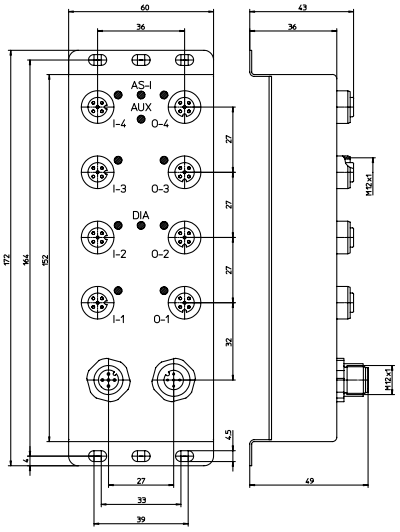


1 = AS-Interface +
2 = Auxiliary power -
3 = AS-Interface -
4 = Auxiliary power +
5 = n.c.

Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4
1 = +24 V	1 = +24 V	1 = +24 V	1 = +24 V
2 = IN 2	2 = n.c.	2 = IN 4	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = IN 1	4 = IN 2	4 = IN 3	4 = IN 4
5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde

Ausgang M12

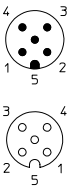
Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4
1 = n.c.	1 = n.c.	1 = n.c.	1 = n.c.
2 = OUT 2	2 = n.c.	2 = OUT 4	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = OUT 1	4 = OUT 2	4 = OUT 3	4 = OUT 4
5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde



0910 ASL 425

Pinbelegung 0910 ASL 425

Busanschluss M12	Eingang M12



1 = AS-Interface +
2 = 0 V AUX
3 = AS-Interface -
4 = +24 V AUX
5 = Erde

Eingang 1	Eingang 2	Eingang 3	Eingang 4
1 = +24 V	1 = +24 V	1 = +24 V	1 = +24 V
2 = n.c.	2 = n.c.	2 = n.c.	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = IN 1	4 = IN 2	4 = IN 3	4 = IN 4
5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde

Ausgang M12

Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4
1 = n.c.	1 = n.c.	1 = n.c.	1 = n.c.
2 = n.c.	2 = n.c.	2 = n.c.	2 = n.c.
3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)	3 = GND (0 V)
4 = OUT 1	4 = OUT 2	4 = OUT 3	4 = OUT 4
5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde	5 = Erde

Feldbusvariable E/A-Module: LioN-Link

Be certain. Belden.

E/A-Module aktiv – Modular (LioN-Link-Serie)

LioN-Link ist ein modular aufgebautes, dezentrales IP67-System für die Feldebene. Ausgehend von einem Buskoppler verteilen sich die E/A-Module feldbusunabhängig und dezentral über zwei Linien ins Feld. Pro Linie können bis zu 15 Module angeschlossen werden. Die Ausdehnung beträgt jeweils 100 Meter.

Zur Verfügung stehen Buskoppler für PROFINET, PROFIBUS, DeviceNet™ und CANopen® sowie digitale E/A-Module in den Ausführungen 8 E/A universal oder 16 E/A universal beziehungsweise 8 E und 16 E; ferner Analogeingangsmodule sowie Ventilanschaltbaugruppen. Die digitalen Ein- und Ausgangsmodule sind mit einer universellen E/A-Funktionalität ausgestattet, welche die unterschiedlichsten Konfigurationen realisiert, da jeder Signalpin sowohl als Ein- oder Ausgang genutzt werden kann – und das ohne zusätzliche Konfiguration!

Die LioN-Link-Module wurden für den Einsatz nah am Prozess entwickelt.

Durch eine innovative Technologieentwicklung kann bei der Fertigung vollständig auf Verguss verzichtet werden, so dass die LioN-Link Module mit ihrem geringen Gewicht auch optimal für den Einsatz auf kleinsten Handlings-Robotern geeignet sind.

Alle Module sind vibrations- und schockfest und dicht nach IP67, so dass sie sich prozessnah einsetzen lassen. Dadurch können auch die Anschlussleitungen zu den Sensoren und Aktoren verkürzt werden. Die Dichtheit wird für eine Vielzahl von Kühl-/Schmiermitteln gewährleistet. Kritische oder unbekannte Mittel können in unserem Labor auf Verträglichkeit getestet werden.

PROFINET INDUSTRIAL ETHERNET

PROFIBUS PROCESS FIELD BUS

DeviceNet™

CANopen

Das LioN-Link-System bietet durch seine feldbusunabhängigen E/A-Module eine kostenoptimierte Verdrahtungslösung. Die Verdrahtung der LioN-Link-Module erfolgt über einfache Standard-Verdrahtungskomponenten wie CAN-/DeviceNet™ Thin Cables – das heißt, es werden keine Sonderkabel wie Lichtwellenleiter oder M12-Steckverbinder mit Sonder-Steckbild (sechspolig) benötigt. Für den Abschluss des letzten LioN-Link-Moduls in einer Linie wird kein Abschlusswiderstand benötigt.

Die Verwendung standardisierter Komponenten ermöglicht eine Reduzierung der Typenvielfalt und erleichtert eine globale Beschaffung.

LioN-Link bietet Ihnen ein umfassendes Programm an Anschlusskomponenten für die Feldebene. Dazu gehören die Steuerung von elektrischen Antrieben, die Vernetzung intelligenter Sensoren und Aktoren (z.B. Näherungsschalter, Motorstarter und Ventile) sowie die einfache Um- oder Nachrüstung von Maschinen.

Maßgeschneiderte Connectivity-Lösungen für hohe Flexibilität in der Feldebene

Allgemeine Informationen

Standardmerkmale

- Busneutrale E/A-Module sorgen für eine hohe Flexibilität und reduzieren die Kosten der Lagerhaltung
- Platzsparende, leichte Module für einen großen Einsatzbereich
- Vereinfachte Planung durch universelle E/A-Module
- Kostengünstige Lösung – bis zu 480 E/As an einem Buskoppler
- Schnelle Verfügbarkeit durch die Verwendung von standardisierten Verdrahtungskomponenten
- Einfache und sichere Installation dank farbcodierter Steckplätze
- Hohe Zuverlässigkeit, da auf Abschlusswiderstände verzichtet wird
- Einfaches Starten und Erweitern der Anlage, da Module ohne manuellen Eingriff arbeiten

Kundennutzen

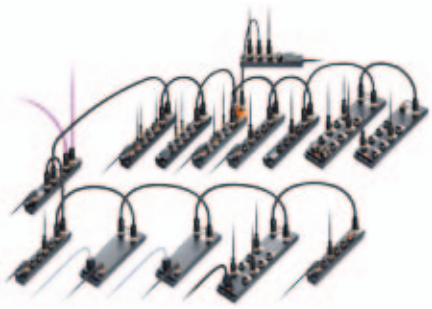
- Kosteneinsparungen/Gewinnsteigerung
- Einfache Installationund Instandhaltung: Zeitaufwand wird minimiert, da die Signale gebündelt und über den Feldbus übertragen werden
- Flexibilität: Alle Standard-Feldbussysteme werden unterstützt
- Zuverlässigkeit: funktionssichere Module mit hoher Betriebsdauer (Langzeitstabilität)
- Wettbewerbsvorteil dank leichter Ersatzteilbeschaffung über weltweites Vertriebsnetz

Produkteigenschaften

- Je Linie bis zu 15 Teilnehmer mit jeweils 100 m Ausdehnung
- Bis zu 30 E/A-Module an einem Buskoppler möglich (480 Signale)
- Analoge und digitale Module
- Varianten für spezielle Applikationen (Ventilinseln, Motoransteuerungen etc)
- Feldbusunabhängige E/A-Module
- Zusätzliche Netzausdehnung ohne Repeater bei maximaler Geschwindigkeit möglich
- Kein Abschlusswiderstand erforderlich

Matrix LioN-Link

Funktion	Steckplätze Bus Bauform		Steckplätze E/A Bauform		Steckplätze Power Bauform		
	M12	M23	M8	M12	M12	M23	7/8″
Buskopf							
Industrial Ethernet Protokoll							
PROFINET	✓	–	–	–	–	–	✓
Feldbus Protokoll							
PROFIBUS	✓	–	–	–	–	–	✓
DerviceNet	✓	–	–	–	–	–	✓
CANopen	✓	–	–	–	–	–	✓
Busunabhängige I/O-Module							
Gehäuseform S							
8 Digital IN	✓	–	✓	✓	–	–	–
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	–	–
4 Digital OUT (2,0 A)	✓	–	–	✓	–	–	–
8 Digital OUT (2,0 A)	✓	–	–	–	–	–	–
16 Digital OUT (0,5 A)	✓	–	–	–	–	–	–
8 Digital IN/4 Digital OUT (2 A)	✓	–	✓	–	✓	–	–
8 Digital IN/8 Digital OUT (0,5 A)	✓	–	✓	–	✓	–	–
16 Digital IN/OUT (0,5 A)	✓	–	✓	–	–	–	✓
8 Digital IN/OUT (0,5 A)	✓	–	✓	✓	–	✓	–
4 Analog IN (0 bis 20 mA, 0 bis 10 V)	✓	–	–	✓	–	–	–
Gehäuseform M							
16 Digital IN	✓	–	–	✓	–	–	–
Multipol 16 Digital OUT (0,5 A)	✓	–	–	✓	✓	–	–
16 Digital IN/OUT (0,5 A)	✓	–	–	–	✓	–	✓
Multipol 16 DIO (0,5 A)	✓	–	–	✓	✓	–	–
Zubehör für LioN-Link							
Anschlussleitung	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
Verbindungsleitung	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
Konfektionierbare Steckverbinder	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
T-Verteiler	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
Powerverteiler	✓	–	–	–	✓	✓	✓



LioN-Link BusHead PROFINET-IO-Device-Slave zur Verbindung zwischen dem übergeordneten Feldbus und den feldbusunabhängigen I/O-Modulen

Technische Information

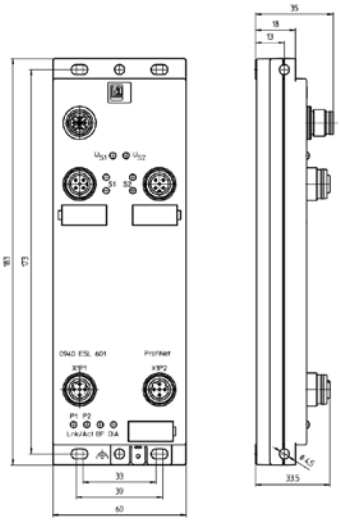
Produktbeschreibung	
Bestellbezeichnung	**0940 ESL 601**
Beschreibung	LioN-Link PROFINET BusHead, IP67-Buskoppler-Modul, M12-LioN-Link-Anschluss, 5-polig, M12-Spannungsversorgung, 5-polig, M12-LAN-Anschluss, 4-polig, D-codiert, integrierter 3-Port-Switch, Webserver, IRT (Isochrone Real Time Kommunikation)
Hinweis	BusHead für LioN-Link Standardmodule, Motion Modul „0942 UEM 783“ und IO-Link Modul „0942 UEM 620“
Technische Daten	
Schutzart	IP67
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C
Gewicht	800 g
Bus-System	
ID-Nummer	VendorID: 0016A hex, DeviceID: 0302 hex
GSDML-Datei	gsdml-v2.2-Lumberg Automation-LioN Link-20090623.xml
Übertragungsrate	100 Mbit/s full duplex
System-/Sensorik-Stromversorgung	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC
Stromaufnahme	typ. 100 mA
Lieferumfang	
M12-Schutzkappen	4 Stück
Beschriftungsschilder	6 Stück

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
I/Os1	Rot Grün	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Online, Kommunikation mit Steuerung
I/Os2	Rot Grün Aus	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Online, Kommunikation mit Steuerung Strang wird nicht benutzt
Us1	Grün	Sensor-/Systemversorgung Line 1
Us2	Grün	Sensor-/Systemversorgung Line 2
LNK/ACT	Grün Orange (blinkend)	Verbindung zu einem Ethernet-Teilnehmer IO-Device befindet sich im Datenaustausch
BF	Rot	Kein IO-Controller oder falsche LioN-Link Konfiguration
DIA	Rot	Sammelanzeige Peripheriefehler

Pinbelegung

LAN-Anschluss M12, D-codiert	LioN-Link-Anschluss M12	Spannungsversorgung M12
1 = TD+ 2 = RD+ 3 = TD- 4 = RD- Gehäuse = Schirm	1 = Drain 2 = 24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	1 = +24 V 2 = +24 V 3 = 0 V 4 = 0 V 5 = Erde



0940 ESL 601

LioN-Link BusHead PROFIBUS-Slaves zur Verbindung zwischen dem übergeordneten Feldbus und den feldbusunabhängigen I/O-Modulen

Technische Information

Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**0940 PSL 601**	**0940 PSL 602**	**0940 PSL 603**
Beschreibung	LioN-Link PROFIBUS BusHead, IP67-Bus-koppler-Module mit M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LioN-Link-Anschluss, 5-polig, M12-Spannungsversorgung, 5-polig	LioN-Link PROFIBUS BusHead, IP67-Buskoppler-Module mit M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LioN-Link-Anschluss, 5-polig, M12-Spannungsversorgung, 5-polig	LioN-Link PROFIBUS BusHead mit M12-Busanschluss, 5-polig, B-codiert, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LioN-Link-Anschluss, 5-polig, M12-Spannungsversorgung, 5-polig
Hinweis	BusHead für LioN-Link Standardmodule	Unterstützt PROFIBUS-DP-V1 (azyklische Kommunikation), BusHead für LioN-Link Standardmodule, Motion Modul „0942 UEM 783“ und IO-Link Modul „0942 UEM 620“	BusHead für LioN-Link Standardmodule, „Schattenmodul 0942 UEM 670“ und PROFIBUS-Slave, für Anwendungen wie Werkzeugwechsel oder Optionenhandling
Technische Daten			
Schutzart	IP67		
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C		
Gewicht	200 g		
Bus-System			
ID-Nummer	0A36 hex	0B99 hex	0B98 hex
GSD-Datei	Lum_0A36.gsd	Lum_0B99.gsd	Lum_0B98.gsd
Übertragungsrate	max. 12 MBaud		
Adressbereich	1 bis 125 dez		
System-/Sensorik-Stromversorgung			
Nennspannung	24 V DC		
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC		
Stromaufnahme	typ. 100 mA		
Lieferumfang			
M12-Schutzkappen	2 Stück		
Beschriftungsschilder	6 Stück		

Diagnoseanzeige

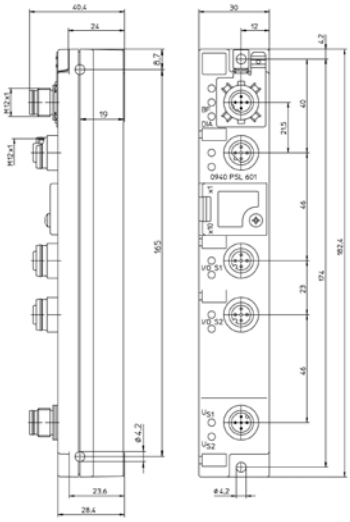
LED	Anzeige	Bedingung
I/O Line 1 I/O Line 2	Rot Grün Aus	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Online, Kommunikation mit Steuerung Strang wird nicht benutzt (kein Modul angeschlossen)
U_{S1}	Grün	Sensor-/Systemversorgung Line 1
U_{S2}	Grün	Sensor-/Systemversorgung Line 2
BF	Rot	Busfehler
DIA	Rot	Sammelanzeige Peripheriefehler

Diagnose gemäß PROFIBUS-Spezifikation, Diagnose für Kommunikationsstatus, Modulausfall und Peripheriefehler im Link-System

Pinbelegung

Busanschluss M12, B-codiert	LioN-Link-Anschluss M12	Spannungsversorgung M12
1 = +5 V [1] 2 = Line A 3 = GND (0 V) [1] 4 = Line B 5 = Erde	1 = Drain 2 = 24 V System 3 = 0 V System 4 = Data + 5 = Data -	1 = +24 V 2 = +24 V 3 = 0 V 4 = 0 V 5 = Erde

1 = interne Signale



0940 PSL 601 | 0940 PSL 602 | 0940 PSL 603

LioN-Link BusHead für CANopen® und LioN-Link BusHead für DeviceNet™ zur Verbindung zwischen dem übergeordneten Feldbus und den feldbusunabhängigen I/O-Modulen

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0940 CSL 601**	**0940 DSL 601**
Beschreibung	LioN-Link CANopen® BusHead mit M12-Busanschluss, 5-polig, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LioN-Link-Anschluss, 5-polig, M12-Spannungsversorgung, 5-polig	LioN-Link DeviceNet™ BusHead mit M12-Busanschluss, 5-polig, Drehadressierschalter zur Adresseinstellung, M12-LioN-Link-Anschluss, 5-polig, M12-Spannungsversorgung, 5-polig
Hinweis	An diesem BusHead können maximal 6 LioN-Link I/O-Module betrieben werden. Es ist unbedingt erforderlich, beide Versorgungen des BusHead anzuschließen.	An diesem BusHead können maximal 16 LioN-Link I/O-Module betrieben werden. Es ist unbedingt erforderlich, beide Versorgungen des BusHead anzuschließen.
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	200 g	
Bus-System		
GSD/EDS-Datei	0940CSL601.eds	00_0940DSL601.eds
Übertragungsrate	max. 1 MBaud	max. 500 kBaud
Adressbereich	1 bis 99 dez	1 bis 63 dez
Feldbus-Schnittstelle		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	11 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	typ. 10 mA	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	System: typ. 60 mA, Feldbus: typ. 10 mA	typ. 50 mA
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	6 Stück	

