



IO-Link



 **IO-Link**

Huba Control

Relativ- und Absolutdruck- transmitter

Typ 528 IO-Link

Die kompakten Drucktransmitter der Typenreihe 528 basieren auf der von Huba Control entwickelten und seit über 20 Jahren millionenfach eingesetzten Keramik-Technologie.

Huba Control bietet mit dem Typ 528 einen universell verwendbaren Drucktransmitter mit IO-Link Kommunikationstechnologie. IO-Link ist eine standardisierte, digitale Punkt-zu-Punkt Verbindung, welche dem Anwender eine einfache Verdrahtung ermöglicht und Zugang zu einer Vielzahl von spezifischen Geräte- und Prozessdaten eröffnet. IO-Link bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Gerätediagnose, wodurch der Zustand des Drucktransmitters kontinuierlich überwacht werden kann. Damit ist der 528 IO-Link der ideale Drucktransmitter für Ihre Industrie 4.0 Anwendung.

Druckbereich
-1 ... 0 – 60 bar

- + Kompakte und robuste Bauart
- + Kommunikation via IO-Link 1.1 (Smart Sensor Profile ED2)
- + Sensor-Diagnosefunktionen
- + Grosse Flexibilität der Prozessanschlüssen

Technische Daten

Druckbereich

Relativ	-1 ... 0 – 60 bar
Absolut	0 ... 1 – 16 bar

Einsatzbedingungen

Medium	Flüssigkeiten und Gase	
Temperatur	Medium	FPM -15 ... +100 °C
		EPDM -40 ... +100 °C
		NBR -20 ... +100 °C
		MVQ -40 ... +100 °C
		FPM -40 ... +100 °C
	Umgebung	-30 ... +85 °C
	Lagerung	-50 ... +100 °C
Zulässige Überlast / Berstdruck	≤ 4 bar	3.0 x FS
	> 4 bar	2.5 x FS

Materialien

Gehäuse	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L	
Steckeraufnahme	Polyarylamid 50% GF UL 94 V-0	
Materialien mit Medienkontakt	Druckanschluss	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L
		PVDF
	Messelement	Keramik Al ₂ O ₃ (96%)
	Dichtmaterial	FPM, EPDM, NBR, MVQ

Elektrische Daten

4-Leiter	Ausgang IO-Link	Speisung 18 ... 33 VDC	dauerhafte Strombelastbarkeit 100 mA pro Schaltausgang	Stromaufnahme ¹⁾ < 15 mA ²⁾
Verpolungssicherheit	Kurzschluss- und verpolungssicher. Jeder Anschluss gegen jeden mit max. Speisespannung.			
Isolationsspannung				500 VDC

IO-Link

Spezifikation	V1.1
Porttyp	Class A
Baudrate	COM2 (38,4 k Baud)
Ausgangsfunktion	PNP, NPN, PushPull
Programmiermöglichkeiten	Offset
	Filter
	Schaltpunkte
	Hysterese-/Filterfunktion, Öffner/Schliesser
	min./max. Druckwerte, Druckspitzenzähler
Betriebsstundenzähler	

Dynamisches Verhalten

Startup Zeit	50 ms
Ansprechzeit	typ. < 2 ms
Prozesszykluszeit	< 3.3 ms
Lastwechsel	< 100 Hz

Elektrischer Anschluss

Stecker M12x1	Schutzart IP 67	Schutzklasse III
---------------	-----------------	------------------

