posiwire®
Wegseil-Positionssensoren

WS21

Wegsensor mit Messlänge
bis 20.000 mm



- **Schutzart bis IP67/IP69**
- **High-Performance-Aluminum-/PBT-Gehäuse**
- **Mit magnetischem Absolutencoder**
- **Optional mit integriertem Neigungssensor (WST21)**
- **Optional in redundanter Ausführung**

Produktvarianten

Analog-Ausgang

Analog-Ausgang, skalierbar

Analog-Ausgang, redundant

Digital-Ausgang SSI

Digital-Ausgang CAN-Bus

V / mA



WS21 - Wegseil-Positionssensor
Variante mit Analog-Ausgang

Technische Daten

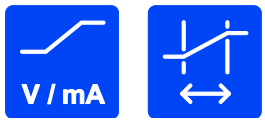
			Bestellvarianten
Messbereich	8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000 mm	**1**	**8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000**
Auflösung	<0,002% vom Messbereich		
Ausgang	Spannung 0,5 ... 10 V Spannung 0,5 ... 4,5 V Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik	**2**	**U2** **U8** **I1**
Kennlinienverlauf	Steigende Kennlinie (z.B. 4 ... 20 mA) Fallende Kennlinie (z.B. 20 ... 4 mA)	**3**	**A** **D**
Linearität	±0,10% vom Messbereich (Standard) ±0,05% vom Messbereich (optional)	**4**	**L10** **L05**
Sensorelement	Magnetischer Absolutencoder		
Material	Aluminium, PBT Messseil: Edelstahl		
Schutzart	IP67/IP69 (nur mit Gegenstecker)		
Seilbefestigung	M4-Seilbefestigung Seilclip	**5**	**M4** **SB0**
Elektrischer Anschluss	Flanschstecker M12, 5-polig	**6**	**M12R5**
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	WS21-8000: ca. 1,5 kg WS21-10000: ca. 1,5 kg WS21-12500: ca. 2,5 kg WS21-15000: ca. 3,0 kg WS21-17500: ca. 4,2 kg WS21-20000: ca. 4,2 kg		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

WS21 – **1** – **2** – **3** – **4** – **5** – **6**

Bestellbeispiel: WS21 – 15000 – U2 – A – L10 – M4 – M12R5

Zubehör:
Anschlusskabel (siehe Seite 22)





WS21 - Wegseil-Positionssensor

Variante mit Analog-Ausgang, skalierbar

Technische Daten

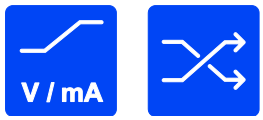
			Bestellvarianten
Messbereich	8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000 mm	**1**	**8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000**
Auflösung	<0,002% vom Messbereich		
Ausgang	Spannung 0,5 ... 10 V, skalierbar Spannung 0,5 ... 4,5 V, skalierbar Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik, skalierbar	**2**	**U2/PMU** **U8/PMU** **I1/PMU**
Kennlinienverlauf	Steigende Kennlinie (z.B. 4 ... 20 mA) Fallende Kennlinie (z.B. 20 ... 4 mA)	**3**	**A** **D**
Linearität	±0,10% vom Messbereich (Standard) ±0,05% vom Messbereich (optional)	**4**	**L10** **L05**
Sensorelement	Magnetischer Absolutencoder		
Material	Aluminium, PBT Messseil: Edelstahl		
Schutzart	IP67/IP69 (nur mit Gegenstecker)		
Seilbefestigung	M4-Seilbefestigung Seilclip	**5**	**M4** **SB0**
Elektrischer Anschluss	Flanschstecker M12, 5-polig	**6**	**M12R5**
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	WS21-8000: ca. 1,5 kg WS21-10000: ca. 1,5 kg WS21-12500: ca. 2,5 kg WS21-15000: ca. 3,0 kg WS21-17500: ca. 4,2 kg WS21-20000: ca. 4,2 kg		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

WS21 – **1** – **2** – **3** – **4** – **5** – **6**

Bestellbeispiel: WS21 – 15000 – U2/PMU – A – L10 – M4 – M12R5

Zubehör:
Anschlusskabel (siehe Seite 23)





