



Drucktransmitter

## Relativdrucktransmitter Typ 525



Die Drucktransmitter Typ 525 zeichnen sich durch eine kompakte und robuste Bauart und eine sehr hohe Messgenauigkeit aus.

Neben einer grossen Variantenvielfalt an unterschiedlichen Druck- und Elektroanschlüssen können Druckbereichsabstufungen ab 50 mbar Endwert realisiert werden.

Die Drucktransmitter basieren auf der von Huba Control entwickelten und seit über 20 Jahren millionenfach eingesetzten Keramik-Technologie.

### Druckbereich

**0 ... 0.05 – 0.6 bar**

- + Sehr hohe Messgenauigkeit
- + Ausgezeichnetes Temperaturverhalten
- + Tiefe Druckbereiche ab einem Endwert von 50 mbar möglich
- + Kompakte und robuste Bauart
- + Variantenvielfalt an Druck- und Elektroanschlüssen

## Technische Daten

### Druckbereich

Relativ	0 ... 0.05 – 0.6 bar
---------	----------------------

### Einsatzbedingungen

Medium		Flüssigkeiten und Gase	
Temperatur	Medium	FPM	-15 ... +85 °C
		EPDM	-25 ... +85 °C
	Umgebung	NBR	-20 ... +85 °C
Zulässige Überlast / Berstdruck	Lagerung	-40 ... +85 °C	
Zulässiger Negativdruck		2 bar	
		-0.3 bar	

### Materialien

Steckeraufnahme		Polyarylamid 50% GF UL 94 V-0
Materialien mit Medienkontakt	Druckanschluss	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
	Messelement	Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (99.6%)
	Dichtmaterial	FPM, EPDM, NBR

### Elektrische Daten

2-Leiter	Ausgang	Speisung	Bürde	Stromaufnahme
	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC	$< \frac{\text{Speisespannung} \cdot 10V}{0.02A}$ [Ohm]	< 23 mA
3-Leiter	0 ... 5 V	7 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 5 mA
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 5 mA
	ration. 10 ... 90%	5 VDC ± 10%	>10 kOhm / < 100 nF	< 5 mA
Verpolungssicherheit	Kurzschluss- und verpolungssicher. Jeder Anschluss gegen jeden mit max. Speisespannung.			
Isolationsspannung				500 VDC

### Dynamisches Verhalten

Aufstartzeit	< 200 ms
Ansprechzeit	< 150 ms
Lastwechsel	< 100 Hz

### Elektrischer Anschluss

	Schutzart	Schutzklasse
Stecker DIN EN 175301-803-A	IP 65	III
Stecker DIN EN 175301-803-C (Industriestandard 9.4 mm)	IP 65	III
Stecker M12x1	IP 67	III
Kabel-Schnellverschraubung ohne oder mit Kabel 1.5 / 2 / 3 / 5 m (PVC spez.)	IP 67	III


### Druckanschluss

Innengewinde	G ¼	mit O-Ring-Dichtung FPM
	¼ -18 NPT	
Aussengewinde	R ¼	nach EN 10226
	G ⅜	vorne dichtend
	G ⅜	hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM
	G ¼	vorne dichtend
	G ¼	hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM
	G ½	vorne dichtend
	G ½	hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM, mit Bohrung Ø11 mm

### Einbaulage

Beliebig (Lagefehler beachten!)

### Prüfungen / Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	CE-Konform gemäss EN 61326-2-3
Schock nach IEC 68-2-27	50 g, 6 ms, Halbsinuskurve, alle 6 Richtungen, freier Fall aus 1 m auf Beton (6x)
Vibration nach IEC 68-2-6	20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz mit Amplitude ± 15 mm, 1 Oktave / Minute alle 3 Richtungen, 50 Dauerbelastungen
UL	ANSI/UL 61010-1 gemäss E325110
EAC	
Explosionsschutz  (4 ... 20 mA)	Ex II ½ G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
gemäss ATEX und IECEx	Ex II ½ D Ex ia IIIC T120°C Da/Db

