



Drucktransmitter

Relativdrucktransmitter

Typ 520



Die kompakten Drucktransmitter der Typenreihe 520 basieren auf der von Huba Control entwickelten Dickschicht-Technologie, bei der die Druckmesszelle dichtungsfrei mit dem Druckaufnehmer verschweisst ist.

Der Drucktransmitter verfügt über eine sehr hohe Berstsicherheit und eignet sich für den Einsatz mit Flüssigkeiten und Gasen, inklusive sämtlichen Kältemitteln und Ammoniak.

Druckbereich

-1 ... 9 bar /

0 ... 2.5 – 1000 bar

- + Kompakte und robuste Bauart
- + Dichtungsfrei geschweisst, keine Elastomer-Dichtungen
- + Hohe Stecker-Variantenvielfalt
- + Zeitsparende, schnelle kundenseitige Kabelmontage durch Kabel-Schnellverschraubung

Technische Daten

Druckbereich

Relativ -1 ... 9 bar / 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 (nur Innengewinde Schrader 1.4305 / AISI 303)

Steckeraufnahme Polyarylamid 50% GF UL 94 V-0

Materialien mit Medienkontakt Druckanschluss Edelstahl 1.4404 / AISI 316L (nur Innengewinde Schrader 1.4305 / AISI 303)

Messelement Edelstahl

Elektrische Daten

	Ausgang	Speisung	Bürde	Stromaufnahme
2-Leiter	4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC	< $\frac{\text{Speisespannung} - 7V}{0.02A}$ [Ohm]	< 23 mA
	4 ... 20 mA	10 ... 30 VDC	< $\frac{\text{Speisespannung} - 10V}{0.02A}$ [Ohm]	< 23 mA
3-Leiter	0 ... 5 V	7 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	1 ... 6 V	8 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15%	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	ration. 10 ... 90%	5 VDC ± 10%	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	ration. 10 ... 90%	5 VDC ± 10%	>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

Kabel-Schnellverschraubung mit oder ohne Kabel 1.5 / 2.0 / 3.0 / 5.0 m (PVC spez.)

Schutzart

IP 67

Schutzklasse

III

Stecker DIN EN 175301-803-A oder C (Industriestandard 9.4 mm)

IP 65

III

Stecker M12x1

IP 67

III

Stecker RAST 2.5 (nur 3-Leiter)

IP 00

III

Metri Pack 150 P2S Series

IP 67

III

Litzenanschluss

IP 65

III

Druckanschluss

Innengewinde	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	mit oder ohne Schradernippel
	$\frac{1}{2}$ - 14 NPT	(≤ 60 bar)
	$\frac{1}{4}$	mit O-Ring-Dichtung FPM (-30 ... +135 °C)
Aussengewinde	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	Dichtkonus 45°
	$\frac{1}{4}$ - 18 NPT	
	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	hinten dichtend SAE 4 mit O-Ring-Dichtung FPM (-20 ... +135 °C)
	$\frac{1}{4}$	hinten dichtend ISO 1179-2 (DIN 3852-E) mit Profildichtung FPM (-30 ... +135 °C)
	$\frac{1}{4}$	hinten dichtend und Manometer (Kombi) mit Profildichtung FPM (-30 ... +135 °C) (≤ 60 bar)
	$\frac{1}{4}$	EN 10226
	$\frac{1}{2}$	hinten dichtend und Manometer (Kombi) mit Profildichtung FPM (-30 ... +135 °C)
	$\frac{1}{8}$ - 27 NPT	(≤ 60 bar)
	$\frac{1}{8}$	vorne dichtend (≤ 60 bar)
	$\frac{1}{8}$	hinten dichtend ISO 1179-2 (DIN 3852-E) mit Profildichtung FPM (-30 ... +135 °C) (> 60 bar - ohne ATEX-Zulassung)
	M10x1	hinten dichtend ISO 9974-2 (DIN 3852-E) mit Profildichtung FPM (-30 ... +135 °C) (≤ 60 bar)
M20x1.5	vorne dichtend und Manometer (Kombi)	
$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$	vorne dichtend	

Einbaulage

Beliebig

Prüfungen / Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit CE-Konform gemäss EN 61326-2-3

