



Drucktransmitter



# Huba Control

## Relativdrucktransmitter für Schiffbauindustrie Typ 522

Die Drucktransmitter der Typenreihe 522 für Schiffbauindustrie basieren auf der von Huba Control entwickelten Dickschicht-Technologie, welche sich bereits millionenfach bewährt hat.

Die Druckmesszelle ist dichtungsfrei mit dem Druckaufnehmer verschweisst. Der Drucktransmitter verfügt über eine sehr hohe Berstsicherheit und eignet sich für den Einsatz mit Flüssigkeiten und Gasen.

Sämtliche Drucktransmitter Typ 522 verfügen über die wichtigsten Zertifizierungen für die Schiffbauindustrie.

## Druckbereich 0 ... 2.5 – 600 bar

- + Kompakte und robuste Bauart
- + Dichtungsfrei geschweisst
- + Zertifiziert für Schiffbauindustrie mit:
  - American Bureau of Shipping
  - Bureau Veritas
  - Det Norske Veritas Germanischer Lloyd
  - Lloyd`s Register

## Technische Daten

### Druckbereich

Relativ 0 ... 2.5 – 600 bar

### Einsatzbedingungen

Medium	Flüssigkeiten, Gase und Kältemittel inkl. Ammoniak	
Temperatur	Medium	-40 ... +135 °C (E) -30 ... +120 °C
	Umgebung	-30 ... +85 °C (E) -25 ... +85 °C
	Lagerung	-50 ... +100 °C
Zulässige Überlast	≤ 6 bar	5 x FS
	> 6 bar	3 x FS (max. 1500 bar)
Berstdruck	≤ 6 bar	10 x FS
	> 6 bar	6 x FS (max. 2500 bar)

### Materialien

Gehäuse	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L	
Steckeraufnahme	Polyarylamid 50% GF UL 94 V-0	
Materialien mit Medienkontakt	Druckanschluss	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
	Messelement	Edelstahl

### Elektrische Daten

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

### Dynamisches Verhalten

Ansprechzeit	< 2 ms, typ. 1 ms
Lastwechsel	< 100 Hz

### Elektrischer Anschluss

	Schutzart	Schutzklasse
Kabel-Schnellverschraubung mit oder ohne Kabel 1.5 m (PVC spez.)	IP 67	III
Stecker DIN EN 175301-803-A	IP 65	III
Stecker M12x1	IP 67	III

### Druckanschluss

Innengewinde	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	
	$\frac{1}{2}$ - 14 NPT	(≤ 60 bar)
Aussengewinde	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	Dichtkonus 45°
	$\frac{1}{4}$ - 18 NPT	
	G $\frac{1}{4}$	hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtring FPM (-30 ... +135 °C)
	G $\frac{1}{2}$	hinten dichtend und Manometer (Kombi) mit Profildichtring FPM (-30 ... +135 °C)
	M20x1.5	vorne dichtend und Manometer (Kombi)
	G $\frac{1}{2}$	vorne dichtend

### Einbaulage

Beliebig

### Prüfungen / Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	CE-Konform gemäss EN 61326-2-3
Schock nach IEC 68-2-27	100 g, 11 ms, Halbsinuskurve, alle 6 Richtungen, freier Fall aus 1 m auf Beton (6x)
Dauerschock nach IEC 68-2-29	40 g über 6 ms, 1000x alle 3 Richtungen.
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
Schiffbauindustrie	American Bureau of Shipping (ABS)
	Bureau Veritas (BV)
	Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV GL)
Trinkwasserzulassung	Lloyd`s Register (LR)
EAC	WRAS

### Explosionsschutz (E)

Eigensicherheit "i" (nur bei Stromausgang)	<b>4...20mA</b> Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
EG-Baumusterprüfbescheinigung	Ex II 1/2 D Ex ia IIC T125°C Da/Db
Anschluss an bescheinigte eigensichere ohmsche Stromkreise mit den Höchstwerten	SEV 10 ATEX 0145
Wirksame innere Induktivität und Kapazität bei Ausführungen mit Stecker-Variante EN 175301-803-A oder M12x1	Ui = 30 VDC; li = 100 mA = Pi = 0.75 W
IECEX	Li = 0 nH; Ci = 0 nF SEV 16.0007

### Gewicht

~ 90 g

### Verpackung (auf Bestellung angeben)

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

## Genauigkeit

Parameter	Einheit	
Kennlinie <sup>1)</sup>	% FS	± 0.3
Auflösung	% FS	0.1
Temperaturverhalten <sup>2)</sup>	max. % FS/10K	± 0.2
Langzeitstabilität nach IEC EN 60770-1	max. % FS	± 0.25