### Gewicht

~ 120 g

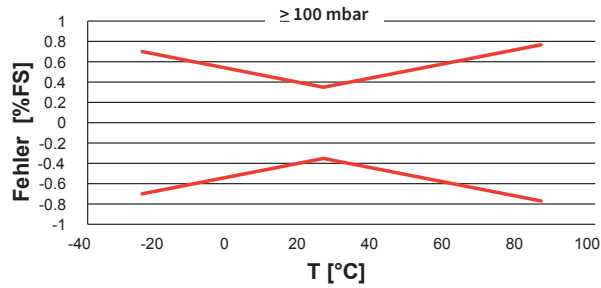
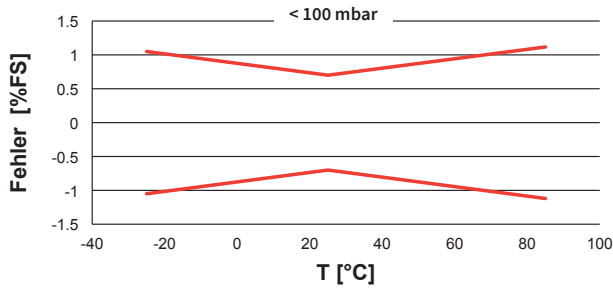
### Verpackung (auf Bestellung angeben)

Einzelverpackung in Kartons	Zubehör integriert
Mehrfachverpackung in Kartons (à 25 Stk.)	

# Genauigkeit

Parameter	Einheit	
Kennlinie <sup>1)</sup> (bei 25 °C)	% FS	± 0,35 <sup>2)</sup>
Auflösung	% FS	< 0,1
Langzeitstabilität nach IEC EN 60770-1	% FS	± 0,25
Temperaturverhalten <sup>3)</sup>	% FS/10K	± 0,07
Lagefehler horizontale Montage	mbar	+ 0,1
Lagefehler vertikale Montage, Druckanschluss oben	mbar	+ 0,2

Testbedingungen: 45% rF, Speisung 24 VDC  
Abgleichlage: Vertikal, Druckanschluss unten



Variantenplan in bar			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
			525.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Druckbereich <sup>4)</sup>	0 ... 0,05 bar		9	2	1									
	0 ... 0,10 bar		9	2	2									
	0 ... 0,16 bar		9	2	3									
	0 ... 0,20 bar		9	2	4									
	0 ... 0,25 bar		9	2	5									
	0 ... 0,30 bar		9	2	6									
	0 ... 0,40 bar		9	2	7									
	0 ... 0,60 bar		9	2	8									
Dichtmaterial	FPM	Fluor-Kautschuk				0	0							
	EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk				1	0							
	NBR	Butadien-Acrylnitril-Kautschuk				2	0							
Ausgang / Speisung	0 ... 5 V	7 ... 33 VDC						1						
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC						2						
	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC						3						
	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC						4						
	ration. 10 ... 90%	5VDC ±10%						7						
Elektrischer Anschluss	Stecker <sup>5)</sup>	DIN EN 175301-803-A								1				
		DIN EN 175301-803-C (Industriestandard 9,4 mm)								2				
		M12x1 2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3									3			
		M12x1 3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4									1,2			
	Kabel-Schnellverschraubung	M12x1 2L: IN=1 / OUT=2 3L: IN=1 / OUT=2 / GND=3									P			
		ohne Kabel (PG9)									0			
		mit Kabel 1,5 m									L			
		mit Kabel 2,0 m									N			
Druckanschluss <sup>4)</sup>	Innengewinde	mit Kabel 3,0 m								Q				
		mit Kabel 5,0 m								R				
	Aussengewinde	G ¼ mit O-Ring Dichtung FPM									1	1	1	
		¼ -18 NPT									3	1	1	
		R ¼ nach EN 10226									7	1	1	
		G ⅜ vorne dichtend									M	1	1	
		G ⅜ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM									H	1	1	
		G ¼ vorne dichtend									J	1	1	
G ¼ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM									4	1	1			
G ½ vorne dichtend									9	1	1			
G ½ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM									8	1	1			
G ½ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM mit Bohrung Ø11 mm									S	1	1			
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 0,5bar/OUT0,5...4,5V)												W	

<sup>1)</sup> Inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit  
<sup>4)</sup> Andere Druckbereiche und Druckanschlüsse auf Anfrage