Erhöhte Störfestigkeit EN 50121-3-2

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

UL ANSI/UL 61010-1 gemäss E325110

Trinkwasserzulassung NSF/ANSI 61/372 gemäss MH60087

EAC WRAS

Explosionsschutz (E)

	ration. 10 ... 90%	4 ... 20 mA
Eigensicherheit "I"	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	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	Ex II 1/2 D Ex ia IIC T125°C Da/Db
Anschluss an bescheinigte eigensichere ohmsche Stromkreise mit den Höchstwerten	SEV 15 ATEX 0173	SEV 10 ATEX 0145
Wirksame innere Induktivität und Kapazität bei Ausführungen mit Stecker-Variante EN 175301-803-A oder M12x1	Ui ≤ 15 VDC; li ≤ 200 mA; Pi ≤ 750 mW	Ui ≤ 30 VDC; li ≤ 100 mA; Pi ≤ 750 mW
IECEx	Li = 0 nH; Ci ≤ 150 nF	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	
		520.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Druckbereich ³⁾	-1 ... 9 bar	9	0	6									
	0 ... 2.5 bar	9	1	4									
	0 ... 4 bar	9	1	5									
	0 ... 6 bar	9	1	7									
	0 ... 10 bar	9	3	0									
	0 ... 16 bar	9	3	1									
	0 ... 25 bar	9	3	2									
	0 ... 40 bar	9	3	3									
	0 ... 60 bar	9	4	0									
	0 ... 100 bar	9	4	1									
	0 ... 160 bar	9	4	2									
	0 ... 250 bar	9	4	3									
	0 ... 400 bar	9	5	4									
	0 ... 600 bar	9	5	5									
0 ... 1000 bar	9	5	7										
Ausführung	standard					S	0						
	für Sauerstoffanwendungen					S	1			0			
	mit Trinkwasserzulassung NSF/ANSI 61/372, WRAS					S	4			0	1		
Ausgang / Speisung	0 ... 5V	7 ... 33 VDC						1					
	1 ... 6V	8 ... 33 VDC						6					
	0 ... 10V	12 ... 33 VDC							2				
		12 ... 33 VDC	erhöhte Störfestigkeit						C	1,2,3			
		12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%	(M12x1, Metri Pack, RAST, Litzen nicht möglich)						8				
	ratiom. 10 ... 90%	5VDC ±10%							7				
		5VDC ±10%	Ex-Schutz				0,4		9	1,3			
4 ... 20 mA	7 ... 33 VDC							3					
	7 ... 33 VDC	erhöhte Störfestigkeit (Litzenanschluss nicht möglich)						A					
	10 ... 30 VDC	Ex-Schutz				0,4		4	1,3				
Elektrischer Anschluss	Stecker ⁴⁾	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	2L: IN=1 / OUT=4	3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4						M			
		M12x1	2L: IN=1 / OUT=2	3L: IN=1 / OUT=2 / GND=3						P			
		RAST 2.5					0,4	7	4				
	Litzenanschluss	Metri Pack 150 P2S Series							0,4	5			
		80 ±10 mm							0,4	6			
		290 ±10 mm							0,4	7			
		480 ±10 mm							0,4	8			
		730 ±10 mm							0,4	9			
	Kabel-Schnellverschraubung	ohne Kabel								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 ³⁾	Innengewinde	7/16"-20 UNF Dichtkonus mit Schradernippel					0			0	0	N	
		7/16"-20 UNF Dichtkonus								K		1	
		1/2"-14 NPT ⁵⁾								D		1	
		G 1/4 mit O-Ring-Dichtung FPM								1		1	
	Aussengewinde	7/16"-20 UNF Dichtkonus									2		1
		7/16"-20 UNF hinten dichtend SAE 4 mit O-Ring-Dichtung FPM						0,1		G		1	
		1/4"-18 NPT						0,1		3		1	
		G 1/4 hinten dichtend ISO 1179-2 (DIN 3852-E) mit Profildichtung FPM								4		1	
		G 1/4 hinten dichtend und Manometer mit Profildichtung FPM								5	0	1	
		R 1/4 nach EN 10226								7		1	
		G 1/2 hinten dichtend und Manometer mit Profildichtung FPM						0,1		8		1	
		1/8"-27 NPT ⁵⁾								A		1	
		G 1/8 vorne dichtend ⁵⁾								M		1	
		G 1/8 hinten dichtend ISO 1179-2 (DIN 3852-E) mit Profildichtung FPM ⁶⁾						0,1		H		1	
M10x1 hinten dichtend ISO 9974-2 (DIN 3852-E) mit Profildichtung FPM ⁶⁾						0,1		F		1			
Druckspitzenblende	ohne (ab einem Druckbereich von 100 bar immer mit Druckspitzenblende)										0		
		mit										2	
	Material Druckanschluss	Edelstahl 1.4305 / AISI 303											N
		Edelstahl 1.4404 / AISI 316L											1
	Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 3bar/OUT0...5V)											