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
I/O Line 1 I/O Line 2	Rot Grün Aus	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Online, Kommunikation mit Steuerung Strang wird nicht benutzt (kein Modul angeschlossen)
U_S (nur 0940 DSL 601)	Grün	Spannungsversorgung Feldbus-Schnittstelle
U_{S1}	Grün	Sensor-/Systemversorgung Line 1
U_{S2}	Grün	Sensor-/Systemversorgung Line 2
MS	Grün Grün blinkend Rot Rot blinkend Rot/grün blinkend	Modul betriebsbereit Fehlerhafte Konfiguration Nicht korrigierbarer Fehler Korrigierbarer Fehler Selbsttest wird durchgeführt
NS	Grün Grün blinkend Rot blinkend Rot	Online, Kommunikation mit Steuerung Online, keine Kommunikation mit Steuerung Time-Out mindestens einer I/O-Verbindung Fehlerhafte Kommunikation, Bus-off Status, redundante Mac-ID

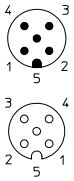
Diagnose für Kommunikationsstatus, Modulausfall und Peripheriefehler im Link-System

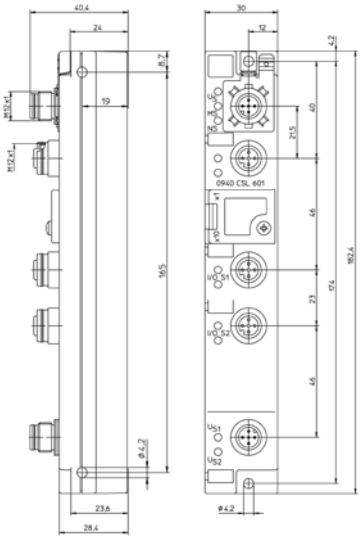
Bitbelegung 0940 DSL 601

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
				Input				
Byte 0	0	0	0	0	US1	US2	KS1	KS2
Byte 1	DIAG S_8	DIAG S_7	DIAG S_6	DIAG S_5	DIAG S_4	DIAG S_3	DIAG S_2	DIAG S_1
Byte 2	DIAG S_16	DIAG S_15	DIAG S_14	DIAG S_13	DIAG S_12	DIAG S_11	DIAG S_10	DIAG S_9
Byte 3	STATUS S_8	STATUS S_7	STATUS S_6	STATUS S_5	STATUS S_4	STATUS S_3	STATUS S_2	STATUS S_1
Byte 4	STATUS S_16	STATUS S_15	STATUS S_14	STATUS S_13	STATUS S_12	STATUS S_11	STATUS S_10	STATUS S_9

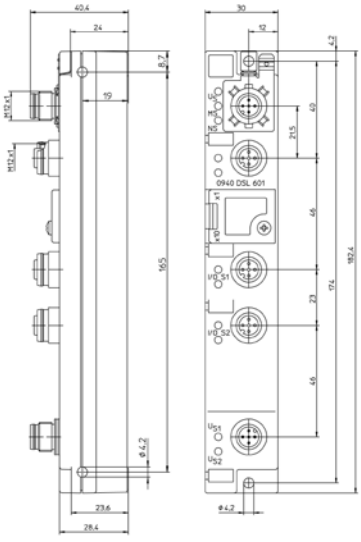
USx: Unterspannung Line x
KSx: Kurzschluss auf Line x
DIAG S_x: Diagnosemeldung I/O-Modul x
STATUS S_x: Konfigurationsfehler I/O-Modul x

Pinbelegung

Busanschluss M12	LioN-Link-Anschluss M12	Spannungsversorgung M12
 1 = Drain 2 = +24 V 3 = GND (0 V) 4 = CAN_H 5 = CAN_L Gehäuse= Erde	1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	1 = +24 V 2 = +24 V 3 = 0 V 4 = 0 V 5 = Erde



0940 CSL 601



0940 DSL 601

LioN-Link I/O-Module – Digitale Eingänge

Technische Information

Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**0942 UEM 601**	**0942 UEM 651**	**0942 UEM 701**
Beschreibung	LioN-Link I/O-Modul mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, 4 x M12-Buchsen, 5-polig	LioN-Link I/O-Modul mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, 8 x M8-Buchsen, 3-polig	LioN-Link I/O-Modul mit 16 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren, 8 x M12-Buchsen, 5-polig
Technische Daten			
Schutzart	IP67		
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C		
Gewicht	175 g		275 g
System-/Sensorik-Stromversorgung			
Nennspannung	24 V DC		
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC		
Stromaufnahme	typ. 70 mA		typ. 100 mA
Sensorik-Stromversorgung			
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)		
Sensorstrom	700 mA/Modul		700 mA
Anzeige	LED grün		
Eingänge			
Nenneingangsspannung	24 V DC		
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8		max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal		
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal		–
Lieferumfang			
M8-Schutzkappen	–	4 Stück	–
M12-Schutzkappen	2 Stück	–	4 Stück
Beschriftungsschilder	6 Stück	10 Stück	10 Stück

Bitbelegung

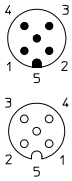
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input 0942 UEM 601								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
M12 Input 0942 UEM 701								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
M8 Input 0942 UEM 651								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

Diagnoseanzeige

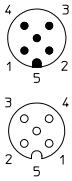
LED	Anzeige	Bedingung
1...4 A/B	Gelb	Kanalstatus
1...4 A/B	Rot	Peripheriefehler
I/O	Rot Rot blinkend Grün	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Wird vom BusHead nicht erkannt Online, Kommunikation mit BusHead
U_S	Grün	Sensor-/Systemversorgung
U_L (nur 0942 UEM 600)	Grün	Aktorversorgung
DIA	Rot	Sammelanzeige Peripheriefehler

Peripheriefehlerdiagnose für Sensorkurzschluss, Sensorunterspannung

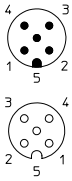
Pinbelegung 0942 UEM 601

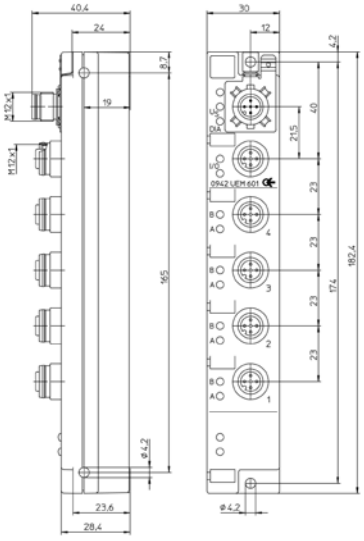
LioN-Link-Anschluss M12	Aktor-/Sensor-Anschluss M12
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde

Pinbelegung 0942 UEM 651

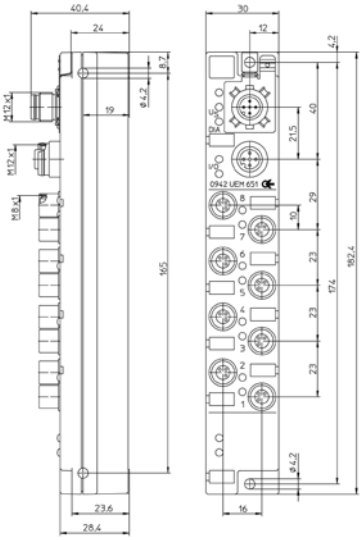
LioN-Link-Anschluss M12	Aktor-/Sensor-Anschluss M12
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	1 = +24 V 3 = 0 V 4 = IN

Pinbelegung 0942 UEM 701

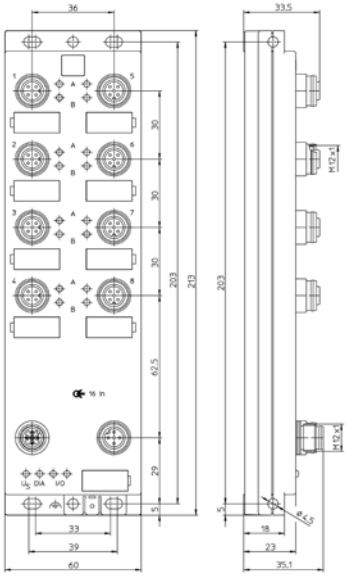
LioN-Link-Anschluss M12	Aktor-/Sensor-Anschluss M12
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = 0 V 4 = IN/OUT A 5 = Erde



0942 UEM 601



0942 UEM 651



0942 UEM 701

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.
Technische Änderungen vorbehalten!

LioN-Link I/O-Module – Digitale Ausgänge

Technische Information

Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**0942 UEM 602**	**0942 UEM 612**	**0942 UEM 782**
Beschreibung	LioN-Link I/O-Modul mit 4 digitalen Ausgängen, 4 x M12-Buchsen, 5-polig, 2 A pro Kanal, ein Kanal pro Anschlussbuchse	LioN-Link I/O-Modul mit 4 digitalen Ausgängen, 4 x M12-Buchsen, 5-polig, M12-Aktorversorgung, 2 A pro Kanal, ein Kanal pro Anschlussbuchse	LioN-Link I/O-Modul mit 16 digitalen Ausgängen, Multipole-Cable-Interface zum Anschluss von Ventilinseln, manuellen Werkzeugwechselvorrichtungen, IP20-Klemmkästen
Hinweis	Besonders geeignet zur Ansteuerung von Hydraulikventilen.	Geeignet für sicherheitsgerichtete Anwendungen innerhalb der Performance Level „a“ bis „d“. Hierzu sind vom Anwender unbedingt die Angaben im LioN-Link Handbuch zu beachten.	–
Technische Daten			
Schutzart	IP67		
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C		
Gewicht	200 g		320 g (mit 1 m-Leitung)
System-/Sensorik-Stromversorgung			
Nennspannung	24 V DC		
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC		
Stromaufnahme	typ. 70 mA		40 mA
Aktorik-Stromversorgung			
Nennspannung	24 V DC		
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	19 bis 28,8 V DC (SELV/PELV gemäß EN60950-1)	19 bis 30 V DC
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode	ja/Antiparalleldiode, externe Absicherung mit 4/6 A mittelträge zwingend erforderlich	ja/Antiparalleldiode
Anzeige	LED grün		
Ausgänge			
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal		0,5 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja		
Max. Strombelastbarkeit	4 A (3-polige Zuleitung); 6 A (5-polige Zuleitung)		6 A (3 A pro Gruppe)
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 4		max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal		–
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal		–
Lieferumfang			
M12-Schutzkappen	2 Stück		
Beschriftungsschilder	6 Stück		10 Stück

Bitbelegung

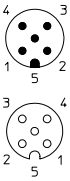
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Output 0942 UEM 602 + 612								
Byte 0	–	–	–	–	4A	3A	2A	1A
M12 Output 0942 UEM 782								
Byte 0	RD	BU	PK	GY	YE	GN	BN	WH
Byte 1	YE/BN	WH/YE	BN/GN	WH/GN	RD/BU	GY/PK	VT	BK

Diagnoseanzeige

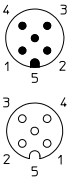
LED	Anzeige	Bedingung
1...4 A (nur 0942 UEM 602 + 612)	Gelb	Kanalstatus
1...4 DIA (nur 0942 UEM 602 + 612)	Rot	Peripheriefehler/Ausgang aktiv bei fehlender Aktor-Versorgungsspannung
I/O	Rot Rot blinkend Grün	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Wird vom BusHead nicht erkannt Online, Kommunikation mit BusHead
U_S	Grün	Sensor-/Systemversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
DIA	Rot	Sammelanzeige Peripheriefehler

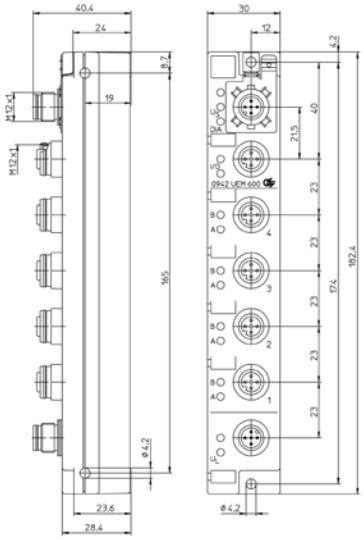
Peripheriefehlerdiagnose für Aktorkurzschluss/Überlast je Kanal

Pinbelegung 0942 UEM 602 und 0942 UEM 612

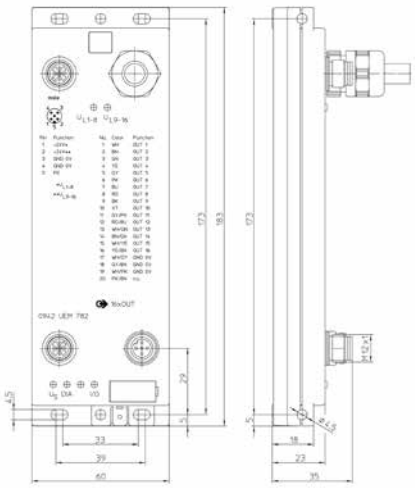
LioN-Link-Anschluss M12	Aktoranschluss M12	Aktorversorgung M12
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	1 = n.c. 2 = n.c. 3 = 0 V 4 = OUT A 5 = Erde	1 = +24 V DC 2 = +24 V DC 3 = GND 0 V 4 = GND 0 V 5 = Funktionserde

Pinbelegung 0942 UEM 782

LioN-Link-Anschluss M12	Aktor-/Sensor-Anschluss M12
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	1 = +24 V ($U_{L\,1–8}$) 2 = +24 V ($U_{L\,9–16}$) 3 = GND (0 V) 4 = GND (0 V) 5 = Erde



0942 UEM 602, 0942 UEM 612



0942 UEM 782

LioN-Link I/O-Module – Universal

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0942 UEM 600**	**0942 UEM 620**
Beschreibung	LioN-Link I/O-Modul mit 8 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, 4 x M12-Buchsen, 5-polig, M12-Aktorikversorgung, 5-polig	LioN-Link I/O-Modul mit 4 I/O-Link-Kanälen, jeder Kanal universell im Standard Digital-I/O-Modus (SIO-Mode) oder im Kommunikations-Modus konfigurierbar, M12-Buchsen, 4-polig, M12-I/O-Link-Versorgung, 5-polig
Hinweis	–	Nur mit PROFIBUS BusHead 0940 PSL 602 oder PROFINET BusHead 0940 ESL 601. Unbedingt die Hinweise in der Bedienungsanleitung beachten!
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	200 g	175 g
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	typ. 70 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	24 V DC
Sensorstrom	700 mA/Modul	
Anzeige	LED grün	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	LED A grün/gelb
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	LED rot
Aktorik-Stromversorgung		**I/O-Link-Stromversorgung**
Nennspannung	24 V DC	24 V DC
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	19 bis 30 V DC
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode	ja/Antiparalleldiode
Anzeige	LED grün	LED grün
Ausgänge		
Nennausgangsstrom	1,6 A pro Kanal	–
Kurzschlussfest	ja	–
Max. Strombelastbarkeit	4 A pro Modul	–
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	–
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	–
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	–
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	6 Stück	

Bitbelegung 0942 UEM 600

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
M12 Output								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A

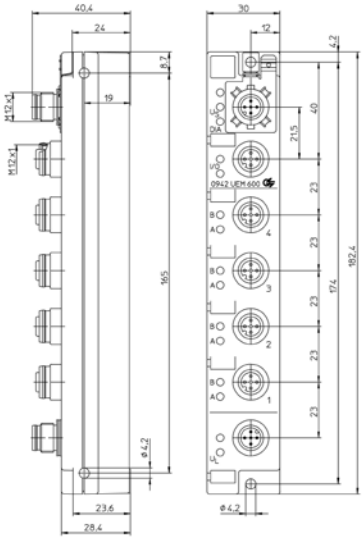
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...4 A/B (nur 0942 UEM 600)	Gelb Rot	Kanalstatus Peripheriefehler
1...4 A/IOL (nur 0942 UEM 620)	Grün Gelb	IO-Link Kommunikationsmodus Standard I/O-Modus (SIO)
1...4 B/DIA (nur 0942 UEM 620)	Rot blinkend Rot	IO-Link Diagnose: IOL Fehler SIO-Modus: Peripheriefehler
I/O (nur 0942 UEM 620)	Gelb	Kanalstatus im SIO-Mode
I/O	Rot Rot blinkend Grün	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Wird vom BusHead nicht erkannt Online, Kommunikation mit BusHead
U_S	Grün	Sensor-/Systemversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
DIA	Rot	Sammelanzeige Peripheriefehler

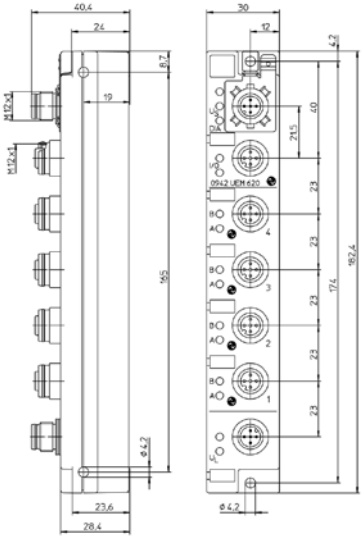
Peripheriefehlerdiagnose für Sensorkurzschluss, Aktorkurzschluss/Kanal, Sensorunterspannung

