



Feldbus-Kommunikation  
Fieldbus communication

**CANopen**



## CANopen

CANopen ist ein offenes Kommunikationsprofil für den zwischen 1987 und 1991 von Bosch und Intel für die Fahrzeugtechnik entwickelten CAN-Bus (Controller Area Network). CANopen findet inzwischen Anwendung in den verschiedensten Bereichen wie z.B. Medizintechnik, Marine, Öffentlicher Nahverkehr, Nutzfahrzeuge und Automatisierung. Im Jahre 1992 wurde von Anwendern und Herstellern die Organisation CIA (Can In Automation) gegründet, die sich weltweit mit der Verbreitung und der technischen Unterstützung sowie der Prüfung und Zertifizierung von Bauteilen und Baugruppen für CAN beschäftigt.

## CANopen

CANopen is an open communication profile for the CAN Bus (Controller Area Network) developed between 1987 and 1991 by Bosch and Intel for automotive engineering. In the meantime, CANopen is used in different areas like medical technology, maritime, traffic control, utility vehicles and automation. In 1992 users and manufacturers founded the organisation CIA (Can In Automation) which deals with the distribution and technical support as well as the testing and certification of components and assembly units for CAN.



CANopen-Module in M12-Anschluss-technik  
CANopen modules with M12 connection

### Lumberg Automation-Produkte

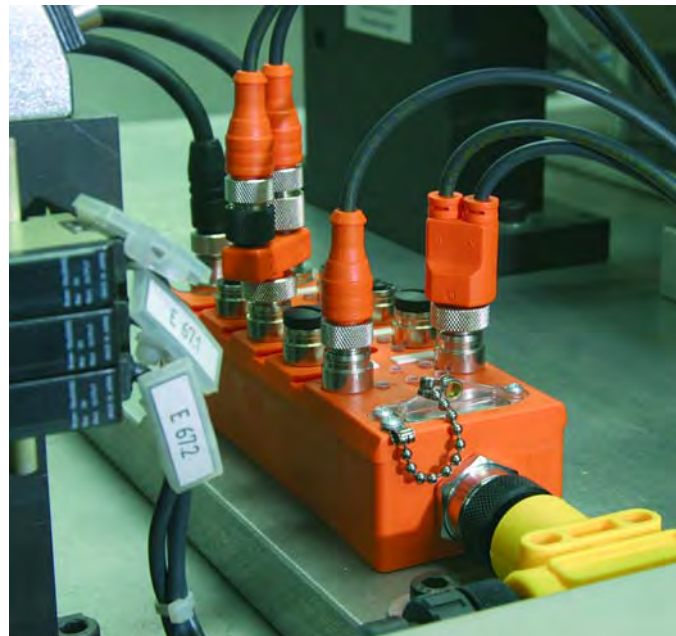
Um einen optimalen Einsatz von CANopen im dezentralen Bereich zu gewährleisten, müssen die Komponenten den höchsten elektromechanischen Anforderungen genügen. Die CANopen-Komponenten von Lumberg Automation bieten

aufgrund des Gehäusematerials und der Vergusstechnik absoluten Schutz für die Elektronik. Die Module sind mit M12-Anschluss-technik für den Bus verfügbar.

### Lumberg Automation products

To ensure the best application of CANopen in the decentral sector, components must meet maximum electromechanical demands. The Lumberg Automation CANopen components offer an absolute protection for the electronic system

due to the material used for the housing and the encapsulation technique. The modules are equipped with M12 connection technology for the bus.



**Technische Daten**

■ **Übertragungsmedium**  
Die Verbindung der einzelnen Stationen (Knoten) erfolgt über ein Hybridkabel zur Übertragung von Daten sowie für System- und Sensorversorgung. Es besteht aus zwei verdrehten, geschirmten Aderpaaren und einem Gesamtschirm:

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

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

■ **Buszugriff**  
CANopen verzichtet zugunsten des Netzwerkmanagements auf die Multimasterfähigkeit des CAN-Busses und führt einen CAN-Master ein, der die Aufgaben des Netzwerkmanagements übernimmt. Alle weiteren CAN-Knoten werden als Slaves implementiert. Der Datenaustausch zwischen der Steuerung (Master) und den I/O-Modulen (Slaves) geschieht über PDO (Process Data Objects) und SDO (Service Data Objects):

- **Ereignis:**  
Die Aussendung der PDO wird durch ein internes Ereignis gesteuert. Dieses Ereignis kann z.B. der Pegelwechsel eines digitalen Einganges sein oder aber der Ablauf eines Zeitgebers in dem Gerät.
- **Anforderung:**  
In diesem Fall fordert ein anderer Busteilnehmer die Prozessdaten an, in dem ein Remote-Transmission-Request gesendet wird.
- **Synchron:**  
Bei der synchronen Übertragung werden durch den Master Synchronisationstelegramme gesendet (Botschaft ohne Dateninhalt), auf deren Empfang hin die PDO-Producer (Slaves) ihre Prozessdaten übertragen.

■ **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.

**Technical data**

■ **Transmission medium**  
The connection between individual stations (nodes) is implemented via a hybrid cable for the transmission of data as well as the system and sensor supply. It comprises two twisted and shielded lead pairs and total sheathing:

- "Thick cable" as the master line and/or for the bridging of greater distances.
- "Thin cable" with smaller cable cross sections for stub cables and networks of smaller spatial expansion.

■ **Network topology**  
Line structure or line structure with stub cables. The main line must be terminated with resistors (120 Ω) on both sides.

■ **Bus access**  
In favour of the network management CANopen does without the multi-master capability of the CAN bus and introduces a CAN master taking over the tasks of the network management. All other CAN nodes are implemented as slaves. The data exchange between the control system (master) and the I/O modules (slaves) is implemented via PDO (Process Data Objects) and SDO (Service Data Objects).

- **Result:**  
The transmission of the PDO is controlled by an internal event. That event can e.g. be the change of level of a digital input or the process of a timer in the unit.
- **Request:**  
In that case another bus participant requests the process data by sending a remote transmission request.
- **Synchronous:**  
During the synchronous transmission the master sends synchronisation telegrams (message without data content); when they are received, the PDO producers (slaves) transmit their process data.

■ **Number of participants**  
127 nodes (including master)

■ **Admissible transmission rates and line lengths**  
The maximum admissible length of line depends on the Baud rate used and the number of modules.

<b>Übertragungsgeschwindigkeit Transmission rate</b>	125 kbit/s	250 kbit/s	500 kbit/s	1000 kbit/s
<b>max. Leitungslänge max. line length</b>	–	200 m	100 m	30 m
<b>max. Leitungslänge je Stichleitung max. line length stub line</b>	–	3 m	1 m	0,3 m
<b>max. Leitungslänge Stichleitungen kumuliert max. line length stub lines accumulated</b>	–	78 m	39 m	3 m

AS-Interface  
Interbus  
Profibus  
CANopen  
DeviceNet  
Ethernet  
e2c 67  
e2c 20  
Distribution boxes  
T-connectors Adaptors  
Cordsets single-ended  
Cordsets double-ended  
Field attachables  
Receptacles  
Accessories

#### Technische Daten

##### ■ Buszykluszeit

Die Buszykluszeit ist u.a. abhängig von der

- Anzahl der Teilnehmer
- jeweiligen Datenmenge der einzelnen Slaves
- Art der Kommunikation
- Übertragungsgeschwindigkeit

##### ■ Projektierung der Teilnehmer

Die Projektierung der einzelnen Slaves erfolgt mittels der EDS-Dateien (Electronic DataSheet), welche vom Hersteller für jedes Modul bereitgestellt werden.

Die EDS-Dateien für die Lumberg Automation-Busmodule können unter <http://www.lumberg-automation.com/downloads> heruntergeladen werden.

##### ■ Adressierung

Die Adressierung erfolgt über Drehadressierschalter.

##### ■ Diagnose

Die Diagnosemeldung erfolgt bei CANopen über zusätzliche Eingangsbytes (Statusbytes), welche an die Eingangsdaten angehängt werden.