WS21 - Wegseil-Positionssensor

Variante mit Analog-Ausgang, redundant

Technische Daten

			Bestellvarianten
Messbereich	8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000 mm	**1**	**8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000**
Auflösung	<0,002% vom Messbereich		
Ausgang	Spannung 0,5 ... 10 V, redundant Spannung 0,5 ... 4,5 V, redundant Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik, redundant	**2**	**U2R** **U8R** **I1R**
Kennlinienverlauf	Ausgang 1 steigend, Ausgang 2 steigend Ausgang 1 steigend, Ausgang 2 fallend Ausgang 1 fallend, Ausgang 2 fallend	**3**	**A/A** **A/D** **D/D**
Linearität	±0,10% vom Messbereich (Standard) ±0,05% vom Messbereich (optional)	**4**	**L10** **L05**
Sensorelement	Magnetischer Absolutencoder		
Material	Aluminium, PBT Messseil: Edelstahl		
Schutzart	IP67/IP69 (nur mit Gegenstecker)		
Seilbefestigung	M4-Seilbefestigung Seilclip	**5**	**M4** **SB0**
Elektrischer Anschluss	Flanschstecker M12, 8-polig	**6**	**M12R8**
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	WS21-8000: ca. 1,5 kg WS21-10000: ca. 1,5 kg WS21-12500: ca. 2,5 kg WS21-15000: ca. 3,0 kg WS21-17500: ca. 4,2 kg WS21-20000: ca. 4,2 kg		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

WS21 – **1** – **2** – **3** – **4** – **5** – **6**

Bestellbeispiel: WS21 – 15000 – I1R – A – L10 – M4 – M12R8

Zubehör:
Anschlusskabel (siehe Seite 24)

SSI



WS21 - Wegseil-Positionssensor

Variante mit Digital-Ausgang SSI

Technische Daten

			Bestellvarianten
Messbereich	8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000 mm	1	**8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000**
Auflösung	50 µm 100 µm	2	**50** **100**
Ausgang	SSI synchron-seriell	3	**MSSI**
Linearität	±0,10% vom Messbereich (Standard) ±0,05% vom Messbereich (optional)	4	**L10** **L05**
Sensorelement	Magnetischer Absolutencoder		
Material	Aluminium, PBT Messseil: Edelstahl		
Schutzart	IP67/IP69 (nur mit Gegenstecker)		
Seilbefestigung	M4-Seilbefestigung Seilclip	5	**M4** **SB0**
Elektrischer Anschluss	Flanschstecker M12, 8-polig	6	**M12R8**
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	WS21-8000: ca. 1,5 kg WS21-10000: ca. 1,5 kg WS21-12500: ca. 2,5 kg WS21-15000: ca. 3,0 kg WS21-17500: ca. 4,2 kg WS21-20000: ca. 4,2 kg		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

WS21 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Bestellbeispiel: WS21 – 15000 – 50 – MSSI – L10 – M4 – M12R8

Zubehör:

Anschlusskabel (siehe Seite 24)

CAN



WS21 - Wegseil-Positionssensor
Variante mit Digital-Ausgang CAN-Bus

Technische Daten

			Bestellvarianten
Messbereich	8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000 mm	1	**8000 / 10000 / 12500 / 15000 / 17500 / 20000**
Auflösung	über CAN-Bus einstellbar		
Ausgang	CANopen CAN SAE J1939 CANopen redundant CAN SAE J1939 redundant	2	**MCANOP** **MCANJ1939** **MCANOPR** **MCANJ1939R**
Linearität	±0,10 % vom Messbereich (Standard) ±0,05 % vom Messbereich (optional)	3	**L10** **L05**
Sensorelement	Magnetischer Absolutencoder		
Material	Aluminium, PBT Messseil: Edelstahl		
Schutzart	IP67/IP69 (nur mit Gegenstecker)		
Seilbefestigung	M4-Seilbefestigung Seilclip	4	**M4** **SB0**
Elektrischer Anschluss	Flanschstecker M12, 5-polig	5	**M12/CAN**
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	WS21-8000: ca. 1,5 kg WS21-10000: ca. 1,5 kg WS21-12500: ca. 2,5 kg WS21-15000: ca. 3,0 kg WS21-17500: ca. 4,2 kg WS21-20000: ca. 4,2 kg		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

