



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 – 1000 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 – 1000 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	7 ... 33 VDC	$< \frac{\text{Speisespannung} - 7V}{0.02 A}$ [Ohm]	< 23 mA
3-Leiter	(E) 4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC	$< \frac{\text{Speisespannung} - 10V}{0.02 A}$ [Ohm]	< 23 mA
	0 ... 10 V	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	(< 60 bar)
	$\frac{1}{2}$ - 14 NPT	
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)

	4...20mA
Eigensicherheit "i" (nur bei Stromausgang)	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 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							
0 ... 1000 bar ⁴⁾		9	5	7	S	0								
Ausgang / Speisung	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC							2					
	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC							3					
Elektrischer Anschluss		10 ... 30 VDC							4	1,3				
	Stecker	DIN EN 175301-803-A ⁵⁾								1				
		M12x1 ⁵⁾	2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3								3			
		M12x1 ⁵⁾	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 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							
	0 ... 14500 psi ⁶⁾		9	E	7	S	0							
Ausgang / Speisung	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC							2					
	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC							3					
Elektrischer Anschluss		10 ... 30 VDC							4	1,3				
	Stecker	DIN EN 175301-803-A ⁵⁾								1				
		M12x1 ⁵⁾	2L: IN=1 / OUT=3 3L: IN=1 / OUT=4 / GND=3								3			
		M12x1 ⁵⁾	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	

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

⁴⁾ Zulassungen DNV-GL und LR, Druckbereich 0 ... 1000 bar vorhanden. Zulassungen ABS und BV nur bis 0 ... 600 bar vorhanden.

⁶⁾ Zulassungen DNV-GL und LR, Druckbereich 0 ... 14500 psi vorhanden. Zulassungen ABS und BV nur bis 0 ... 7500 psi vorhanden.

