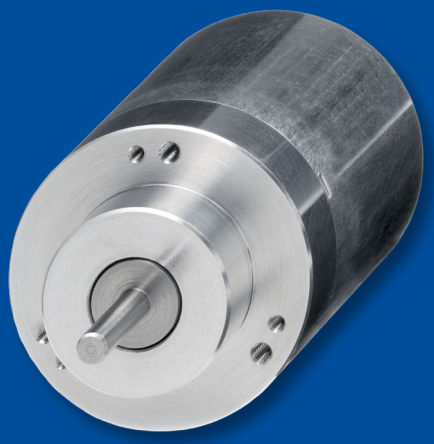
posihall®
Magnetische Multiturn-Encoder

PH58

Encoder mit Messbereich bis
255 Umdrehungen



- **Gehäuse-Durchmesser Ø58 mm**
- **Schutzart bis IP67/IP69**
- **Echt-absolutes Messprinzip**
- **Berührungslos und verschleißfrei**
- **Optional: Redundante Ausgänge**

Produktvarianten

Analog-Ausgang

Analog-Ausgang, skalierbar / tarierbar

Analog-Ausgang, redundant

Digital-Ausgang CANopen

Digital-Ausgang CANopen, redundant

V / mA

PH58 - Magnetischer Multiturn-Encoder
Variante mit Analog-Ausgang

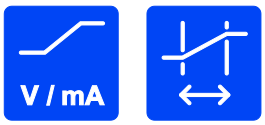
Technische Daten

			Bestellvarianten
Welle	**Welle bei Klemmflansch:** Vollwelle 6 mm Vollwelle 10 mm Vollwelle 12 mm **Welle bei Synchroflansch:** Vollwelle 6 mm Vollwelle 10 mm Vollwelle 12 mm	1	 **V20** **V21** **V22** **V23** **V24** **V25**
Messbereich	Bis 255 x 360° (255 Umdrehungen) 1 Umdrehung, 2 Umdrehungen bis 255 Umdrehungen	2	 **1T** **2T ...** **255T**
Ausgang	Spannung 0,5 ... 10 V Spannung 0,5 ... 4,5 V Spannung 0,5 ... 4,5 V Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik	3	**U2** **U6** **U8** **I1**
Auflösung	Bis 16 Bit		
Wiederholgenauigkeit	0,1°		
Linearität	±(2° + 0,015% vom Messbereich)		
Gehäusematerial	Aluminium (Gehäuse), Edelstahl (Welle)		
Befestigung	Befestigungsexzenter oder Schrauben		
Schutzart	IP67 wellenseitig IP67/69 gehäuseseitig (nur mit IP69-Gegenstecker)		
Signalverlauf	Signal rechtsdrehend ansteigend Signal linksdrehend ansteigend	4	**CW** **CCW**
Elektrischer Anschluss	M12-Stecker, axial, 5-polig	5	**M12A5**
Maximale Drehzahl (mech.)	Max. 10.000 U/min		
Zulässige Wellenbelastung	80 N radial, 50 N axial		
Lagerlebensdauer	1 x 10^9 Umdrehungen (2800 h bei 6000 U/min)		
Schockbelastung	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 Schocks		
Vibration	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 Zyklen		
Temperaturbereich	-40 ... +85°C		
Gewicht	ca. 400 g		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

PH58 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Bestellbeispiel: PH58 – V20 – 255T – I1 – CW – M12A5



