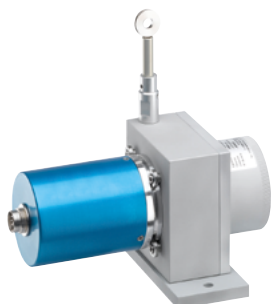
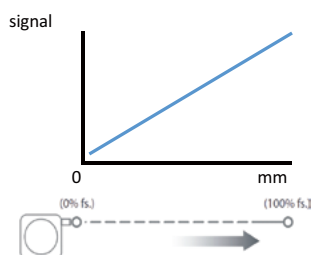


SERIE PTSA

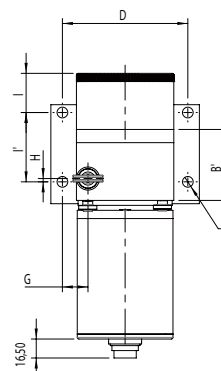
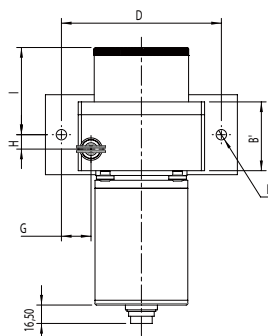
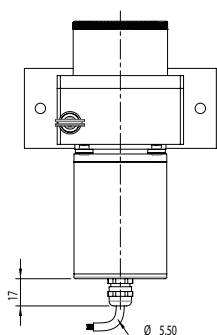
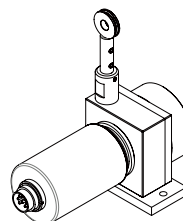
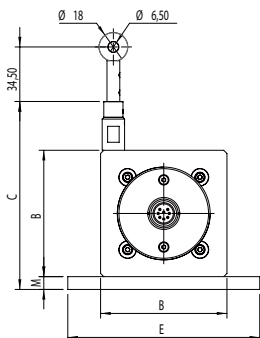
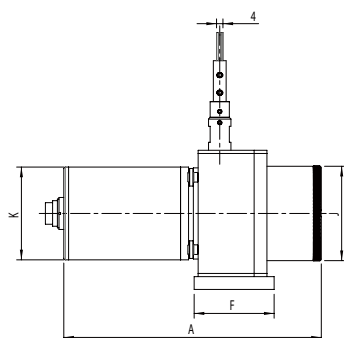


- Messbereich von 0... 50 bis 0...6000 mm
- Zum Weg proportionales Signal
- Einfache mechanische Montage
- Genauigkeit 0,1 %
- Absolutes Signal (mA, V, Potentiometer)

Ausgangssignal - Output signal



- Full stroke from 0... 50 to 0...6000 mm
- Signal proportional to the displacement
- Simple mechanical assembly
- Accuracy 0.1 %
- Absolute signal (mA, V, potentiometer)



Alle Abmessungen in mm. Die angegebenen Abmessungen und technischen Daten sind unverbindlich.
All dimensions in mm. Dimensions and specifications do not constitute any liability whatsoever.

Modell Model	E.M. [mm]	A	B	B'	C	D	E	F	G	H	I	I'	ØJ	ØK	ØL	M
PTSA1	0 ... 50 / 0 ... 1250	106*	49	25	75.5	60	70	30	14.5	2.5	26	-	49	40	2x 4.5	6
PTSA2	0 ... 1500	159	59	43	97.5	76	90	60	15.5	2	21.75	42	59	58	4x 6.5	8
PTSA3	0 ... 2000	159	79	43	117.5	100	120	50	18.5	9	52.5	-	59	58	2x 6.5	8
PTSA4	0 ... 3000	157	120	43	158.5	135	155	50	18	7.5	51	-	89	58	2x 6.5	8
PTSA5	0 ... 4000	167.5	150	53.5	188.5	170	186	60	20.25	12.5	35.25	44	89	58	4x 6.5	8
	0 ... 6000	134	150	53.5	188.5	170	186	60	20.25	12.5	35.25	44	89	120	4x 6.5	8