Testbedingungen: 25 °C, 45% rF, Speisung 24 VDC

Variantenplan in bar			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
			522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Druckbereich <sup>3)</sup>	0 ... 2.5 bar		9	1	4	S	0							
	0 ... 4 bar		9	1	5	S	0							
	0 ... 6 bar		9	1	7	S	0							
	0 ... 10 bar		9	3	0	S	0							
	0 ... 16 bar		9	3	1	S	0							
	0 ... 25 bar		9	3	2	S	0							
	0 ... 40 bar		9	3	3	S	0							
	0 ... 60 bar		9	4	0	S	0							
	0 ... 100 bar		9	4	1	S	0							
	0 ... 160 bar		9	4	2	S	0							
	0 ... 250 bar		9	4	3	S	0							
	0 ... 400 bar		9	5	4	S	0							
	0 ... 600 bar		9	5	5	S	0							
Ausgang / Speisung	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC						2						
	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC						3						
Elektrischer Anschluss	Stecker	10 ... 30 VDC						4	1,3					
		Ex-Schutz												
		DIN EN 175301-803-A <sup>4)</sup>							1					
		M12x1 <sup>4)</sup> 2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3							3					
	M12x1 <sup>4)</sup> 2L: IN=1 / OUT=4 3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4								M					
	Kabel-Schnellverschraubung mit Kabel 1.5 m								L					
Druckanschluss	Innengewinde	7/16 - 20 UNF								K	0	1		
		1/2 - 14 NPT (≤ 60 bar)								D	0	1		
	Aussengewinde	7/16 - 20 UNF									2	0	1	
		1/4 - 18 NPT									3	0	1	
		G 1/4 hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtring FPM									4	0	1	
		G 1/2 hinten dichtend und Manometer mit Profildichtring FPM									8	0	1	
	M20x1.5 vorne dichtend und Manometer (Kombi)									E	0	1		
	G 1/2 vorne dichtend									9	0	1		
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 3bar/OUT0...5V)												W	

Variantenplan in psi			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
			522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Druckbereich <sup>3)</sup>	0 ... 30 psi		9	B	4	S	0							
	0 ... 60 psi		9	B	5	S	0							
	0 ... 100 psi		9	B	7	S	0							
	0 ... 200 psi		9	C	1	S	0							
	0 ... 300 psi		9	C	2	S	0							
	0 ... 500 psi		9	C	3	S	0							
	0 ... 750 psi		9	D	0	S	0							
	0 ... 1000 psi		9	D	1	S	0							
	0 ... 2000 psi		9	D	2	S	0							
	0 ... 3000 psi		9	D	3	S	0							
	0 ... 5000 psi		9	E	4	S	0							
	0 ... 7500 psi		9	E	5	S	0							
	Ausgang / Speisung	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC						2					
4 ... 20 mA		7 ... 33 VDC						3						
Elektrischer Anschluss	Stecker	10 ... 30 VDC						4	1,3					
		Ex-Schutz												
		DIN EN 175301-803-A <sup>4)</sup>							1					
		M12x1 <sup>4)</sup> 2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3							3					
	M12x1 <sup>4)</sup> 2L: IN=1 / OUT=4 3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4								M					
	Kabel-Schnellverschraubung mit Kabel 1.5 m								L					
Druckanschluss	Innengewinde	7/16 - 20 UNF								K	0	1		
		1/2 - 14 NPT (≤ 870 psi)								D	0	1		
	Aussengewinde	7/16 - 20 UNF									2	0	1	
		1/4 - 18 NPT									3	0	1	
		G 1/4 hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtring FPM									4	0	1	
		G 1/2 hinten dichtend und Manometer mit Profildichtring FPM									8	0	1	
	M20x1.5 vorne dichtend und Manometer (Kombi)									E	0	1		
	G 1/2 vorne dichtend									9	0	1		
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 400psi/OUT0...5V)												W	

<sup>1)</sup> typisch; max. 0.5% FS (inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit)