Bitbelegung 0942 UEM 620

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Kanal 1: 1 Byte, 1 Wort oder nicht konfiguriert																
Byte	Byte 0								Byte 1							
Port	1								1							
Kanal 2: 1 Byte, 1 Wort oder nicht konfiguriert																
Byte	Byte 2								Byte 3							
Port	2								2							
Belegung	I/O-Link-Device-Prozessdaten/High Byte								I/O-Link-Device-Prozessdaten/Low Byte							
Kanal 3: 1 Byte, 1 Wort oder nicht konfiguriert																
Byte	Byte 4								Byte 5							
Port	3								3							
Belegung	I/O-Link-Device-Prozessdaten/High Byte								I/O-Link-Device-Prozessdaten/Low Byte							
Kanal 4: 1 Byte, 1 Wort oder nicht konfiguriert																
Byte	Byte 6								Byte 7							
Port	4								4							
Belegung	I/O-Link-Device-Prozessdaten/High Byte								I/O-Link-Device-Prozessdaten/Low Byte							
2 Bytes (Modulstatus)																
Byte	Byte 8								Byte 9							
Port	–	–	–	–	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
Belegung	–	–	–	–	Pin 4 = DI	Pin 4 = DI	Pin 4 = DI	Pin 4 = DI	1 = IO-Link 0=SIO	1 = IO-Link 0=SIO	1 = IO-Link 0=SIO	1 = IO-Link 0=SIO	Pin 2 = DI	Pin 2 = DI	Pin 2 = DI	Pin 2 = DI

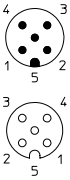


0942 UEM 600

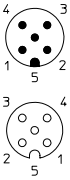


0942 UEM 620

Pinbelegung 0942 UEM 600

LioN-Link-Anschluss M12	Aktor-/Sensor-Anschluss M12	Aktorversorgung M12
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = 0 V 4 = IN/OUT A 5 = Erde	1 = +24 V 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = n.c. 5 = Erde

Pinbelegung 0942 UEM 620

LioN-Link-Anschluss M12	I/O-Link-Anschluss M12	I/O-Link-Versorgung M12
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	1 = +24 V DC 2 = IN B 3 = 0 V 4 = IO-Data/IN A 5 = Erde	1 = +24 V DC 2 = n.c. 3 = GND 0 V 4 = n.c. 5 = Funktionserde

LioN-Link I/O-Module – Universal

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0942 UEM 650**	**0942 UEM 670**
Beschreibung	LioN-Link I/O-Modul mit 8 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, 8 x M8-Buchsen, 3-polig, M12-Aktorikversorgung, 5-polig	LioN-Link I/O-Modul mit 8 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, 8 x M8-Buchsen, 3-polig, Aktorikversorgung, 5-polig, „Schattenmodul“
Hinweis	–	Dieses I/O-Modul kann nur in Verbindung mit dem BusHead 0940 PSL 603 verwendet werden. Zusätzlich zur Verwendung als reines Ein- oder Ausgangsmodul kann dieses Modul in einem Shadow Input- und einem Shadow Output Modus betrieben werden.
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	175 g	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	typ. 70 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	24 V DC
Sensorstrom	700 mA/Modul	
Anzeige	LED grün	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge		
Nennausgangsstrom	0,5 A pro Kanal	
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	4 A pro Modul	
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Lieferumfang		
M8-Schutzkappen	4 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung

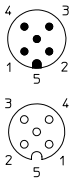
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M8 Input								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1
M8 Output								
Byte 0	8	7	6	5	4	3	2	1

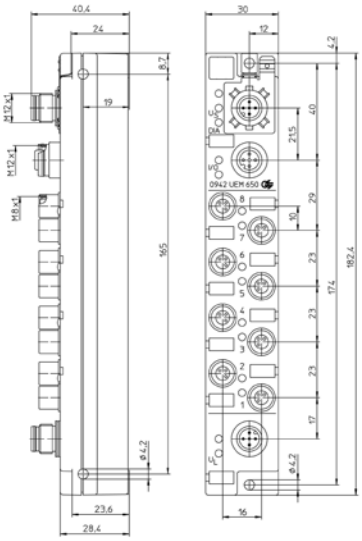
Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...8	Gelb Rot	Kanalstatus Peripheriefehler
I/O	Rot Rot blinkend Grün	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Wird vom BusHead nicht erkannt Online, Kommunikation mit BusHead
U_S	Grün	Sensor-/Systemversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
DIA	Rot	Sammelanzeige Peripheriefehler

Peripheriefehlerdiagnose für Sensorkurzschluss, Aktorkurzschluss, Sensorunterspannung

Pinbelegung

LioN-Link-Anschluss M12	Aktor-/Sensor-Anschluss M12	Aktorversorgung M12
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	 1 = +24 V 3 = 0 V 4 = IN/OUT	 1 = +24 V 2 = n.c. 3 = GND (0 V) 4 = n.c. 5 = Erde



0942 UEM 650 | 0942 UEM 670

LioN-Link I/O-Module – Universal

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0942 UEM 700**	**0942 UEM 780**
Beschreibung	LioN-Link I/O-Modul mit 16 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, 8 x M12-Buchsen, 5-polig, 7/8″-Aktorikversorgung, 5-polig	LioN-Link I/O-Modul mit 16 digitalen I/O-Kanälen, universell verwendbar als Ein- oder Ausgänge, Multipole-Cable-Interface zum Anschluss von Ventilinseln, Bedienpulte, manuellen Werkzeugwechselvorrichtungen, IP20-Klemmkästen
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	375 g	800 g (mit 5 m-Leitung)
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	typ. 100 mA	140 mA
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	
Sensorstrom	700 mA/Modul	700 mA
Anzeige	LED grün	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC	
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	max. 16
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	–
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge		
Nennausgangsstrom	1,6 A pro Kanal	0,5 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja	
Max. Strombelastbarkeit	9 A pro Modul	6 A (3 A pro Gruppe)
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 16	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	–
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	–
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	4 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung 0942 UEM 700

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A
M12 Output								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
Byte 1	8B	8A	7B	7A	6B	6A	5B	5A

Bitbelegung 0942 UEM 780

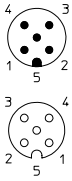
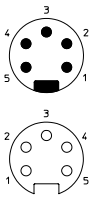
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	RD	BU	PK	GY	YE	GN	BN	WH
Byte 1	YE/BN	WH/YE	BN/GN	WH/GN	RD/BU	GY/PK	VT	BK
M12 Output								
Byte 0	RD	BU	PK	GY	YE	GN	BN	WH
Byte 1	YE/BN	WH/YE	BN/GN	WH/GN	RD/BU	GY/PK	VT	BK

Diagnoseanzeige

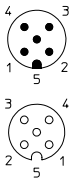
LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A/B (nur 0942 UEM 700)	Gelb	Kanalstatus
1...8 (nur 0942 UEM 700)	Rot	Peripheriefehler
I/O	Rot Rot blinkend Grün	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Wird vom BusHead nicht erkannt Online, Kommunikation mit BusHead
U_S	Grün	Sensor-/Systemversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
DIA	Rot	Sammelanzeige Peripheriefehler

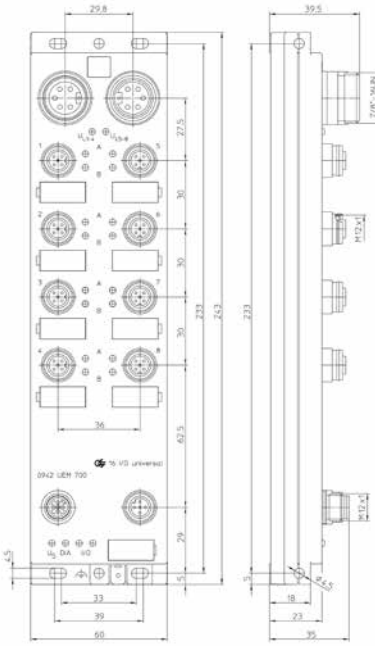
Peripheriefehlerdiagnose für Sensorkurzschluss, Aktorkurzschluss, Sensorunterspannung

Pinbelegung 0942 UEM 700

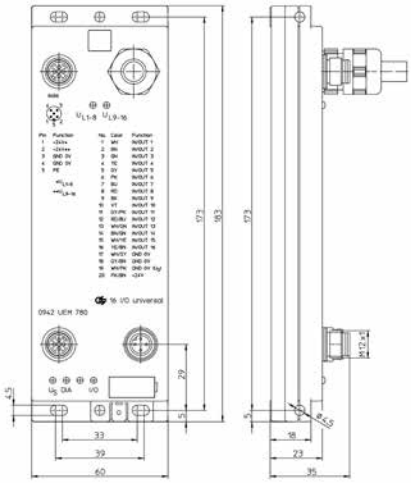
LioN-Link-Anschluss M12	Aktor-/Sensor-Anschluss M12	Aktorversorgung 7/8"
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	 1 = +24 V 2 = IN/OUT B 3 = 0 V 4 = IN/OUT A 5 = Erde	 1 = GND (0 V) 2 = GND (0 V) 3 = Erde 4 = 24 V ($U_{L\,1–4}$) 5 = 24 V ($U_{L\,5–8}$)

Pinbelegung 0942 UEM 780

LioN-Link-Anschluss M12	Aktorversorgung M12
 1 = Drain 2 = +24 V Sensor/System 3 = 0 V Sensor/System 4 = Data + 5 = Data -	 1 = +24 V ($U_{L\,1–8}$) 2 = +24 V ($U_{L\,9–16}$) 3 = GND (0 V) 4 = GND (0 V) 5 = Erde



0942 UEM 700



0942 UEM 780

LioN-Link I/O-Module mit 4 analogen Eingängen

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0942 UEM 630**	**0942 UEM 631**
Beschreibung	LioN-Link I/O-Modul mit 4 analogen Eingängen, 0(4) bis 20 mA, zum Anschluss von Standard-Sensoren, 4 x M12-Buchsen, 5-polig	LioN-Link I/O-Modul mit 4 analogen Eingängen, 0 bis 10 V, zum Anschluss von Standard-Sensoren, 4 x M12-Buchsen, 5-polig
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	175 g	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	min. (U_{System} – 1,5 V)	24 V DC
Sensorstrom	700 mA/Modul	
Eingänge		
Mess-Signal	(0)4 bis 20 mA (Stromeingänge)	0 bis 10 V (Spannungseingänge)
Auflösung	12 Bit + Vorzeichen	
Messfehler (voller Messbereich)	± 1,2%	
Temperaturfehler (voller Messbereich)	± 0,01%/K	
Ausgabeformate	Siemens S7	
Eingangsimpedanz	≤ 400 Ω	20 Ω
Wandlungszeit	typ. 25 ms pro Kanal	
Anzahl der analogen Kanäle	max. 4	
Statusanzeige	LED gelb: Kanal aktiv	
Moduldiagnose (Modulstatus Sensorkurzschluss)		
Anzeige	LED rot/grün (I/O)	
Kanaldiagnose		
Überlast bei Strommessung	0 bis 20 mA	–
Überlast bei Strommessung/ Unterlauf/Drahtbruch	4 bis 20 mA	–
Anzeige	LED rot (DIA)	
GSD-Konfiguration		
Modulweise	Auflösung 12 Bit, 10 Bit (Wandlungszeit ≤ 3 ms/Modul)	
Kanalweise	Messbereich 0 bis 20 mA bzw. 4 bis 20 mA, Drahtbruch (nur 4 bis 20 mA), Kanal ein/aus, Diagnose ein/aus	Kanal ein/aus, Diagnose ein/aus
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	6 Stück	

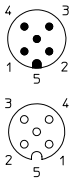
Bitbelegung

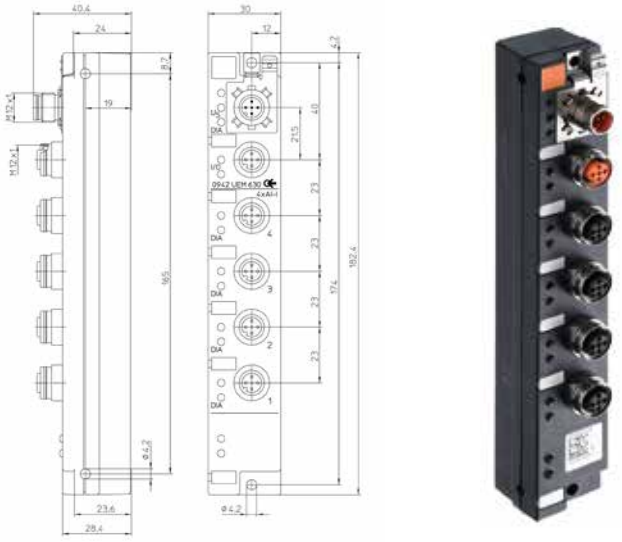
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
	M12 Input							
Byte 0	Kanal 1							
Byte 1								
Byte 2	Kanal 2							
Byte 3								
Byte 4	Kanal 3							
Byte 5								
Byte 6	Kanal 4							
Byte 7								

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...4	Gelb	Kanalstatus
1...4 DIA	Rot	Peripheriefehler
I/O	Rot Rot blinkend Grün	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Wird vom BusHead nicht erkannt Online, Kommunikation mit BusHead
Us	Grün	Sensor-/Systemversorgung
DIA	Rot	Sammelanzeige Peripheriefehler

Pinbelegung

LioN-Link-Anschluss M12	Sensor-Anschluss M12
 1 = Drain 2 = +24 V 3 = GND (0 V) 4 = Data + 5 = Data -	 1 = +24 V 2 = Signal + 3 = GND (0 V) 4 = GND (0 V) 5 = Erde



0942 UEM 630 | 0942 UEM 631

LioN-Link I/O-Modul mit digitalen Eingängen und digitalen oder analogen Ausgängen (Motion Drive Control)

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**0942 UEM 783**	
Beschreibung	LioN-Link-Motion-Modul mit 8 digitalen Eingängen und 4 universellen Ausgängen (digital oder analog), M12-Buchsen, 5-polig, Spannungsversorgung erfolgt über eine Anschlussleitung mit 7/8″-Steckverbinder, 3-polig	
Hinweis	Nur in Kombination mit BusHead 0940 PSL 602 zu verwenden! Modul dient zur Ansteuerung von bürstenlosen (EC) Motoren sowie bürstenbehafteten (DC) Motoren und jegliche Art von digitalen Aktoren (z. B. Ventile oder auch Gleichspannungsmotoren). Anlagenspezifische Vorgaben, wie Geschwindigkeit und Beschleunigung/Verzögerung, können über das DP-V1-Protokoll übermittelt werden.	
Technische Daten		
Schutzart	IP67	
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C	
Gewicht	175 g	
System-/Sensorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Stromaufnahme	typ. 100 mA	
Sensorik-Stromversorgung		
Spannungsbereich	24 V DC	
Sensorstrom	700 mA/Modul	
Anzeige	LED grün	
Eingänge		
Nenneingangsspannung	24 V DC, Eingangsstrom typ. 5 mA	
Anzahl der digitalen Kanäle	max. 8	
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	
Aktorik-Stromversorgung		
Nennspannung	24 V DC	
Spannungsbereich	19 bis 30 V DC	
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode	
Anzeige	LED grün	
Ausgänge	**Typ I** (Typ 3 gem. IEC 61131-2 Ausgangsstufe Pin 2)	**Typ II** (Typ 3 gem. IEC 61131-2 Ausgangsstufe Pin 5)
Nennausgangsstrom	1,5 A pro Kanal	–
Kurzschlussfest	ja	–
Max. Strombelastbarkeit	7,2 A pro Modul	–
Anzahl der Kanäle	max. 4 digital	max. 4 analog
Statusanzeige	LED gelb pro Kanal	–
Diagnoseanzeige	LED rot pro Kanal	–
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	4 Stück	
Beschriftungsschilder	10 Stück	

Bitbelegung

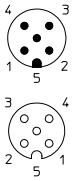
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
M12 Input								
Byte 0	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
M12 Output								
	Buchse 8		Buchse 7		Buchse 6		Buchse 5	
Byte 0	Dir	Start	Dir	Start	Dir	Start	Dir	Start

Diagnoseanzeige

LED	Anzeige	Bedingung
1...4 A/B	Gelb Rot	Kanalstatus Peripheriefehler (Aktorkurzschluss/Überlast)
I/O	Rot Rot blinkend Grün	Fehlerhafte Konfiguration/Modul vertauscht Wird vom BusHead nicht erkannt Online, Kommunikation mit BusHead
U_S	Grün	Sensor-/Systemversorgung
U_L	Grün	Aktorversorgung
DIA	Rot	Sammelanzeige Peripheriefehler

Pinbelegung

LioN-Link-Anschluss M12



1 = Drain
2 = +24 V Sensor/System
3 = 0 V Sensor/System
4 = Data +
5 = Data -

Aktor-/Sensor-Anschluss M12

IN	OUT
1 = +24 V DC	1 = +24 V DC
2 = IN B	2 = Dir
3 = 0 V	3 = 0 V
4 = IN A	4 = Dia
5 = Erde	5 = Speed (0 bis 10 V)

Spannungsversorgung Motoren

Funktion	Aderfarbe
1 = Diag. OUT	schwarz
2 = +24 V	braun
3 = 0 V	blau

0942 UEM 783

Aktor-/Sensor-Verteiler: M8- und M12-Anschlüsse

Be certain. Belden.

Passive Verteiler (ASB-Serie)

Ob in 4-, 6-, 8-, 10- oder 12-facher Ausführung, einfach oder doppelt belegt, mit M8- oder M12-Anschlüssen, mit fest angeschlossener Leitung oder als steckbare Variante, mit oder ohne LED-Funktionsanzeigen – dieses Verteilerprogramm lässt so gut wie keine Wünsche offen. Zudem bietet es für extrem raue Umgebungsbedingungen besonders robuste Verteiler mit Edelstahlgehäuse und Edelstahlverschraubungen an.