Bei den Lumberg Automation-Kompakt-I/O-Modulen wird in Bit7 ein Sensorkurzschluss (Overload Status) und in Bit6 ein Aktorkurzschluss (Actuator Status) als Sammelmeldung angezeigt.

Zusätzlich vereinfachen entsprechende LEDs auf den Modulen die Suche nach einem Fehler.

#### Technical data

##### ■ Bus cycle time

The bus cycle time depends on, among other things, the following factors

- number of participants
- the relevant amount of data of the individual slaves
- type of communication
- transmission rate

##### ■ Projectioning of the participants

The individual participants are projectioned by means of the EDS files (Electronic DataSheet) which are provided by the manufacturer for each slave.

The EDS files for the Lumberg Automation bus modules can be downloaded from <http://www.lumberg-automation.com/downloads>.

##### ■ Addressing

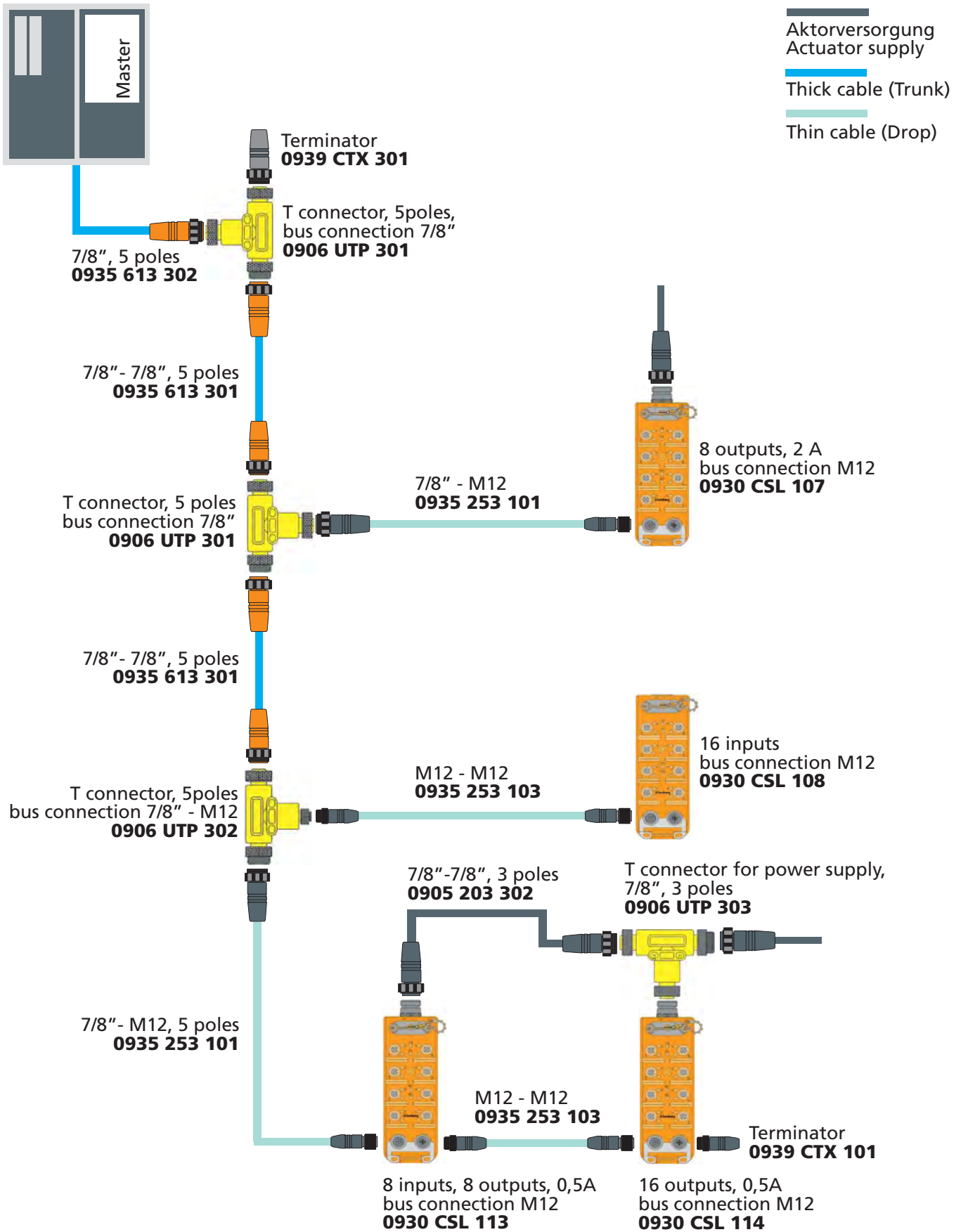
Addressing is implemented via rotary address switches.

##### ■ Diagnostic system

In case of CANopen the diagnostic message is transported via additional input bytes (status bytes) which are added to the input bytes.

In case of the Lumberg Automation compact I/O modules, bit7 is used to indicate a short circuit of sensor (overload status) and bit6 to indicate a short circuit of actuator (actuator status) as collective message.

In addition relevant LEDs on the modules facilitate the search for an error.



- AS-Interface
- Interbus
- Profibus
- CANopen**
- DeviceNet
- Ethernet
- e2c 67
- e2c 20
- Distribution boxes
- T-connectors Adaptors
- Cordsets single-ended
- Cordsets double-ended
- Field attachables
- Receptacles
- Accessories

16 In



**0930 CSL 108 - 0930 CSL 109**

CANopen-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren

CANopen devices with 16 digital inputs to connect standard sensors

Seite page **5.8**

8 Out



**0930 CSL 107**

CANopen-Teilnehmer mit 8 digitalen Ausgängen zum Anschluss von Standard-Aktoren

CANopen device with 8 digital outputs to connect standard actuators

Seite page **5.12**

16 Out



**0930 CSL 114**

CANopen-Teilnehmer mit 16 digitalen Ausgängen (0,5 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren

CANopen device with 16 digital outputs (0.5 A) to connect standard actuators

Seite page **5.14**

8 In / 8 Out



**0930 CSL 113**

CANopen-Teilnehmer mit 8 digitalen Eingängen zum Anschluss von Standard-Sensoren und 8 digitalen Ausgängen (0,5 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren

CANopen device with 8 digital inputs to connect standard sensors and 8 digital outputs (0.5 A) to connect standard actuators

Seite page **5.16**



**0935 253... - 0935 613... - 0905 203...**

CAN-/DeviceNet-Leitungen

CAN/DeviceNet cables

Seite page **5.18**



**0939 CTX 101 - 0939 CTX 102 - 0939 CTX 301 - 0939 CTX 302**

CAN-/DeviceNet-Abschlusswiderstände

CAN/DeviceNet terminating resistors

Seite page **5.23**

Anschlussinweise	Connecting information
für CANopen-Module	for CANopen modules

Seite  
page **5.24**

- AS-Interface
- Interbus
- Profibus
- CANopen**
- DeviceNet
- Ethernet
- e2c 67
- e2c 20
- Distribution boxes
- T-connectors Adaptors
- Cordsets single-ended
- Cordsets double-ended
- Field attachables
- Receptacles
- Accessories

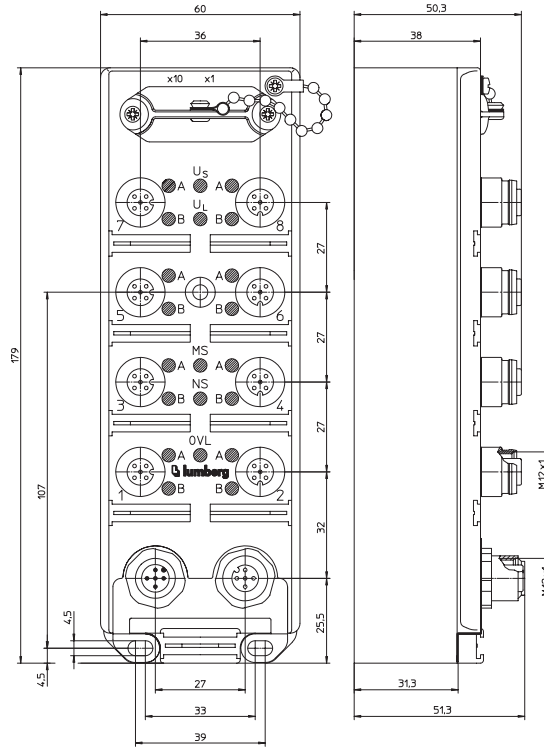


**0930 CSL 108**

16 In (p)

CANopen-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen (p-schaltend) zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss

CANopen device with 16 digital inputs (p-switching) to connect standard sensors, combined FIXCON/M12 socket, rotary switches for addressing, M12 bus connection



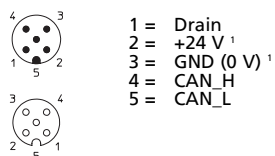
**Bitbelegung**  
Bit assignment

<b>Bit</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>M12 Input</b>								
<b>Byte 0</b>	7B	7A	5B	5A	3B	3A	1B	1A
<b>Byte 1</b>	8B	8A	6B	6A	4B	4A	2B	2A
<b>Diagnose / Diagnostic: Input</b>								
<b>Byte 2</b>	OVL	-	-	-	-	UVA	ASC	DIA

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

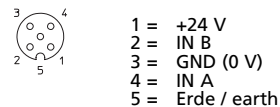
**Pinbelegung**  
Pin assignment

**Busanschluss M12**  
Bus connection M12



- 1 = Drain
- 2 = +24 V<sup>1</sup>
- 3 = GND (0 V)<sup>1</sup>
- 4 = CAN\_H
- 5 = CAN\_L

**Eingang M12**  
Input M12



- 1 = +24 V
- 2 = IN B
- 3 = GND (0 V)
- 4 = IN A
- 5 = Erde / earth

<sup>1</sup> = System / Sensorik system / sensors

**Diagnoseanzeige**  
Diagnostic indication

LED	Anzeige Indication	Bedingung Condition
1...8 A/B	gelb yellow	Kanalstatus channel status
OVL	rot red	Sensorkurzschluss sensor short circuit
Us	grün green	Sensorversorgung aktiv sensor power supply active
UL	grün green	Modulelektronikversorgung aktiv system power supply active
MS	grün green	Prozessdatenaustausch mit Steuerung PDO transfer with PLC
(Module Status)	grün blinkend green blinking	keine Datenkommunikation no data communication
NS	grün green	zyklische Kommunikation mit Steuerung cyclic communication with PLC
(Network Status)	grün blinkend green blinking	Baudrate wird gesucht searching for baudrate
	rot blinkend red blinking	Warnzustand Busverbindung warning bus connection
	rot red	Bus Verbindungsfehler invalid bus connection
MS	grün blinkend green blinking	Unterbrochene Verbindung zur Steuerung an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben
NS	rot/grün blinkend red/green blinking	no connection to PLC the error setting is given to the outputs
MS	rot red	Ungültige Adresse (z.B. "0") am Modul eingestellt
NS	rot schnell blinkend red flickering	invalid module address e.g. "0"



<b>Technische Daten</b>		<b>Technical data</b>	
Schutzart	IP 67	Degree of protection	IP 67
Umgebungstemperatur	0°C / +60°C	Operating temperature range	0°C / +60°C
Gewicht	570 g	Weight	570 g
Gehäusematerial	PUR	Housing material	PUR
<b>Bus-System</b>		<b>Bus system</b>	
Übertragungsrate	CanOpen max. 1000 kBaud	Transmission rate	CanOpen max. 1000 kBaud
Autobaud	ja	Autobaud	yes
Adressbereich	1–99 dez	Addressing range	1–99 dec
Drehadressierschalter	1–99 dez	Rotary address switches	1–99 dec
Voreingestellte Adresse	63 dez	Default address	63 dec
<b>Elektronik-Stromversorgung</b>		<b>Electronics power supply</b>	
Nennspannung	U <sub>L</sub> 24 V DC	Rated voltage	U <sub>L</sub> 24 V DC
Spannungsbereich	11–30 V DC	Voltage range	11–30 V DC
Stromaufnahme	max. 80 mA	Power consumption	max. 80 mA
Verpolschutz	ja	Reverse polarity protection	yes
Anzeige	LED grün	Indication	LED green
<b>Sensorik-Stromversorgung</b>		<b>Input power supply</b>	
Spannungsbereich	U <sub>s</sub> min. (U <sub>L</sub> - 1,5 V)	Voltage range	U <sub>s</sub> min. (U <sub>L</sub> - 1.5 V)
Gesamtstrom aller Sensoren	max. 800 mA	Total current of all sensors	max. 800 mA
Kurzschlussfest	ja	Short circuit-proof	yes
Anzeige	LED grün	Indication	LED green
<b>Eingänge</b>		<b>Inputs</b>	
Nenneingangsspannung	Typ 2 gem. IEC 61131-2 24 V DC	Rated input voltage	Typ 2 acc. to IEC 61131-2 24 V DC
Signalzustand "1"	11–30 V	Signal state "1"	11–30 V
Signalzustand "0"	-3–5 V	Signal state "0"	-3–5 V
Eingangsstrom bei 24 V	10 mA	Input current at 24 V	10 mA
Kanaltyp Schließer	p-schaltend	Channel type N.O.	p-switching
Anzahl der digitalen Kanäle	16	Number of digital channels	16
Statusanzeige	LED gelb je Kanal	Channel status indicator	LED yellow per channel
<b>Lieferumfang / Zubehör</b>		<b>Included in delivery / accessories</b>	
M12-Schutzkappen	2 Stück	Dust covers M12	2 pieces
Beschriftungsschilder	10 Stück	Attachable labels	10 pieces
<b>Kommunikationsmodi</b>		<b>Communication modes</b>	
	PDO, SDO		PDO, SDO
	NMT		NMT
	Node-Guarding		Node-Guarding
<b>Anschluss Hinweis</b>		<b>Connecting information</b>	
	siehe Ende des Kapitels		please see end of chapter

**Bestellbezeichnung  
Designation**

0930 CSL 108



Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.

The application of these products in harsh environments should always be checked before use.

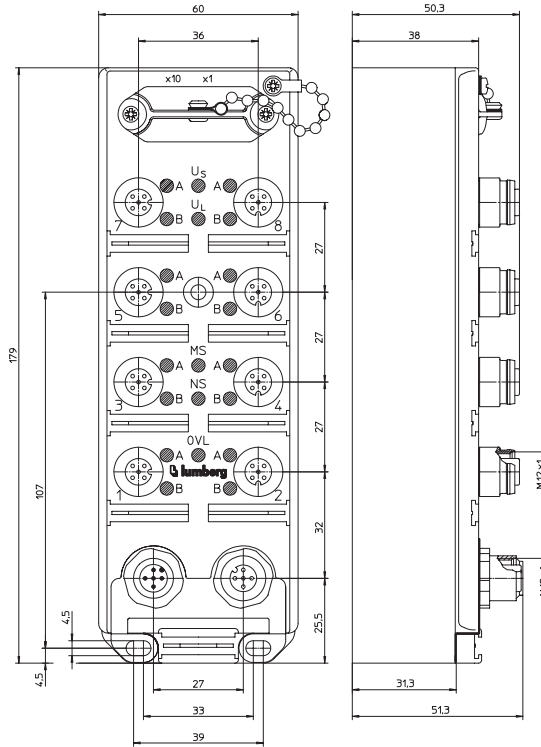


**0930 CSL 109**

16 In (n)

CANopen-Teilnehmer mit 16 digitalen Eingängen (n-schaltend) zum Anschluss von Standard-Sensoren, kombinierte FIXCON-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss

CANopen device with 16 digital inputs (n-switching) to connect standard sensors, combined FIXCON/M12 socket, rotary switches for addressing, M12 bus connection