* A = 94 für Potentiometer-Version - potentiometer version

SERIE PTSA

Technische Daten - Specifications

MECHANISCHE DATEN - MECHANICAL						
Modell Model	Messbereich Full stroke range EM [mm]	Rückstellkraft Feder Spring force [N] ±25 %	Max. Geschwindigkeit des Kabels Max cable speed [m/s]	Max. Beschleunigung Max. accélération [m/s²]	Ø Kabel Ø Cable [mm]	Gewicht Weight [kg]
PTSA1	0 ... 50	6.5	10	40	0.5	0.7
	0 ... 100	6.5				
	0 ... 250	6.2				
	0 ... 500	6				
	0 ... 750	5.8				
	0 ... 1000	5.5				
	0 ... 1250	5.3				
PTSA2	0 ... 1500	10.5	10	20	0.6	1
PTSA3	0 ... 2000	9.5	10	8	0.6	1.5
PTSA4	0 ... 3000	15	10	7	0.6	2
PTSA5	0 ... 4000	12	10	5	0.6	3
	0 ... 6000	11.5				

ELEKTRISCHE DATEN		ELECTRICAL		Verschiedene Signale möglich - analog outputs possible	
Potentiometerausgang	Potentiometer output			1	kΩ
Maximale Stromversorgung	Max power supply			30	VCC
Spannungsausgang	Tension output			0 / 5	VCC
Stromversorgung (52 mA max.)	Power supply (52 mA max.)			6.5 ... 27	VCC
Spannungsausgang	Tension output			0 / 10	VCC
Stromversorgung (52 mA max.)	Power supply (52 mA max.)			11 ... 27	VCC
Stromausgang (Schleife mit 2 Drähten)	Current output (2 wires loop)			4 / 20	mA
Stromversorgung	Power supply			11 ... 27	VCC
Stromausgang (4 Drähte)	Current output (4 wires)			4 / 20	mA
Stromversorgung (75 mA max.)	Power supply (75 mA max.)			11 ... 27	VCC
Stromausgang (4 Drähte)	Current output (4 wires)			0 / 20	mA
Stromversorgung (75 mA max.)	Power supply (75 mA max.)			11 ... 27	VCC

ALLGEMEINE DATEN		GENERAL					
Messbereich (EM)	Full stroke range			siehe Tabelle - see chart			
Nichtlinearität	Non linearity			≤ ± 0.50	≤ ± 0.25	≤ ± 0.15	≤ ± 0.10 % EM
EM ≤ 500 mm		Potentiometer	Potentiometer	•	○	-	-
		Spannung/Strom	Tension/current	-	•	○	○
EM > 500 mm		Potentiometer	Potentiometer	-	-	•	○
		Spannung/Strom	Tension/current	-	-	•	○
Wiederholbarkeit	Repeatability						± 0.05 % EM
Auflösung	Resolution			quasi unendlich - theoretical unlimited			
Schutzart	Level of protection			IP54			
Betriebstemperatur	Operating temperature			-20 ... +80 °C			
Lagertemperatur	Storage temperature			-30 ... +80 °C			
Kabelmaterial	Cable material			Edelstahl - stainless steel			
Sensormaterial	Sensor material			Aluminium			
				Boitier ressort : PA66 chargé de verre - Spring case: glass-filled PA66			
Anschluss	Connexion			Stecker - connector*			