<sup>2)</sup> FS <100 mbar ±0,7% FS  
<sup>5)</sup> Lieferung ohne Steckdose

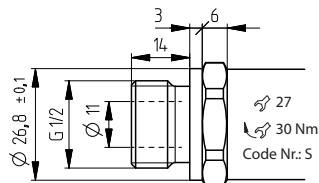
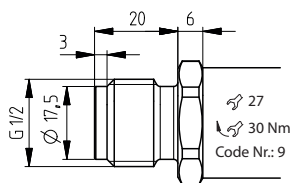
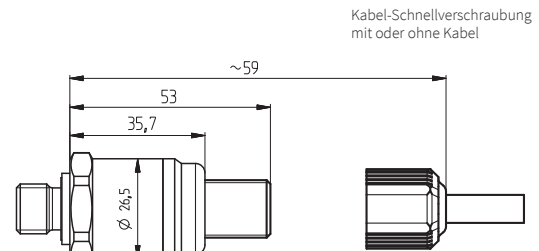
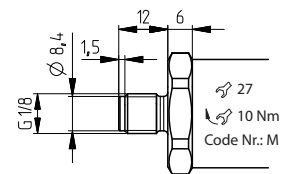
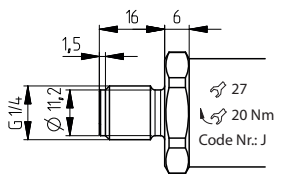
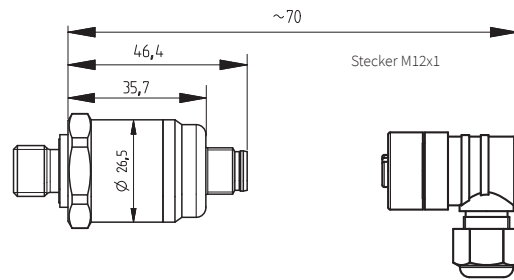
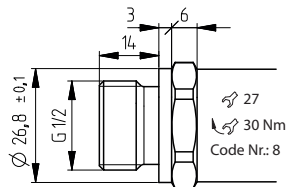
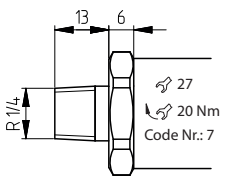
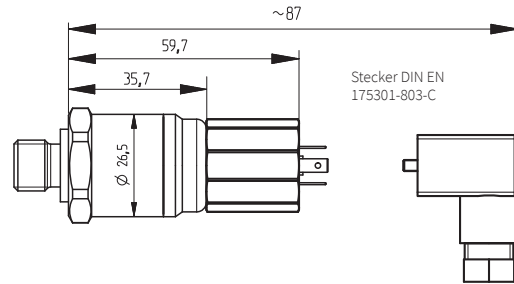
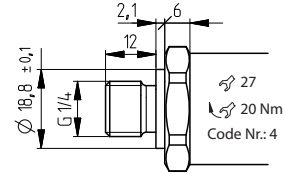
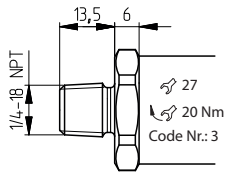
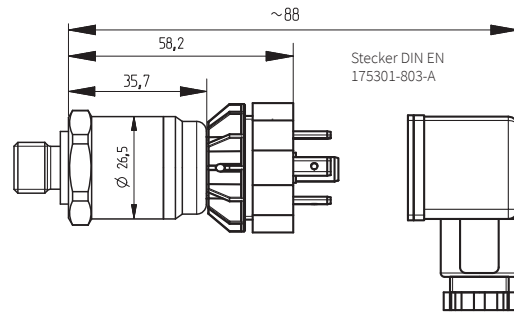
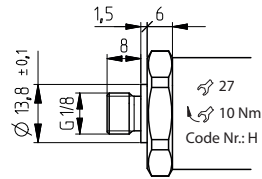
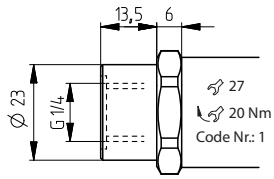
<sup>3)</sup> Nullpunkt und Spanne im Bereich -25...+85°C, Abweichung bei Differenz zwischen T<sub>Medium</sub>/T<sub>Umgebung</sub> möglich