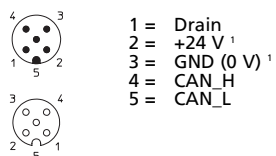
**Bitbelegung**  
Bit assignment

<b>Bit</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>M12 Input</b>								
<b>Byte 0</b>	7B	7A	5B	5A	3B	3A	1B	1A
<b>Byte 1</b>	8B	8A	6B	6A	4B	4A	2B	2A
<b>Diagnose / Diagnostic: Input</b>								
<b>Byte 2</b>	OVL	-	-	-	-	UVA	ASC	DIA

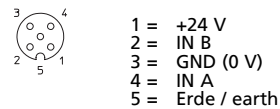
OVL: Overload status (Überlast-Status)  
 UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung)  
 ASC: Actuator short-circuit (Aktor Kurzschluss)  
 DIA: Diagnostic (Diagnose)

**Pinbelegung**  
Pin assignment

**Busanschluss M12**  
Bus connection M12



**Eingang M12**  
Input M12



<sup>1</sup> = System / Sensorik system / sensors

**Diagnoseanzeige**  
Diagnostic indication

LED	Anzeige Indication	Bedingung Condition
1...8 A/B	gelb yellow	Kanalstatus channel status
OVL	rot red	Sensorkurzschluss sensor short circuit
Us	grün green	Sensorversorgung aktiv sensor power supply active
UL	grün green	Modulelektronikversorgung aktiv system power supply active
MS	grün green	Prozessdatenaustausch mit Steuerung PDO transfer with PLC
(Module Status)	grün blinkend green blinking	keine Datenkommunikation no data communication
NS	grün green	zyklische Kommunikation mit Steuerung cyclic communication with PLC
(Network Status)	grün blinkend green blinking	Baudrate wird gesucht searching for baudrate
	rot blinkend red blinking	Warnzustand Busverbindung warning bus connection
	rot red	Bus Verbindungsfehler invalid bus connection
MS	grün blinkend green blinking	Unterbrochene Verbindung zur Steuerung an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben
NS	rot/grün blinkend red/green blinking	no connection to PLC the errorsetting is given to the outputs
MS	rot red	Ungültige Adresse (z.B. "0") am Modul eingestellt
NS	rot schnell blinkend red flickering	invalid module address e.g. "0"

**Technische Daten**

Schutzart	IP 67
Umgebungstemperatur	0°C / +60°C
Gewicht	570 g
Gehäusematerial	PUR

**Bus-System****CanOpen**

Übertragungsrate	max. 1000 kBaud
Autobaud	ja
Adressbereich	1–99 dez
Drehadressierschalter	1–99 dez
Voreingestellte Adresse	63 dez

**Elektronik-Stromversorgung****UL**

Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	11–30 V DC
Stromaufnahme	max. 80 mA
Verpolschutz	ja
Anzeige	LED grün

**Sensorik-Stromversorgung****US**

Spannungsbereich	min. (UL - 1,5 V)
Gesamtstrom aller Sensoren	max. 800 mA
Kurzschlussfest	ja
Anzeige	LED grün

**Eingänge**

Nenneingangsspannung	24 V DC
Signalzustand "1"	< (US - 11 V)
Signalzustand "0"	> (US - 5 V)
Eingangsstrom bei 6 V	-10 mA
Kanaltyp Schließer	n-schaltend
Anzahl der digitalen Kanäle	16
Statusanzeige	LED gelb je Kanal

**Lieferumfang / Zubehör**

M12-Schutzkappen	2 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück

**Kommunikationsmodi**

PDO, SDO  
NMT  
Node-Guarding

**Anschluss Hinweis**

siehe Ende des Kapitels

**Technical data**

Degree of protection	IP 67
Operating temperature range	0°C / +60°C
Weight	570 g
Housing material	PUR

**Bus system****CanOpen**

Transmission rate	max. 1000 kBaud
Autobaud	yes
Addressing range	1–99 dec
Rotary address switches	1–99 dec
Default address	63 dec

**Electronics power supply****UL**

Rated voltage	24 V DC
Voltage range	11–30 V DC
Power consumption	max. 80 mA
Reverse polarity protection	yes
Indication	LED green

**Input power supply****US**

Voltage range	min. (UL - 1.5 V)
Total current of all sensors	max. 800 mA
Short circuit-proof	yes
Indication	LED green

**Inputs**

Rated input voltage	24 V DC
Signal state "1"	< (US - 11 V)
Signal state "0"	> (US - 5 V)
Input current at 6 V	-10 mA
Channel type N.O.	n-switching
Number of digital channels	16
Channel status indicator	LED yellow per channel

**Included in delivery / accessories**

Dust covers M12	2 pieces
Attachable labels	10 pieces

**Communication modes**

PDO, SDO  
NMT  
Node-Guarding

**Connecting information**

please see end of chapter

**Bestellbezeichnung  
Designation**

0930 CSL 109

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.

The application of these products in harsh environments should always be checked before use.



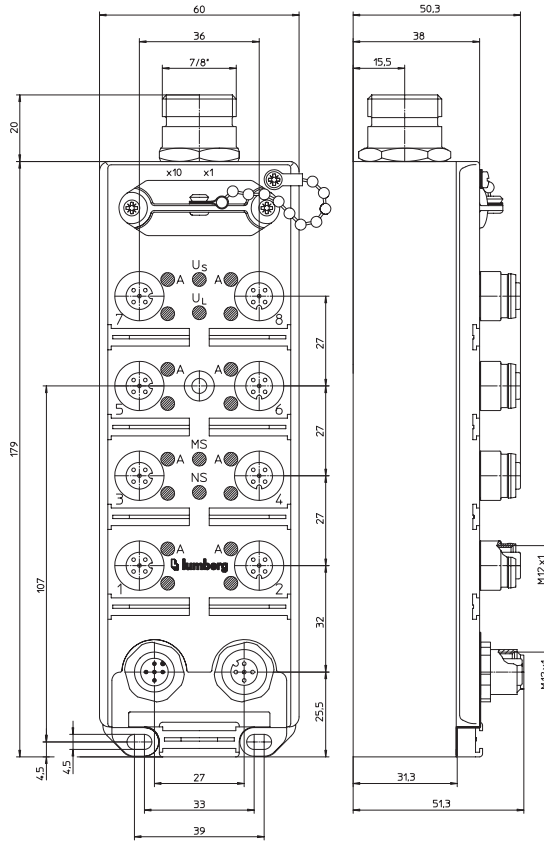


**0930 CSL 107**

**8 Out**

CANopen-Teilnehmer mit 8 digitalen Ausgängen (2 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanchluss, 7/8"-Anschluss, 7/8"-Anschluss

CANopen device with 8 digital outputs (2 A) to connect standard actuators, combined FIXCON/M12 socket, rotary switches for addressing, M12 bus connection, 7/8" actuator supply



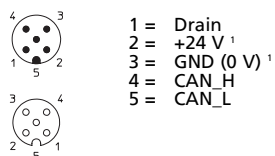
**Bitbelegung Bit assignment**

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
<b>Diagnose / Diagnostic: Input</b>								
<b>Byte 0</b>	-	-	-	-	-	UVA	ASC	DIA
<b>M12 Output</b>								
<b>Byte 0</b>	8	7	6	5	4	3	2	1

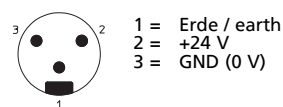
UVA: Undervoltage actuator (Aktorunterspannung)  
 ASC: Actuator short-circuit (Aktor Kurzschluss)  
 DIA: Diagnostic (Diagnose)