Druckanschluss

Innengewinde	7/16 - 20 UNF	
	1/2 - 14 NPT	
Aussengewinde	G 1/4	mit O-Ring-Dichtung FPM (-30 ... +135 °C)
	7/16 - 20 UNF	Dichtkonus
	1/4 - 18 NPT	
	7/16 - 20 UNF	hinten dichtend SAE 4 mit O-Ring-Dichtung FPM (-20 ... +135 °C)
	G 1/4, G 1/2, G 3/8	hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtring FPM (-30 ... +135 °C)
	G 1/4	hinten dichtend und Manometer mit Profildichtring FPM (-30 ... +135 °C)
	R 1/4	EN 10226
	G 1/4, G 1/2	hinten dichtend und Manometer (Kombi) mit Profildichtring FPM (-30 ... +135 °C)
	1/8 - 27 NPT	
	G 1/8	vorne dichtend oder hinten dichtend und Manometer (Kombi) mit Profildichtring FPM (-30 ... +135 °C)
G 1/4	hinten dichtend DIN 3852-2 Form A	
M10x1	hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtung FPM (-30 ... +135 °C)	
M20x1.5	vorne dichtend und Manometer (Kombi)	
G 1/4, G 1/2	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
EAC	

Gewicht

~ 90 g

Verpackung (auf Bestellung angeben)

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

¹⁾ ohne Schaltausgang

²⁾ typisch; max. 25 mA

Genauigkeit

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

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

Variantenplan in bar				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				528.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Druckbereich (Relativ) ³⁾	-1 ... 0 bar			9	0	1								
	0 ... 1 bar			9	1	1								
	0 ... 1.6 bar			9	1	2								
	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							1	
	0 ... 40 bar			9	3	3							1	
0 ... 60 bar			9	4	0							1		
Druckbereich (absolut) ³⁾	0 ... 1 bar			8	1	1								
	0 ... 1.6 bar			8	1	2								
	0 ... 2.5 bar			8	1	4								
	0 ... 4 bar			8	1	5								
	0 ... 6 bar			8	1	7								
	0 ... 10 bar			8	3	0								
Dichtmaterial	0 ... 16 bar			8	3	1								
	FPM	Fluor-Kautschuk	-15 ... +100 °C					0						
	EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk	-40 ... +100 °C					1						
	NBR	Butadien-Acrylnitril-Kautschuk	-20 ... +100 °C					2						
	MVQ	Silikon-Kautschuk	-40 ... +100 °C					3						
Ausführung	standard							0						
Ausgang / Speisung	IO-Link	18 ... 33 VDC							L					
Elektrischer Anschluss	M12x1	4L: L+ = 1 / L- = 3 / C/Q = 4 / DI/DQ = 2								P				
Druckanschluss ³⁾	Innengewinde	7/16-20 UNF										K	1	
		1/2 -14 NPT											D	1
		G 1/4 mit O-Ring-Dichtung FPM											1	1
	Aussengewinde	7/16 - 20 UNF											2	1
		1/4 - 18 NPT											3	1
		G 1/4 hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtring FPM											4	1
		G 1/4 hinten dichtend und Manometer mit Profildichtring FPM											5	1
		R 1/4 nach EN 10226											7	1
		G 1/2 hinten dichtend und Manometer mit Profildichtring FPM											8	1
		7/16 - 20 UNF hinten dichtend SAE 4 mit O-Ring-Dichtung FPM											G	1
		1/8 - 27 NPT											A	1
		G 1/8 vorne dichtend											M	1
		G 1/8 hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtring FPM											H	1
		G 1/4 vorne dichtend											J	
		G 1/4 hinten dichtend DIN 3852-2 Form A ⁴⁾											S	1
		G 1/2 hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtring FPM											C	1
		M10x1 hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtung FPM											F	1
M20x1.5 vorne dichtend und Manometer (Kombi)											E	1		
G 1/2 vorne dichtend											9			
Druckspitzenblende	ohne												1	
	mit												2	
Material Druckanschluss	Edelstahl 1.4404 / AISI 316 L												1	
	PVDF Aussengewinde ⁵⁾	vorne dichtend für G 1/4, G 1/2	≤ 16 bar								J,9	1	2	