<sup>2)</sup> -15 ... +85 °C

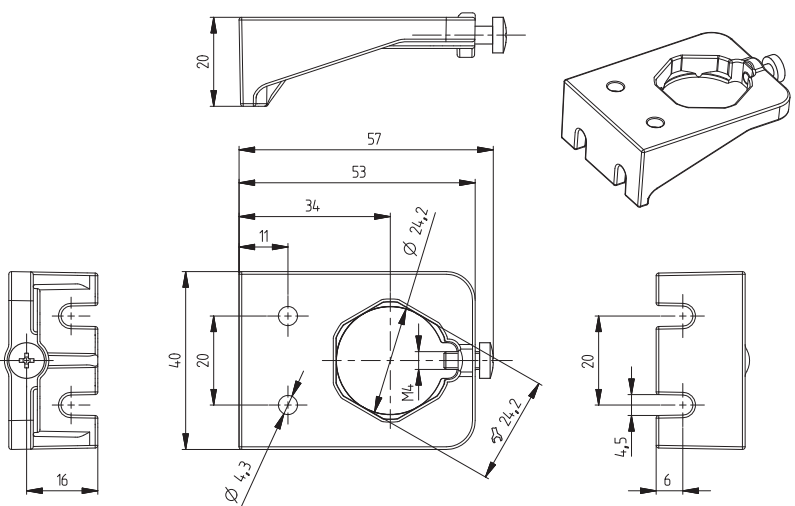
<sup>3)</sup> Andere Druckbereiche auf Anfrage

<sup>4)</sup> Lieferung ohne Steckdose

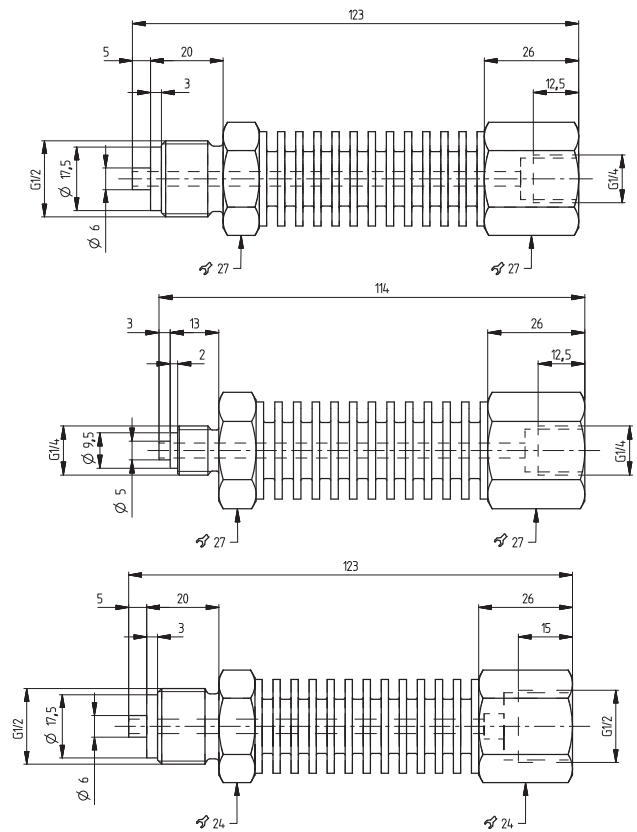
Variantenplan in MPa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druckbereich <sup>1)</sup>	0 ... 0.25 MPa	9	G	4	S	0						
	0 ... 0.4 MPa	9	G	5	S	0						
	0 ... 0.6 MPa	9	G	7	S	0						
	0 ... 1 MPa	9	H	0	S	0						
	0 ... 1.6 MPa	9	H	1	S	0						
	0 ... 2.5 MPa	9	H	2	S	0						
	0 ... 4 MPa	9	H	3	S	0						
	0 ... 6 MPa	9	K	0	S	0						
	0 ... 10 MPa	9	K	1	S	0						
	0 ... 16 MPa	9	K	2	S	0						
	0 ... 25 MPa	9	K	3	S	0						
	0 ... 40 MPa	9	L	4	S	0						
	0 ... 60 MPa	9	L	5	S	0						
Ausgang / Speisung	0 ... 10 V							2				
	0 ... 33 VDC							3				
Elektrischer Anschluss	4 ... 20 mA							4	1,3			
	10 ... 30 VDC Ex-Schutz											
Elektrischer Anschluss	Stecker								1			
	Kabel-Schnellverschraubung mit Kabel 1.5 m								M			
Druckanschluss	Innengewinde											
	Aussengewinde											
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 0.3MPa/OUT0...5V)											W

Zubehör (lose mit geliefert)	Bestellnummer
Steckdose DIN EN 175301-803-A mit Dichtung	103510
Winkel-Kabeldose für Stecker M12x1	106975
Winkel-Kabeldose für Stecker M12x1 mit Kabel 2 m	114604
Gerade-Kabeldose für Stecker M12x1	114570
Gerade-Kabeldose für Stecker M12x1 mit Kabel 2m	114605
Befestigungswinkel mit Schraube	118716
Kühlkörper mit Aussengewinde G ½ vorne dichtend - Innengewinde G ½	105631
Kühlkörper mit Aussengewinde G ½ vorne dichtend - Innengewinde G ¼	105073
Kühlkörper mit Aussengewinde G ¼ vorne dichtend - Innengewinde G ¼	105074
Kalibrierzertifikat	104551