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Variantenplan in psi</b>			525.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<b>Druckbereich <sup>1)</sup></b>	0 ... 1 psi		9	B	1									
	0 ... 2 psi		9	B	2									
	0 ... 3 psi		9	B	4									
	0 ... 5 psi		9	B	6									
	0 ... 10 psi		9	B	8									
<b>Dichtmaterial</b>	FPM	Fluor-Kautschuk				0	0							
	EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk				1	0							
	NBR	Butadien-Acrylnitril-Kautschuk				2	0							
<b>Ausgang / Speisung</b>	0 ... 5 V	7 ... 33 VDC						1						
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC						2						
	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC						3						
		10 ... 30 VDC						4						
	ratiom. 10 ... 90%	5VDC ±10%						7						
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Stecker <sup>2)</sup>	DIN EN 175301-803-A							1					
		DIN EN 175301-803-C (Industriestandard 9.4 mm)							2					
		M12x1 2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3							3					
		M12x1 3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4						1,2	M					
		M12x1 2L: IN=1 / OUT=2 3L: IN=1 / OUT=2 / GND=3							P					
	Kabel-Schnellverschraubung	ohne Kabel (PG9)							0					
		mit Kabel 1.5 m							L					
		mit Kabel 2.0 m							N					
		mit Kabel 3.0 m							Q					
		mit Kabel 5.0 m							R					
<b>Druckanschluss <sup>1)</sup></b>	Aussengewinde	Innengewinde	G ¼ mit O-Ring Dichtung FPM							1	1	1		
		¼ -18 NPT								3	1	1		
		R ¼ nach EN 10226								7	1	1		
		G ½ vorne dichtend								M	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM								H	1	1		
		G ¼ vorne dichtend								J	1	1		
		G ¼ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM								4	1	1		
		G ½ vorne dichtend								9	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM								8	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM mit Bohrung Ø11 mm								S	1	1		
<b>Abweichung (optional)</b>	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 0.5bar/OUT0.5...4.5V)												W	

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Variantenplan in MPa</b>			525.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<b>Druckbereich <sup>1)</sup></b>	0 ... 0.005 MPa		9	G	1									
	0 ... 0.010 MPa		9	G	2									
	0 ... 0.016 MPa		9	G	3									
	0 ... 0.020 MPa		9	G	4									
	0 ... 0.025 MPa		9	G	5									
	0 ... 0.030 MPa		9	G	6									
	0 ... 0.040 MPa		9	G	7									
	0 ... 0.060 MPa		9	G	8									
	<b>Dichtmaterial</b>	FPM	Fluor-Kautschuk				0	0						
EPDM		Äthylen-Propylen-Kautschuk				1	0							
NBR		Butadien-Acrylnitril-Kautschuk				2	0							
<b>Ausgang / Speisung</b>	0 ... 5 V	7 ... 33 VDC						1						
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC						2						
	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC						3						
		10 ... 30 VDC						4						
	ratiom. 10 ... 90%	5VDC ±10%						7						
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Stecker <sup>2)</sup>	DIN EN 175301-803-A								1				
		DIN EN 175301-803-C (Industriestandard 9.4 mm)								2				
		M12x1 2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3								3				
		M12x1 3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4						1,2	M					
		M12x1 2L: IN=1 / OUT=2 3L: IN=1 / OUT=2 / GND=3							P					
	Kabel-Schnellverschraubung	ohne Kabel (PG9)							0					
		mit Kabel 1.5 m							L					
		mit Kabel 2.0 m							N					
		mit Kabel 3.0 m							Q					
		mit Kabel 5.0 m							R					
<b>Druckanschluss <sup>1)</sup></b>	Aussengewinde	Innengewinde	G ¼ mit O-Ring Dichtung FPM							1	1	1		
		¼ -18 NPT								3	1	1		
		R ¼ nach EN 10226								7	1	1		
		G ½ vorne dichtend								M	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM								H	1	1		
		G ¼ vorne dichtend								J	1	1		
		G ¼ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM								4	1	1		
		G ½ vorne dichtend								9	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM								8	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2-E mit Profildichtung FPM mit Bohrung Ø11 mm								S	1	1		
<b>Abweichung (optional)</b>	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 0.5bar/OUT0.5...4.5V)												W	