**Pinbelegung Pin assignment**

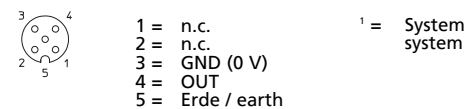
**Busanschluss M12 Bus connection M12**



**Aktorversorgung 7/8" Actuator supply 7/8"**



**Ausgang M12 Output M12**



**Diagnoseanzeige Diagnostic indication**

LED	Anzeige Indication	Bedingung Condition
1...8	gelb yellow	Kanalstatus channel status
1...8	rot red	Aktorkurzschluss actuator short circuit
Us	grün green	Aktorversorgung aktiv actuator power supply active
UL	grün green	Modulelektronikversorgung aktiv system power supply active
MS	grün green	Prozessdatenaustausch mit Steuerung PDO transfer with PLC
(Module Status)	grün blinkend green blinking	keine Datenkommunikation no data communication
NS	grün green	zyklische Kommunikation mit Steuerung cyclic communication with PLC
(Network Status)	grün blinkend green blinking	Baudrate wird gesucht searching for baudrate
	rot blinkend red blinking	Warnzustand Busverbindung warning bus connection
	rot red	Bus Verbindungsfehler invalid bus connection
MS	grün blinkend green blinking	Unterbrochene Verbindung zur Steuerung an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben
NS	rot/grün blinkend red/green blinking	no connection to PLC the errorsetting is given to the outputs
MS	rot red	Ungültige Adresse (z.B. "0") am Modul eingestellt
NS	rot schnell blinkend red flickering	invalid module address e.g. "0"

**Technische Daten**

Schutzart	IP 67
Umgebungstemperatur	0°C / +60°C
Gewicht	570 g
Gehäusematerial	PUR

**Bus-System****CanOpen**

Übertragungsrate	max. 1000 kBaud
Autobaud	ja
Adressbereich	1–99 dez
Drehadressierschalter	1–99 dez
Voreingestellte Adresse	63 dez

**Elektronik-Stromversorgung****U<sub>L</sub>**

Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	11–30 V DC
Stromaufnahme	max. 80 mA
Verpolschutz	ja
Anzeige	LED grün

**Aktorik-Stromversorgung****U<sub>S</sub>**

Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	19–30 V DC
Potentialtrennung	vorhanden
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode
Anzeige	LED grün

**Ausgänge****Typ 2 A gem. IEC 61131-2**

Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja
Max. Strombelastbarkeit	12 A
Überlastfest	ja
Anzahl der digitalen Kanäle	8
Kanaltyp Schließer	p-schaltend
Statusanzeige	LED gelb je Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot je Kanal

**Lieferumfang / Zubehör**

M12-Schutzkappen	2 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück

**Kommunikationsmodi**

PDO, SDO  
NMT  
Node-Guarding

**Anschluss Hinweis**

siehe Ende des Kapitels

**Technical data**

Degree of protection	IP 67
Operating temperature range	0°C / +60°C
Weight	570 g
Housing material	PUR

**Bus system****CanOpen**

Transmission rate	max. 1000 kBaud
Autobaud	yes
Addressing range	1–99 dec
Rotary address switches	1–99 dec
Default address	63 dec

**Electronics power supply****U<sub>L</sub>**

Rated voltage	24 V DC
Voltage range	11–30 V DC
Power consumption	max. 80 mA
Reverse polarity protection	yes
Indication	LED green

**Output power supply****U<sub>S</sub>**

Rated voltage	24 V DC
Voltage range	19–30 V DC
Potential separation	present
Reverse polarity protection	yes/antiparallel diode
Indication	LED green

**Outputs****Type 2 A acc. to IEC 61131-2**

Rated output current	2 A per channel
Short circuit-proof	yes
Max. output current	12 A
Overload-proof	yes
Number of digital channels	8
Channel type N.O.	p-switching
Channel status indicator	LED yellow per channel
Diagnostic indication	LED red per channel

**Included in delivery / accessories**

Dust covers M12	2 pieces
Attachable labels	10 pieces

**Communication modes**

PDO, SDO  
NMT  
Node-Guarding

**Connecting information**

please see end of chapter

**Bestellbezeichnung  
Designation**

0930 CSL 107

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.

The application of these products in harsh environments should always be checked before use.



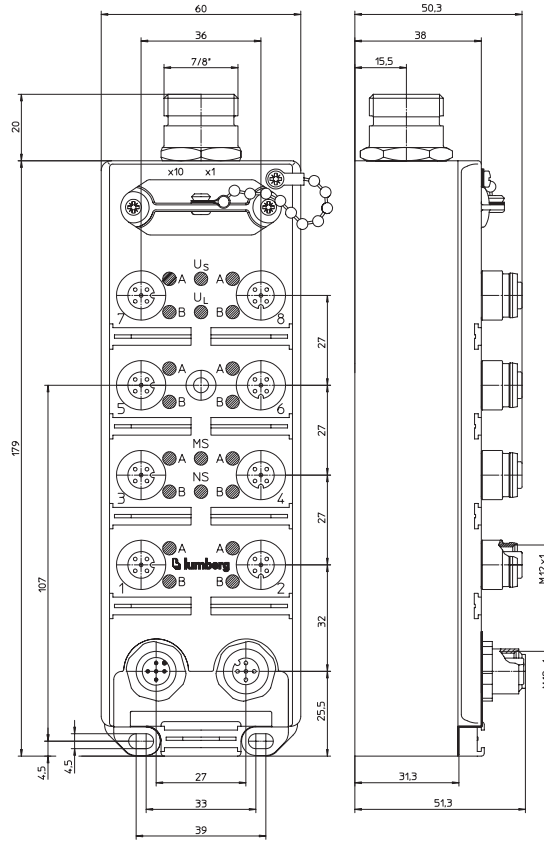


**0930 CSL 114**

**16 Out**

CANopen-Teilnehmer mit 16 digitalen Ausgängen (0,5 A) zum Anschluss von Standard-Aktoren, kombinierte FIXCON-/M12-Buchse, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanchluss, 7/8"-Aktorversorgung

CANopen device with 16 digital outputs (0.5 A) to connect standard actuators, combined FIXCON/M12 socket, rotary switches for addressing, M12 bus connection, 7/8" actuator supply

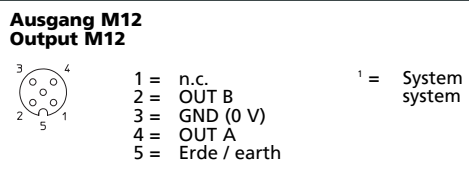
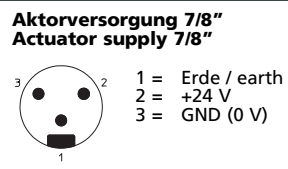
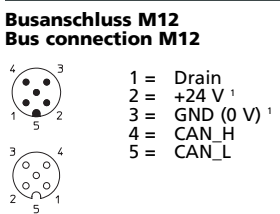


**Bitbelegung**  
Bit assignment

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
<b>Diagnose / Diagnostic: Input</b>								
<b>Byte 0</b>	-	-	-	-	-	UVA	ASC	DIA
<b>M12 Output</b>								
<b>Byte 0</b>	7B	7A	5B	5A	3B	3A	1B	1A
<b>Byte 1</b>	8B	8A	6B	6A	4B	4A	2B	2A

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

**Pinbelegung**  
Pin assignment



**Diagnoseanzeige**  
Diagnostic indication

LED	Anzeige	Indication	Bedingung	Condition
1...8 A/B	gelb	yellow	Kanalstatus	channel status
1...8 A/B	rot	red	Aktorkurzschluss	actuator short circuit
Us	grün	green	Aktorversorgung aktiv	actuator power supply active
UL	grün	green	Modulelektronikversorgung aktiv	system power supply active
MS	grün	green	Prozessdatenaustausch mit Steuerung	PDO transfer with PLC
(Module Status)	grün blinkend	green blinking	keine Datenkommunikation	no data communication
NS	grün	green	zyklische Kommunikation mit Steuerung	cyclic communication with PLC
(Network Status)	grün blinkend	green blinking	Baudrate wird gesucht	searching for baudrate
	rot blinkend	red blinking	Warnzustand Busverbindung	warning bus connection
	rot	red	Bus Verbindungsfehler	invalid bus connection
MS	grün blinkend	green blinking	Unterbrochene Verbindung zur Steuerung	interrupted connection to PLC
NS	rot/grün blinkend	red/green blinking	an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben	the error setting is given to the outputs
MS	rot	red	Ungültige Adresse (z.B. "0") am Modul eingestellt	invalid module address e.g. "0"
NS	rot schnell blinkend	red flickering		