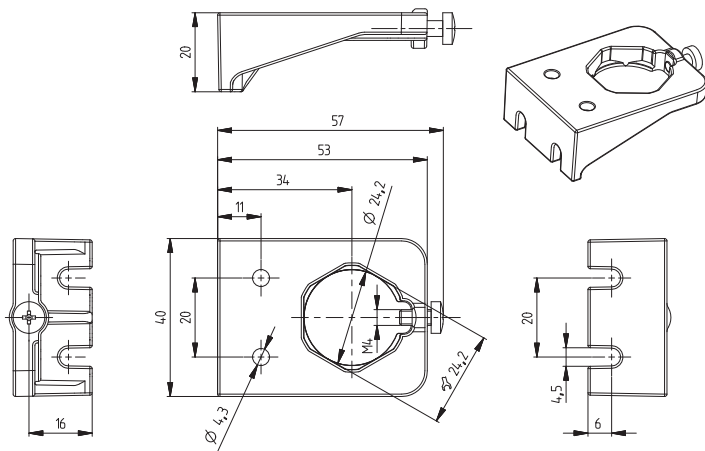
¹⁾ typisch; max. 0.5% FS (inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit)
⁴⁾ ohne UL-Zulassung

²⁾ -15 ... +85 °C
³⁾ Mediumtemperatur -15 ... +85 °C

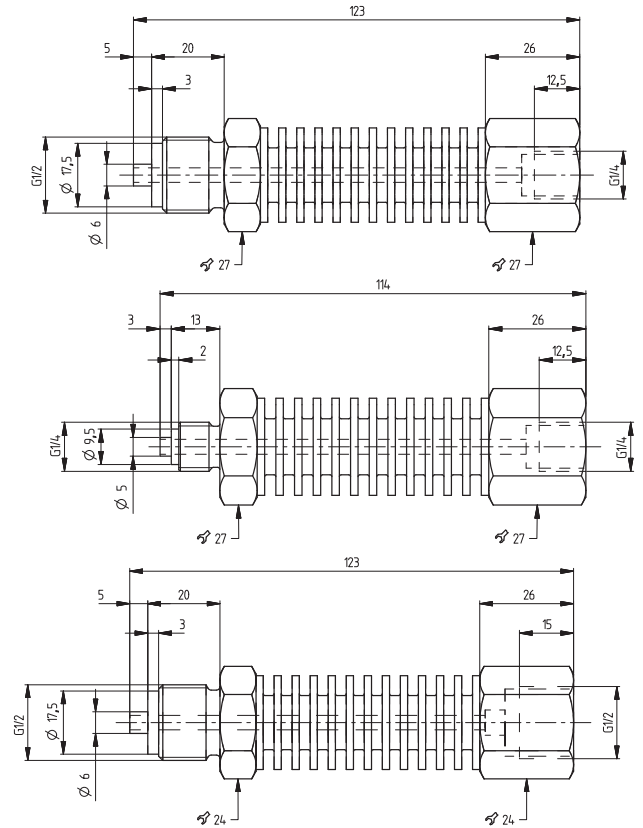
³⁾ Andere Druckbereiche und Druckanschlüsse auf Anfrage

Winkel-Kabeldose für Stecker M12x1 mit Kabel 2 m	114604
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

