Elektronischer Druckschalter

Huba Control

Drucktransmitter mit Anzeige und Schaltausgang

Typ 540

Die µP-gesteuerten, programmierbaren Drucktransmitter der Typenreihe 540 besitzen ein robustes Industriedesign. Über ein Konfigurationsmenü mit bis zu zwei programmierbaren Schaltpunkten können die Parameter, mittels zwei gut bedienbaren Funktionstasten einfach eingestellt werden.
Alle Geräte verfügen über eine Diagnosefunktion. Die grosse 4-stellige LED-Anzeige gewährt eine gute Ablesbarkeit.
Die Drucktransmitter 540 basieren auf der von Huba Control entwickelten Dickschicht-Technologie, bei der die Druckmesszelle dichtungsfrei mit dem Druckaufnehmer verschweisst ist.

Druckbereich

0 ... 60 – 600 bar

- + Kompakte und robuste Bauart
- + Hohe Überdrucksicherheit
- + Gut ablesbare Anzeige
- + Einfache Bedienbarkeit
- + Diagnosemöglichkeiten
- + mit Analogsignal verfügbar
- + mit bis zu zwei programmierbare Schaltausgänge

Technische Daten

Druckbereich

Relativ		0 ... 60 – 600 bar

Einsatzbedingungen

Medium		Flüssigkeiten und Gase
Temperatur	Medium / Umgebung	-20 ... +80 °C
	Lagerung	-40 ... +80 °C
Zulässige Überlast		3 x FS (max. 1500 bar)
Berstdruck		6 x FS (max. 2500 bar)

Materialien

Gehäuse		Polyarylamid 50% GF Schwarz
Materialien mit Medienkontakt	Messelement	Edelstahl
	Druckanschluss	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L

Elektrische Daten

Ausgang	0 ... 10 V	
	4 ... 20 mA	
	Open-Kollektor Schaltausgang für max. 250 mA, Schliesser oder Öffner	
Speisung		17 ... 33 VDC
Bürde	0 ... 10 V	> 10 kOhm
	4 ... 20 mA	< 500 Ohm
Stromaufnahme		max. 50 mA
Verpolungssicherheit	Kurzschluss- und verpolungssicher. Jeder Anschluss gegen jeden mit max. Speisespannung.	

Dynamisches Verhalten

Ansprechzeit	≤ 5 ms
Lastwechsel	< 100 Hz

Anzeige (um 180° drehbar)

7 Segment LED, 4-stellig zur Anzeige des Druckwertes, Parameterwertes.
LED`s zur Anzeige des Schaltzustandes.
LED`s zur Anzeige der gewählten Druckeinheit.

Programmierung

Alle Einstellungen können drucklos oder während des Betriebs erfolgen, ab Werk besteht eine Standardeinstellung.
Analogausgang: Bereichsendwert einstellbar von 75 ... 125% FS
Digitaler Ausgang: Einstellbereich

steigender Druck	8 ... 100% FS
fallender Druck	5 ... 97% FS

Öffner- oder Schliesserkontakt, Einschaltverzögerungen wählbar zwischen 0 – 50 s, Ausschaltverzögerung 0 – 50 s

Diagnosefunktion

Manuell bedienbar über Tastatur: Überprüfung der Sensorkreise und der Edelstahlzelle. Version mit Diagnose-Eingang erhältlich.
Digitale Abfrage durch SPS (Rückmeldung mit 50% FS-Signal 12 mA oder 5 V)

Elektrischer Anschluss	Schutzart	Schutzklasse
Stecker M12x1	IP 65 und IP 67 nach IEC 60529	III

Druckanschluss

Innengewinde	G ¼	mit O-Ring-Dichtung FPM
	$^{7}/_{16}$ - 20 UNF	vorne dichtend SAE J1926-1, ISO 11926-1
	¼ -18 NPT	
Aussengewinde	¼ -18 NPT	
	G ¼	hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtung FPM
	R ¼	EN 10226
	$^{7}/_{16}$ - 20 UNF	Dichtkonus 45°

Einbaulage

Beliebig	(Elektrischer Anschluss nach unten nicht empfohlen)

Prüfungen / Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	CE-Konform gemäss EN 61326-2-3
UL nach 61010-1	
Schock nach IEC 68-2-27	100 *g*, 11 ms, Halbsinuskurve, alle 6 Richtungen, freier Fall aus 1 m auf Beton (6x)
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
Trinkwasserzulassung	NSF/ANSI 61/372 gemäss MH60087
	WRAS
EAC	

