

Relativdrucktransmitter Typ 522 für Schiffbauindustrie



Druckbereich
0 ... 2.5 – 600 bar



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.

- 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 (⊕ -30 ... +120 °C)
	Umgebung	-30 ... +85 °C (⊕ -25 ... +85 °C)
	Lagerung	-50 ... +100 °C
	Zulässige Überlast	≤ 6 bar > 6 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

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

Dynamisches Verhalten

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

Elektrischer Anschluss

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

Druckanschluss

Innengewinde	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	
	$\frac{1}{2}$ - 14 NPT	(≤ 60 bar)
Aussengewinde	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	Dichtkonus
	$\frac{1}{4}$ - 18 NPT	
	G $\frac{1}{4}$	hinten dichtend DIN 3852-E 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)
	Lloyd's Register (LR)
EAC	

Explosionsschutz ⊕

Eigensicherheit "i" (nur bei Stromausgang)	4...20mA
EG-Baumusterprüfbescheinigung	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
Anschluss an bescheinigte eigensichere ohmsche Stromkreise mit den Höchstwerten	Ex II 1/2 D Ex ia IIC T125°C Da/Db
Wirksame innere Induktivität und Kapazität bei Ausführungen mit Stecker-Variante EN 175301-803-A oder M12x1	SEV 10 ATEX 0145
IECEx	Ui = 30 VDC; li = 100 mA = Pi = 0.75 W
	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 ¹⁾	% FS	± 0.3
Auflösung	% FS	0.1
Temperaturverhalten ²⁾	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 ³⁾	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		10 ... 30 VDC Ex-Schutz							4	1,3				
	Stecker	DIN EN 175301-803-A ⁴⁾								1				
		M12x1 ⁴⁾	2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3								3			
		M12x1 ⁴⁾	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 3852-E 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	

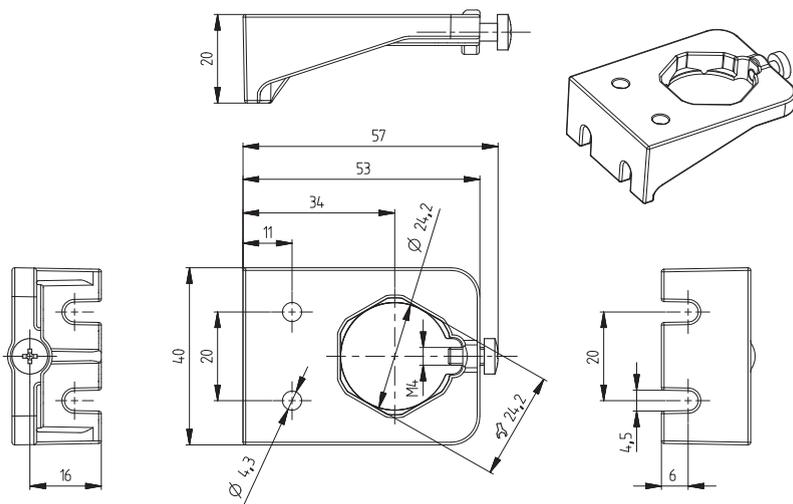
Variantenplan in psi			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
			522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Druckbereich ³⁾	0 ... 30 psi		9	B	4	S	0							
	0 ... 60 psi		9	B	5	S	0							
	0 ... 100 psi		9	B	7	S	0							
	0 ... 200 psi		9	C	1	S	0							
	0 ... 300 psi		9	C	2	S	0							
	0 ... 500 psi		9	C	3	S	0							
	0 ... 750 psi		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		10 ... 30 VDC Ex-Schutz							4	1,3				
	Stecker	DIN EN 175301-803-A ⁴⁾								1				
		M12x1 ⁴⁾	2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3								3			
		M12x1 ⁴⁾	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 3852-E 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	

¹⁾ typisch; max. 0.5% FS (inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit) ²⁾ -15 ... +85 °C ³⁾ Andere Druckbereiche auf Anfrage ⁴⁾ Lieferung ohne Steckdose