²⁾ -15 ... +85 °C

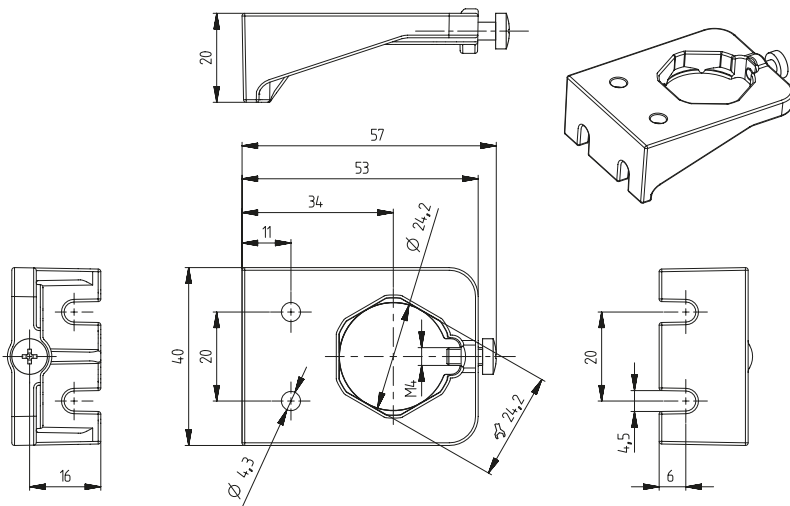
⁵⁾ Lieferung ohne Steckdose

³⁾ Andere Druckbereiche auf Anfrage

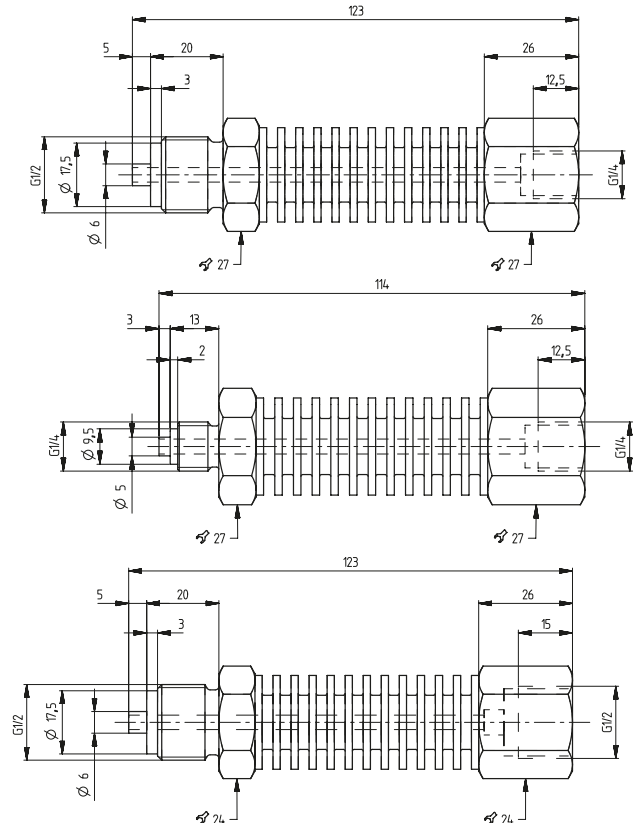
Variantenplan in MPa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		522.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druckbereich ¹⁾	0 ... 0.25 MPa	9	G	4	S	0						
	0 ... 0.4 MPa	9	G	5	S	0						
	0 ... 0.6 MPa	9	G	7	S	0						
	0 ... 1 MPa	9	H	0	S	0						
	0 ... 1.6 MPa	9	H	1	S	0						
	0 ... 2.5 MPa	9	H	2	S	0						
	0 ... 4 MPa	9	H	3	S	0						
	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						
0 ... 100 MPa ²⁾	9	L	7	S	0							
Ausgang / Speisung	0 ... 10 V								2			
	4 ... 20 mA								3			
Elektrischer Anschluss	12 ... 33 VDC								4	1,3		
	7 ... 33 VDC											
	10 ... 30 VDC											
	Ex-Schutz											
Stecker	DIN EN 175301-803-A ³⁾										1	
	M12x1 ³⁾										3	
	M12x1 ³⁾										M	
Druckanschluss	Kabel-Schnellverschraubung mit Kabel 1.5 m										L	
	Innengewinde										K	0 1
	7/16 - 20 UNF										D	0 1
	1/2 - 14 NPT (≤ 6 MPa)										2	0 1
	7/16 - 20 UNF										3	0 1
	1/4 - 18 NPT										4	0 1
	Aussengewinde										8	0 1
Abweichung (optional)	G 1/4 hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtring FPM										E	0 1
	G 1/2 hinten dichtend und Manometer mit Profildichtring FPM										9	0 1
	M20x1.5 vorne dichtend und Manometer (Kombi)											
	G 1/2 vorne dichtend											
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 1/2 vorne dichtend - Innengewinde G 1/2	105631
Kühlkörper mit Aussengewinde G 1/2 vorne dichtend - Innengewinde G 1/4	105073
Kühlkörper mit Aussengewinde G 1/4 vorne dichtend - Innengewinde G 1/4	105074
Kalibrierzertifikat	104551