• Standard - ○ Option

* Kabelausgang möglich - cable output available

SERIE PTSA

Optionen - Options

Vollständige Anodisierung	Complete anodization	
Kabelbefestigung M4	M4 for cable fixation	
Hinweis: Das Kabel zur Befestigung nicht drehen	Do not turn the cable for fixing	
Kabelbefestigung mit Gabelkopf	Screed for cable fixation	
Kabelreinigungsbürste	Integrated cable brush	
Integrierte Messkabelverlängerung	Integrated extension measuring cable	
Ermöglicht zum Beispiel das Verlagern des Sensors aus einer heißen Zone bei Erhaltung des vollen Messbereichs	Allows, to deport the sensor from a hot zone for example, while keeping the full stroke sensor	
Beispiel: RC = 1 m. Der Sensor wird um 1 m verlagert. Es verbleibt immer 1 m Kabel außerhalb des Sensors	Beispiel: RC = 1 m. The sensor is deported from 1 m. There will always be 1 m of cable that will not fit into the sensor	
Messkabel mit Polyamidbeschichtung (staubige Umgebung)	Polyamide coated measuring cable (dusty atmosphere)	EM begrenzt auf: 1250 mm bei PTSA1 1500 mm bei PTSA2 1750 mm bei PTSA3 2500 mm bei PTSA4 3500 mm bei PTSA5
Ø Kabel 0,6 mm bei PTSA1 und 0,9 mm bei den anderen Modellen	Cable Ø 0.6 mm for PTSA1 and 0.9 mm for all others models	Limitation EM: 1250 mm for PTSA1 1500 mm for PTSA2 1750 mm for PTSA3 2500 mm for PTSA4 3500 mm for PTSA5
Öffnungen zur Wasserableitung im mechanischen Teil	Holes for body water evacuation	
BT Betriebstemperatur	BT Operating temperature	-30/+80 °C (kalt trocken - cold dry)
BC Heizblock für den Einsatz in feuchter Umgebung und bei Minustemperaturen	BC Heating block for use in humid conditions and negative temperature	
Stromversorgung 24 Vdc/2x20W	Power supply 24 Vdc/2x20W	
PR Integrierte Umlenkrolle	PR Angle gear pulley integrated	
Erhöhte Schutzart	Increased level protection	IP67
Material	Material	Edelstahl 303/304

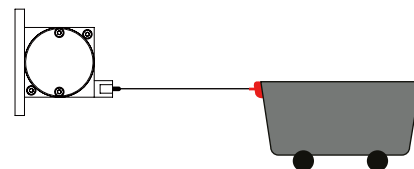
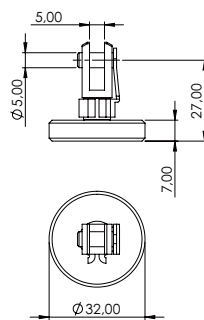
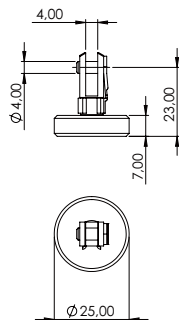
Zubehör - Accessories

Befestigungsmagnet für Kabel
Zur Befestigung des Kabels an
Metallteilen

A25 (für PTSA1/ for PTSA1)

Magnet for cable fixing
Allows fixing the cable on a metal part

A32

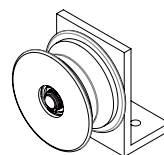
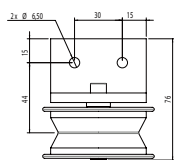
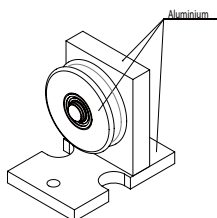
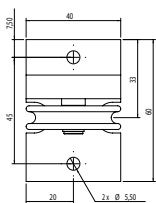
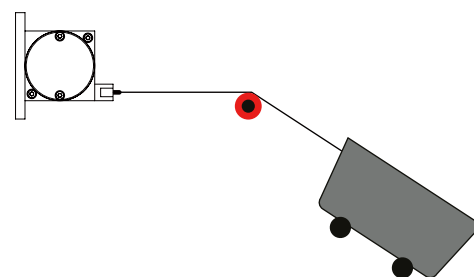
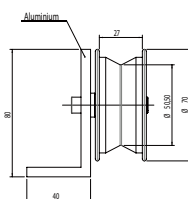
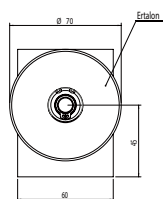
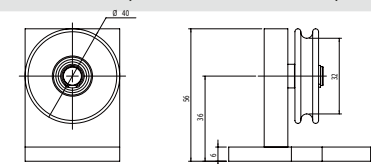


Winkelgetrieberolle
Ermöglicht die Ausrichtung des Kabels entlang
der Achse des Sensors

P40 (für PTSA1 / for PTSA1)