PH58 - Magnetischer Multiturn-Encoder

Variante mit Analog-Ausgang, skalierbar / tarierbar

Technische Daten

			Bestellvarianten
Welle	**Welle bei Klemmflansch:** Vollwelle 6 mm Vollwelle 10 mm Vollwelle 12 mm **Welle bei Synchroflansch:** Vollwelle 6 mm Vollwelle 10 mm Vollwelle 12 mm	1	 **V20** **V21** **V22** **V23** **V24** **V25**
Messbereich	Bis 255 x 360° (255 Umdrehungen) 1 Umdrehung, 2 Umdrehungen bis 255 Umdrehungen	2	 **1T** **2T ...** **255T**
Ausgang	Spannung 0,5 ... 10 V, skalierbar Spannung 0,5 ... 4,5 V, skalierbar Spannung 0,5 ... 4,5 V, skalierbar Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik, skalierbar Spannung 0,5 ... 10 V, tarierbar Spannung 0,5 ... 4,5 V, tarierbar Spannung 0,5 ... 4,5 V, tarierbar Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik, tarierbar	3	**U2/PMU** **U6/PMU** **U8/PMU** **I1/PMU** **U2/PMZ** **U6/PMZ** **U8/PMZ** **I1/PMZ**
Auflösung	Bis 16 Bit		
Wiederholgenauigkeit	0,1°		
Linearität	±(2° + 0,015% vom Messbereich)		
Gehäusematerial	Aluminium (Gehäuse), Edelstahl (Welle)		
Befestigung	Befestigungsexzenter oder Schrauben		
Schutzart	IP67 wellenseitig IP67/69 gehäuseseitig (nur mit IP69-Gegenstecker)		
Signalverlauf	Signal rechtsdrehend ansteigend Signal linksdrehend ansteigend	4	**CW** **CCW**
Elektrischer Anschluss	M12-Stecker, axial, 5-polig	5	**M12A5**
Maximale Drehzahl (mech.)	Max. 10.000 U/min		
Zulässige Wellenbelastung	80 N radial, 50 N axial		
Lagerlebensdauer	1 x 10^9 Umdrehungen (2800 h bei 6000 U/min)		
Schockbelastung	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 Schocks		
Vibration	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 Zyklen		
Temperaturbereich	-40 ... +85°C		
Gewicht	ca. 400 g		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

PH58 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Bestellbeispiel: PH58 – V20 – 255T – U2/PMU – CW – M12A5

PH58 - Magnetischer Multiturn-Encoder

Variante mit Analog-Ausgang, redundant

Technische Daten

			Bestellvarianten
Welle	**Welle bei Klemmflansch:** Vollwelle 6 mm Vollwelle 10 mm Vollwelle 12 mm **Welle bei Synchroflansch:** Vollwelle 6 mm Vollwelle 10 mm Vollwelle 12 mm	1	 **V20** **V21** **V22** **V23** **V24** **V25**
Messbereich	Bis 255 x 360° (255 Umdrehungen) 1 Umdrehung, 2 Umdrehungen bis 255 Umdrehungen	2	 **1T** **2T ...** **255T**
Ausgang	Spannung 0,5 ... 10 V, zweikanalig, redundant Spannung 0,5 ... 4,5 V, zweikanalig, redundant Spannung 0,5 ... 4,5 V, zweikanalig, redundant Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik, zweikanalig, redundant	3	**U2R** **U6R** **U8R** **I1R**
Auflösung	Bis 16 Bit		
Wiederholgenauigkeit	0,1°		
Linearität	±(2° + 0,015% vom Messbereich)		
Gehäusematerial	Aluminium (Gehäuse), Edelstahl (Welle)		
Befestigung	Befestigungsexzenter oder Schrauben		
Schutzart	IP67 wellenseitig IP67/69 gehäuseseitig (nur mit IP69-Gegenstecker)		
Signalverlauf	Signal 1 rechtsdrehend ansteigend / Signal 2 rechtsdrehend ansteigend Signal 1 rechtsdrehend ansteigend / Signal 2 linksdrehend ansteigend Signal 1 linksdrehend ansteigend / Signal 2 linksdrehend ansteigend	4	**CW/CW** **CW/CCW** **CCW/CCW**
Elektrischer Anschluss	M12-Stecker, axial, 8-polig	5	**M12A8**
Maximale Drehzahl (mech.)	Max. 10.000 U/min		
Zulässige Wellenbelastung	80 N radial, 50 N axial		
Lagerlebensdauer	1 x 10^9 Umdrehungen (2800 h bei 6000 U/min)		
Schockbelastung	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 Schocks		
Vibration	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 Zyklen		
Temperaturbereich	-40 ... +85°C		
Gewicht	ca. 400 g		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

PH58 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Bestellbeispiel: PH58 – V20 – 255T – I1R – CW – M12A8

