

# Relativdrucktransmitter Typ 525

Druckbereich  
0 ... 0.05 – 0.6 bar



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.

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

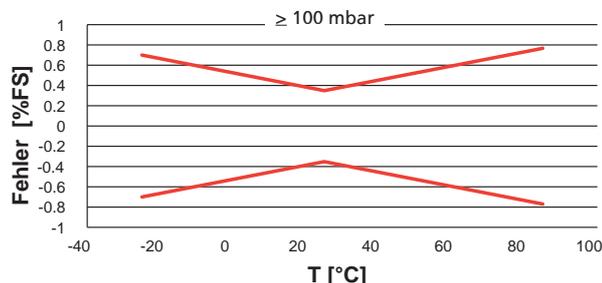
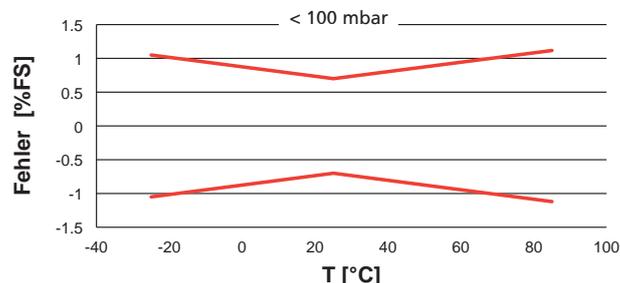
## Technische Daten

<b>Druckbereich</b>				
Relativ	0 ... 0.05 – 0.6 bar			
<b>Einsatzbedingungen</b>				
Medium	Flüssigkeiten und Gase			
Temperatur	Medium	FPM	-15 ... +85 °C	
		EPDM	-25 ... +85 °C	
	Umgebung Lagerung	NBR	-20 ... +85 °C	
			-25 ... +85 °C -40 ... +85 °C	
Zulässige Überlast / Berstdruck	2 bar			
Zulässiger Negativdruck	-0.3 bar			
<b>Materialien</b>				
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		
<b>Elektrische Daten</b>				
2-Leiter	Ausgang	Speisung	Bürde	Stromaufnahme
	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC	$< \frac{\text{Speisespannung} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [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			
<b>Schutzklasse</b>				
Schutzklasse III				
<b>Dynamisches Verhalten</b>				
Aufstartzeit	< 200 ms			
Ansprechzeit	< 150 ms			
Lastwechsel	< 100 Hz			
<b>Elektrischer Anschluss</b>				
Stecker DIN EN 175301-803-A	Schutzart			
Stecker DIN EN 175301-803-C (Industriestandard 9.4 mm)	IP 65			
Stecker M12x1	IP 65			
Kabel-Schnellverschraubung ohne oder mit Kabel 1.5 / 2 / 3 / 5 m (PVC spez.)	IP 67			
<b>Druckanschluss</b>				
Innengewinde	G ¼	mit O-Ring-Dichtung FPM		
	¼ -18 NPT			
	R ¼	nach EN 10226		
	G ½	vorne dichtend		
Aussengewinde	G ½	hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM		
	G ¼	vorne dichtend		
	G ¼	hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM		
	G ½	vorne dichtend		
	G ½	hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM, mit Bohrung Ø11 mm		
<b>Einbaulage</b>				
Beliebig (Lagefehler beachten!)				
<b>Prüfungen / Zulassungen</b>				
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 (Ex) (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			
<b>Gewicht</b>				
~ 120 g				
<b>Verpackung (auf Bestellung angeben)</b>				
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



<sup>1)</sup> inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit

<sup>2)</sup> FS < 100 mbar ± 0.7% FS

<sup>3)</sup> des Nullpunktes und der Spanne im Bereich -25 ... +85 °C

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
<b>Variantenplan in bar</b>			525.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Druckbereich <sup>1)</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						
		10 ... 30 VDC (Ex)							4						
	ratiom. 10 ... 90%	5VDC ±10%							7						
Elektrischer Anschluss	Stecker	DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>								1					
		DIN EN 175301-803-C (Industriestandard 9.4 mm) <sup>2)</sup>								2					
		M12x1 <sup>2)</sup>	2L: IN=1 / OUT=3	3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3							3				
		M12x1 <sup>2)</sup>	3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4								1,2	M			
	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				
Druckanschluss <sup>1)</sup>	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 ¼ vorne dichtend									M	1	1		
	Aussengewinde	G ¼ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM									H	1	1		
		G ¼ vorne dichtend									J	1	1		
		G ¼ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM									4	1	1		
		G ½ vorne dichtend									9	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM									8	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN 3852-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		