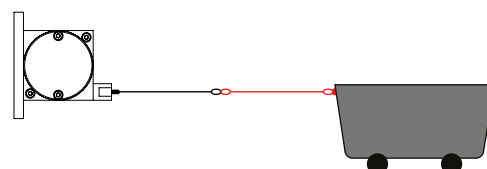
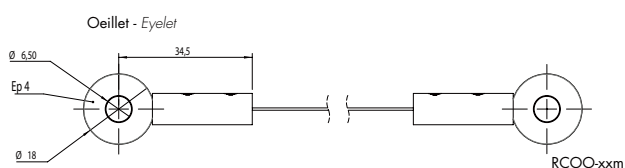
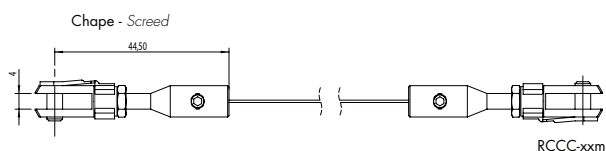
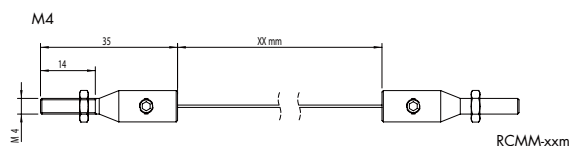
Angle gear pulley
Allows the cable to be oriented in the axis of the sensor

P70



Kabelverlängerung	Ermöglicht die Verlagerung des Sensors aus der Messzone
	Längen lieferbar als Vielfaches eines Meters

Cable extension
To move the sensor from the measurement zone
Possible length in multiples of the meter



An einer Verlängerung können unterschiedliche Befestigungselemente kombiniert werden

Beispiel: RCMC-2m → M4 - 2 m Kabel - Gabelkopf - screed

Gegensteckbuchse, M12
Gegensteckbuchse mit 90°-Winkel, M12

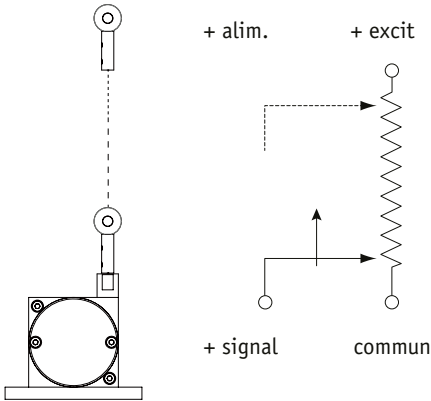
Possibility to mix the fasteners on the same cable

Female mating plug, M12
Female mating plug angled 90°, M12

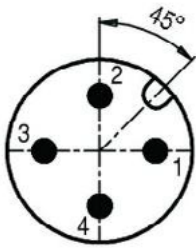
SERIE PTSA

Elektrischer Anschluss - Electrical connection

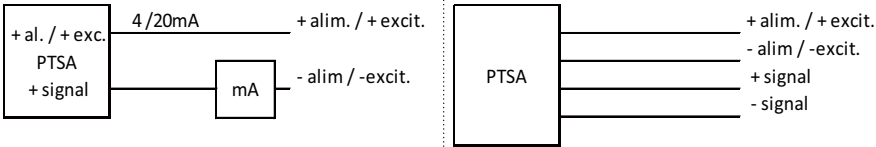
Potentiometer - Potentiometer				
Stecker	Kabel		Funktion	
1	braun	<i>brown</i>	+ Stromversorgung	+ excitation
2	weiß	<i>white</i>	- Stromversorgung/allgemein	- excitation/commun
3	grün	<i>green</i>	+ Signal	+ Signal



Spannung Strom - Current tension								
Stecker - Connector	Kabel - Cable		I2 (4/20 mA 2 Drähte - loop)		I4 (4/20 mA 4 Drähte)* I0 (0/20 mA 4 Drähte)		U5 (0/5 V)* U10 (0/10 V)*	
			+ Stromversorgung	+ Excitation	+ Stromvers.	+ Erreg.	+ Stromvers.	+ Erreg.
1	braun	<i>brown</i>	+ Stromversorgung	+ Excitation	+ Stromvers.	+ Erreg.	+ Stromvers.	+ Erreg.
2	weiß	<i>white</i>	+ Signal	+ Signal	- Stromvers.	- Erreg.	- Stromvers.	- Erreg.
3	grün	<i>green</i>	-	-	+ Signal	+ Signal	+ Signal	+ Signal
4	gelb	<i>yellow</i>	-	-	- Signal	- Signal	- Signal	- Signal