CAN

PH58 - Magnetischer Multiturn-Encoder

Variante mit Digital-Ausgang CANopen

Technische Daten

			Bestellvarianten
Welle	**Welle bei Klemmflansch:** Vollwelle 6 mm Vollwelle 10 mm Vollwelle 12 mm **Welle bei Synchroflansch:** Vollwelle 6 mm Vollwelle 10 mm Vollwelle 12 mm	1	 **V20** **V21** **V22** **V23** **V24** **V25**
Messbereich	Bis 255 x 360° (255 Umdrehungen) 1 Umdrehung, 2 Umdrehungen bis 255 Umdrehungen	2	 **1T** **2T ...** **255T**
Ausgang	CANopen (CiA 301-V4.02/406-V3.2) CANopenR redundant CAN SAE J1939 CAN SAE J1939R redundant	3	**MCANOP** **MCANOPR** **MCANJ1939** **MCANJ1939R**
Auflösung	14 Bit pro Umdrehung		
Wiederholgenauigkeit	0,1°		
Linearität	±1°		
Gehäusematerial	Aluminium (Gehäuse), Edelstahl (Welle)		
Befestigung	Befestigungsexzenter oder Schrauben		
Schutzart	IP67 wellenseitig IP67/69 gehäuseseitig (nur mit IP69-Gegenstecker)		
Elektrischer Anschluss	M12-Stecker, axial, 5-polig	4	**M12A5/CAN**
Maximale Drehzahl (mech.)	Max. 10.000 U/min		
Zulässige Wellenbelastung	80 N radial, 50 N axial		
Lagerlebensdauer	1 x 10^9 Umdrehungen (2800 h bei 6000 U/min)		
Schockbelastung	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 Schocks		
Vibration	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 Zyklen		
Temperaturbereich	-40 ... +85°C		
Gewicht	ca. 400 g		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