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

²⁾ -15 ... +85 °C

³⁾ Andere Druckbereiche und Druckanschlüsse auf Anfrage

⁴⁾ Lieferung ohne Steckdose

⁵⁾ Druckbereich ≤ 60 bar

⁶⁾ Druckbereich ≤ 250 bar (max. Berstdruck 1000 bar)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Variantenplan in psi		520. X X X X X X X X X X X X												
Druckbereich ¹⁾	-15 ... 130 psi	9	A	6										
	0 ... 30 psi	9	B	4										
	0 ... 60 psi	9	B	5										
	0 ... 100 psi	9	B	7										
	0 ... 200 psi	9	C	1										
	0 ... 300 psi	9	C	2										
	0 ... 500 psi	9	C	3										
	0 ... 750 psi	9	D	0										
	0 ... 1000 psi	9	D	1										
	0 ... 2000 psi	9	D	2										
	0 ... 3000 psi	9	D	3										
	0 ... 5000 psi	9	E	4										
	0 ... 7500 psi	9	E	5										
0 ... 14500 psi	9	E	7											
Ausführung	standard					S	0							
	für Sauerstoffanwendungen					S	1			0				
	mit Trinkwasserzulassung NSF/ANSI 61/372, WRAS					S	4			0	1			
Ausgang / Speisung	0 ... 5 V								1					
	1 ... 6 V								6					
									2					
	0 ... 10 V								C	1,2,3				
										8				
										7				
	ration. 10 ... 90%								0,4	9	1,3	1		
										3				
	4 ... 20 mA									A				
										0,4	4	1,3	1	
Elektrischer Anschluss	Stecker ²⁾	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 2L: IN=1 / OUT=4 3L: IN=1 / OUT=3 / GND=4										M		
		M12x1 2L: IN=1 / OUT=2 3L: IN=1 / OUT=2 / GND=3										P		
	Litzenanschluss	RAST 2.5						0,4	7	4				
		Metri Pack 150 P2S Series								0,4	5			
		80 ±10 mm								0,4	6			
		290 ±10 mm								0,4	7			
		480 ±10 mm								0,4	8			
Kabel-Schnellverschraubung	730 ±10 mm								0,4	9				
	ohne Kabel									0				
	mit Kabel 1.5 m									L				
	mit Kabel 2.0 m									N				
	mit Kabel 3.0 m									Q				
Druckanschluss ¹⁾	Innengewinde	mit Kabel 5.0 m								R				
		$\frac{7}{16}$ -20 UNF Dichtkonus mit Schradernippel					0				0	0	N	
		$\frac{7}{16}$ -20 UNF Dichtkonus										K	1	
	Aussengewinde	$\frac{1}{2}$ -14 NPT ³⁾										D	1	
		G $\frac{1}{4}$ mit O-Ring-Dichtung FPM										1	1	
		$\frac{7}{16}$ -20 UNF Dichtkonus										2	1	
		$\frac{7}{16}$ -20 UNF hinten dichtend SAE 4 mit O-ring-Dichtung FPM					0,1					G	1	
		$\frac{1}{4}$ -18 NPT										3	1	
		G $\frac{1}{4}$ hinten dichtend ISO 1179-2 (DIN 3852-E) mit Profildichtung FPM										4	1	
		G $\frac{1}{4}$ hinten dichtend und Manometer mit Profildichtung FPM										5	0	1
		R $\frac{1}{4}$ nach EN 10226										7	1	
		G $\frac{1}{2}$ hinten dichtend und Manometer mit Profildichtung FPM					0,1					8	1	
		$\frac{1}{8}$ -27 NPT ³⁾										A	1	
		G $\frac{1}{8}$ vorne dichtend ³⁾										M	1	
		G $\frac{1}{8}$ hinten dichtend ISO 1179-2 (DIN 3852-E) mit Profildichtung FPM ⁴⁾					0,1					H	1	
		M10x1 hinten dichtend ISO 9974-2 (DIN 3852-E) mit Profildichtung FPM ³⁾					0,1					F	1	
		M20x1.5 vorne dichtend und Manometer (Kombi)										E	1	
G $\frac{1}{4}$ vorne dichtend										J	1			
G $\frac{1}{2}$ vorne dichtend										9	1			
Druckspitzenblende	ohne (ab einem Druckbereich von 2000 psi immer mit Druckspitzenblende)										0			
	mit										2			
Material Druckanschluss	Edelstahl 1.4305 / AISI 303											N		
	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L											1		
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 400psi/OUT1...&V)											W		