<b>Technische Daten</b>	
Schutzart	IP 67
Umgebungstemperatur	0°C / +60°C
Gewicht	570 g
Gehäusematerial	PUR
<b>Bus-System</b>	
Übertragungsrate	max. 1000 kBaud
Autobaud	ja
Adressbereich	1–99 dez
Drehadressierschalter	1–99 dez
Voreingestellte Adresse	63 dez
<b>Elektronik-Stromversorgung</b>	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	11–30 V DC
Stromaufnahme	max. 80 mA
Verpolschutz	ja
Anzeige	LED grün
<b>Aktorik-Stromversorgung</b>	
Nennspannung	24 V DC
Spannungsbereich	19–30 V DC
Potentialtrennung	vorhanden
Verpolschutz	ja/Antiparalleldiode
Anzeige	LED grün
<b>Ausgänge</b>	
Nennausgangsstrom	Typ 0,5 A gem. IEC 61131-2 0,7 A pro Kanal
Kurzschlussfest	ja
Max. Strombelastbarkeit	11,2 A
Überlastfest	ja
Anzahl der digitalen Kanäle	16
Kanaltyp Schließer	p-schaltend
Statusanzeige	LED gelb je Kanal
Diagnoseanzeige	LED rot je Kanal
<b>Lieferumfang / Zubehör</b>	
M12-Schutzkappen	2 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück
<b>Kommunikationsmodi</b>	
	PDO, SDO NMT Node-Guarding
<b>Anschluss Hinweis</b>	
	siehe Ende des Kapitels

<b>Technical data</b>	
Degree of protection	IP 67
Operating temperature range	0°C / +60°C
Weight	570 g
Housing material	PUR
<b>Bus system</b>	
Transmission rate	max. 1000 kBaud
Autobaud	yes
Addressing range	1–99 dec
Rotary address switches	1–99 dec
Default address	63 dec
<b>Electronics power supply</b>	
Rated voltage	24 V DC
Voltage range	11–30 V DC
Power consumption	max. 80 mA
Reverse polarity protection	yes
Indication	LED green
<b>Output power supply</b>	
Rated voltage	24 V DC
Voltage range	19–30 V DC
Potential separation	present
Reverse polarity protection	yes/antiparallel diode
Indication	LED green
<b>Outputs</b>	
Rated output current	Type 0.5 A acc. to IEC 61131-2 0.7 A per channel
Short circuit-proof	yes
Max. output current	11.2 A
Overload-proof	yes
Number of digital channels	16
Channel type N.O.	p-switching
Channel status indicator	LED yellow per channel
Diagnostic indication	LED red per channel
<b>Included in delivery / accessories</b>	
Dust covers M12	2 pieces
Attachable labels	10 pieces
<b>Communication modes</b>	
	PDO, SDO NMT Node-Guarding
<b>Connecting information</b>	
	please see end of chapter

**Bestellbezeichnung  
Designation**

0930 CSL 114



AS-Interface  
Interbus  
Profibus  
CANopen  
DeviceNet  
Ethernet  
e2c 67  
e2c 20  
Distribution boxes  
T-connectors Adaptors  
Cordsets single-ended  
Cordsets double-ended  
Field attachables  
Receptacles  
Accessories

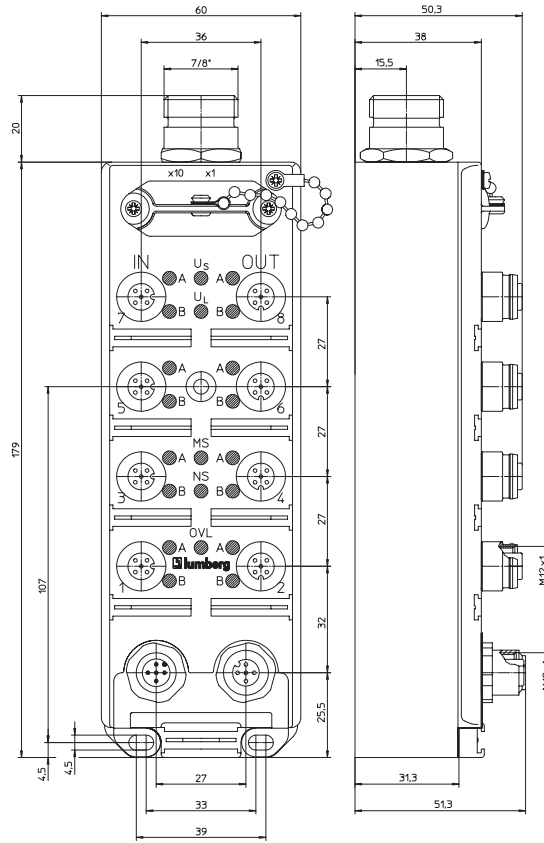


**0930 CSL 113**

**8 In / 8 Out**

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, Drehschalter zur Adresseinstellung, M12-Busanschluss, 7/8"-Aktorversorgung

CANopen device with 8 digital inputs to connect standard sensors and 8 digital outputs (0.5 A) to connect standard actuators, combined FIXCON/ M12 socket, rotary switches for addressing, M12 bus connection, 7/8" actuator supply



**Bitbelegung**  
Bit assignment

<b>Bit</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>M12 Input</b>								
<b>Byte 0</b>	4B	4A	3B	3A	2B	2A	1B	1A
<b>Diagnose / Diagnostic: Input</b>								
<b>Byte 1</b>	OVL	-	-	-	-	UVA	ASC	DIA
<b>M12 Output</b>								
<b>Byte 0</b>	8B	8A	6B	6A	4B	4A	2B	2A

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

**Diagnoseanzeige**  
Diagnostic indication

LED	Anzeige Indication	Bedingung Condition
1...8 A/B	gelb yellow	Kanalstatus channel status
OVL	rot red	Sensorkurzschluss sensor short circuit
2,4,6,8 A/B	rot red	Aktorkurzschluss actuator short circuit
Us	grün green	Sensor-/Aktorversorgung aktiv sensor/actuator power supply active
UL	grün green	Modulelektronikversorgung aktiv system power supply active
MS	grün green	Prozessdatenaustausch mit Steuerung PDO transfer with PLC
(Module Status)	grün blinkend green blinking	keine Datenkommunikation no data communication
NS	grün green	zyklische Kommunikation mit Steuerung cyclic communication with PLC
(Network Status)	grün blinkend green blinking	Baudrate wird gesucht searching for baudrate
	rot blinkend red blinking	Warnzustand Busverbindung warning bus connection
	rot red	Bus Verbindungsfehler invalid busconnection
MS	grün blinkend green blinking	Unterbrochene Verbindung zur Steuerung an den Ausgängen werden Fehlerzustände ausgegeben no connection to PLC the errorsetting is given to the outputs
NS	rot/grün blinkend red/green blinking	
MS	rot red	Ungültige Adresse (z.B. "0") am Modul eingestellt
NS	rot schnell blinkend red flickering	invalid module address e.g. "0"

**Pinbelegung**  
Pin assignment

<p><b>Busanschluss M12</b> Bus connection M12</p> <p>1 = Drain 2 = +24 V<sup>1</sup> 3 = GND (0 V)<sup>1</sup> 4 = CAN_H 5 = CAN_L</p>	<p><b>Aktorversorgung 7/8"</b> Actuator supply 7/8"</p> <p>1 = Erde / earth 2 = +24 V 3 = GND (0 V)</p>	<p><b>Eingang M12</b> Input M12</p> <p>1 = +24 V 2 = IN B 3 = GND (0 V) 4 = IN A 5 = Erde / earth</p>	<p><b>Ausgang M12</b> Output M12</p> <p>1 = n.c. 2 = OUT B 3 = GND (0 V) 4 = OUT A 5 = Erde / earth</p>	<p><sup>1</sup> = System / Sensorik system / sensors</p>
--	---	---	---	--