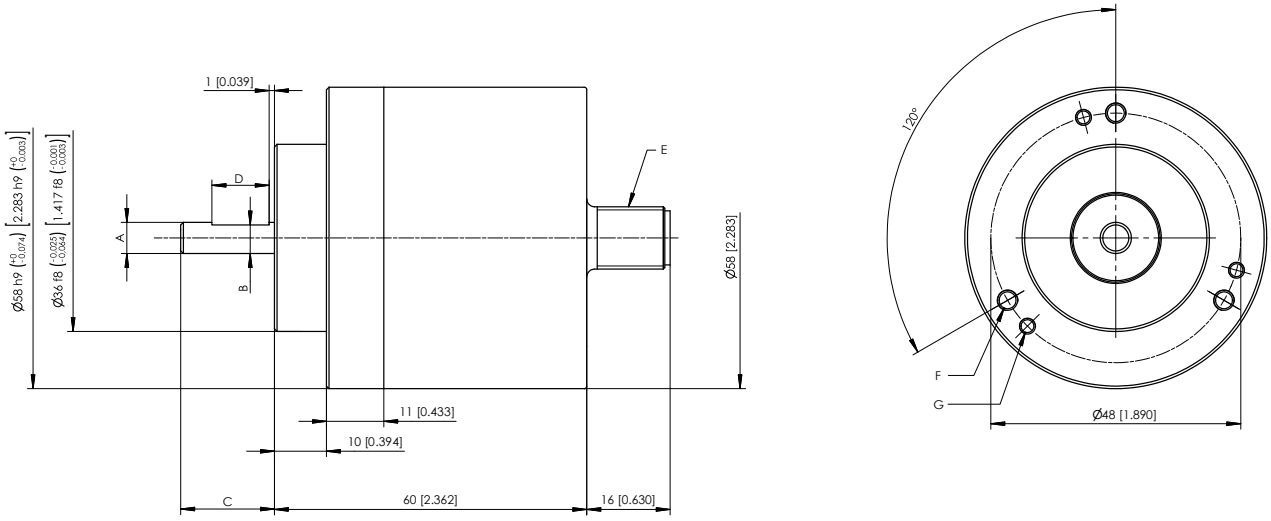
Bestellcode

PH58 – 1 – 2 – 3 – 4

Bestellbeispiel: PH58 – V20 – 255T – MCANOP – M12A5/CAN

Maßzeichnungen

Klemmflansch



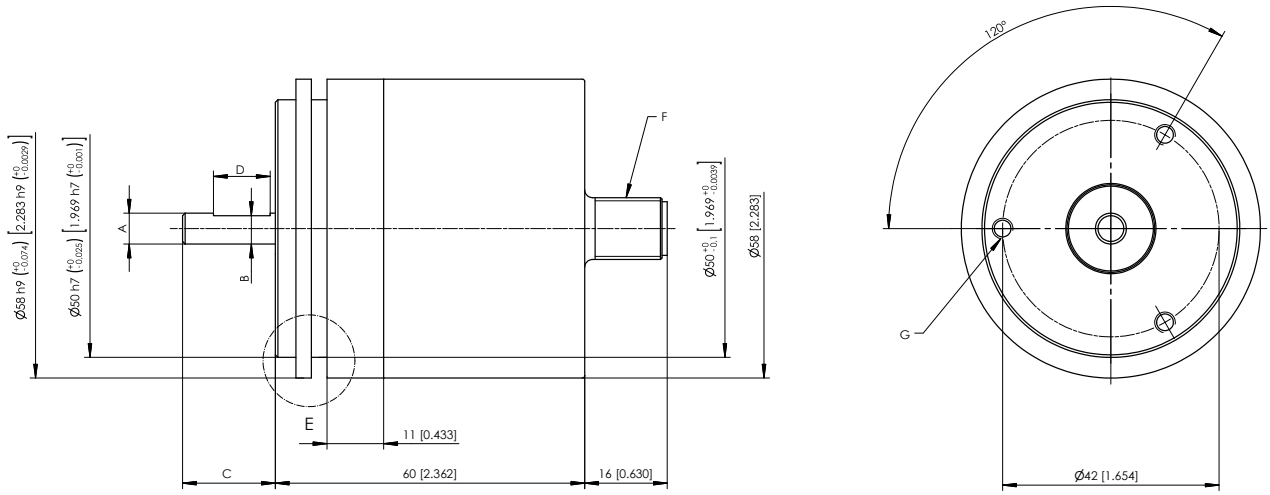
E – M12-Stecker
F – 3 x M4 – 6 [0.236] tief
G – 3 x M3 – 6 [0.236] tief

Maße in mm [inch]
Abmessungen nur informativ.
Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

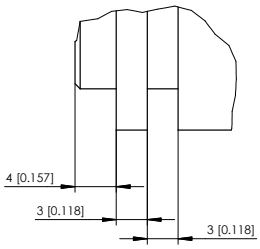
Abmaße Welle beim Klemmflansch

Maß	V20	V21	V22
A	Ø6g7 -0,004 -0,016 [0.236 -0.0002 -0.0006]	Ø10g7 -0,005 -0,02 [0.394 -0.0002 -0.0008]	Ø12g7 -0,006 -0,024 [0.472 -0.0002 -0.0009]
B	5,5 [0.217]	9 [0.354]	11 [0.433]
C	18 [0.709]	20 [0.787]	20 [0.787]
D	11 [0.433]	15 [0.591]	15 [0.591]

Synchroflansch



E (3 : 1)



F – M12-Stecker
G – 3 x M4 – 6 [0.236] tief

Maße in mm [inch]
Abmessungen nur informativ.
Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

Abmaße Welle beim Synchroflansch

Maß	V23	V24	V25
A	Ø6g7 -0,004 -0,016	Ø10g7 -0,005 -0,02	Ø12g7 -0,006 -0,024
	[0.236 -0.0002 -0.0006]	[0.394 -0.0002 -0.0008]	[0.472 -0.0002 -0.0009]
B	5,5 [0.217]	9 [0.354]	11 [0.433]
C	18 [0.709]	20 [0.787]	20 [0.787]
D	11 [0.433]	15 [0.591]	15 [0.591]

Spezifikation der Ausgangsarten

Analog-Ausgänge

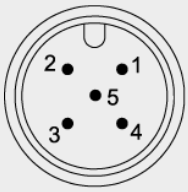
U2 Spannungsausgang 0,5 ... 10 V 	Versorgungsspannung	8 … 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 20 mA bei 24 V DC typisch 38 mA bei 12 V DC max. 50 mA
	Ausgangsspannung	0,5 ... 10 V
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

U6 Spannungsausgang 0,5 … 4,5 V 	Versorgungsspannung	5 V DC ±5%
	Stromaufnahme	typisch 140 mA
	Ausgangsspannung	0,5 … 4,5 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

U8 Spannungsausgang 0,5 … 4,5 V 	Versorgungsspannung	8 … 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 17 mA bei 24 V DC typisch 32 mA bei 12 V DC max. 50 mA
	Ausgangsspannung	0,5 … 4,5 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

I1 Stromausgang 4 … 20 mA, Dreileiter 	Versorgungsspannung	8 … 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 36 mA bei 24 V DC typisch 70 mA bei 12 V DC max. 120 mA
	Bürde R_L	500 Ω max.
	Ausgangsstrom	4 … 20 mA
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Anschlussbelegung
Stecker M12, 5-polig