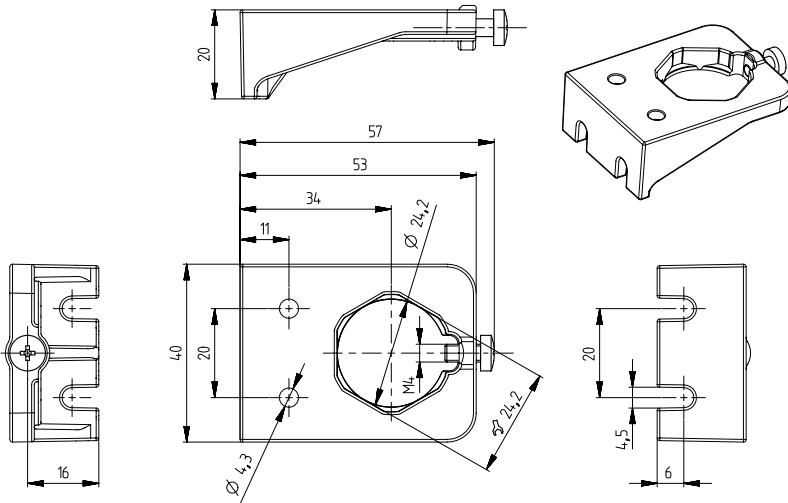
¹⁾ Andere Druckbereiche oder Druckanschlüsse auf Anfrage
⁴⁾ Druckbereich ≤ 3000 psi (max. Berstdruck 14500 psi)