Auch Aktor/Sensor-Verteiler zur Vermeidung von elektrostatischen Entladungen sind Teil des Programms. Die Verteilerboxen bestehen aus einem speziellen leitfähigen Kunststoff, der entstandene elektrostatische Ladung an das Maschinenbett beziehungsweise die Anlagenmasse abgibt – ein unverzichtbarer Bestandteil durchgängiger ESD-Schutzmaßnahmen.

Um den speziellen Anforderungen der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie gerecht zu werden, beinhaltet das Produktangebot Verteiler, die sich durch Materialien mit hoher Beständigkeit gegen aggressive Reinigungsmittel und Chemikalien auszeichnen.

Gebündelte, stabile Leistung für volle Betriebssicherheit

Flexibel und schnell

Je nach Ausführung ist die Sammelleitung an den Verteiler fest angeschlossen oder kann flexibel mittels einer M12/M23-Anschlussleitung mit der entsprechenden Steckverbindung verschraubt werden. Alternativ dazu können Steuerleitungen auch direkt im Feld an eine verschraubbare Klemmleiste am Verteiler angeschlossen werden. Steckbare Versionen erhöhen im Wartungsfall den Servicekomfort und reduzieren die Kosten, da bei einem Defekt der Leitung nur diese und nicht der ganze Verteiler ausgetauscht werden muss.

Garantierte Sicherheit

Lumberg Automation™-Produkte durchlaufen eine hundertprozentige Funktionsprüfung, damit absolute Betriebssicherheit gewährleistet ist. Im Instandhaltungsfall, zum Beispiel bei einer Störung der Anlage, wird die Fehlersuche durch den Einsatz von Leuchtanzeigen (LEDs) für die Betriebsspannung beziehungsweise für gesetzte Ausgangs- und Eingangssignale erleichtert. Das reduziert Stillstandzeiten auf ein Minimum.

IP67, Vibrations- und Schockfestigkeit

Die Module sind rundum vergossen. Ein weiterer Vorteil von Aktor/Sensor-Verteilern ist die besondere Vibrationsfestigkeit, die zu einer erhöhten Sicherheit der elektrischen Verkabelung führt. Da die Aktor/Sensor-Verteiler die Schutzart IP67 besitzen, kann die Installation direkt vor Ort in Nähe der Ein- und Ausgänge erfolgen, wodurch die Verdrahtung vereinfacht wird. Ein schützendes Gehäuse oder ein zusätzlicher Schutz durch eine Unterverteilung ist nicht erforderlich.

Optimales Handling

Lumberg Automation™-Produkte vereinen eine kompakte Bauweise mit einem optimalen Handling: Die Verdrahtung kann einfach, schnell und sicher realisiert werden.

Platzsparend: Durch die kompakte Bauform benötigen die M8- und M12-Verteiler nur wenig Raum in Maschinen und Anlagen.

Aus 8 mach 16

Die Abstände der einzelnen Steckplätze sind – wie bei allen Lumberg Automation™-Verteilern – so gewählt, dass zweifach T-Verteiler angeschlossen werden können und somit bis zu 16 Aktoren und Sensoren über einen Verteiler steuerbar sind.

Für raue Bedingungen

Für spezielle Anwendungen wie etwa Nahrungsmittelmaschinen stehen auch Varianten in Edelstahlausführung zur Verfügung, die den besonderen Anforderungen (z.B. nach hoher chemischer Beständigkeit) gerecht werden.

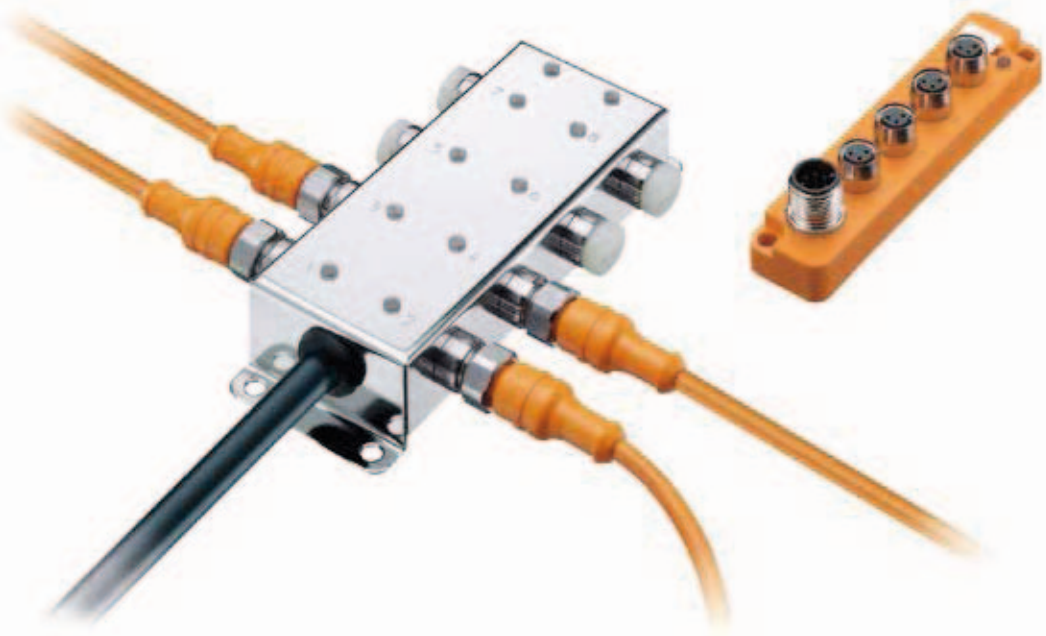
Allgemeine Informationen

Standardmerkmale

- Platzsparendes Design für vielfältige Anwendungen auf kleinstem Raum
- Schnelle Montage aufgrund vielfältiger Befestigungsmöglichkeiten
- Einfache Installation umspritzter als auch konfektionierbarer Steckverbinder dank versetzter Anordnung der Anschlüsse bei den M8-Verteilern
- Breiter Einsatzbereich dank hoher Vibrations- und Schockfestigkeit

Kundennutzen

- Kosteneinsparungen/Gewinnsteigerung
- Einfache Installation und Instandhaltung: Zeitaufwand wird minimiert, da die Signale gebündelt werden
- Flexibilität: verschiedene Anschlusstechniken (Sensorik/Aktorik M12 und M8, Steuerungsseite steckbar oder leitungsgebunden/flexible Portvarianten von vierfach bis zwölffach)
- Maximale Zuverlässigkeit: funktionssichere Module mit hoher Betriebsdauer (Langzeitstabilität)
- Wettbewerbsvorteil dank leichter Ersatzteilbeschaffung über weltweites Vertriebsnetz



Hohe Beständigkeit auch bei rauen Bedingungen

Produkteigenschaften

- Umgebungstemperatur: -25°C bis +80°C
  (Varianten auch für Outdoor-Applikationen von -40°C bis +80°C)
- Werkstoffe (abhängig vom Modultyp)
  – Gehäuse: PBT, TPU oder Edelstahl
  – Kontaktträger: PA oder PVC
  – Kontakte: CuZn, unternickelt und 0,8 µm vergoldet
- Mechanische Daten
  – Schutzart: IP67/IP69K
- Elektrische Daten
  – Nennstrom bei +40°C: 1,5 A bis 4 A pro Steckplatz und bis zu 12 A je Modul
  – Nennspannung: 10 bis 30 V DC
- Modulausführung/Granularität
  – M8 steckbar: 4-, 6-, 8-, 10-fach
  – M8 mit Leitung: 4-, 6-, 8-, 10-, 12-fach
  – M12: 4-, 6-, 8-fach Verteiler
  – Ein- oder zweikanalige Ausführung
  – Mit/ohne LED
  – Steckbar oder leitungsgebunden (Komplettlösungen mit hoher Variantenvielfalt inklusive kundenspezifischer Lösungen und OEM-Lösungen)

Matrix Aktor-/Sensor-Verteiler

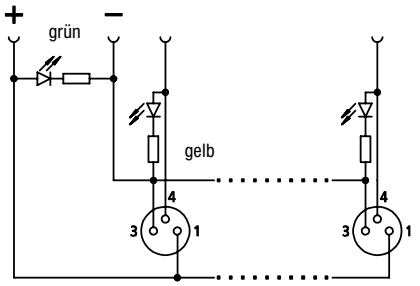
Anzahl Steckplätze	Sammelleitung			Steckplätze E/A Bauform	
	Leitungsgebunden (Standardlängen 5, 10, 15 m)	Steckbar		M8	M12
		M12	M23		
Aktor-/Sensor-Verteiler					
Mit LED					
4-fach	✓	✓	✓	✓	✓
6-fach	✓	✓	✓	✓	✓
8-fach	✓	✓	✓	✓	✓
10-fach	✓	✓	–	✓	–
12-fach	✓	✓	–	✓	–
Ohne LED					
4-fach	✓	✓	✓	✓	✓
6-fach	✓	✓	✓	✓	✓
8-fach	✓	✓	✓	✓	✓
10-fach	–	–	–	–	–
12-fach	–	–	–	–	–
Sonderfunktion					
Rückseitige Einzellitzen	✓	–	–	–	✓
Rückseitige Klemmleiste	–	–	–	–	✓
M23-Winkelstecker	✓	–	–	–	✓
Zubehör für Aktor-/Sensor-Verteiler					
Anschlussleitung	–	–	–	✓	✓
Verbindungsleitung	–	–	–	✓	✓
Konfektionierbare Steckverbinder	–	–	–	✓	✓
T-Verteiler	–	–	–	✓	✓
Powerverteiler	–	✓	✓	–	–

Passiv-Verteiler M8 steckbar

Technische Information

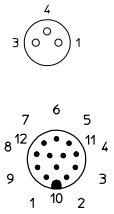
Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**ASBSM... LED**	**SBS 4/LED**
Beschreibung	ASB-S steckbarer Miniatur-Aktor-/Sensor-Verteiler mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, 4- bis 10-fach, M8-Buchse, 3-polig, 1 Signal pro Buchse, M12-Steckverbindung für die Zuleitung, 12-polig	ASB-Classic steckbarer Miniatur-Sensor-Verteiler, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, 4 x M8-Buchse, 3-polig, 1 Signal pro Buchse, M12-Steckverbindung für Zuleitung, 8-polig
Technische Daten		
Umgebungstemperatur	-25°C bis +70°C	
Gehäusematerial	PBT	TPU, selbstverlöschend
Kontaktträger	PA, selbstverlöschend	TPU, selbstverlöschend
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet M8, M12	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP67	
Elektrische Daten		
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ	
Nennspannung	10 bis 30 V DC	
Nennstrom	1,5 A pro Steckplatz/1,5 A max. gesamt	2 A pro Steckplatz/2 A max. gesamt
Lieferumfang		
M8-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	4-fach: 5 Stück 6- bis 8-fach: 10 Stück 10-fach: 15 Stück	1 Stück

Schaltbild ASBSM... LED



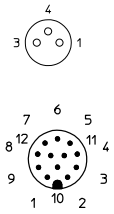
Pinbelegung ASBSM... LED

4-fach



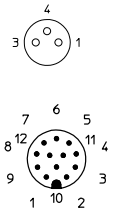
1 = 1 (+)
3 = 2 (-)
4 = 3 (1)
4 (2)
6 (3)
8 (4)

6-fach



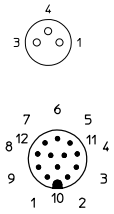
1 = 1 (+)
3 = 2 (-)
4 = 3 (1)
4 (2)
6 (3)
8 (4)
5 (5)
9 (6)

8-fach



1 = 1 (+)
3 = 2 (-)
4 = 3 (1)
4 (2)
6 (3)
8 (4)
5 (5)
9 (6)
7 (7)
10 (8)

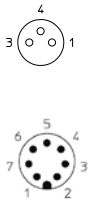
10-fach



1 = 1 (+)
3 = 2 (-)
4 = 3 (1)
4 (2)
6 (3)
8 (4)
5 (5)
9 (6)
7 (7)
10 (8)
11 (9)
12 (10)

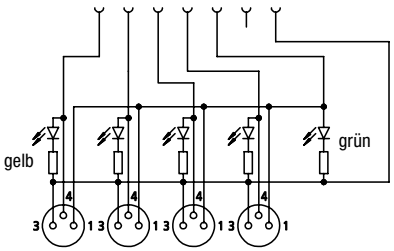
Pinbelegung SBS 4/LED

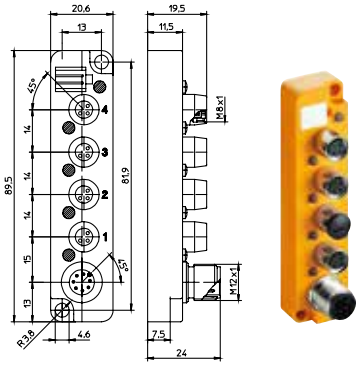
4-fach



1 = 5 (+)
3 = 7 (-)
4 = 1 (1)
2 (2)
3 (3)
4 (4)

Schaltbild SBS 4/LED



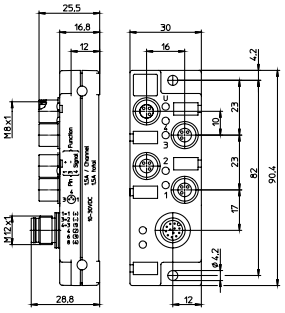


SBS 4/LED

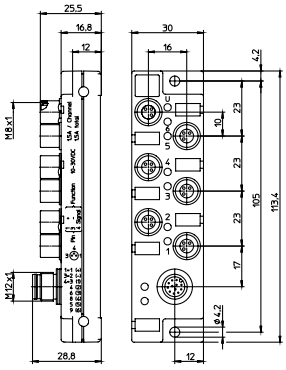
Bestellinformation

Bestellinformation	Ausführung
ASBSM 4/LED 3	4-fach
ASBSM 6/LED 3	6-fach
ASBSM 8/LED 3	8-fach

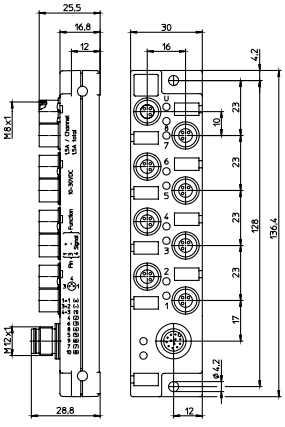
Bestellinformation	Ausführung
ASBSM 10/LED 3	10-fach
SBS 4/LED 3	4-fach



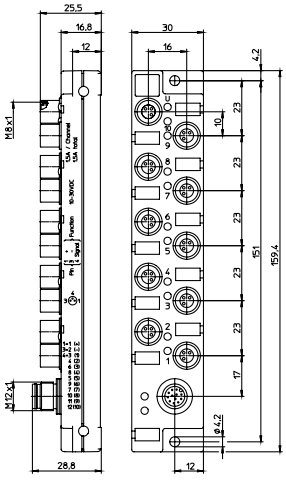
ASBSM 4/LED



ASBSM 6/LED



ASBSM 8/LED



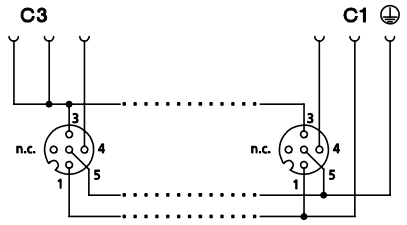
ASBSM 10/LED

Passiv-Verteiler M12 steckbar

Technische Information

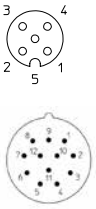
Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**ASBS...**	**ASBS... LED**	**ASBS 8/LED 5-4/4E-4A**
Beschreibung	ASB-Classic steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführungen in 6- und 8-fach, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 4-polig, 1 Signal pro Buchse, Erdanschluss, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 12-polig	ASB-Classic steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 4-, 6-, 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 4-polig, 1 Signal pro Buchse, Erdanschluss, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 12-polig	ASB-M steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, zum Anschluss von 4 Standard-Sensoren und 4 Standard-Aktoren mit getrennter Versorgung der Ein- und Ausgänge, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 4-polig, 1 Signal pro Buchse, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 12-polig
Technische Daten			
Umgebungstemperatur	-15°C bis +80°C		
Gehäusematerial	TPU, selbstverlöschend		
Kontaktträger	PA GF, selbstverlöschend		
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet M8, M12		
Mechanische Daten			
Schutzart	IP67		
Elektrische Daten			
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ		
Nennspannung	10 bis 30 V DC	60 V DC	10 bis 30 V DC
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/12 A max. gesamt		
Lieferumfang			
M12-Schutzkappen	2 Stück		
Beschriftungsschilder	5 Stück		

Schaltbild ASBS...



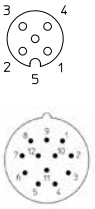
Pinbelegung ASBS...