Befestigungswinkel



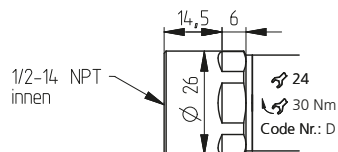
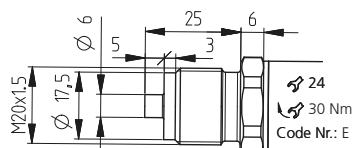
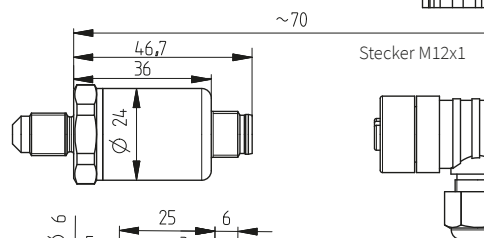
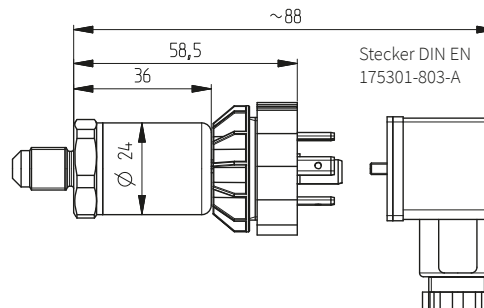
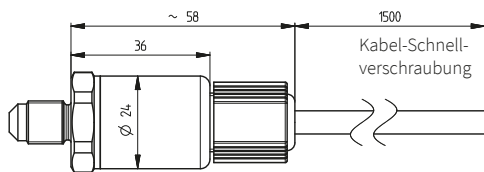
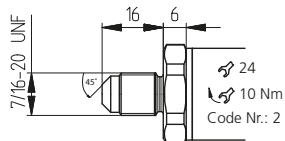
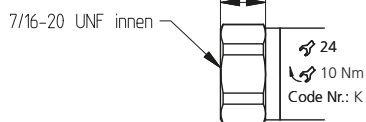
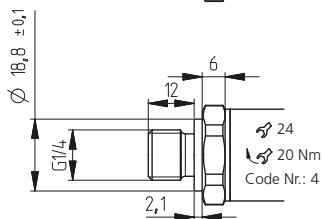
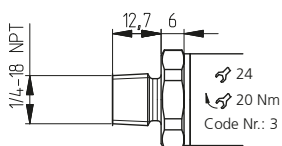
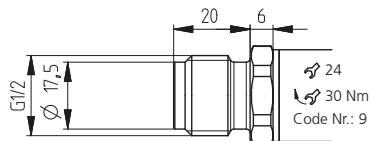
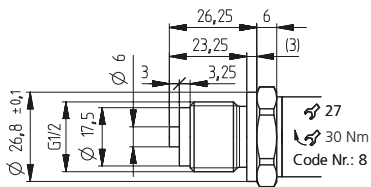
Kühlkörper



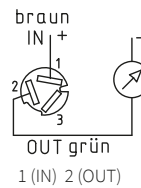
¹⁾ Andere Druckbereiche auf Anfrage

²⁾ Zulassungen DNV-GL und LR, Druckbereich 0 ... 100 MPa vorhanden. Zulassungen ABS und BV nur bis 0 ... 60 MPa vorhanden.

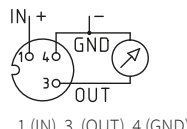
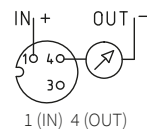
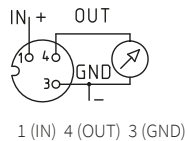
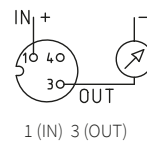
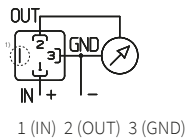
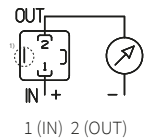
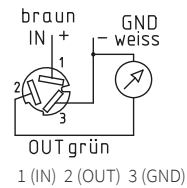
³⁾ Lieferung ohne Steckdose



2-Leiter



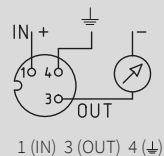
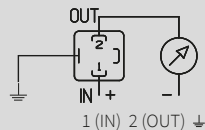
3-Leiter



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

Stecker DIN
EN 175301-803-A

Stecker M12x1



Huba Control AG

Industriestrasse 17
5436 Würenlos, Schweiz
Tel. +41 56 436 82 00
info.ch@hubacontrol.com

Huba Control AG

Zweigniederlassung Deutschland
Schlattgrabenstrasse 24
72141 Walddorfhäslach, Deutschland
Tel. +49 7127 2393 00
info.de@hubacontrol.com



Beratung in Ihrer Region
hubacontrol.com/de/weltweit