Sicht auf die Stecker-kontakte des Sensors

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Versorgung +	1	braun
Signal	2	weiß
GND	3	blau
Nicht anschließen!	4	schwarz
Nicht anschließen!	5	(grau)

Analog-Ausgänge, skalierbar / tarierbar

U2/PMU skalierbar **U2/PMZ tarierbar** Spannungsausgang 0,5 ... 10 V 	Versorgungsspannung	8 … 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 20 mA bei 24 V DC typisch 38 mA bei 12 V DC max. 50 mA
	Ausgangsspannung	0,5 ... 10 V
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

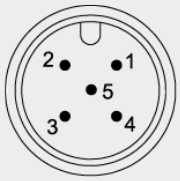
U6/PMU skalierbar **U6/PMZ tarierbar** Spannungsausgang 0,5 … 4,5 V 	Versorgungsspannung	5 V DC ±5%
	Stromaufnahme	typisch 140 mA
	Ausgangsspannung	0,5 … 4,5 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

U8/PMU skalierbar **U8/PMZ tarierbar** Spannungsausgang 0,5 … 4,5 V 	Versorgungsspannung	8 … 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 17 mA bei 24 V DC typisch 32 mA bei 12 V DC max. 50 mA
	Ausgangsspannung	0,5 … 4,5 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

I1/PMU skalierbar
I1/PMZ tarierbar
Stromausgang
4 … 20 mA, Dreileiter

Versorgungsspannung	8 … 36 V DC
Stromaufnahme	typisch 36 mA bei 24 V DC typisch 70 mA bei 12 V DC max. 120 mA
Bürde R_L	500 Ω max.
Ausgangsstrom	4 … 20 mA
Messrate	1 kHz Standard
Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
EMV	DIN EN 61326-1:2013

Anschlussbelegung
Stecker M12, 5-polig



Sicht auf die Stecker-kontakte des Sensors

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Versorgung +	1	braun
Signal	2	weiß
GND	3	blau
Nicht anschließen!	4	schwarz
SPAN/ZERO	5	grau

Ausgang .../PMU:
Programmierung von Anfangs- und Endwert durch den Anwender (Skalierfunktion)

Das Einlernen von Anfangs- und Endwert für die Analogausgänge U2/PMU, U8/PMU, I1/PMU erfolgt über den Anschluss SPAN/ZERO. Nach Anfahren der Anfangsposition wird SPAN/ZERO über einen Tastschalter für 2 .. 3 Sekunden mit GND verbunden. Nach Anfahren der Endposition wird SPAN/ZERO über einen Tastschalter für 5 .. 6 Sekunden mit GND verbunden. Die eingelernte Position bleibt nach dem Ausschalten des Sensors erhalten. Der Auslieferzustand wird wieder hergestellt, indem der Tastschalter während des Einschaltens für 2 .. 3 Sekunden betätigt bleibt.

Ausgang .../PMZ:
Programmierung des Nullpunkts durch den Anwender (Tarierfunktion)

Das Einlernen des Nullpunkts für die analogen Ausgangsarten U2/PMZ, U6/PMZ, U8/PMZ und I1/PMZ erfolgt über den Anschluss SPAN/ZERO. Nach Anfahren der Anfangsposition wird SPAN/ZERO über einen Tastschalter für 2 ... 3 Sekunden mit GND verbunden. Die Empfindlichkeit des Ausgangssignals bleibt unverändert. Die eingelernte Position bleibt nach dem Ausschalten des Sensors erhalten.
Der Auslieferzustand wird wieder hergestellt, indem der Tastschalter während des Einschaltens für 2 ... 3 Sekunden betätigt bleibt.

Analog-Ausgänge, redundant

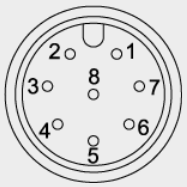
U2R Spannungsausgang 0,5 ... 10 V 	Versorgungsspannung	8 … 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 20 mA bei 24 V DC typisch 38 mA bei 12 V DC max. 50 mA je Kanal
	Ausgangsspannung	0,5 ... 10 V
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

U6R Spannungsausgang 0,5 … 4,5 V 	Versorgungsspannung	5 V DC ±5%
	Stromaufnahme	typisch 140 mA (je Kanal)
	Ausgangsspannung	0,5 … 4,5 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