Seitenansicht des Sensors - Sensor side view



* galvanische Isolierung zwischen Stromversorgung und Signal - galvanic insulation between power supply and signal
- Signal kann mit - Stromversorgung verbunden werden - signal can be connected to - power supply

Kompatible Elektronik - Compatible electronics



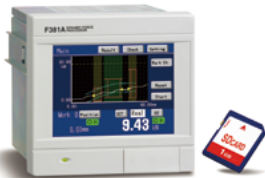
IM-P



GM80



SI-USB 3



F381A

Bestellnummer - Order ref.

MODEL		MESSBEREICH - FULL STROKE RANGE (EM)
PTSA1	50	0 ... 50 mm
	100	0 ... 100 mm
	250	0 ... 250 mm
	500	0 ... 500 mm
	750	0 ... 750 mm
	1000	0 ... 1 000 mm
	1250	0 ... 1 250 mm
PTSA2	1500	0 ... 1 500 mm
PTSA3	2000	0 ... 2 000 mm
PTSA4	3000	0 ... 3 000 mm
PTSA5	4000	0 ... 4 000 mm
	6000	0 ... 6 000 mm

AUSGANGSSIGNAL - SIGNAL OUTPUT	
P	Potentiometer 1 kΩ - <i>potentiometer 1 kΩ</i>
P10	Potentiometer 10 kΩ - <i>potentiometer 10 kΩ</i>
U10	0/10 V
U5	0/5 V
I2	4/20 mA (2 Drähte - <i>2 wires</i>)
I4	4/20 mA (4 Drähte - <i>4 wires</i>)
I0	0/20 mA (4 Drähte - <i>4 wires</i>)

LINEARITÄT - LINEARITY					
	Signal	P		U / I	
	E.M.	≤ 500 mm	> 500 mm	≤ 500 mm	> 500 mm
L50	0.5 % E.M.	●	-	-	-
L25	0.25 % E.M.	●	-	●	-
L15	0.15 % E.M.	-	●	●	●
L10	0.10 % E.M.	-	●	●	●

ANSCHLUSS - CONNECTION	
M12	Stecker M12 - connector M12*
C xm	PVC Kabel (Länge in Meter angeben - <i>precise the length in meter</i>) Beispiel: C 5m -> 5 m Kabel

OPTIONEN (mehrere Optionen möglich - <i>more than one option possible</i>)	
AN	Vollständige Anodisierung - <i>Complete anodization</i>
M4	Kabelbefestigung M4 - <i>M4 for cable fixation</i>
AC	Kabelbefestigung mit Gabelkopf - <i>Screed for cable fixation</i>
BR	Kabelreinigungsbürste - <i>Integrated cable brush</i>
RC	Integrierte Messkabelverlängerung - <i>Integrated extension measuring cable</i>
CE	Messkabel mit Polyamidbeschichtung (staubige Umgebung) - <i>Polyamide coated measuring cable**</i>
TE	Öffnungen zur Wasserableitung im mechanischen Teil - <i>Holes for body water evacuation</i>
IP67	Schutzart - <i>Level protection</i>
IN	Edelstahl 303/304
BT	Betriebstemperatur (kalt trocken) - <i>Operating temperature : -30 / +80°C (dry cold)</i>
BCXm	Für - <i>For</i> PTSA 3/4 und 5: Heizblock (x= Kabellänge) - <i>Heating block (x= cable length)</i>
PR	Integrierte Umlenkrolle - <i>Angle gear pulley integrated</i>

* Gegenbuchse nicht mitgeliefert - Mating plug not provided
** Achtung, begrenzter EM (siehe S.3) - Attention, EM limited (see p3)
Hinweis: Anfertigung von Spezialsensoren auf Anfrage möglich - Special version available, consult us