WS21 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5

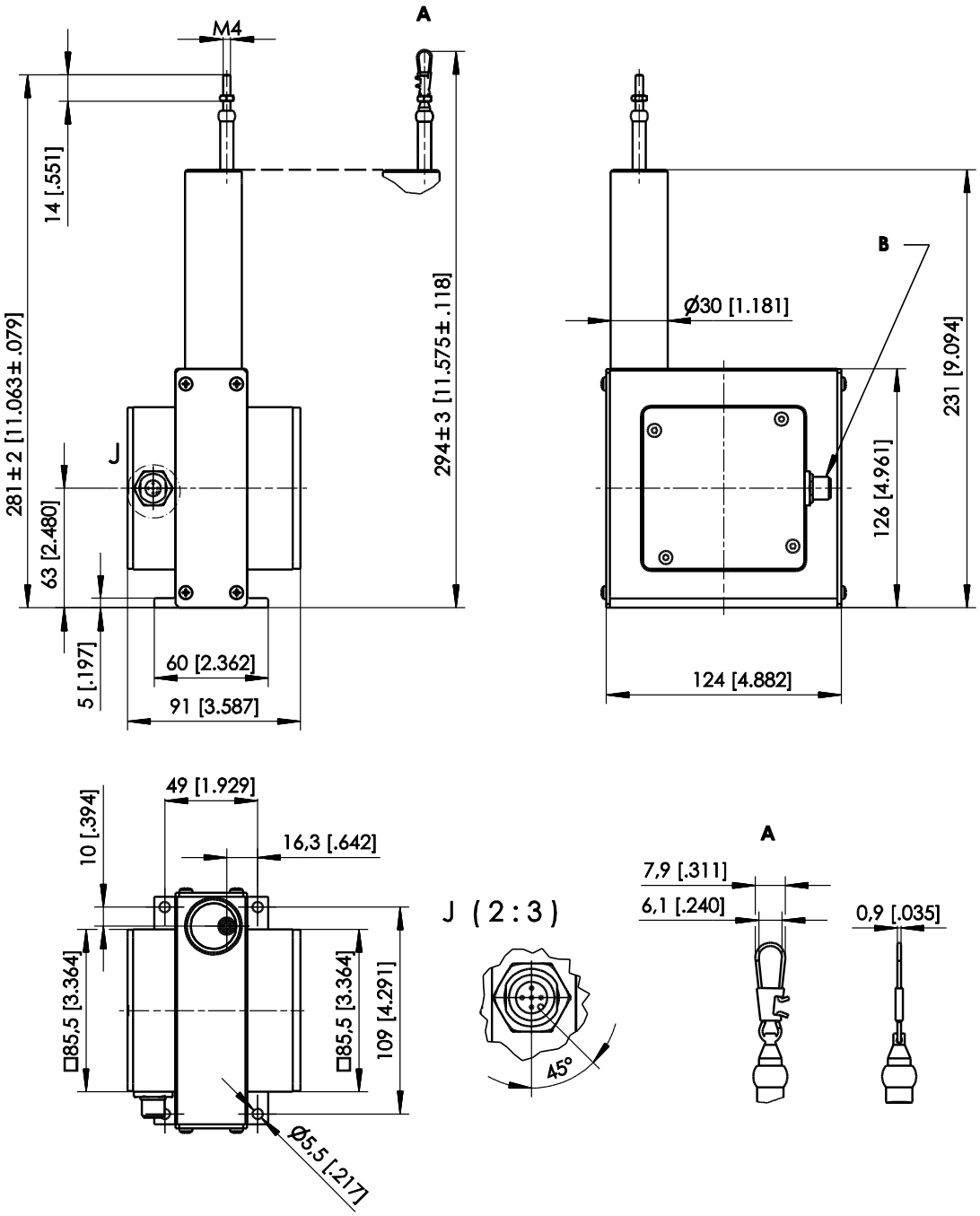
Bestellbeispiel: WS21 – 15000 – MCANOP – L10 – M4 – M12/CAN