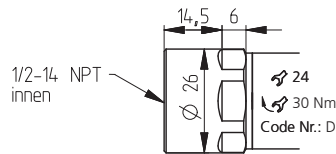
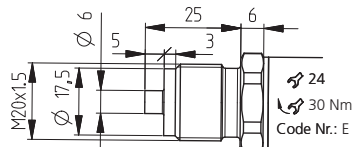
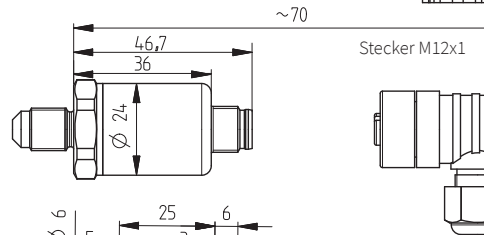
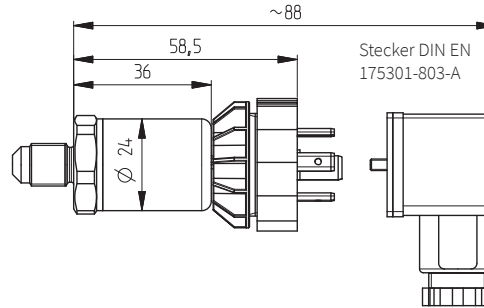
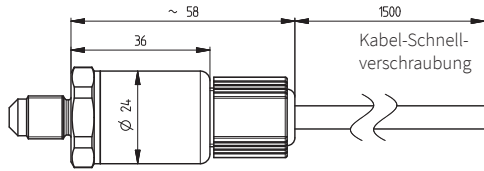
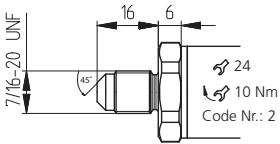
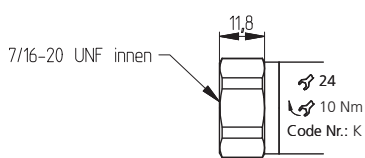
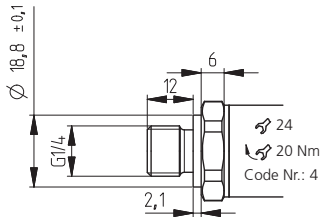
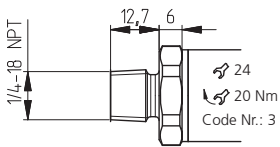
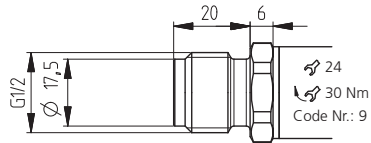
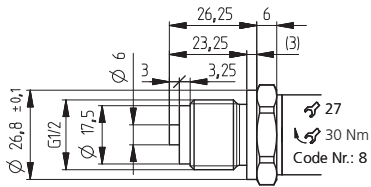
Befestigungswinkel



Kühlkörper

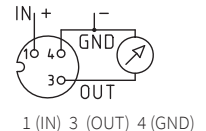
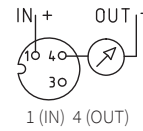
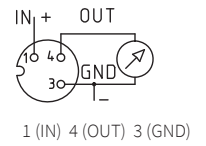
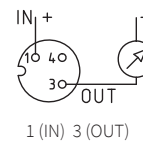
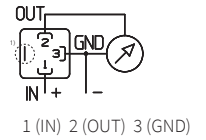
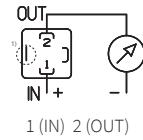
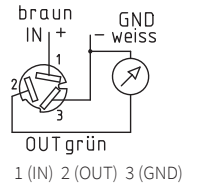
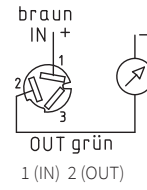


<sup>1)</sup> Andere Druckbereiche auf Anfrage      <sup>2)</sup> Lieferung ohne Steckdose



2-Leiter

3-Leiter



**Ex** Geräteausführung mit Explosionschutz: 4 ... 20 mA  
Der Erdungsanschluss ist mit dem Gehäuse des Drucktransmitters leitend verbunden

Stecker DIN EN 175301-803-A

Stecker M12x1

<sup>1)</sup> Nicht mit dem Transmittergehäuse verbunden

**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, Shivenham 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)**