U8R Spannungsausgang 0,5 … 4,5 V 	Versorgungsspannung	8 … 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 17 mA bei 24 V DC typisch 32 mA bei 12 V DC max. 50 mA je Kanal
	Ausgangsspannung	0,5 … 4,5 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

I1R Stromausgang 4 … 20 mA, Dreileiter 	Versorgungsspannung	8 … 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 36 mA bei 24 V DC typisch 70 mA bei 12 V DC max. 120 mA je Kanal
	Bürde R_L	500 Ω max.
	Ausgangsstrom	4 … 20 mA
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Anschlussbelegung
Stecker M12, 8-polig



Sicht auf die Stecker-kontakte des Sensors

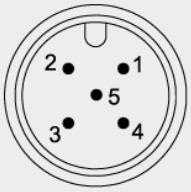
Kanal	Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
1	Versorgung +	1	weiß
	Signal	2	braun
	GND	3	grün
	Nicht anschließen!	4	gelb
2	Versorgung +	5	grau
	Signal	6	rosa
	GND	7	blau
	Nicht anschließen!	8	rot

Digital-Ausgänge

CANOP CANopen CAN	CAN-Spezifikation	ISO 11898, Basic und Full CAN 2.0 B
	Kommunikationsprofil	CANopen CiA 301 V 4.02, Slave
	Geräteprofil	Encoder CiA 406 V 3.2
	Konfigurationsdienste	LSS, CiA Draft Standard 305 (Übertragungsrate, Knotenadresse)
	Error Control	Node Guarding, Heartbeat, Emergency Message
	Node ID	Einstellbar über LSS oder SDO, default: 127
	PDO	3 TxPDO, 0 RxPDO, static mapping
	PDO Modes	Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic
	SDO	1 Server, 0 Client
	CAM	8 Nocken
	Certified	Ja
	Bitrate	50 kBit bis 1 Mbit, einstellbar über LSS oder SDO, default: 125 kBit
	Bus-Anschluss	M12-Stecker, 5-polig
	Integrierter Bus-Abschlusswiderstand	zuschaltbar
	Bus, galvanische Trennung	Nein

Technische Daten	Spannungsversorgung	8 ... 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 20 mA für 24 V DC typisch 40 mA für 12 V DC max. 80 mA
	Messrate	1 kHz (asynchron)
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6}/°C vom Messbereich (typisch)
	Wiederholgenauigkeit	1 LSB
	Arbeitstemperatur	siehe Modellspezifikation
	Elektrischer Schutz	gegen Verpolung, Kurzschluss
	Durchschlagfestigkeit	1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Anschlussbelegung
Stecker M12, 5-polig



Sicht auf die Stecker-kontakte des Sensors

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Schirm	1	braun
Versorgung +	2	weiß
GND	3	blau
CAN-H	4	schwarz
CAN-L	5	grau

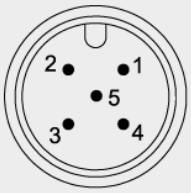
MCANJ1939 SAE J1939 	CAN-Spezifikation	ISO 11898, Basic und Full CAN 2.0 B	
	Transceiver	24V-kompatibel, nicht isoliert	
	Kommunikationsprofil	SAE J1939	
	Baud Rate	250 kBit/s	
	Integrierter Bus-Abschlusswiderstand	120 Ω zuschaltbar	
	Adresse	Default 247d, konfigurierbar	

NAME Fields	Arbitrary address capable	1	Yes
	Industry group	0	Global
	Vehicle system	7Fh (127d)	Non specific
	Vehicle system instance	0	
	Function	FFh (255d)	Non specific
	Function instance	0	
	ECU instance	0	
	Manufacturer	145h (325d)	Manufacturer ID
	Identity number	0nnn	Serial number 21 bit

Parameter Group Numbers (PGN)	Configuration data	PGN EF00h	Proprietary-A (PDU1 peer-to-peer)
	Process data	PGN FFnnh	Proprietary-B (PDU2 broadcast); nn Group Extension (PS) configurable

Technische Daten	Spannungsversorgung	8 ... 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 20 mA bei 24 V DC typisch 40 mA bei 12 V DC max. 80 mA
	Messrate	1 kHz (asynchron)
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6}/°C vom Messbereich (typisch)
	Wiederholgenauigkeit	1 LSB
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Durchschlagfestigkeit	1 kV (V AC, 50 Hz, 1 min.)
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Anschlussbelegung Stecker M12, 5-polig