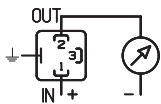
Zubehör (lose mitgeliefert)	Bestellnummer
Steckdose DIN EN 175301-803-A mit Dichtung	103510
Steckdose DIN EN 175301-803-C mit Dichtung	104244
Winkel-Kabeldose für Stecker M12x1	106975
Kalibrierzertifikat	104551

<sup>1)</sup> Andere Druckbereiche und Druckanschlüsse auf Anfrage      <sup>2)</sup> Lieferung ohne Steckdose



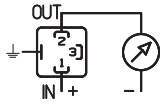
## 2-Leiter

Stecker DIN EN 175301-803-A



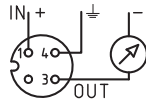
1 (IN) 2 (OUT) ⚡

Stecker DIN EN 175301-803-C



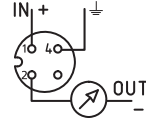
1 (IN) 2 (OUT) ⚡

Stecker M12x1



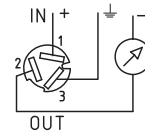
1 (IN) 3 (OUT) ⚡

Stecker M12x1



1 (IN) 2 (OUT) 4 (⚡) -

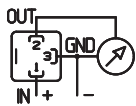
Kabel-Schnellverschraubung



1 (IN) 2 (OUT) 3 (⚡)

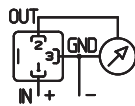
## 3-Leiter

Stecker DIN EN 175301-803-A



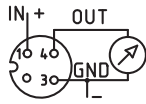
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Stecker DIN EN 175301-803-C



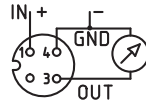
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Stecker M12x1



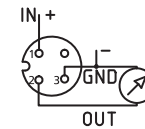
1 (IN) 4 (OUT) 3 (GND)

Stecker M12x1



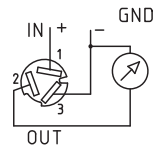
1 (IN) 3 (OUT) 4 (GND)

Stecker M12x1



1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Kabel-Schnellverschraubung



1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

### Erdung für Ex-Geräte

Der Drucktransmitter muss mit den Potentialausgleichssystem der Anlage über das Metallgehäuse (Prozessanschluss) oder den Erdleiter des Steckers/Kabels verbunden werden. Der Erdungsanschluss ist mit dem Gehäuse des Drucktransmitters leitend verbunden.

Bei Produkten ohne Ex-Schutz, muss die Erdung nicht angeschlossen werden - (kein Einfluss auf die Funktionalität)

**Huba Control AG**

Headquarters Schweiz  
Industriestrasse 17  
CH-5436 Würenlos  
Telefon +41 56 436 82 00  
Fax +41 56 436 82 82  
info.ch@hubacontrol.com

**Huba Control AG**

Niederlassung Deutschland  
Schlattgrabenstrasse 24  
D-72141 Walddorfhäslach  
Telefon +49 7127 2393 00  
Fax +49 7127 2393 20  
info.de@hubacontrol.com

**Huba Control AG**

Vestiging Nederland  
Hamseweg 20A  
NL-3828 AD-Hoogland  
Telefoon +31 33 433 03 66  
Telefax +31 33 433 03 77  
info.nl@hubacontrol.com

**Huba Control SA**

Succursale France  
Rue Lavoisier  
Technopôle Forbach-Sud  
F-57602 Forbach Cedex  
Téléphone +33 3 87 84 73 00  
Télécopieur +33 3 87 84 73 01  
info.fr@hubacontrol.com

**Huba Control AG**

Branch Office United Kingdom  
Unit 13 Berkshire House, County Park  
Business Centre, Shrivenham Road  
Swindon, Wiltshire SN1 2NR  
Phone +44 1993 77 66 67  
Fax +44 1993 77 66 71  
info.uk@hubacontrol.com

**[www.hubacontrol.com](http://www.hubacontrol.com)**