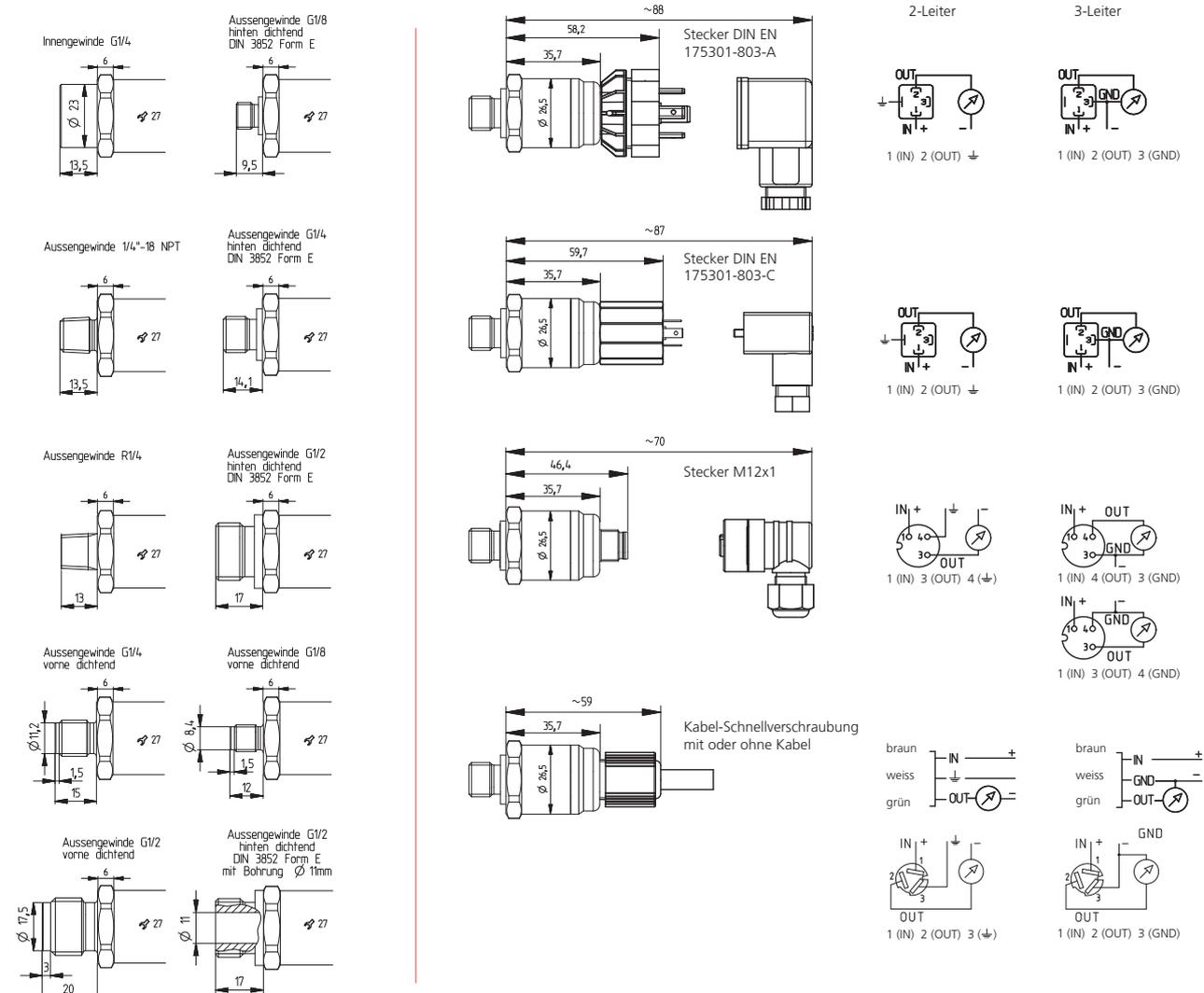
<b>Zubehör</b>		Bestellnummer
Steckdose DIN EN 175301-803-A mit Dichtung		103510
Steckdose DIN EN 175301-803-C mit Dichtung		104244
Winkel-Kabeldose für Stecker M12x1		106975
Kalibrierzertifikat		104551