Sicht auf die Stecker-kontakte des Sensors

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Schirm	1	braun
Versorgung +	2	weiß
GND	3	blau
CAN-H	4	schwarz
CAN-L	5	grau

Anschlusskabel
Anschlusskabel M12, 4-polig
(Winkelkupplung)

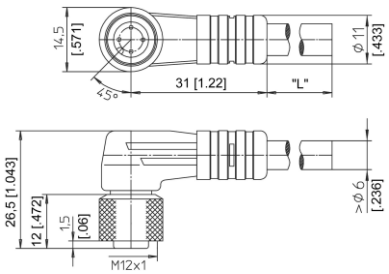
geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

Passend für 5-polige
Sensorstecker

Dieses Kabel ist auf der einen Seite mit einer 4-poligen Winkelkupplung (Buchse) versehen, während auf der anderen Seite die Signale an 4 Litzen anliegen. Lieferbare Längen sind 2 m, 5 m und 10 m.

Litzenquerschnitt: 0,34 mm².

Kabeldurchmesser: 5,6 ±0,2 mm



Bestellcode

	KAB - xM - M12/4F/W - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/4F/W/69K - LITZE**

xM = Länge in m

Anschlusskabel M12, 4-polig
(Gerade Kupplung)

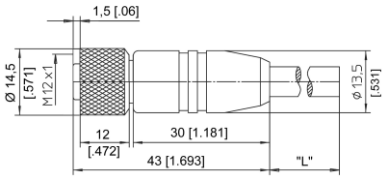
geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

Passend für 5-polige
Sensorstecker

Dieses Kabel ist auf der einen Seite mit einer 4-poligen geraden Kupplung (Buchse) versehen, während auf der anderen Seite die Signale an 4 Litzen anliegen. Lieferbare Längen sind 2 m, 5 m und 10 m.

Litzenquerschnitt: 0,34 mm²

Kabeldurchmesser: 5,6 ±0,2 mm



Bestellcode

	KAB - xM - M12/4F/G - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/4F/G/69K - LITZE**

xM = Länge in m

Anschlussbelegung M12, 4-polig	**Stecker PIN / Kabeladerfarbe**			
	1	2	3	4
	braun	weiß	blau	schwarz

Schleppkettentauglichkeit

Maximale Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Maximale Beschleunigung	5 m/s²
Kleinster Biegeradius	10 x Kabeldurchmesser

Anschlusskabel M12, 5-polig

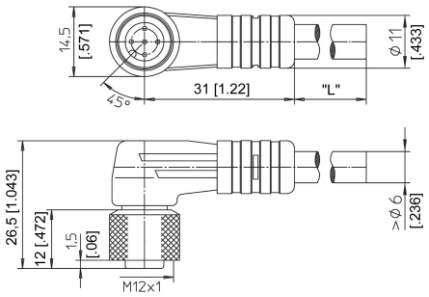
(Winkelkupplung)

geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

Dieses Kabel ist auf der einen Seite mit einer 5-poligen Winkelkupplung (Buchse) versehen, während auf der anderen Seite die Signale an 5 Litzen anliegen. Lieferbare Längen sind 2 m, 5 m und 10 m.

Litzenquerschnitt: 0,34 mm²

Kabeldurchmesser: 5,6 ±0,2 mm



Bestellcode

	KAB - xM - M12/5F/W - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/5F/W/69K - LITZE**

xM = Länge in m

Anschlusskabel M12, 5-polig

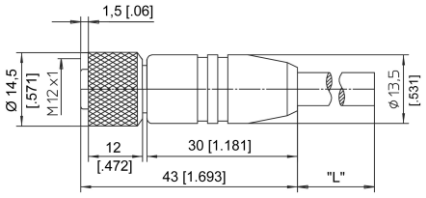
(Gerade Kupplung)

geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

Dieses Kabel ist auf der einen Seite mit einer 5-poligen geraden Kupplung (Buchse) versehen, während auf der anderen Seite die Signale an 5 Litzen anliegen. Lieferbare Längen sind 2 m, 5 m und 10 m.