6-fach



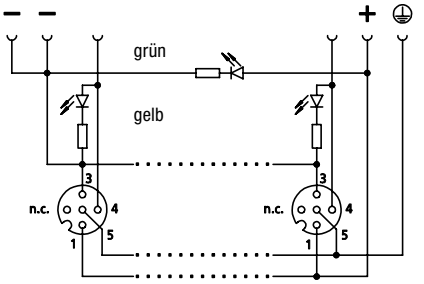
1 = 11 (C1)
2 = n.c.
3 = 9 (C3) — 10
4 = 1 (1)
2 (2)
3 (3)
4 (4)
5 (5)
6 (6)
5 = 12 (PE)

8-fach



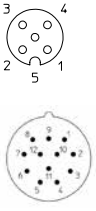
1 = 11 (C1)
2 = n.c.
3 = 9 (C3) — 10
4 = 1 (1)
2 (2)
3 (3)
4 (4)
5 (5)
6 (6)
7 (7)
8 (8)
5 = 12 (PE)

Schaltbild ASBS... LED



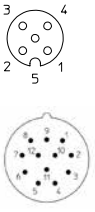
Pinbelegung ASBS... LED

4-fach



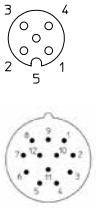
1 = 11 (+)
2 = n.c.
3 = 9 (-) — 10
4 = 1 (1)
2 (2)
3 (3)
4 (4)
5 = 12 (PE)

6-fach



1 = 11 (+)
2 = n.c.
3 = 9 (-) — 10
4 = 1 (1)
(2)
3 (3)
4 (4)
5 (5)
6 (6)
5 = 12 (PE)

8-fach



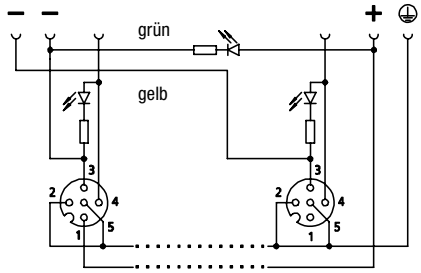
1 = 11 (+)
2 = n.c.
3 = 9 (-) — 10
4 = 1 (1)
2 (2)
3 (3)
4 (4)
5 (5)
6 (6)
7 (7)
8 (8)
5 = 12 (PE)

Pinbelegung ASBS 8/LED 5-4/4E-4A

8-fach

IN	OUT
1 = 11 (+)	1 = n.c.
2 = 12 (PE)	2 = 12 (PE)
3 = 10 (-)	3 = 9 (-)
4 = 1	4 = 5
2	6
3	7
4	8
5 = 12 (PE)	5 = 12 (PE)

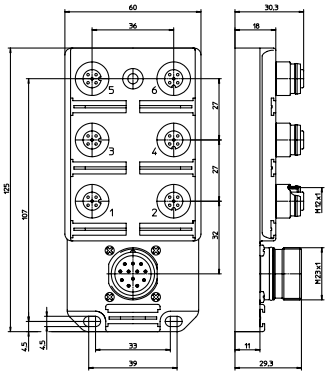
Schaltbild ASBS 8/LED 5-4/4E-4A



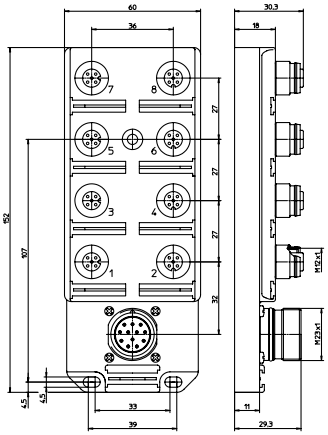
Bestellinformation

Bestellinformation	Ausführung
ASBS 6 5-4	6-fach
ASBS 8 5-4	8-fach
ASBS 4/LED 5-4	4-fach

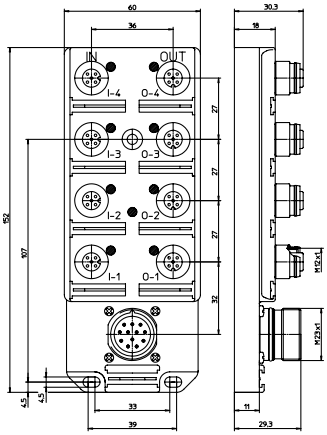
Bestellinformation	Ausführung
ASBS 6/LED 5-4	6-fach
ASBS 8/LED 5-4	8-fach
ASBS 8/LED 5-4/4E4A	8-fach



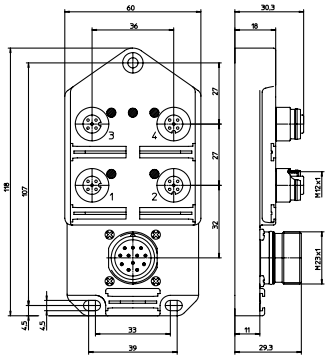
ASBS 6



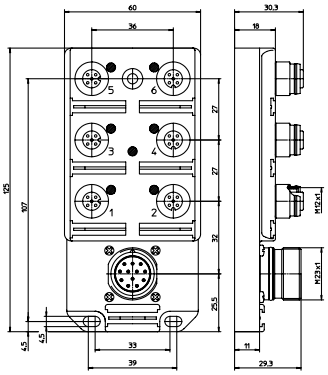
ASBS 8



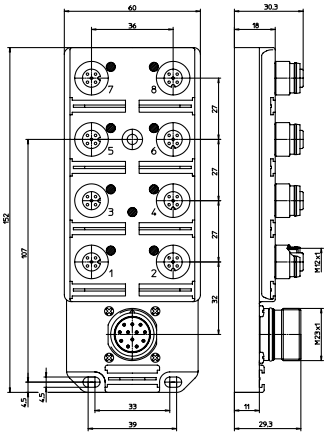
ASBS 8/LED 5-4/4E-4A



ASBS 4/LED



ASBS 6/LED



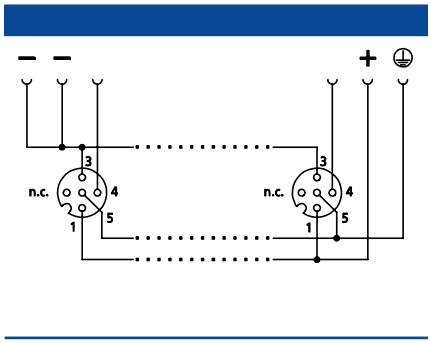
ASBS 8/LED

Passiv-Verteiler M12 steckbar

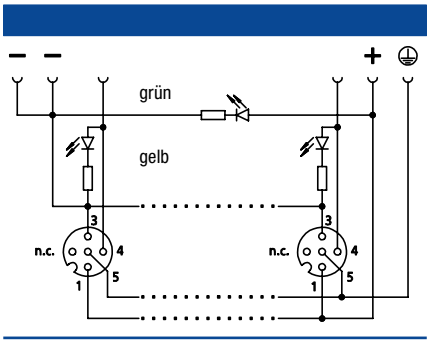
Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**ASBS-R**	**ASBS-R... LED**
Beschreibung	ASB-R steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, 4- und 8-fach, M12-Buchse, 4-polig, 1 Signal pro Buchse, Erdanschluss, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 12-polig	ASB-R steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, 4- und 8-fach, M12-Buchse, 4-polig, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, 1 Signal pro Buchse, Erdanschluss, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 12-polig
Technische Daten		
Umgebungstemperatur	-40°C bis +80°C (bei Schleppketteneinsatz -25°C bis +60°C), UL max. +60°C	
Gehäusematerial	Zink-Druckguss, Gehäuseverguss: 2K-PUR-Material	
Kontaktträger	M12: PA, vergussdicht; M23: PBT	
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP65/IP67	
Elektrische Daten		
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ	
Nennspannung	11 bis 30 V DC	
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/12 A total	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	5 Stück bei 4-fach/10 Stück bei 8-fach	

Schaltbild ASBS-R...



Schaltbild ASBS-R... LED

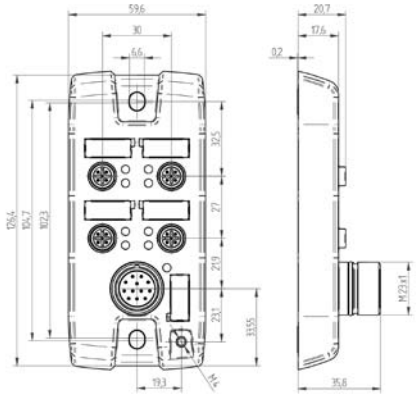


Pinbelegung

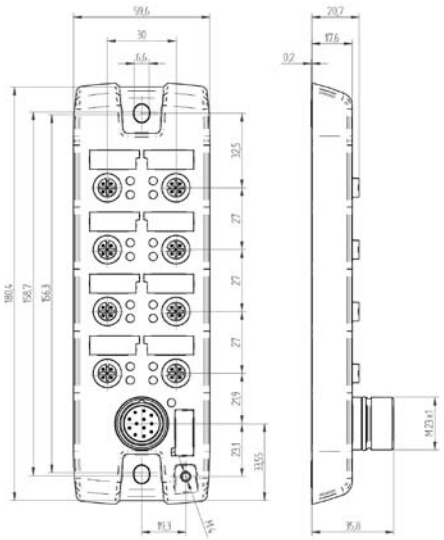
4-fach		8-fach	
	1 = 11 (+) 2 = n.c. 3 = 9 ┐(-) 10 ┘ 4 = 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5 = 12 (PE)		1 = 11 (+) 2 = n.c. 3 = 9 ┐(-) 10 ┘ 4 = 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5 (5) 6 (6) 7 (7) 8 (8) 5 = 12 (PE)

Bestellinformation

Bestellinformation	Ausführung
ASBS-R 4 5-4	4-fach
ASBS-R 8 5-4	8-fach
ASBS-R 4/LED 5-4	4-fach
ASBS-R 8/LED 5-4	8-fach



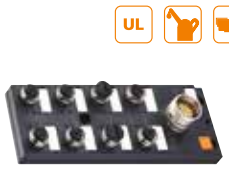
ASBS-R 4/ASBS-R 4 LED



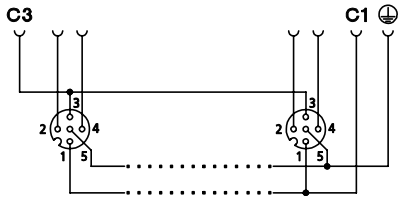
ASBS-R 8/ASBS-R 8 LED

Passiv-Verteiler M12 steckbar

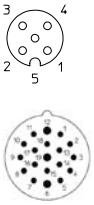
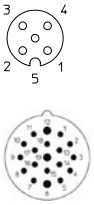
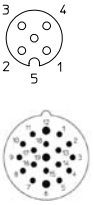
Technische Information

Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**ASBSV...**	**ASBSV... LED**	**ASBSVD 8/LED W5**
			
Beschreibung	ASB-Classic steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 4-, 6-, 8-fach, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, 2 Signale pro Buchse, Erdanschluss, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 19-polig	ASB-Classic steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 4-, 6-, 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, 2 Signale pro Buchse, Erdanschluss, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 19-polig	ASB-M steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, mit integrierten elektonischen Sicherungen mit 500 mA für Ausgänge, 100 mA für Eingänge und Diagnoseanzeige, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, Erdanschluss, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 19-polig
Technische Daten			
Umgebungstemperatur	-15°C bis +80°C		0°C bis +60°C
Gehäusematerial	TPU, selbstverlöschend		PBT
Kontaktträger	PA GF, selbstverlöschend		PA
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet M8, M12		
Mechanische Daten			
Schutzart	IP67		
Elektrische Daten			
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ		
Nennspannung	10 bis 30 V DC	60 V DC	10 bis 30 V DC
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/12 A max. gesamt	4 A pro Steckplatz/10 A max. gesamt	7,5 A max. gesamt
Lieferumfang			
M12-Schutzkappen	2 Stück		
Beschriftungschilder	10 Stück		

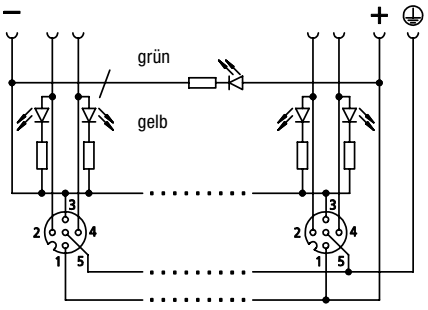
Schaltbild ASBSV...



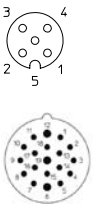
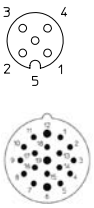
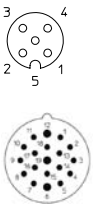
Pinbelegung ASBSV...

4-fach		6-fach		8-fach		
	1 = 19 (C1) 2 = 1 (7) 2 (4) 3 (8) 4 (14) 3 = 6 (C3) 4 = 1 (15) 2 (5) 3 (16) 4 (3) 5 = 12 (PE)		1 = 19 (C1) 2 = 1 (7) 2 (4) 3 (8) 4 (14) 5 (9) 6 (13) 3 = 6 (C3) 4 = 1 (15) 2 (5) 3 (16) 4 (3) 5 (17) 6 (2) 5 = 12 (PE)		1 = 19 (C1) 2 = 1 (7) 2 (4) 3 (8) 4 (14) 5 (9) 6 (13) 7 (10) 8 (18) 3 = 6 (C3)	4 = 1 (15) 2 (5) 3 (16) 4 (3) 5 (17) 6 (2) 7 (11) 8 (1) 5 = 12 (PE)

Schaltbild ASBSV... LED



Pinbelegung ASBSV... LED

4-fach		6-fach		8-fach		
	1 = 19 (+) 2 = 1 (7) 2 (4) 3 (8) 4 (14) 3 = 6 (-) 4 = 1 (15) 2 (5) 3 (16) 4 (3) 5 = 12 (PE)		1 = 19 (+) 2 = 1 (7) 2 (4) 3 (8) 4 (14) 5 (9) 6 (13) 3 = 6 (-) 4 = 1 (15) 2 (5) 3 (16) 4 (3) 5 (17) 6 (2) 5 = 12 (PE)		1 = 19 (+) 2 = 1 (7) 2 (4) 3 (8) 4 (14) 5 (9) 6 (13) 7 (10) 8 (18) 3 = 6 (-)	4 = 1 (15) 2 (5) 3 (16) 4 (3) 5 (17) 6 (2) 7 (11) 8 (1) 5 = 12 (PE)

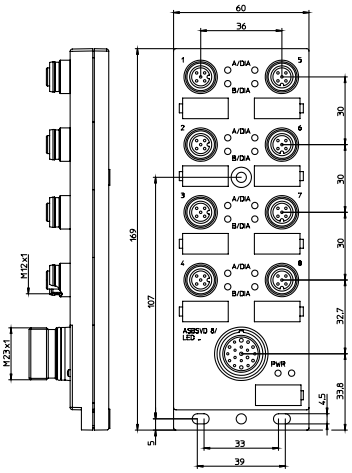
Pinbelegung ASBSVD 8/LED W5

8-fach			
	1 = +24 V (19) 3 = 0 V (6) 5 = 12 (PE)	**Kanal B**	**Kanal A**
		2 = 1 (7) 2 (4) 3 (8) 4 (14) 5 (9) 6 (13) 7 (10) DIA (18)	4 = 1 (15) 2 (5) 3 (16) 4 (3) 5 (17) 6 (2) 7 (11) 8 (1)

Diagnoseanzeige ASBSVD 8/LED W5

LED	Anzeige	Bedingung
1...8 A/B DIA	Gelb/weiß	Funktion
1...8 A/B DIA	Rot	Peripheriefehler*
PWR	Grün	Systemversorgung

* Der Peripheriefehler wird als Sammelmeldung über die Zuleitung an die Steuerung zurückgemeldet. Diese Meldung kann von der Steuerung ausgewertet und als Fehlermeldung ausgegeben werden. Daher steht auf Buchse 8 kein Kanal B zur Verfügung.