Zubehör:
Anschlusskabel (siehe Seite 25)

Seilkräfte typisch, T = 20 °C	Messbereich [mm]	Gewicht [kg]	Max. Auszugskraft [N]	Min. Einzugskraft [N]
	8000	1,5	4,3	2,9
	10000	1,5	4,3	2,9
	12500	2,5	11,3	7,9
	15000	3,0	8,8	4,4
	17500	4,2	6,8	4,5
	20000	4,2	6,8	4,5

Maßzeichnungen

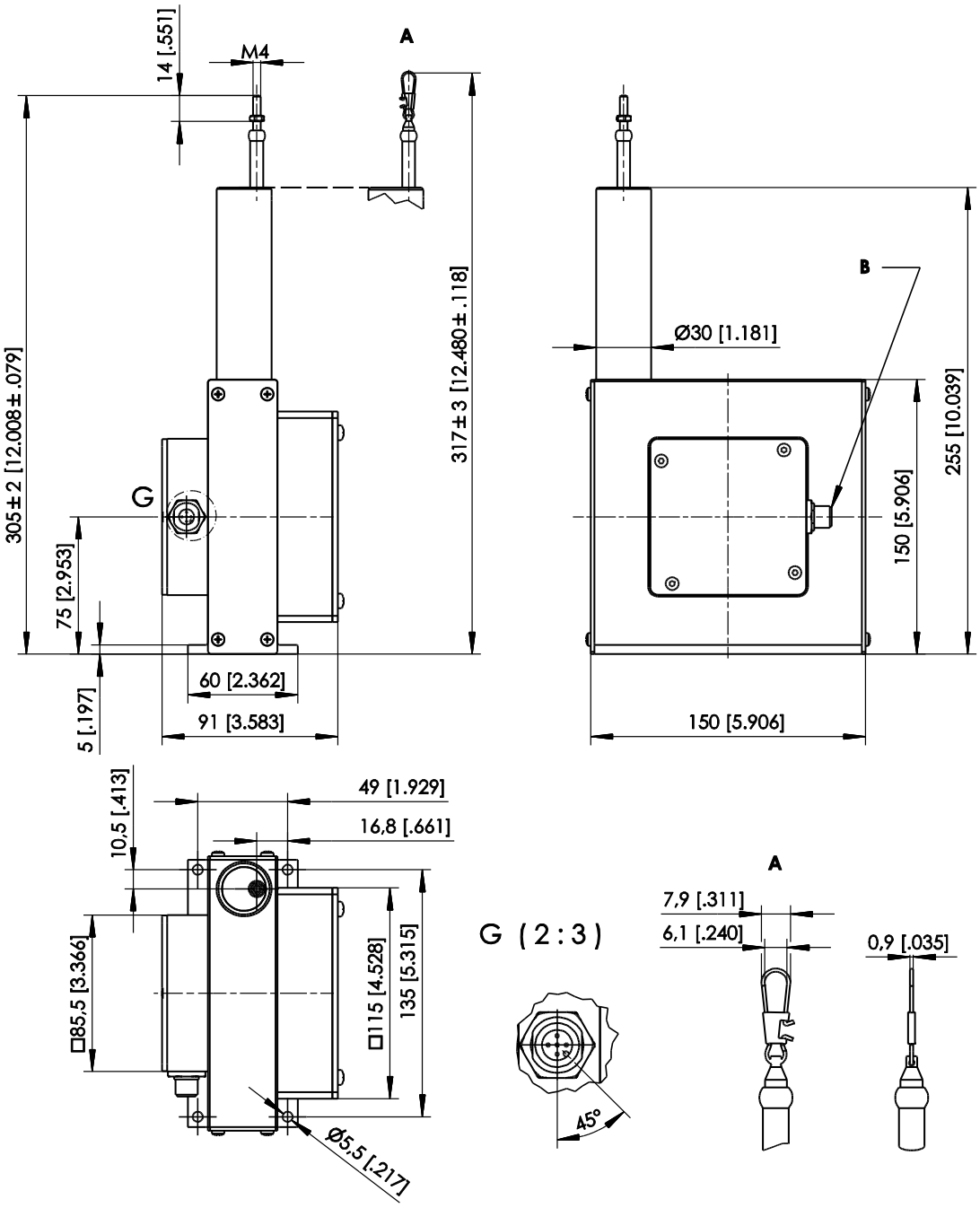
WS21-8000, WS21-10000



A – Option SB0
B – Stecker M12

Maße in mm [inch]. Gewicht ca. 1,5 kg.
Abmessungen nur informativ.
Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