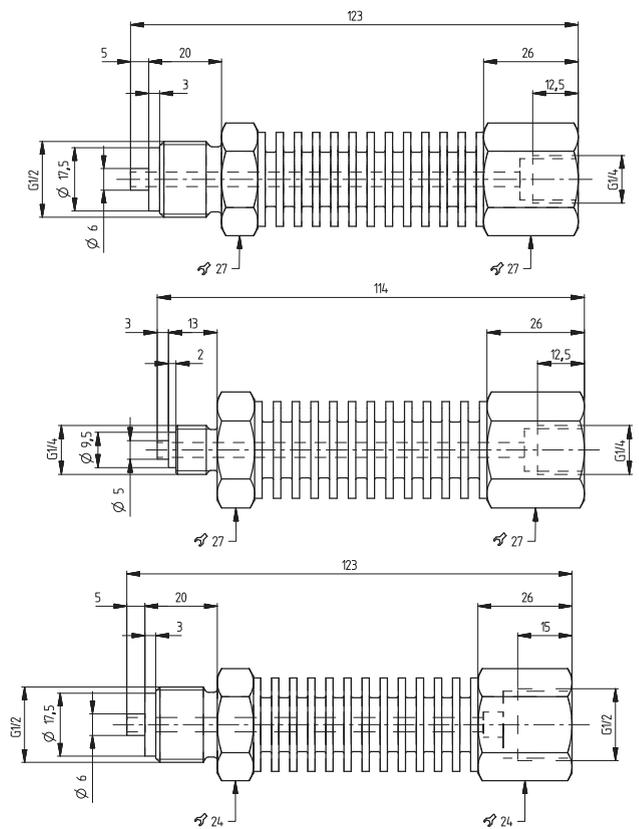
Variantenplan in MPa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Druckbereich ¹⁾	0 ... 0.25 MPa	9	G	4	S	0							
	0 ... 0.4 MPa	9	G	5	S	0							
	0 ... 0.6 MPa	9	G	7	S	0							
	0 ... 1 MPa	9	H	0	S	0							
	0 ... 1.6 MPa	9	H	1	S	0							
	0 ... 2.5 MPa	9	H	2	S	0							
	0 ... 4 MPa	9	H	3	S	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	12 ... 33 VDC							2				
	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC							3				
		10 ... 30 VDC Ex-Schutz							4	1,3			
Elektrischer Anschluss	Stecker	DIN EN 175301-803-A ²⁾							1				
		M12x1 ²⁾ 2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3							3				
	M12x1 ²⁾ 2L: IN=1 / OUT=4 3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4							M					
Druckanschluss	Kabel-Schnellverschraubung mit Kabel 1.5 m							L					
	Innengewinde	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF							K	0	1		
		$\frac{1}{2}$ - 14 NPT (≤ 6 MPa)							D	0	1		
	Aussengewinde	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF							2	0	1		
		$\frac{1}{4}$ - 18 NPT							3	0	1		
		G $\frac{1}{4}$ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtring FPM							4	0	1		
G $\frac{1}{2}$ hinten dichtend und Manometer mit Profildichtring FPM							8	0	1				
M20x1.5 vorne dichtend und Manometer (Kombi)							E	0	1				
G $\frac{1}{2}$ vorne dichtend							9	0	1				
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 $\frac{1}{2}$ vorne dichtend - Innengewinde G $\frac{1}{2}$	105631
Kühlkörper mit Aussengewinde G $\frac{1}{2}$ vorne dichtend - Innengewinde G $\frac{1}{4}$	105073
Kühlkörper mit Aussengewinde G $\frac{1}{4}$ vorne dichtend - Innengewinde G $\frac{1}{4}$	105074
Kalibrierzertifikat	104551