²⁾ Lieferung ohne Steckdose

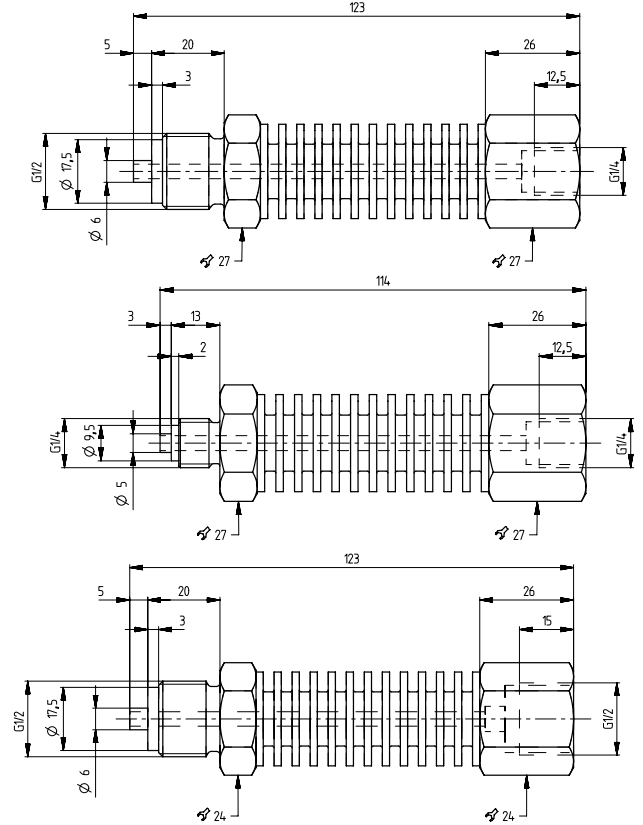
³⁾ Druckbereich ≤ 870 psi

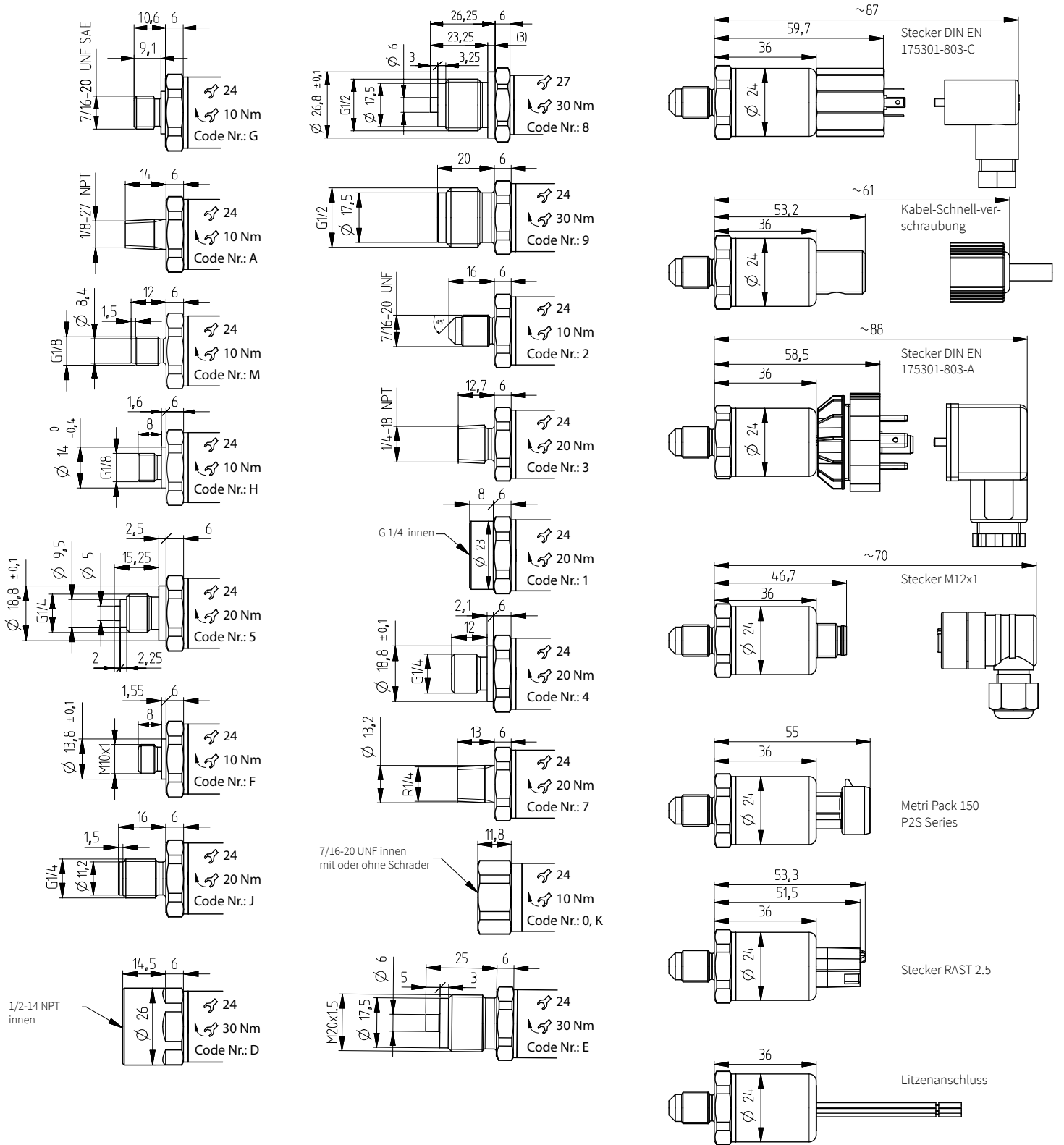
Steckdose Kabel-Schnellverschraubung	117312
Steckdose DIN EN 175301-803-A mit Dichtung	103510
Steckdose DIN EN 175301-803-C mit Dichtung	104244
Winkel-Kabeldose für Stecker M12x1	106975
Winkel-Kabeldose für Stecker M12x1 mit Kabel 2 m	114604
Gerade-Kabeldose für Stecker M12x1	114570
Gerade-Kabeldose 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 (≤ 600 bar)	104551