<b>Technische Daten</b>	
Schutzart	IP 67
Umgebungstemperatur	0°C / +60°C
Gewicht	570 g
Gehäusematerial	PUR
<b>Bus-System</b>	
Übertragungsrate	max. 1000 kBaud
Autobaud	ja
Adressbereich	1-99 dez
Drehadressierschalter	1-99 dez
Voreingestellte Adresse	63 dez
<b>Elektronik-Stromversorgung</b>	
U <sub>L</sub>	24 V DC
Nennspannung	11-30 V DC
Spannungsbereich	max. 80 mA
Stromaufnahme	ja
Verpolschutz	LED grün
Anzeige	
<b>Sensorik-Stromversorgung</b>	
Spannungsbereich	min. (U <sub>L</sub> - 1,5 V)
Gesamtstrom aller Sensoren	max. 800 mA
Kurzschlussfest	ja
Anzeige	LED grün
<b>Eingänge</b>	
Nenneingangsspannung	<b>Typ 2 gem. IEC 61131-2</b>
Signalzustand "1"	24 V DC
Signalzustand "0"	11-30 V
Eingangsstrom bei 24 V	-3-5 V
Kanaltyp Schließer	10 mA
Anzahl der digitalen Kanäle	p-schaltend
Statusanzeige	8
	LED gelb je Kanal
<b>Aktorik-Stromversorgung</b>	
U <sub>S</sub>	24 V DC
Nennspannung	19-30 V DC
Spannungsbereich	vorhanden
Potentialtrennung	ja/Antiparalleldiode
Verpolschutz	LED grün
Anzeige	
<b>Ausgänge</b>	
Nennausgangsstrom	<b>Typ 0,5 A gem. IEC 61131-2</b>
Kurzschlussfest	0,7 A pro Kanal
Max. Strombelastbarkeit	ja
Überlastfest	5,6 A
Anzahl der digitalen Kanäle	ja
Kanaltyp Schließer	8
Statusanzeige	p-schaltend
Diagnoseanzeige	LED gelb je Kanal
	LED rot je Kanal
<b>Lieferumfang / Zubehör</b>	
M12-Schutzkappen	2 Stück
Beschriftungsschilder	10 Stück
<b>Kommunikationsmodi</b>	
	PDO, SDO
	NMT
	Node-Guarding
<b>Anschlusshinweis</b>	
	siehe Ende des Kapitels

<b>Technical data</b>	
Degree of protection	IP 67
Operating temperature range	0°C / +60°C
Weight	570 g
Housing material	PUR
<b>Bus system</b>	
Transmission rate	max. 1000 kBaud
Autobaud	yes
Addressing range	1-99 dec
Rotary address switches	1-99 dec
Default address	63 dec
<b>Electronics power supply</b>	
U <sub>L</sub>	24 V DC
Rated voltage	11-30 V DC
Voltage range	max. 80 mA
Power consumption	yes
Reverse polarity protection	LED green
Indication	
<b>Input power supply</b>	
Voltage range	min. (U <sub>L</sub> - 1.5 V)
Total current of all sensors	max. 800 mA
Short circuit-proof	yes
Indication	LED green
<b>Inputs</b>	
Rated input voltage	<b>Type 2 acc. to IEC 61131-2</b>
Signal state "1"	24 V DC
Signal state "0"	11-30 V
Input current at 24 V	-3-5 V
Channel type N.O.	10 mA
Number of digital channels	p-switching
Channel status indicator	8
	LED yellow per channel
<b>Output power supply</b>	
U <sub>S</sub>	24 V DC
Rated voltage	19-30 V DC
Voltage range	present
Potential separation	yes/antiparallel diode
Reverse polarity protection	LED green
Indication	
<b>Outputs</b>	
Rated output current	<b>Type 0.5 A acc. to IEC 61131-2</b>
Short circuit-proof	0.7 A per channel
Max. output current	yes
Overload-proof	5.6 A
Number of digital channels	yes
Channel type N.O.	8
Channel status indicator	p-switching
Diagnostic indication	LED yellow per channel
	LED red per channel
<b>Included in delivery / accessories</b>	
Dust covers M12	2 pieces
Attachable labels	10 pieces
<b>Communication modes</b>	
	PDO, SDO
	NMT
	Node-Guarding
<b>Connecting information</b>	
	please see end of chapter

**Bestellbezeichnung**  
**Designation**

0930 CSL 113



Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.

The application of these products in harsh environments should always be checked before use.



**0935 253 103/... M**

**0935 253 104/... M**

**0935 253 105/... M**

CAN-/DeviceNet-Thin Cable

CAN/DeviceNet Thin Cable

**0935 253 103/... M:**  
**beidseitig umspritzt**  
 mit M12-Stecker und M12-  
 Kupplung, 5-polig

**0935 253 103/... M:**  
**molded on both sides**  
 with M12 male connector and  
 M12 female connector, 5 poles

**0935 253 104/... M:**  
**einseitig umspritzt**  
 mit M12-Stecker, 5-polig

**0935 253 104/... M:**  
**molded on one side** with  
 M12 male connector, 5 poles

**0935 253 105/... M:**  
**einseitig umspritzt**  
 mit M12-Kupplung, 5-polig

**0935 253 105/... M:**  
**molded on one side** with  
 M12 female connector, 5 poles

Stecker / Kupplung, 5-polig male connector / female connector, 5 poles	Funktion Function	Farbe Color
Pin 1	Schirm / shield	blank / bare
Pin 2	+ 24 V	rot / red
Pin 3	GND (0 V)	schwarz / black
Pin 4	CAN_H	weiß / white
Pin 5	CAN_L	blau / blue

**Bestellbezeichnung  
Designation**

0935 253 103/... M



0935 253 104/... M



0935 253 105/... M



Standardlängen: 0935 253 103/... M: 0,3 M / 0,6 M / 1 M / 2 M / 3 M / 5 M / 10 M / 15 M / 20 M / 25 M  
 0935 253 104/... M / 0935 254 105/... M: 1 M / 3 M / 5 M / 10 M / 15 M  
 Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.

Standard lengths: 0935 253 103/... M: 0.3 M / 0.6 M / 1 M / 2 M / 3 M / 5 M / 10 M / 15 M / 20 M / 25 M  
 0935 253 104/... M / 0935 254 105/... M: 1 M / 3 M / 5 M / 10 M / 15 M  
 Other cable lengths or cable specifications on request.



**0935 253 101/... M**

CAN-/DeviceNet-Thin Cable

CAN/DeviceNet Thin Cable

**beidseitig umspritzt**  
mit 7/8"-Stecker und  
M12-Kupplung, 5-polig

**molded on both sides**  
with 7/8" male connector and  
M12 female connector, 5 poles

**0935 253 102/... M**

CAN-/DeviceNet-Thin Cable

CAN/DeviceNet Thin Cable

**beidseitig umspritzt**  
mit M12-Stecker und 7/8"-  
Kupplung, 5-polig

**molded on both sides**  
with M12 male connector and  
7/8" female connector, 5 poles

Stecker / Kupplung, 5-polig male connector / female connector, 5 poles	Funktion Function	Farbe Color
Pin 1	Schirm / shield	
Pin 2	+ 24 V	rot / red
Pin 3	GND (0 V)	schwarz / black
Pin 4	CAN_H	weiß / white
Pin 5	CAN_L	blau / blue

**Bestellbezeichnung  
Designation**

0935 253 101/... M



0935 253 102/... M



Standardlängen: 1 M / 2 M / 3 M / 5 M  
Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.

Standard lengths: 1 M / 2 M / 3 M / 5 M  
Other cable lengths or cable specifications on request.

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.

The application of these products in harsh environments should always be checked before use.