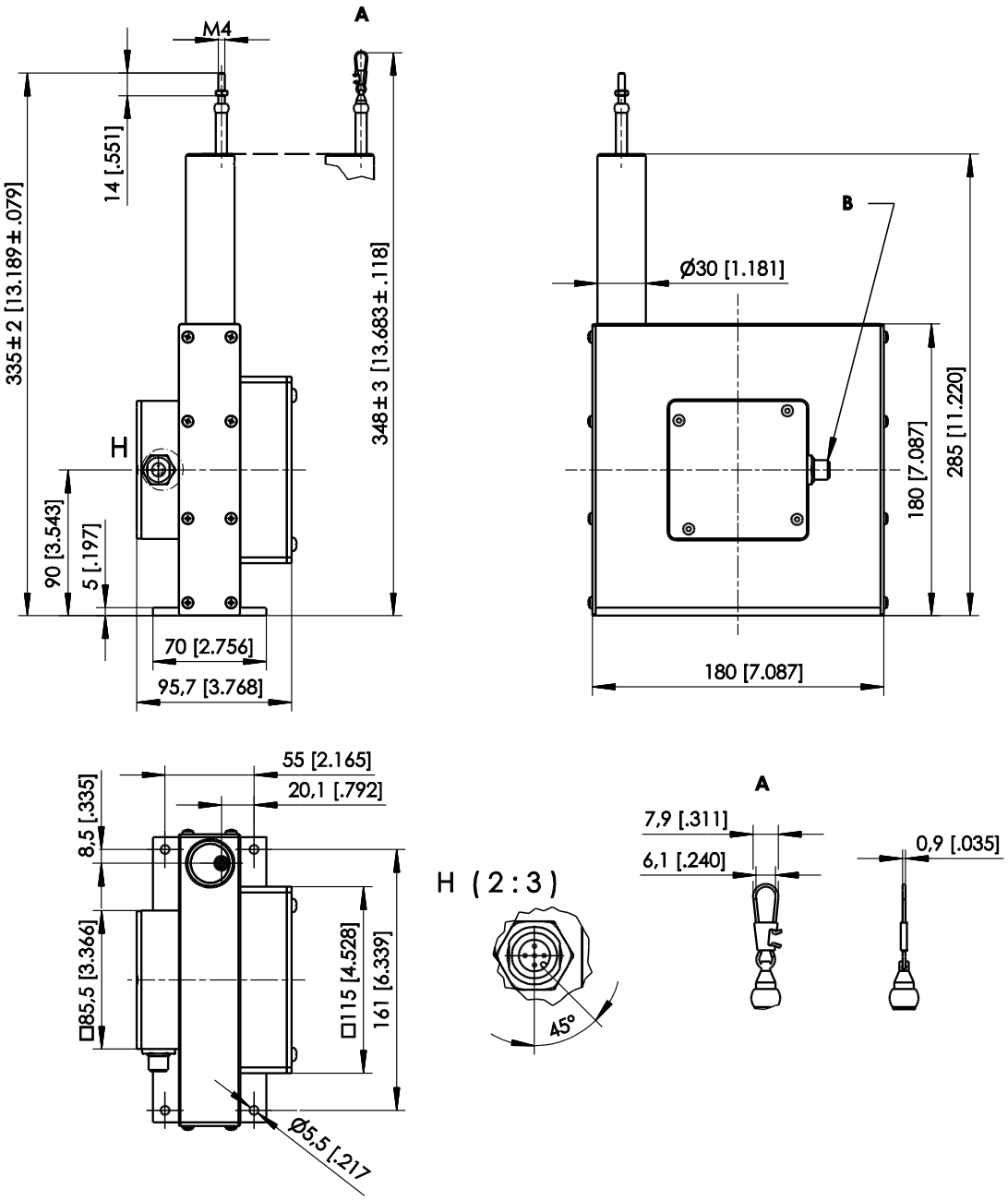
WS21-12500



A – Option SB0
B – Stecker M12

Maße in mm [inch]. Gewicht ca. 2,5 kg.
Abmessungen nur informativ.
Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