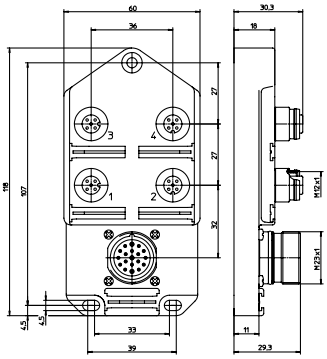


ASBSVD 8/LED W5

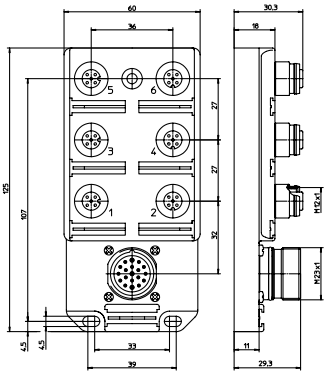
Bestellinformation

Bestellinformation	Ausführung
ASBSV 4 5	4-fach
ASBSV 6 5	6-fach
ASBSV 8 5	8-fach
ASBSV 4/LED 5	4-fach

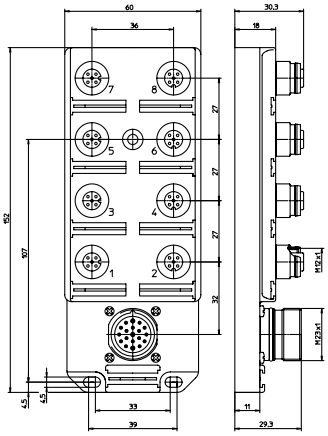
Bestellinformation	Ausführung
ASBSV 6/LED 5	6-fach
ASBSV 8/LED 5	8-fach
ASBSVD 8/LED W5	8-fach



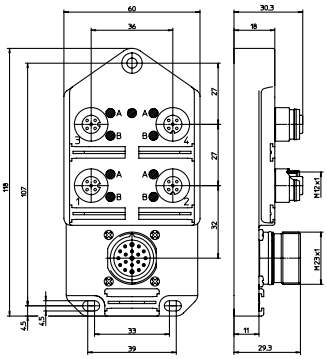
ASBSV 4



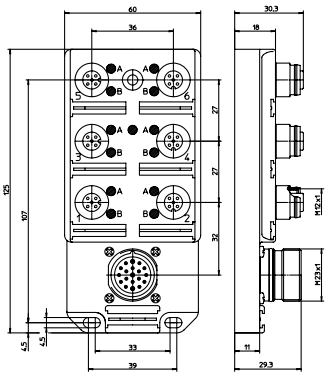
ASBSV 6



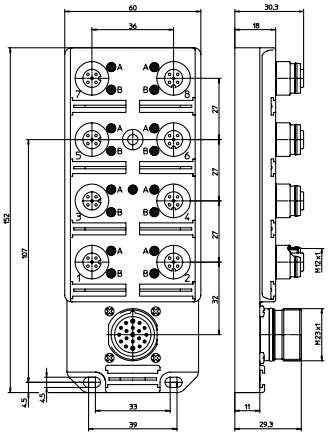
ASBSV 8



ASBSV 4/LED



ASBSV 6/LED



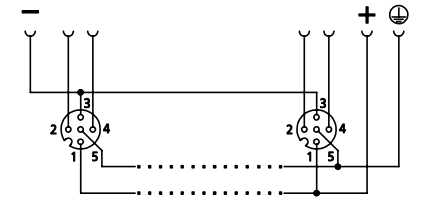
ASBSV 8/LED

Passiv-Verteiler M12 steckbar

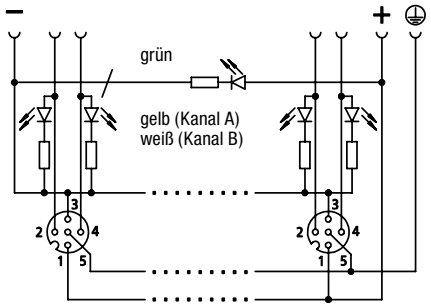
Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**ASBSV-R**	**ASBSV-R... LED**
Beschreibung	ASB-R steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, 4- und 8-fach, M12-Buchse, 5-polig, 2 Signale pro Buchse, Erdanschluss, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 19-polig	ASB-R steckbarer Aktor-/Sensor-Verteiler, 4- und 8-fach, M12-Buchse, 5-polig, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, 2 Signale pro Buchse, Erdanschluss, M23-Steckverbindung für die Zuleitung, 19-polig
Technische Daten		
Umgebungstemperatur	-40°C bis +80°C (bei Schleppketteneinsatz -25°C bis +60°C), UL max. +60°C	
Gehäusematerial	Zink-Druckguss, Gehäuseverguss: 2K-PUR-Material	
Kontaktträger	M12: PA, vergussdicht; M23: PBT	
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP65/IP67	
Elektrische Daten		
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ	
Nennspannung	11 bis 30 V DC	
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/12 A total	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	5 Stück bei 4-fach/10 Stück bei 8-fach	

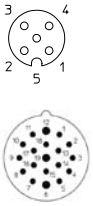
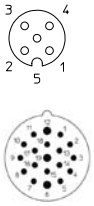
Schaltbild ASBSV-R...



Schaltbild ASBSV-R... LED

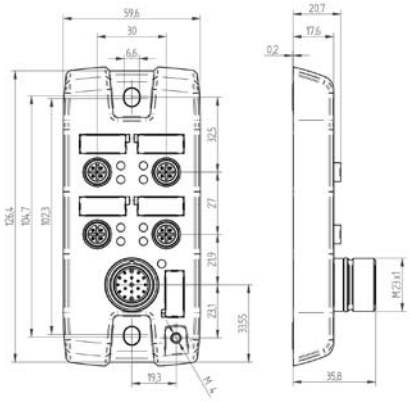


Pinbelegung

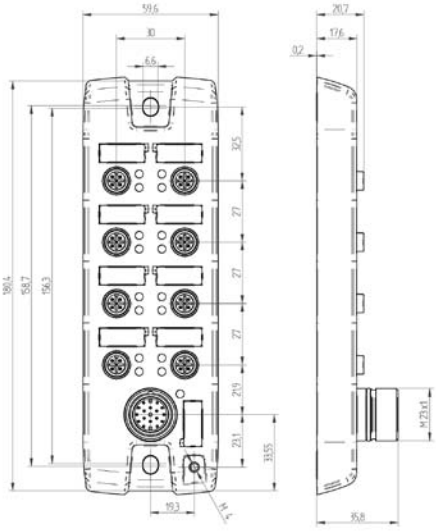
4-fach				8-fach			
	1 = 19 (+) 3 = 6 (-) 5 = 12 (PE)	**Kanal B** 2 = 1 (7) 2 (4) 3 (8) 4 (14)	**Kanal A** 4 = 1 (15) 2 (5) 3 (16) 4 (3)		1 = 19 (+) 3 = 6 (-) 5 = 12 (PE)	**Kanal B** 2 = 1 (7) 2 (4) 3 (8) 4 (14) 5 (9) 6 (13) 7 (10) 8 (18)	**Kanal A** 4 = 1 (15) 2 (5) 3 (16) 4 (3) 5 (17) 6 (2) 7 (11) 8 (1)

Bestellinformation

Bestellinformation	Ausführung
ASBSV-R 4 5	4-fach
ASBSV-R 8 5	8-fach
ASBSV-R 4/LED 5	4-fach
ASBSV-R 8/LED 5	8-fach



ASBSV-R 4/ASBS-R 4 LED



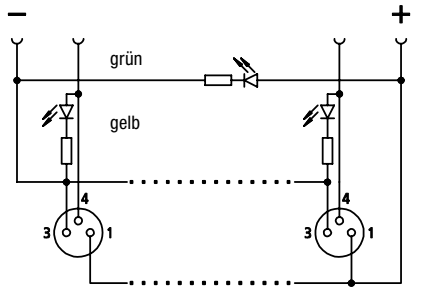
ASBSV-R 8/ASBSV-R 8... LED

Passiv-Verteiler M8 leitungsgebunden

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**ASBM... LED**	**SB 8/LED**
Beschreibung	ASB-S leitungsgebundener Miniatur-Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 4-, 6-, 8-, 10- und 12-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, M8-Buchse, 3-polig, 1 Signal pro Buchse, fest angeschlossenes Kabel, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz	ASB-Classic leitungsgebundener Miniatur-Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, M8-Buchse, 3-polig, 1 Signal pro Buchse, fest angeschlossenes Kabel, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz
Technische Daten		
Umgebungstemperatur	-25°C bis +70°C	-15°C bis +80°C
Gehäusematerial	PBT	TPU
Kontaktträger	PA, selbstverlöschend	
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet M8, M12	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP67	
Elektrische Daten		
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ	
Nennspannung	10 bis 30 V DC	
Nennstrom	1,5 A pro Steckplatz/1,5 A max. gesamt	2 A pro Steckplatz/2 A max. gesamt
Lieferumfang		
M8-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungsschilder	4-fach: 5 Stück 6- bis 8-fach: 10 Stück 10- bis 12-fach: 15 Stück	1 Stück

Schaltbild ASBM... LED



Pinbelegung ASBM... LED

4-fach

1 = braun (+)
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)

6-fach

1 = braun (+)
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)

8-fach

1 = braun (+)
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)

10-fach

1 = braun (+)
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
grau/rosa (9)
rot/blau (10)

12-fach

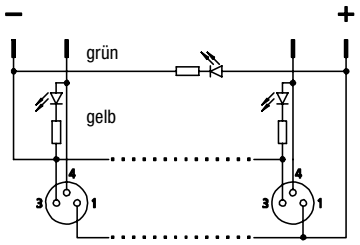
1 = braun (+)
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
grau/rosa (9)
rot/blau (10)
weiß/grün (11)
braun/grün (12)

Pinbelegung SB 8/LED

8-fach

1 = braun (+)
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)

Schaltbild SB 8/LED

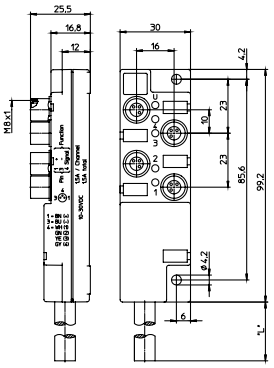


Bestellinformation

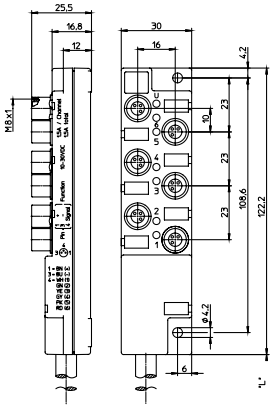
Bestellinformation	Ausführung
ASBM 4/LED 3-343/... M	4-fach
ASBM 6/LED 3-344/... M	6-fach
ASBM 8/LED 3-345/... M	8-fach

Bestellinformation	Ausführung
ASBM 10/LED 3-346/... M	10-fach
ASBM 12/LED 3-347/... M	12-fach
SB 8/LED 3-333/... M	8-fach

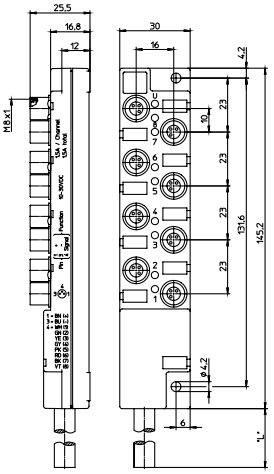
Standardlängen ASBM: 5, 10 und 15 Meter.
Standardlängen SB: 5 und 10 Meter.
Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.



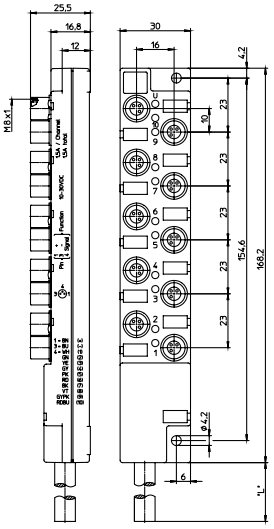
ASBM 4/LED



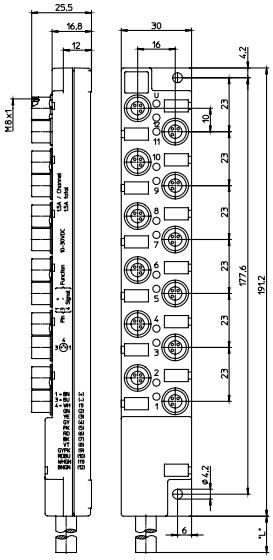
ASBM 6/LED



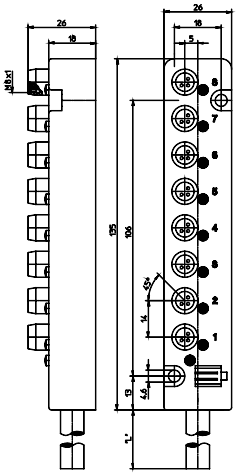
ASBM 8/LED



ASBM 10/LED



ASBM 12/LED



SB 8/LED

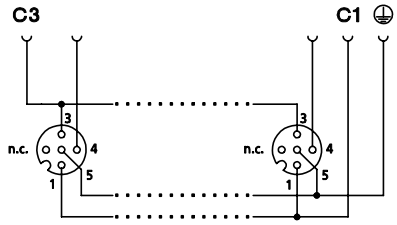
Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.
Technische Änderungen vorbehalten!

Passiv-Verteiler M12 leitungsgebunden

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**ASB...**	**ASB... LED**
Beschreibung	ASB-Classic leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 4-, 6-, 8-fach, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 4-polig, 1 Signal pro Buchse, ohne LED, Erdanschluss, fest angeschlossenes Kabel, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz	ASB-Classic leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 4-, 6-, 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 4-polig, 1 Signal pro Buchse, Erdanschluss, fest angeschlossenes Kabel, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz
Technische Daten		
Umgebungstemperatur	-15°C bis +80°C	
Gehäusematerial	TPU	
Kontaktträger	PA GF, selbstverlöschend	
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet M8, M12	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP67	
Elektrische Daten		
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ	
Nennspannung	60 V DC	10 bis 30 V DC
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/12 A max. gesamt	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungschilder	10 Stück	

Schaltbild ASB...



Pinbelegung ASB...

4-fach

1 = braun (C1)
2 = n.c.
3 = blau (C3)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
5 = grün/gelb (PE)

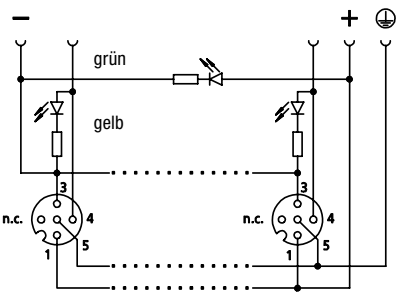
6-fach

1 = braun (C1)
2 = n.c.
3 = blau (C3)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot 6)
5 = grün/gelb (PE)

8-fach

1 = braun (C1)
2 = n.c.
3 = blau (C3)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
5 = grün/gelb (PE)

Schaltbild ASB... LED



Pinbelegung ASB... LED

4-fach

1 = braun (+)
2 = n.c.
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
5 = grün/gelb (PE)

6-fach

1 = braun (+)
2 = n.c.
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
5 = grün/gelb (PE)

8-fach

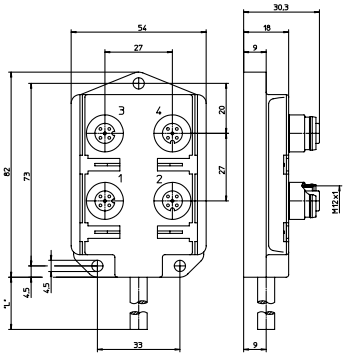
1 = braun (+)
2 = n.c.
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
5 = grün/gelb (PE)

Bestellinformation

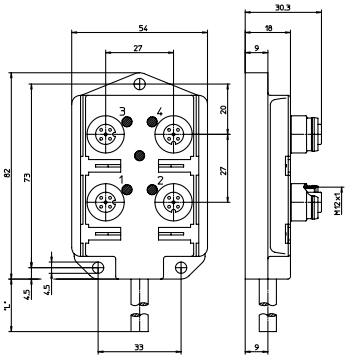
Bestellinformation	Ausführung
ASB 4 5-4-328/... M	4-fach
ASB 6 5-4-330/... M	6-fach
ASB 8 5-4-331/... M	8-fach

Bestellinformation	Ausführung
ASB 4/LED 5-4-328/... M	4-fach
ASB 6/LED 5-4-330/... M	6-fach
ASB 8/LED 5-4-331/... M	8-fach

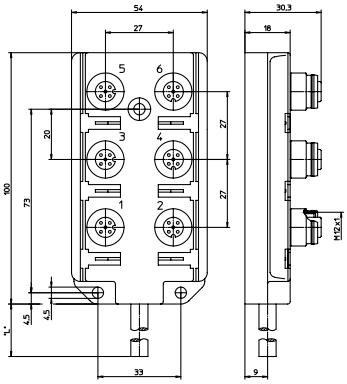
Standardlängen: 5 und 10 Meter.
Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.



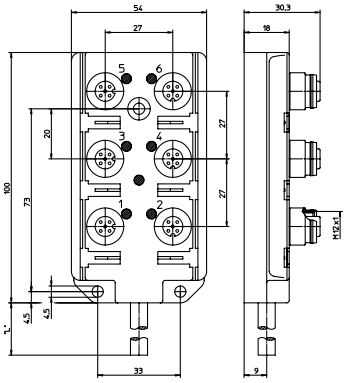
ASB 4



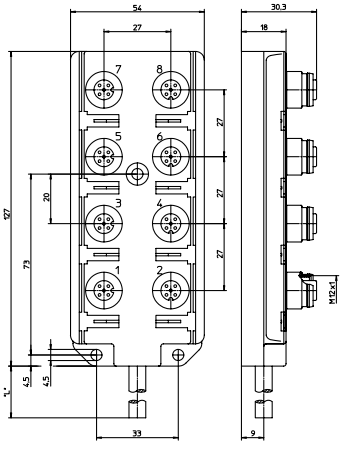
ASB 4/LED



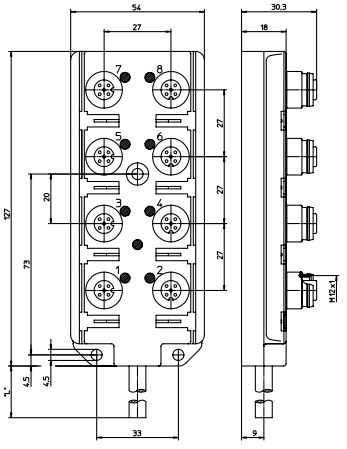
ASB 6



ASB 6/LED



ASB 8



ASB 8/LED

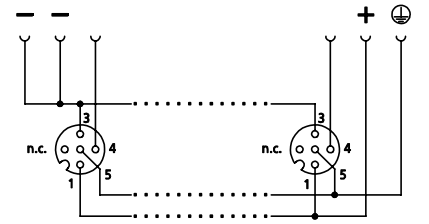
Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.
Technische Änderungen vorbehalten!