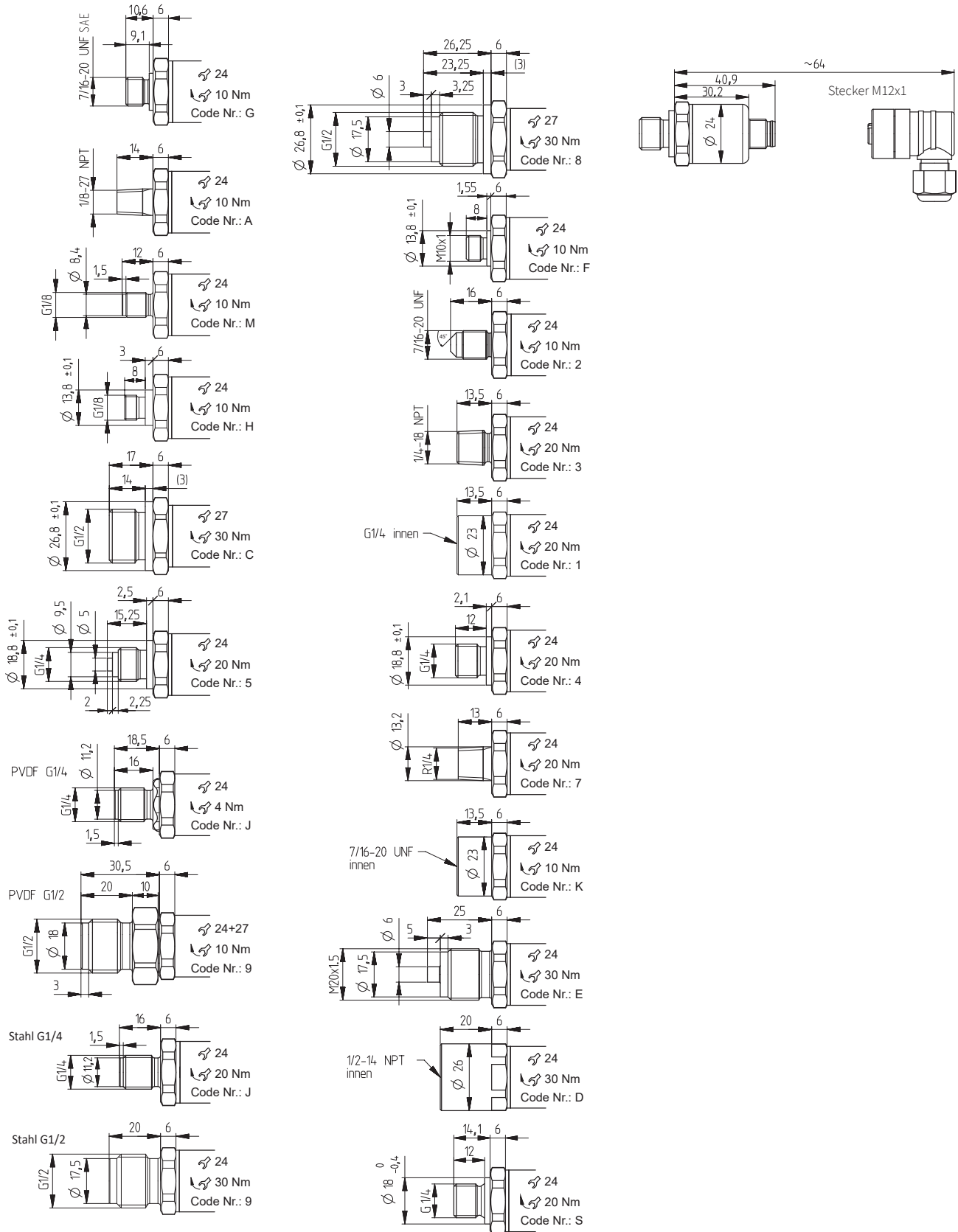
Befestigungswinkel mit Schraube



Kühlkörper



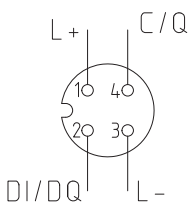
Abmessungen in mm



Elektrische Anschlüsse

4-Leiter

Stecker M12x1



- Legende:
- L+ = Speisung +
 - L- = Speisung -
 - C/Q = IO-Link/Schaltausgang 1
 - DI/DQ = Schaltausgang 2

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

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 AG

Niederlassung Deutschland
Schlattgrabenstrasse 24
D-72141 Walddorfhäslach
Telefon +49 7127 2393 00
Fax +49 7127 2393 20
info.de@hubacontrol.com

Huba Control USA, Inc.

Office United States of America
303 Wyman Street
Suite #300
Waltham MA 02451
Tel: +1 866-6HUBACO (+1 866-648-2226)
info.usa@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, Shrivenham Road
Swindon Wiltshire SN1 2NR
Phone +44 1993 77 66 67
Fax +44 1993 77 66 71
info.uk@hubacontrol.com

www.hubacontrol.com