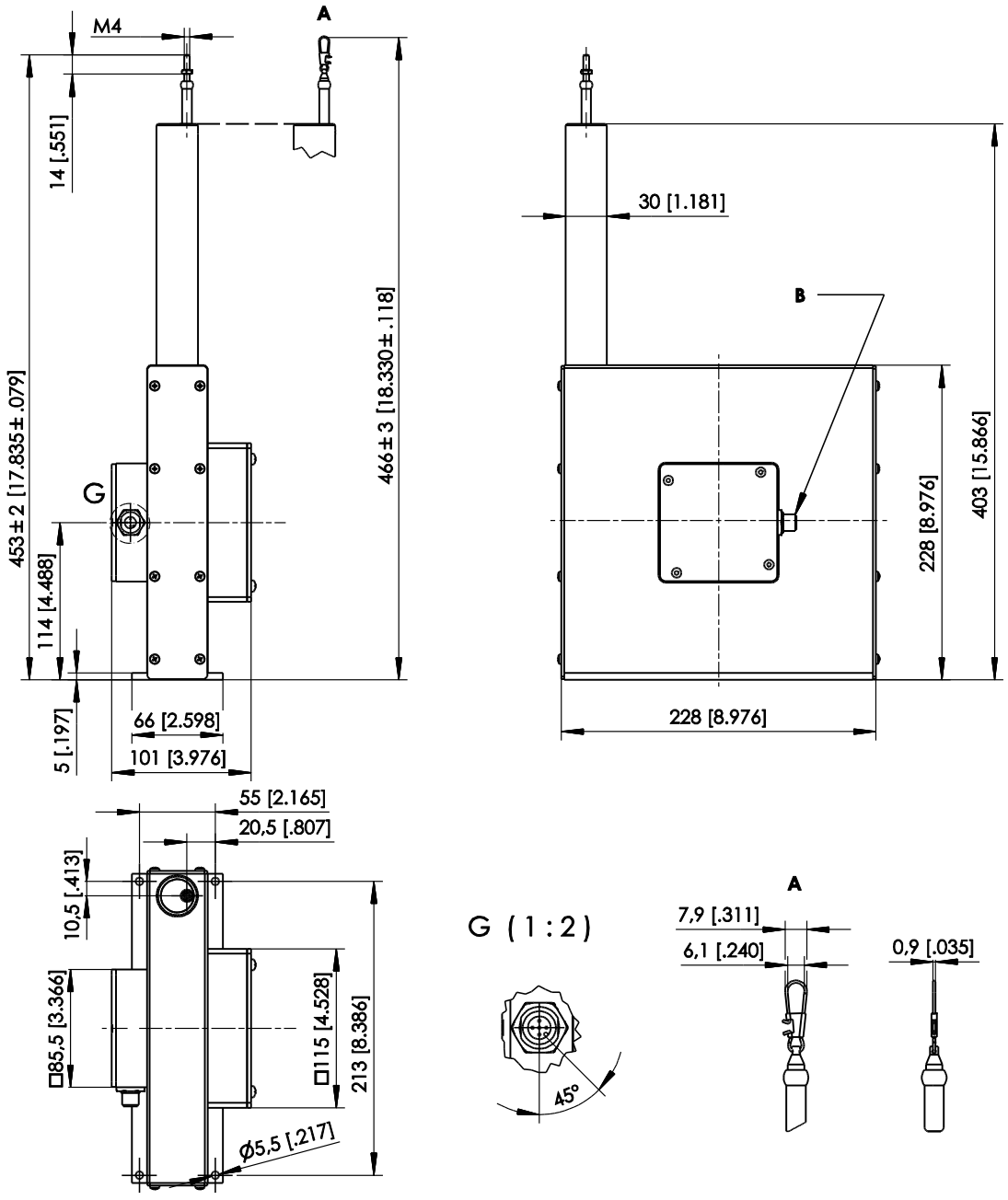
WS21-15000



A – Option SB0
B – Stecker M12

Maße in mm [inch]. Gewicht ca. 3,0 kg.
Abmessungen nur informativ.
Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

WS21-17500, WS21-20000 mm



A – Option SB0
B – Stecker M12

Maße in mm [inch]. Gewicht ca. 4,2 kg.
Abmessungen nur informativ.
Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

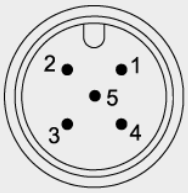
Spezifikation der Ausgangsarten
Analog-Ausgänge

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

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)

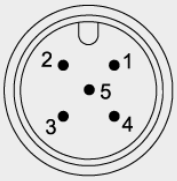
Analog-Ausgänge, skalierbar

U2/PMU 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

U8/PMU 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 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.

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

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



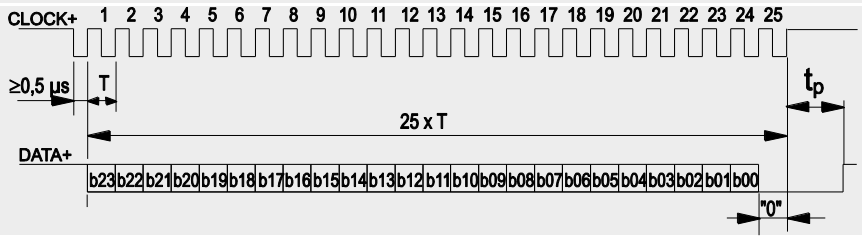
Sicht auf die Stecker-kontakte des Sensors

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