Passiv-Verteiler M12 leitungsgebunden

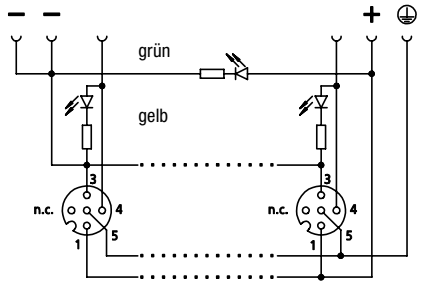
Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**ASB-R**	**ASB-R... LED**
Beschreibung	ASB-R leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, 4- und 8-fach, M12-Buchse, 4-polig, 1 Signal pro Buchse, Erdanschluss, mit fest angeschlossener Stammleitung, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz	ASB-R leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, 4- und 8-fach, M12-Buchse, 4-polig, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, 1 Signal pro Buchse, Erdanschluss, mit fest angeschlossener Stammleitung, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz
Technische Daten		
Umgebungstemperatur	-40°C bis +80°C (bei Schleppketteneinsatz -25°C bis +60°C), UL max. +60°C	
Gehäusematerial	Zink-Druckguss, Gehäuseverguss: 2K-PUR-Material	
Kontaktträger	M12: PA, vergussdicht; M23: PBT	
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP65/IP67	
Elektrische Daten		
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ	
Nennspannung	11 bis 30 V DC	
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/12 A max. gesamt	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungschilder	5 Stück bei 4-fach/10 Stück bei 8-fach	

Schaltbild ASB-R...



Schaltbild ASB-R... LED



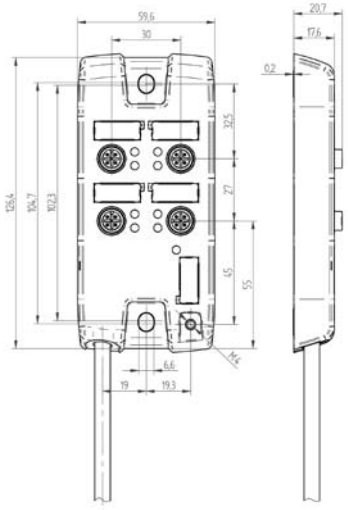
Pinbelegung

4-fach		8-fach		
	1 = braun (+) 2 = n.c. 3 = blau (-) 4 = weiß (1) grün (2) gelb (3) grau (4) 5 = grün/gelb (PE)		1 = braun (+) 2 = n.c. 3 = blau (-)	4 = weiß (1) grün (2) gelb (3) grau (4) rosa (5) rot (6) schwarz (7) violett (8) 5 = grün/gelb (PE)

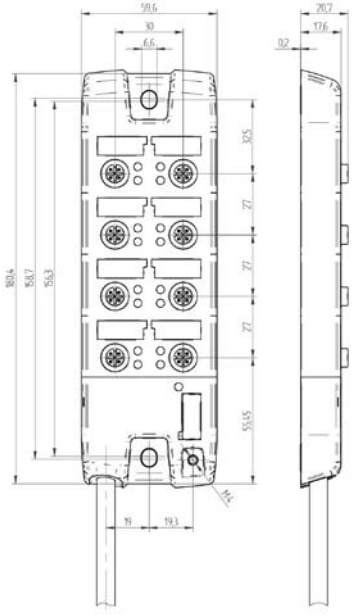
Bestellinformation

Bestellinformation	Ausführung
ASB-R 4 5-4-328/... M	4-fach
ASB-R 8 5-4-331/... M	8-fach
ASB-R 4/LED 5-4-328/... M	4-fach
ASB-R 8/LED 5-4-331/... M	8-fach

Standardlängen: 5 und 10 Meter.
Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.



ASB-R 4/ASB-R 4... LED



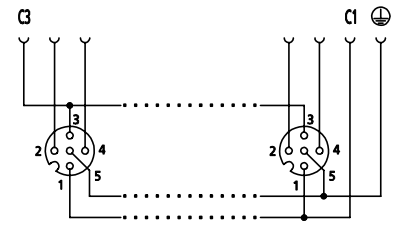
ASB-R 8/ASB-R 8... LED

Passiv-Verteiler M12 leitungsgebunden

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**ASBV...**	**ASBV... LED**
Beschreibung	ASB-Classic leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 4-, 6-, 8-fach, ohne LED-Anzeige, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, 2 Signale pro Buchse, Erdanschluss, fest angeschlossenes Kabel, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz	ASB-Classic leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 4-, 6-, 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 5-polig, 2 Signale pro Buchse, Erdanschluss, fest angeschlossenes Kabel, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz
Technische Daten		
Umgebungstemperatur	-15°C bis +80°C	
Gehäusematerial	TPU	
Kontaktträger	PA GF, selbstverlöschend	
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet M8, M12	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP67	
Elektrische Daten		
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ	
Nennspannung	60 V DC	10 bis 30 V DC
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/12 A max. gesamt	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungschilder	10 Stück	

Schaltbild ASBV...



Pinbelegung ASBV...

4-fach

1 = braun (C1)
2 = n.c.
3 = blau (C3)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
5 = grün/gelb (PE)

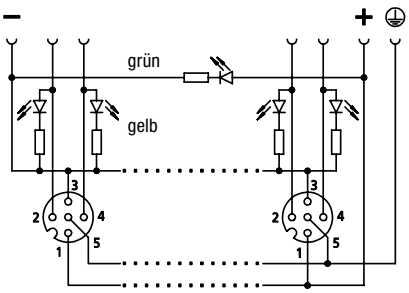
6-fach

1 = braun (C1)
2 = n.c.
3 = blau (C3)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot 6)
5 = grün/gelb (PE)

8-fach

1 = braun (C1)
2 = n.c.
3 = blau (C3)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
5 = grün/gelb (PE)

Schaltbild ASBV... LED



Pinbelegung ASBV... LED

4-fach

1 = braun (C1)
2 = grau/rosa (1)
rot/blau (2)
weiß/grün (3)
braun/grün (4)
3 = blau (C3)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
5 = grün/gelb (PE)

6-fach

1 = braun (C1)
2 = grau/rosa (1)
rot/blau (2)
weiß/grün (3)
braun/grün (4)
weiß/gelb (5)
gelb/braun (6)
3 = blau (C3)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
5 = grün/gelb (PE)

8-fach

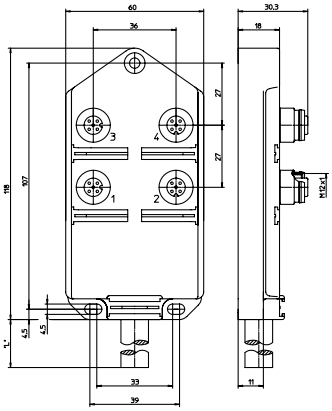
1 = braun (C1)
2 = grau/rosa (1)
rot/blau (2)
weiß/grün (3)
braun/grün (4)
weiß/gelb (5)
gelb/braun (6)
weiß/grau (7)
grau/braun (8)
3 = blau (C3)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
5 = grün/gelb (PE)

Bestellinformation

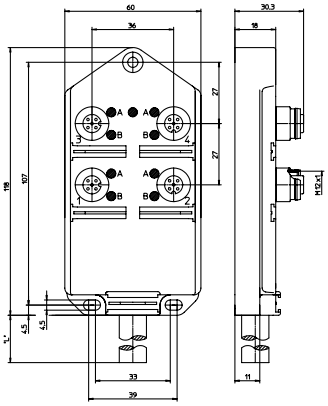
Bestellinformation	Ausführung
ASBV 4 5-256/... M	4-fach
ASBV 6 5-332/... M	6-fach
ASBV 8 5-242/... M	8-fach

Bestellinformation	Ausführung
ASBV 4/LED 5-256/... M	4-fach
ASBV 6/LED 5-332/... M	6-fach
ASBV 8/LED 5-242/... M	8-fach

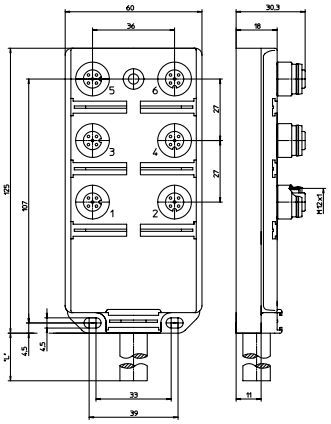
Standardlängen ASBV: 5 und 10 Meter. • Standardlängen ASBV...LED: 5, 10 und 15 Meter.
Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.



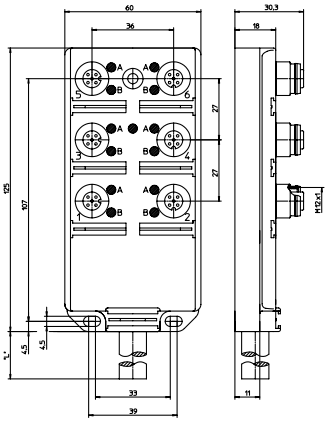
ASBV 4



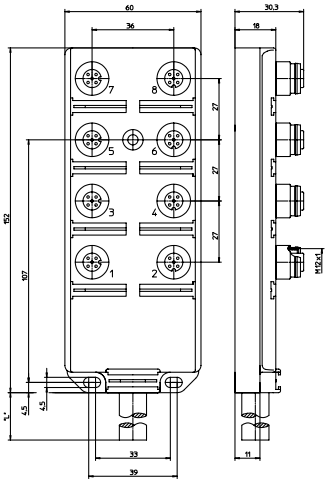
ASBV 4/LED



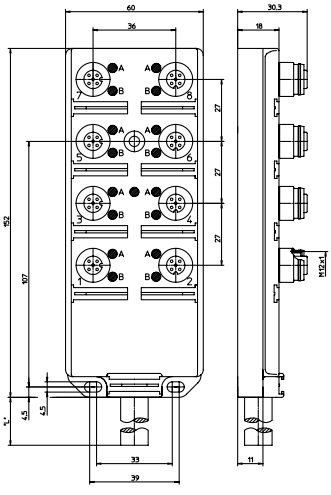
ASBV 6



ASBV 6/LED



ASBV 8



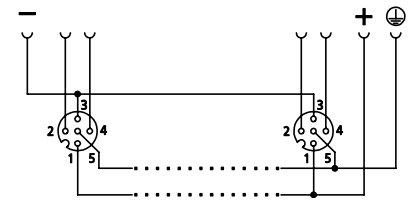
ASBV 8/LED

Passiv-Verteiler M12 leitungsgebunden

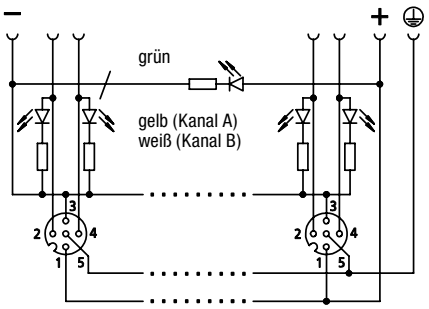
Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**ASBV-R**	**ASBV-R... LED**
Beschreibung	ASB-R leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, 4- und 8-fach, M12-Buchse, 5-polig, 2 Signale pro Buchse, Erdanschluss, mit fest angeschlossener Stammleitung, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz	ASB-R leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, 4- und 8-fach, M12-Buchse, 5-polig, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, 2 Signale pro Buchse, Erdanschluss, mit fest angeschlossener Stammleitung, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz
Technische Daten		
Umgebungstemperatur	-40°C bis +80°C (bei Schleppketteneinsatz -25°C bis +60°C), UL max. +60°C	
Gehäusematerial	Zink-Druckguss, Gehäuseverguss: 2K-PUR-Material	
Kontaktträger	M12: PA, vergussdicht; M23: PBT	
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP65/IP67	
Elektrische Daten		
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ	
Nennspannung	11 bis 30 V DC	
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/12 A max. gesamt	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	2 Stück	
Beschriftungschilder	5 Stück bei 4-fach/10 Stück bei 8-fach	

Schaltbild ASBV-R...



Schaltbild ASBV-R... LED



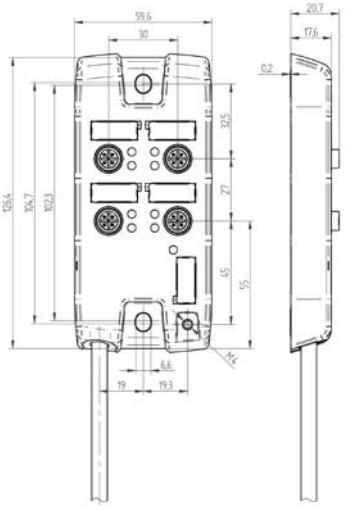
Pinbelegung

4-fach	8-fach
1 = braun (+) 2 = grau/rosa (1) rot/blau (2) weiß/grün (3) braun/grün (4) 3 = blau (-) 4 = weiß (1) grün (2) gelb (3) grau (4) 5 = grün/gelb (PE)	1 = braun (+) 2 = grau/rosa (1) rot/blau (2) weiß/grün (3) braun/grün (4) weiß/gelb (5) gelb/braun (6) weiß/grau (7) grau/braun (8) 3 = blau (-) 4 = weiß (1) grün (2) gelb (3) grau (4) rosa (5) rot (6) schwarz (7) violett (8) 5 = grün/gelb (PE)

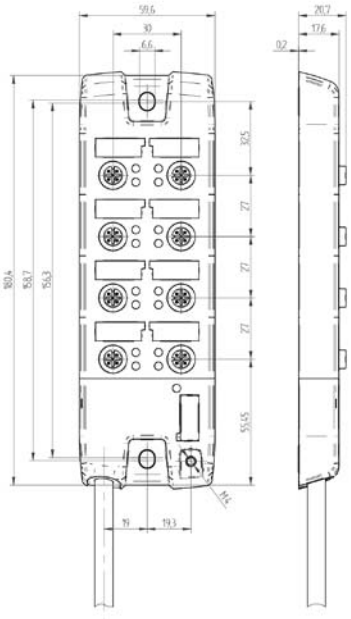
Bestellinformation

Bestellinformation	Ausführung
ASBV-R 4 5-256/... M	4-fach
ASBV-R 8 5-242/... M	8-fach
ASBV-R 4/LED 5-256/... M	4-fach
ASBV-R 8/LED 5-242/... M	8-fach

Standardlängen: 5 und 10 Meter.
Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.



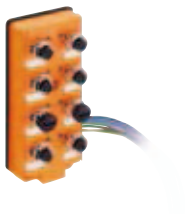
ASBV-R 4/ASBV-R 4... LED



ASBV-R 8/ASBV-R 8... LED

Passiv-Verteiler M12 leitungsgebunden

Technische Information

Produktbeschreibung			
Bestellbezeichnung	**RSWU 12-SB 8/LED 3-333/5M**	**RSWU 12-ASB 8/LED 5-4-331/5M**	**ASB 8/LED 5-4/1,5 M**
			
Beschreibung	ASB-Classic leitungsgebundener Miniatur-Sensor-Verteiler, Ausführung 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, M8-Buchse, 3-polig, 1 Signal pro Buchse, fest angeschlossenes Kabel mit M23-Winkelstecker, 12-polig, PUR Mantel, halogenfrei, schwarz	ASB-Classic leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 4-polig, 1 Signal pro Buchse, Erdanschluss, fest angeschlossenes Kabel, 5 m PUR Mantel, halogenfrei, schwarz, Erdanschluss, fest angeschlossenes Kabel mit M23-Winkelstecker, 12-polig	ASB-Classic leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler, Ausführung 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige und rückseitigem Einzellitzenanschluss, kombinierte FIXCON®-/M12-Buchse, 4-polig, 1 Signal pro Buchse, Erdanschluss
Technische Daten			
Umgebungstemperatur	-15°C bis +80°C		
Gehäusematerial	TPU		
Kontaktträger	PA GF, selbstverlöschend		
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet M8, M12		
Mechanische Daten			
Schutzart	IP67		
Elektrische Daten			
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ		
Nennspannung	10 bis 30 V DC	60 V DC	10 bis 30 V DC
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/8 A max. gesamt	2 A pro Steckplatz/2 A max. gesamt	4 A pro Steckplatz/12 A max. gesamt
Lieferumfang			
M12-Schutzkappen	2 Stück		
Beschriftungschilder	10 Stück		

Pinbelegung RSWU

12-polig

1 = weiß
2 = grün
3 = gelb
4 = grau
5 = grau/rosa
6 = rot/blau
7 = weiß/grün
8 = braun/grün
9 = blau
10 = blau
11 = braun
12 = gelb/grün

Pinbelegung 12-SB 8/LED

8-fach

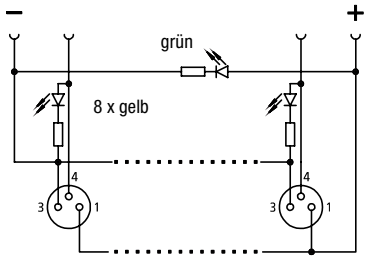
1 = braun (+)
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)

Pinbelegung 12-ASB 8/LED

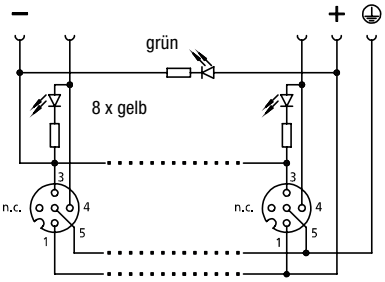
8-fach

1 = braun (+)
2 = n.c.
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
5 = grün/gelb (PE)

Schaltbild 12-SB 8/LED



Schaltbild 12-ASB 8/LED



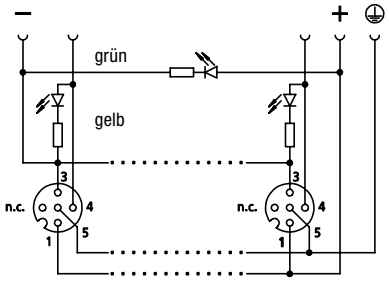
ASB 8/LED 5-4/1,5 M

8-fach

1 = braun (+)
2 = n.c.
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
5 = grün/gelb (PE)

Schaltbild

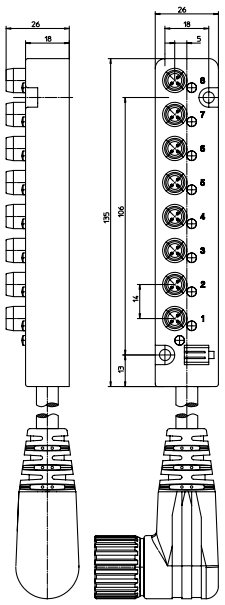
ASB 8/LED 5-4/1,5 M



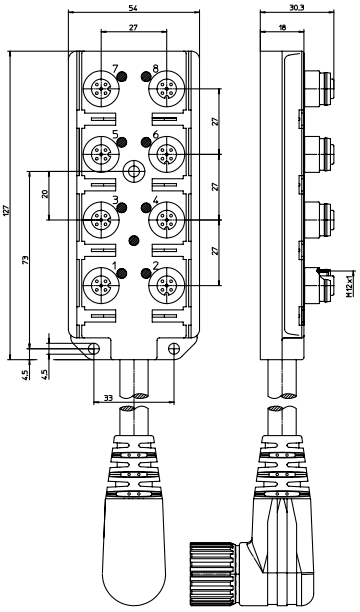
Bestellinformation

Bestellinformation	Ausführung
ASB 8/LED 5-4/1,5 M	8-fach
RSWU 12-SB 8/LED 3-333/5 M	8-fach
RSWU 12-ASB 8/LED 5-4-331/5 M	8-fach

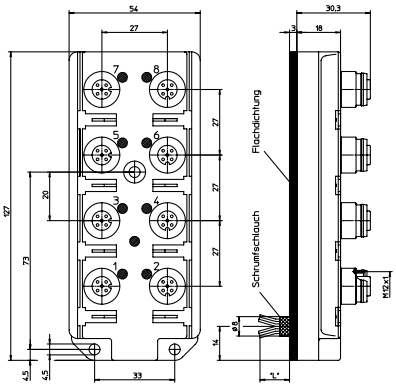
Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.