Befestigungswinkel

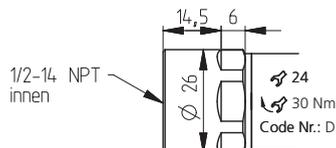
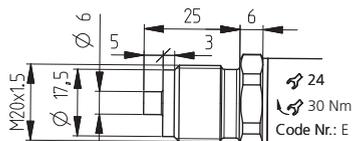
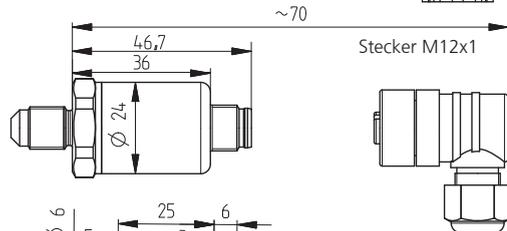
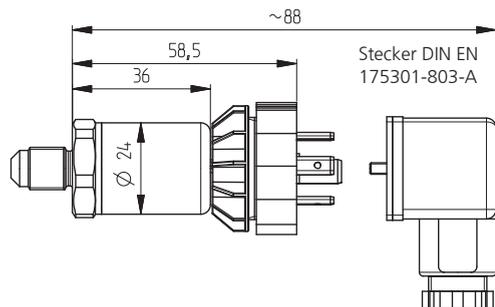
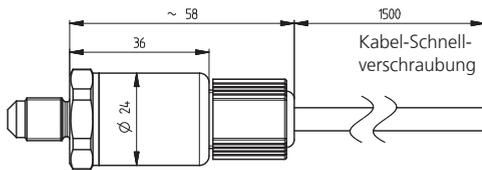
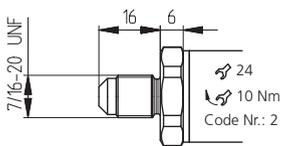
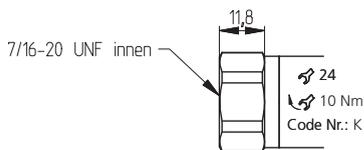
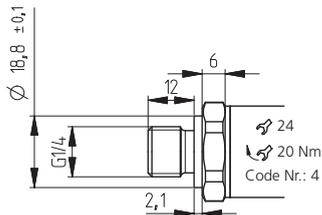
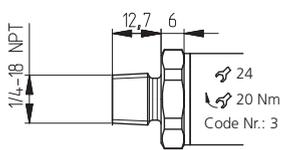
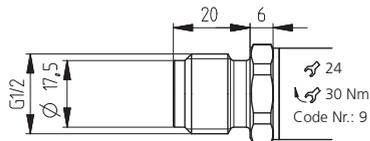
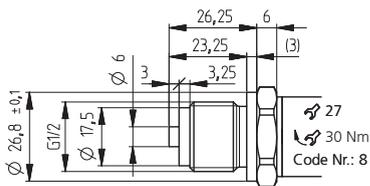


Kühlkörper

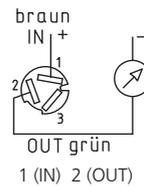


¹⁾ Andere Druckbereiche auf Anfrage ²⁾ Lieferung ohne Steckdose

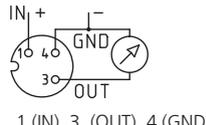
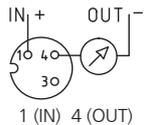
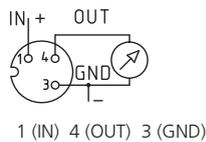
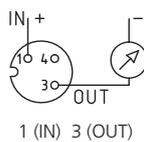
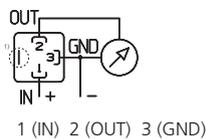
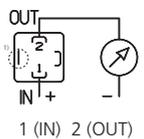
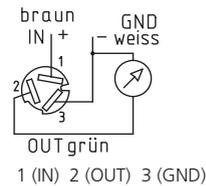
Abmessungen in mm / Elektrische Anschlüsse



2-Leiter



3-Leiter



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

Stecker DIN EN 175301-803-A

1 (IN) 2 (OUT) ↓

Stecker M12x1

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

¹⁾ Nicht mit dem Transmittergehäuse verbunden

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