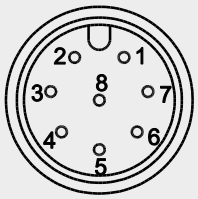
MSSI Synchron-Seriell SSI	Schnittstelle	EIA RS-422
	Spannungsversorgung	8 … 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 19 mA bei 24 V DC typisch 35 mA bei 12 V DC max. 80 mA
	Taktfrequenz	100 kHz ... 500 kHz
	Code	Einschrittiger Gray-Code
	Taktbüschelpause (t_p)	30 µs min.
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich (typisch)
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	Elektrischer Schutz	Gegen Kurzschluss, Verpolung
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Datenformat
(Taktbüschellänge 26)



Übertragungsrate	**Leitungslänge**	**Baudrate**	**Hinweis:**
	50 m	100-400 kHz	Mit zunehmender Kabellänge sinkt die maximal zulässige Übertragungsrate.
	100 m	100-300 kHz	

Anschlussbelegung Stecker M12, 8-polig



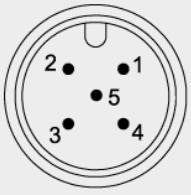
Sicht auf die Steckerkontakte des Sensors

Signal	**Stecker PIN**	**Kabeladerfarbe**
Versorgung +	1	weiß
Versorgung GND	2	braun
CLOCK	3	grün
$\overline{\text{CLOCK}}$	4	gelb
DATA	5	grau
$\overline{\text{DATA}}$	6	rosa
-	7	blau
-	8	rot