RSWU 12-SB 8/LED 3-333



RSWU 12-ASB 8/LED 5-4-331



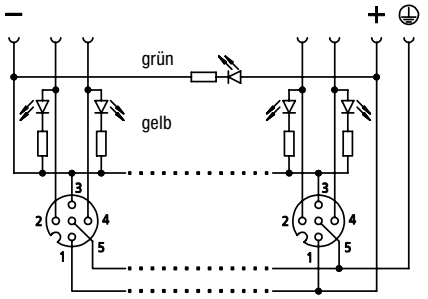
ASB 8/LED

Passiv-Verteiler M12 leitungsgebunden – Edelstahl

Technische Information

Produktbeschreibung		
Bestellbezeichnung	**ASNBV 8/LED**	**ASNBL 8/LED**
Beschreibung	ASB-N leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler mit Edelstahlgehäuse, Ausführung 8-fach, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, M12-Buchse, 5-polig, 2 Signale pro Buchse, fest angeschlossenes Kabel	ASB-N leitungsgebundener Aktor-/Sensor-Verteiler mit Edelstahlgehäuse, Ausführung 8-fach, mit seitlichen Anschlüssen, mit LED-Betriebs- und Funktionsanzeige, M12-Buchse, 5-polig, 2 Signale pro Buchse, fest angeschlossenes Kabel, PVC, schwarz
Hinweis	Besonders fur den Einsatz in Nahrungsmittelmaschinen geeignet.	
Technische Daten		
Umgebungstemperatur	-25°C bis +70°C	
Gehäusematerial	Edelstahl	
Kontaktträger	PVC	
Kontakt	CuZn, unternickelt und vergoldet	
Mechanische Daten		
Schutzart	IP67/IP69K	
Elektrische Daten		
Durchgangswiderstand	≤ 5 mΩ	
Nennspannung	10 bis 30 V DC	
Nennstrom	4 A pro Steckplatz/12 A max. gesamt	
Lieferumfang		
M12-Schutzkappen	4 Stück	

Schaltbild ASNBV 8/LED



Pinbelegung ASNBV 8/LED

8-fach

1 = braun (+)
2 = grau/rosa (1)
rot/blau (2)
weiß/grün (3)
braun/grün (4)
weiß/gelb (5)
gelb/braun (6)
weiß/grau (7)
grau/braun (8)

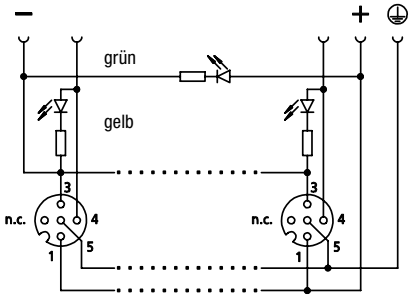
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
5 = grün/gelb (PE)

Pinbelegung ASNBL 8/LED

8-fach

1 = braun (+)
2 = n.c.
3 = blau (-)
4 = weiß (1)
grün (2)
gelb (3)
grau (4)
rosa (5)
rot (6)
schwarz (7)
violett (8)
5 = grün/gelb (PE)

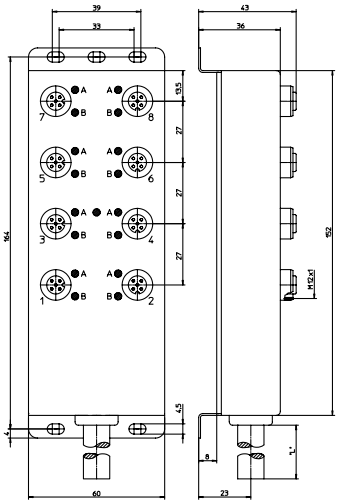
Schaltbild ASNBL 8/LED



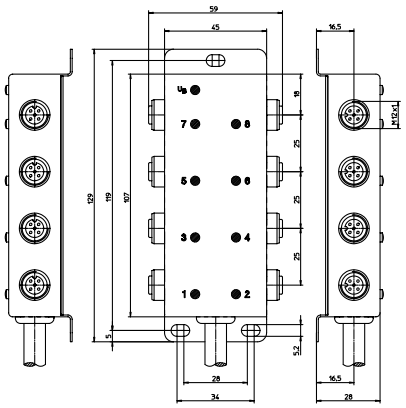
Bestellinformation

Bestellinformation	Ausführung
ASNBV 8/LED 5-278/... M	8-fach
ASNBL 8/LED 5-4-320/... M	8-fach

Standardlängen: 5, 10 und 15 Meter.
Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.



ASNBV 8/LED



ASNBL 8/LED

Artikelverzeichnis

Be certain. Belden.

Beratung und Support

Welches Feldbus-System ist für Ihre speziellen Anforderungen am besten geeignet? Belden unterstützt Sie gerne bei der Auswahl des optimalen Feldbus-Systems und bei der Einführung eines dezentralen Verdrahtungskonzepts.

Schreiben Sie uns: support-automation@belden.com

Bestellverzeichnis

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Seite
107972	0910 ASL 146	98
10919	0910 ASL 403	94
26819	0910 ASL 408	96
26823	0910 ASL 409	92
26821	0910 ASL 410	96
44429	0910 ASL 412	92
52858	0910 ASL 425	98
107971	0910 ASL 438	96
30606	0910 ASL 501	92
54153	0930 CSL 107	74
54154	0930 CSL 108	72
54186	0930 CSL 109	72
54187	0930 CSL 113	76
54188	0930 CSL 114	74
84418	0930 CSL 650	76
85918	0930 CSL 651	72
29950	0930 DSL 107	60
29794	0930 DSL 108	56
29796	0930 DSL 109	56
51889	0930 DSL 113	64
53718	0930 DSL 114	60
45133	0930 DSL 311	62
45134	0930 DSL 312	58
45135	0930 DSL 313	58
50629	0930 DSL 314	64
53746	0930 DSL 315	62
75853	0930 DSL 650	66
75854	0930 DSL 651	54
75849	0930 DSL 700	66
75850	0930 DSL 701	54
89975	0940 CSL 601	108
89974	0940 DSL 601	108
105689	0940 ESL 601	104
87058	0940 PSL 601	106
106172	0940 PSL 602	106
104873	0940 PSL 603	106
92356	0942 UEM 600	114
93201	0942 UEM 601	110
108105	0942 UEM 602	112
108106	0942 UEM 612	112
108053	0942 UEM 620	114
102076	0942 UEM 630	120
102080	0942 UEM 631	120
87040	0942 UEM 650	116
87043	0942 UEM 651	110
104872	0942 UEM 670	116
93199	0942 UEM 700	118
93198	0942 UEM 701	110
105165	0942 UEM 780/5 M	118
102840	0942 UEM 782/1 M	112
102163	0942 UEM 783	122

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Seite
10988	0950 ISL 201	84
10989	0950 ISL 202	82
10990	0950 ISL 203	86
10991	0950 ISL 204	82
10992	0950 ISL 205	82
25110	0950 ISL 207	84
50201	0950 ISL 209	86
27075	0970 PSL 111	34
27076	0970 PSL 112	40
27077	0970 PSL 113	44
28335	0970 PSL 114	34
54285	0970 PSL 123	44
54190	0970 PSL 124	40
75851	0970 PSL 650	48
75852	0970 PSL 651	36
75514	0970 PSL 700	48
75848	0970 PSL 701	36
934770001	0970 PSL 811-PB-DP 16DI-M12-R	38
934770002	0970 PSL 812-PB-DP 16DO-M12-R	42
934770003	0970 PSL 813-PB-DP 8DI8DO-M12-R	46
934692001	0980 ESL 801-PNET 16DI-M12-R	14
934691001	0980 ESL 811-EIP 16DI-M12-R	24
109628	0980 ESL 700	18
109629	0980 ESL 701	14
109627	0980 ESL 710	28
109630	0980 ESL 711	24
934692002	0980 ESL 802-PNET 16DO-M12-R	16
934692003	0980 ESL 803-PNET 8DI/8DO-M12-R	16
934691002	0980 ESL 812-EIP 16DO-M12-R	26
934691003	0980 ESL 813-EIP 8DI/8DO-M12-R	26
60640	ASB 4 5-4-328/5 M	142
60555	ASB 4 5-4-328/10 M	142
60644	ASB 4/LED 5-4-328/5 M	142
60643	ASB 4/LED 5-4-328/10 M	142
60583	ASB 6 5-4-330/5 M	142
60580	ASB 6 5-4-330/10 M	142
60600	ASB 6/LED 5-4-330/5 M	142
60656	ASB 6/LED 5-4-330/10 M	142
60585	ASB 8 5-4-331/5 M	142
60584	ASB 8 5-4-331/10 M	142
11116	ASB 8/LED 5-4/1,5 M	150
60603	ASB 8/LED 5-4-331/5 M	142
60602	ASB 8/LED 5-4-331/10 M	142
65349	ASBM 4/LED 3-343/5 M	140
65350	ASBM 4/LED 3-343/10 M	140
65351	ASBM 4/LED 3-343/15 M	140
65352	ASBM 6/LED 3-344/5 M	140
65353	ASBM 6/LED 3-344/10 M	140
65354	ASBM 6/LED 3-344/15 M	140
65355	ASBM 8/LED 3-345/5 M	140
65356	ASBM 8/LED 3-345/10 M	140

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Seite
65357	ASBM 8/LED 3-345/15 M	140
65358	ASBM 10/LED 3-346/5 M	140
65359	ASBM 10/LED 3-346/10 M	140
65360	ASBM 10/LED 3-346/15 M	140
65361	ASBM 12/LED 3-347/5 M	140
65362	ASBM 12/LED 3-347/10 M	140
65363	ASBM 12/LED 3-347/15 M	140
934758001	ASB-R 4 5-4-328/5 M	144
934758002	ASB-R 4 5-4-328/10 M	144
934758003	ASB-R 4/LED 5-4-328/5 M	144
934758004	ASB-R 4/LED 5-4-328/10 M	144
934760001	ASB-R 8 5-4-331/5 M	144
934760002	ASB-R 8 5-4-331/10 M	144
934760003	ASB-R 8/LED 5-4-331/5 M	144
934760004	ASB-R 8/LED 5-4-331/10 M	144
11126	ASBS 4/LED 5-4	132
11127	ASBS 6 5-4	132
11128	ASBS 6/LED 5-4	132
11129	ASBS 8 5-4	132
11130	ASBS 8/LED 5-4	132
53499	ASBS 8/LED 5-4/4E-4A	132
65305	ASBSM 4/LED 3	130
65346	ASBSM 6/LED 3	130
65347	ASBSM 8/LED 3	130
65348	ASBSM 10/LED 3	130
934761001	ASBS-R 4	134
934761002	ASBS-R 4/LED	134
934763001	ASBS-R 8	134
934763002	ASBS-R 8/LED	134
11133	ASBSV 4 5	136
11134	ASBSV 4/LED 5	136
11135	ASBSV 6 5	136
11136	ASBSV 6/LED 5	136
11137	ASBSV 8 5	136
11138	ASBSV 8/LED 5	136
75653	ASBSVD 8/LED W 5	136
934767001	ASBSV-R 4 5	139
934767002	ASBSV-R 4/LED 5	139
934769001	ASBSV-R 8 5	139
934769002	ASBSV-R 8/LED 5	139
60605	ASBV 4 5-256/5 M	146
60604	ASBV 4 5-256/10 M	146
11147	ASBV 4/LED 5-256/5 M	146
11145	ASBV 4/LED 5-256/10 M	146
11146	ASBV 4/LED 5-256/15 M	146
60669	ASBV 6 5-332/5 M	146
60666	ASBV 6 5-332/10 M	146
60674	ASBV 6/LED 5-332/5 M	146
60672	ASBV 6/LED 5-332/10 M	146
60673	ASBV 6/LED 5-332/15 M	146
60671	ASBV 8 5-242/5 M	146

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Seite
60670	ASBV 8 5-242/10 M	146
11167	ASBV 8/LED 5-242/5 M	146
11165	ASBV 8/LED 5-242/10 M	146
11166	ASBV 8/LED 5-242/15 M	146
934764001	ASBV-R 4 5-256/5 M	148
934764002	ASBV-R 4 5-256/10 M	148
934764003	ASBV-R 4/LED 5-256/5 M	148
934764004	ASBV-R 4/LED 5-256/10 M	148
934765001	ASBV-R 8 5-242/5 M	148
934765002	ASBV-R 8 5-242/10 M	148
934765003	ASBV-R 8/LED 5-242/5 M	148
934765004	ASBV-R 8/LED 5-242/10 M	148
58453	ASNBL 8/LED 5-4-320/5 M	152
58459	ASNBL 8/LED 5-4-320/10 M	152
58460	ASNBL 8/LED 5-4-320/15 M	152
38552	ASNBV 8/LED 5-278/5 M	152
30608	ASNBV 8/LED 5-278/10 M	152
38551	ASNBV 8/LED 5-278/15 M	152
60720	RSWU 12-ASB 8/LED 5-4-331/5 M	150
60724	RSWU 12-SB 8/LED 3-333/5 M	150
60637	SB 8/LED 3-333/5 M	140
60636	SB 8/LED 3-333/10 M	140
12124	SBS 4/LED 3	130

Erklärung der Produkteigenschaften

UL-zugelassen

CSA-zugelassen

Sehr gute Beständigkeit gegen Öle, Kühl- und Schmierstoffe sowie Emulsionen

Sehr gute Vibrations- und Schockfestigkeit

Geeignet für den Einsatz in Schleppketten nach Lumflex®-Schleppkettentest

Sehr gute Beständigkeit gegen Schweißfunkenflug (z.B. Rohbau)

Sehr gute Beständigkeit gegen Säuren, Laugen und chemische Reinigungsmittel

Sehr gute elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bzw. geschirmte Systeme

lumbergautomation
A **BELDEN** BRAND

www.lumberg-automation.com

GLOBALE STANDORTE

Mehr Informationen finden Sie auf
www.beldensolutions.com

Be certain
you stay
in touch.

EUROPA/MITTLERER OSTEN/AFRIKA

Deutschland – Hauptsitz
Tel.: +49-2355-50 44 000
icos-sales@belden.com

Frankreich
Tel.: +33-389-71 98 06
LACinfo.fr@belden.com

Großbritannien
Tel.: +44-161-498 37 49
manchester.salesinfo@belden.com

Italien
Tel.: +39-039-5965-250
info.milano@belden.com

Niederlande
Tel.: +31-773-878-555
venlo.salesinfo@belden.com

Russland
Tel.: +7-495-287-1391/-1392
info@belden.ru

Spanien
Tel.: +34-91-746-17-30
madrid.salesinfo@belden.com

Schweden
Tel.: +46-40-699-88-60
icos-sales@belden.com

Vereinigte Arabische Emirate
Tel.: +971-4-391-0490
dubai.salesinfo@belden.com

AMERIKA

USA
Tel.: +1-717-217-2200
info.lumberg@belden.com

ASIEN/PAZIFIK

China
Tel.: +86-21-5445-2388
China.Marketing@belden.com

Singapur
Tel.: +65-6879-9800
sales.roap@belden.com

©Copyright 2014, Belden Inc.
Gedruckt in Deutschland

E/A-Module | CA_ICOS_LUM_0414_G_EMEA