			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	X	
Druckbereich <sup>1)</sup>	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										
	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						
		10 ... 30 VDC (Ex)							4						
	ratiom. 10 ... 90%	5VDC ±10%							7						
Elektrischer Anschluss	Stecker	DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>									1				
		DIN EN 175301-803-C (Industriestandard 9.4 mm) <sup>2)</sup>									2				
		M12x1 <sup>2)</sup>	2L: IN=1 / OUT=3	3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3								3			
		M12x1 <sup>2)</sup>	3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4									1,2	M		
	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				
Druckanschluss <sup>1)</sup>	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 ¼ vorne dichtend									M	1	1		
	Aussengewinde	G ¼ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM									H	1	1		
		G ¼ vorne dichtend									J	1	1		
		G ¼ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM									4	1	1		
		G ½ vorne dichtend									9	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM									8	1	1		
		G ½ hinten dichtend DIN 3852-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> Andere Druckbereiche und Druckanschlüsse auf Anfrage      <sup>2)</sup> Lieferung ohne Steckdose

Variantenplan in MPa			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
			525. X X X X X X X X X X X X												
Druckbereich <sup>1)</sup>	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										
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							
		10 ... 30 VDC (Ex)						4							
	ratiom. 10 ... 90%	5VDC ±10%						7							
Elektrischer Anschluss	Stecker	DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>									1				
		DIN EN 175301-803-C (Industriestandard 9.4 mm) <sup>2)</sup>										2			
		M12x1 <sup>2)</sup> 2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3											3		
	Kabel-Schnellverschraubung	M12x1 <sup>2)</sup> 3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4									1,2	M			
		ohne Kabel (PG9)										0			
		mit Kabel 1.5 m										L			
		mit Kabel 2.0 m										N			
		mit Kabel 3.0 m										Q			
Druckanschluss <sup>1)</sup>	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 ⅜ vorne dichtend											M	1	1
		G ⅜ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM											H	1	1
	Aussengewinde	G ¼ vorne dichtend											J	1	1
		G ¼ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM											4	1	1
		G ½ vorne dichtend											9	1	1
		G ½ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtung FPM											8	1	1
		G ½ hinten dichtend DIN 3852-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		

### Abmessungen in mm / Elektrische Anschlüsse



<sup>1)</sup> Andere Druckbereiche und Druckanschlüsse auf Anfrage

<sup>2)</sup> Lieferung ohne Steckdose

Huba Control AG  
Headquarters

Industriestrasse 17  
5436 Würenlos  
Telefon +41 (0) 56 436 82 00  
Telefax +41 (0) 56 436 82 82  
info.ch@hubacontrol.com

Huba Control AG  
Niederlassung Deutschland

Schlattgrabenstrasse 24  
72141 Walddorfhäslach  
Telefon +49 (0) 7127 23 93 00  
Telefax +49 (0) 7127 23 93 20  
info.de@hubacontrol.com

Huba Control SA  
Succursale France

Rue Lavoisier  
Technopôle Forbach-Sud  
57602 Forbach Cedex  
Téléphone +33 (0) 387 847 300  
Télécopieur +33 (0) 387 847 301  
info.fr@hubacontrol.com

Huba Control AG  
Vestiging Nederland

Hamseweg 20A  
3828 AD Hoogland  
Telefoon +31 (0) 33 433 03 66  
Telefax +31 (0) 33 433 03 77  
info.nl@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 (0) 1993 776667  
Fax +44 (0) 1993 776671  
info.uk@hubacontrol.com