Befestigungswinkel



Kühlkörper

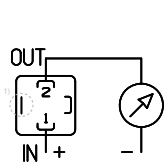




Elektrische Anschlüsse

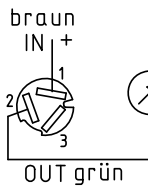
2-Leiter

Stecker DIN EN 175301-803-A oder C



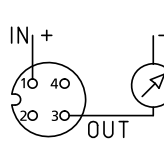
1 (IN) 2 (OUT)

Kabel-Schnellverschraubung



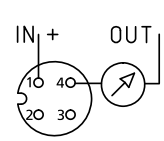
1 (IN) 2 (OUT)

Stecker M12x1



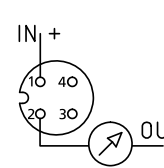
1 (IN) 3 (OUT)

Stecker M12x1



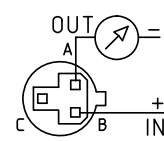
1 (IN) 4 (OUT)

Stecker M12x1



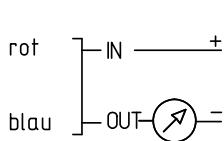
1 (IN) 2 (OUT)

Metri Pack 150 P2S Series



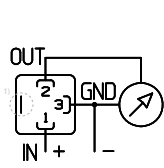
B (IN) A (OUT)

Litzenanschluss



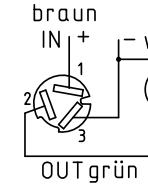
3-Leiter

Stecker DIN EN 175301-803-A oder C



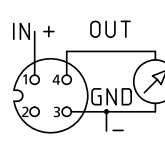
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Kabel-Schnellverschraubung



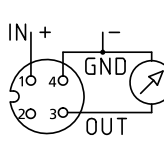
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Stecker M12x1



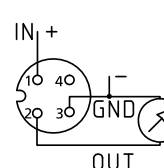
1 (IN) 4 (OUT) 3 (GND)

Stecker M12x1



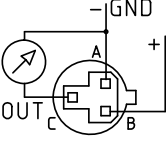
1 (IN) 3 (OUT) 4 (GND)

Stecker M12x1



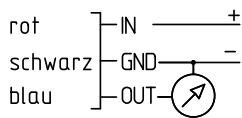
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Metri Pack 150 Series

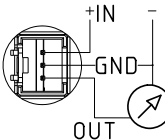


B (IN) C (OUT) A (GND)

Litzenanschluss

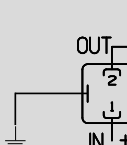


Stecker RAST 2.5



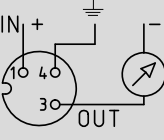
Geräteausführung mit Explosionsschutz: 4 ... 20 mA Der Erdungsanschluss ist mit dem Gehäuse des Drucktransmitters leitend verbunden.

Stecker DIN EN 175301-803-A



1 (IN) 2 (OUT) ↓

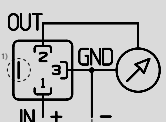
Stecker M12x1



1 (IN) 3 (OUT) 4 (↓)

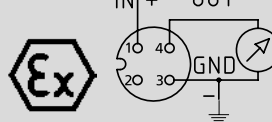
Geräteausführung mit Explosionsschutz: ratiom. 10 ... 90% Das Elektronik-GND ist über einen 1MΩ Widerstand mit dem Gehäuse des Drucktransmitters verbunden.

Stecker DIN EN 175301-803-A



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

Stecker M12x1



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

¹⁾ Nicht mit dem Transmittergehäuse verbunden

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