Litzenquerschnitt: 0,34 mm²

Kabeldurchmesser: 5,6 ±0,2 mm



Bestellcode

	KAB - xM - M12/5F/G - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/5F/G/69K - LITZE**

xM = Länge in m

Anschlussbelegung M12, 5-polig	**Stecker PIN / Kabeladerfarbe**				
	1	2	3	4	5
	braun	weiß	blau	schwarz	grau

Schleppkettentauglichkeit

Maximale Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Maximale Beschleunigung	5 m/s²
Kleinster Biegeradius	10 x Kabeldurchmesser

Anschlusskabel M12, 8-polig

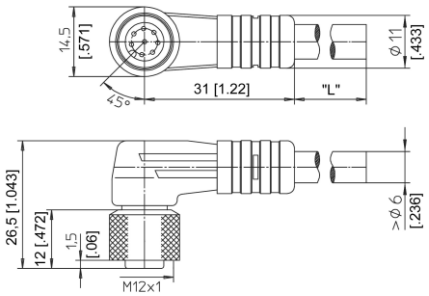
(Winkelkupplung)

geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

Dieses Kabel ist auf der einen Seite mit einer 8-poligen Winkelkupplung (Buchse) versehen, während auf der anderen Seite die Signale an 8 Litzen anliegen. Lieferbare Längen sind 2 m, 5 m und 10 m.

Litzenquerschnitt: 0,25 mm²

Kabeldurchmesser: 6,3 ±0,2 mm



Bestellcode

	KAB - xM - M12/8F/W - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/8F/W/69K - LITZE**

xM = Länge in m

Anschlusskabel M12, 8-polig

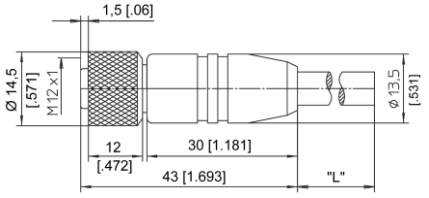
(Gerade Kupplung)

geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

Dieses Kabel ist auf der einen Seite mit einer 8-poligen geraden Kupplung (Buchse) versehen, während auf der anderen Seite die Signale an 8 Litzen anliegen. Lieferbare Längen sind 2 m, 5 m und 10 m.

Litzenquerschnitt: 0,25 mm²

Kabeldurchmesser: 6,3 ±0,2 mm



Bestellcode

	KAB - xM - M12/8F/G - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/8F/G/69K - LITZE**

xM = Länge in m

Anschlussbelegung M12, 8-polig	**Stecker PIN / Kabeladerfarbe**							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	weiß	braun	grün	gelb	grau	rosa	blau	rot

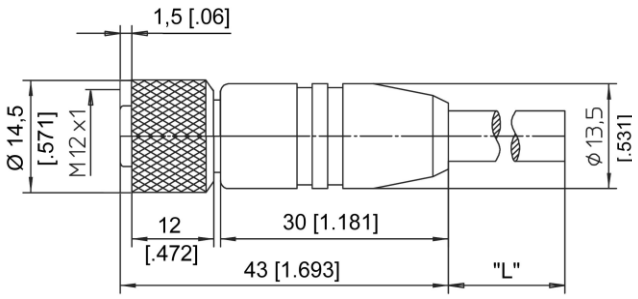
Schleppkettentauglichkeit

Maximale Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Maximale Beschleunigung	5 m/s²
Kleinster Biegeradius	10 x Kabeldurchmesser

Anschlusskabel M12, 5-polig CAN-Bus

Dieses Kabel ist auf der einen Seite mit einer 5-poligen geraden Kupplung (Buchse) versehen und auf der anderen Seite mit einem 5-poligen geraden Stecker (Stift). Lieferbare Längen sind 2 m, 5 m, 10 m.

Kabeldurchmesser: 6,7 ±0,2 mm



Bestellcode

	KAB - xM - M12/5F/G - M12/5M/G - CAN
IP69:	**KAB - xM - M12/5F/G/69K - M12/5M/G/69K - CAN**

xM = Länge in m

Schleppkettentauglichkeit

Maximale Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Maximale Beschleunigung	5 m/s^2
Kleinster Biegeradius	10 x Kabeldurchmesser

T-Stück M12, 5-polig CAN-Bus

Bestellcode

KAB - TCONN - M12/5M - 2M12/5F - CAN

Abschlusswiderstand M12, 5-polig CAN-Bus

Bestellcode

KAB - RTERM - M12/5M/G - CAN

Schleppkettentauglichkeit

Maximale Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Maximale Beschleunigung	5 m/s^2
Kleinster Biegeradius	10 x Kabeldurchmesser