- AS-Interface
- Interbus
- Profibus
- CANopen
- DeviceNet
- Ethernet
- e2c 67
- e2c 20
- Distribution boxes
- T-connectors Adaptors
- Cordsets single-ended
- Cordsets double-ended
- Field attachables
- Receptacles
- Accessories



**0935 253 301/... M**

**0935 253 302/... M**

**0935 253 303/... M**

CAN-/DeviceNet-Thin Cable

CAN/DeviceNet Thin Cable

**0935 253 301/... M:**  
**beidseitig umspritzt**  
 mit 7/8"-Stecker und  
 7/8"-Kupplung, 5-polig

**0935 253 301/... M:**  
**molded on both sides** with  
 7/8" male connector and 7/8"  
 female connector, 5 poles

**0935 253 302/... M:**  
**einseitig umspritzt** mit 7/8"-  
 Stecker, 5-polig

**0935 253 302/... M:**  
**molded on one side** with  
 7/8" male connector, 5 poles

**0935 253 303/... M:**  
**einseitig umspritzt** mit  
 7/8"-Kupplung, 5-polig

**0935 253 303/... M:**  
**molded on one side** with  
 7/8" female connector, 5 poles

7/8"-/M12-Stecker/-Kupplung, 5-polig 7/8"/M12 male/female connec- tor, 5 poles	Funktion Function	Farbe Color
Pin 1	Schirm / shield	
Pin 2	+ 24 V	rot / red
Pin 3	GND (0 V)	schwarz / black
Pin 4	CAN_H	weiß / white
Pin 5	CAN_L	blau / blue

**Bestellbezeichnung  
Designation**

0935 253 301/... M



0935 253 302/... M



0935 253 303/... M



**Standardlängen: 1 M / 3 M / 5 M**  
**Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.**

**Standard lengths: 1 M / 3 M / 5 M**  
**Other cable lengths or cable specifications on request.**



**0935 613 301/... F**

**0935 613 302/... F**

**0935 613 303/... F**

CAN-/DeviceNet-Thick Cable

CAN/DeviceNet Thick Cable

**0935 613 301/... F:**  
**beidseitig umspritzt**  
mit 7/8"-Stecker und  
7/8"-Kupplung, 5-polig

**0935 613 301/... F:**  
**molded on both sides** with  
7/8" male connector and 7/8"  
female connector, 5 poles

**0935 613 302/... F:**  
**einseitig umspritzt** mit  
7/8"-Stecker, 5-polig

**0935 613 302/... F:**  
**molded on one side** with  
7/8" male connector, 5 poles

**0935 613 303/... F:**  
**einseitig umspritzt** mit  
7/8"-Kupplung, 5-polig

**0935 613 303/... F:**  
**molded on one side** with  
7/8" female connector, 5 poles

7/8"-Stecker/-Kupplung, 5-polig 7/8" male/female connector, 5 poles	Funktion Function	Farbe Color
Pin 1	Schirm / shield	
Pin 2	+ 24 V	rot / red
Pin 3	GND (0 V)	schwarz / black
Pin 4	CAN_H	weiß / white
Pin 5	CAN_L	blau / blue

**Bestellbezeichnung  
Designation**

0935 613 301/... F



0935 613 302/... F



0935 613 303/... F



**Standardlängen (feet): 1 F / 3 F / 6 F / 9 F / 10 F / 12 F / 20 F**  
**Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.**

**Standard lengths (feet): 1 F / 3 F / 6 F / 9 F / 10 F / 12 F / 20 F**  
**Other cable lengths or cable specifications on request.**

Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.

The application of these products in harsh environments should always be checked before use.



**0905 203 302/0,6 M**

**0905 203 301/... M**

Spannungsversorgung einfach

Power supply single

**0905 203 302/0,6 M:**  
**beidseitig umspritzt**  
 mit 7/8"-Stecker und  
 7/8"-Kupplung, 3-polig, 0,6 m

**0905 203 302/0,6 M:**  
**molded on both sides**  
 with 7/8" male connector and  
 7/8" female connector, 3 poles,  
 0.6 m

**0905 203 301/... M:**  
**einseitig umspritzt** mit  
 7/8"-Kupplung, 3-polig

**0905 203 301/... M:**  
**molded on one side** with  
 7/8" female connector, 3 poles

7/8"-Stecker/-Kupplung, 3-polig 7/8" male/female connector, 3 poles	Adern Leads
Pin 1	grün/gelb / green/yellow
Pin 2	1
Pin 3	2

**Bestellbezeichnung  
Designation**

0905 203 302/0,6 M



0905 203 301/... M



Standardlängen: 5 M / 10 M / 15 M  
 Andere Kabellängen oder Leitungsaufbauten auf Anfrage.

Standard lengths: 5 M / 10 M / 15 M  
 Other cable lengths or cable specifications on request.

**0939 CTX 101**

CAN-/DeviceNet-Abschlusswiderstand, M12-Stecker, 5-polig

CAN/DeviceNet terminating resistor, M12 male connector, 5 poles



**0939 CTX 102**

CAN-/DeviceNet-Abschlusswiderstand, M12-Kupplung, 5-polig

CAN/DeviceNet terminating resistor, M12 female connector, 5 poles



**0939 CTX 301**

CAN-/DeviceNet-Abschlusswiderstand, 7/8"-Stecker, 5-polig

CAN/DeviceNet terminating resistor, 7/8" male connector, 5 poles



**0939 CTX 302**

CAN-/DeviceNet-Abschlusswiderstand, 7/8"-Kupplung, 5-polig

CAN/DeviceNet terminating resistor, 7/8" female connector, 5 poles



Bestellbezeichnung  
Designation

0939 CTX 101

0939 CTX 102

0939 CTX 301

0939 CTX 302



Ein Einsatz der Produkte in aggressiven Medien ist im Einzelfall zu überprüfen.

The application of these products in harsh environments should always be checked before use.



**Anschlussinweis: CANopen M12-Module**  
**Connecting information: CANopen M12 modules**



**Spannungsversorgung für Aktorik, 7/8"-Stecker 3-polig**  
**Power supply for actuators, 7/8" male connector 3 poles**

- 

Best.-Bez./Part-no. konfektionierbare Kupplung  
**RKC 30/9** field attachable female  
**bzw./or** connector  
**RKC 30/11**
- 

Best.-Bez./Part-no. T-Verteiler zum Weiterschleifen  
**0906 UTP 303** der Spannungsversorgung  
T-connector to drag the power  
supply
- 

Best.-Bez./Part-no. umspritzte Spannungsversor-  
**0905 203 301/...M** gungsleitung, einseitig, Kupplung  
molded power supply cable,  
one side, female connector

**Busanschluss Bus-In M12-Stecker 5-polig**  
**Bus connection Bus-In M12 male connector 5 poles**

- 

Best.-Bez./Part-no. konfektionierbare Kupplung  
**RKC 5/9** field attachable female  
connector
- 


Best.-Bez./Part-no. Abschlusswiderstand Kupplung  
**0939 CTX 102** Terminating resistor female  
connector
- 


Best.-Bez./Part-no. T-Verteiler zur Aufrechterhal-  
**0906 UTP 101** tung der Busverbindung bei  
Wechsel des Moduls bzw. zur  
Zwischeneinspeisung der  
Spannungsversorgung  
T-connector to maintain the bus  
communication when changing  
a module respectively for inter-  
mediate feeding of the power  
supply
- 


Best.-Bez./Part-no. T-Verteiler zum Anschluss von  
**0906 UTP 302** Trunkkabeln mit 7/8"-Stecker-  
verbindern  
T-connector for connection  
of Trunk cables with 7/8"  
connectors
- 

Best.-Bez./Part-no. umspritztes/molded  
**0935 253 103/...M** CAN-/DeviceNet-Thin Cable  
beidseitig / both sides M12  
**0935 253 105/...M** einseitig, Kupplung  
one side, female connector

**Busanschluss Bus-Out M12-Kupplung 5-polig**  
**Bus connection Bus-Out M12 female connector 5 poles**

- 

Best.-Bez./Part-no. konfektionierbarer Stecker  
**RSC 5/9** field attachable male  
connector
- 

Best.-Bez./Part-no. Abschlusswiderstand Stecker  
**0939 CTX 101** Terminating resistor male  
connector
- 

Best.-Bez./Part-no. umspritztes/molded  
**0935 253 103/...M** CAN-/DeviceNet-Thin Cable  
beidseitig / both sides M12  
**0935 253 104/...M** einseitig, Stecker  
one side, male connector