MCANOP, MCANOPR CANopen	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
	Error Control	Node Guarding, Heartbeat, Emergency Message
	Node ID	Einstellbar über LSS oder SDO, default: 127
	PDO	3 TxPDO, 0 RxPDO, no linking, static mapping
	PDO Modes	Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic
	SDO	1 Server, 0 Client
	CAM	8 Nocken
	Certified	Ja
	Übertragungsrate	50 kBit bis 1 Mbit, einstellbar über LSS oder SDO, default: 125 kBit
	Bus-Anschluss	5-poliger Stecker M12
	Integrierter Bus-Abschlusswiderstand	120 Ω 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

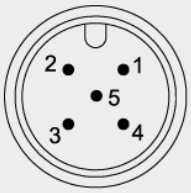
MCANJ1939, MCANJ1939R SAE J1939 	CAN-Spezifikation	ISO 11898, Basic und Full CAN 2.0 B	
	Transceiver	24V-kompatibel, nicht isoliert	
	Kommunikationsprofil	SAE J1939	
	Baud Rate	250 kBit/s	
	Integrierter Bus-Abschlusswiderstand	120 Ω zuschaltbar	
	Adresse	Default 247d, konfigurierbar	

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

Zubehör
Anschlusskabel M12, 4-polig
(Winkelkupplung)

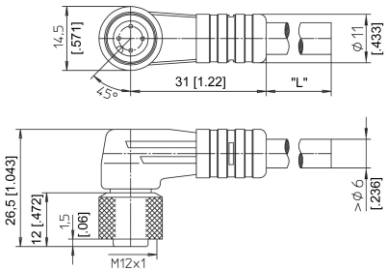
geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

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)

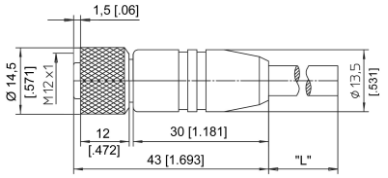
geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

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

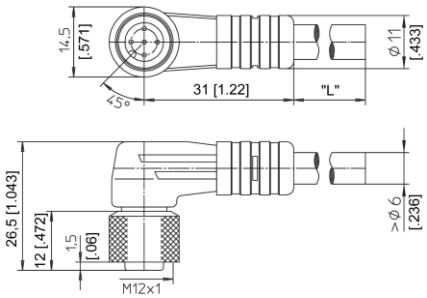
Anschlusskabel M12, 5-polig
(Winkelkupplung)

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

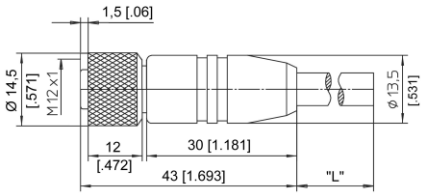
Anschlusskabel M12, 5-polig
(Gerade Kupplung)

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

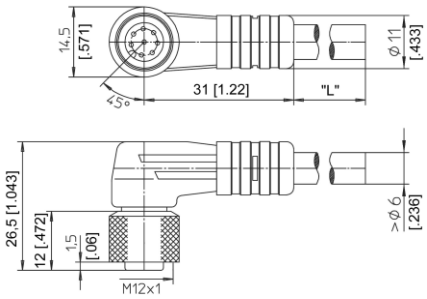
(Winkelkupplung)

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

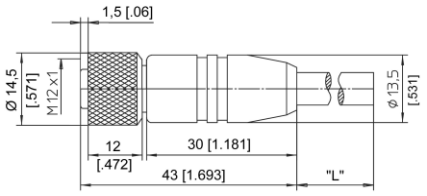
(Gerade Kupplung)

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

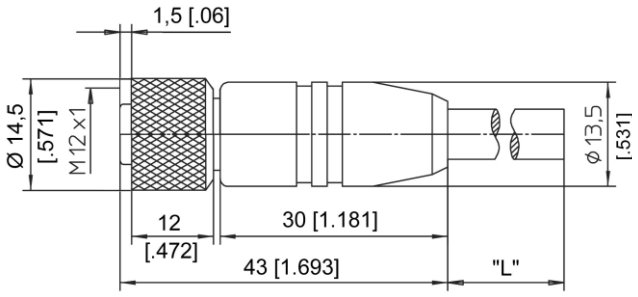
Schleppkettentauglichkeit

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

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