Gewicht

~ 120 g

Verpackung

Einzelverpackung

Genauigkeit

Parameter		Einheit	
Kennlinie [1]		% FS	± 1.0
Temperaturverhalten [2]	max.	% FS/10K	± 0.65
Langzeitstabilität nach IEC EN 60770-1	max.	% FS	± 0.3

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

[1] typisch; (inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit) [2] -15 ... 85 °C

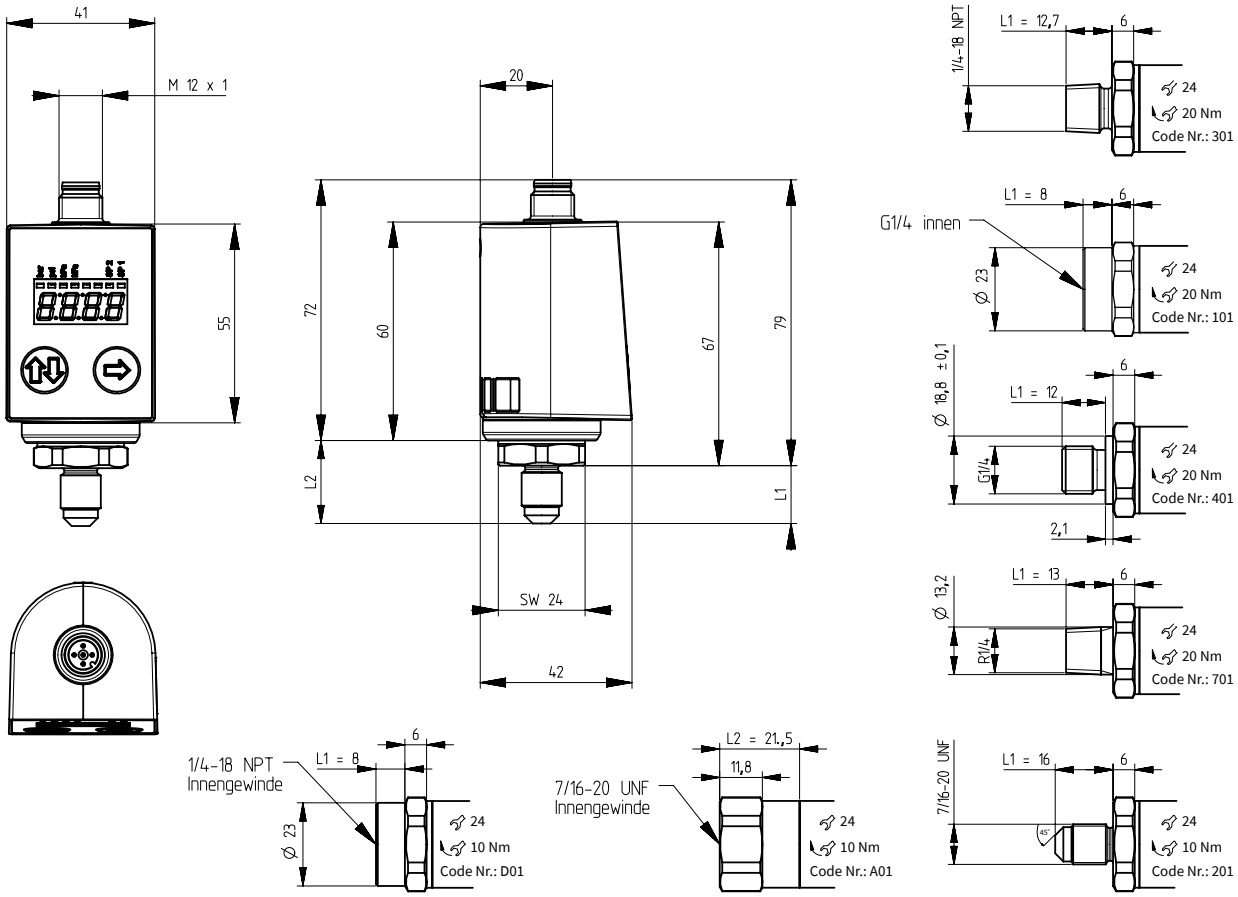
Variantenplan					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				540.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druckbereich [1] (in bar abgeglichen)	bar	psi	kPa	MPa										
	0 ... 60	0 ... 870	0 ... 6000	0 ... 6	9	4	0	S						
	0 ... 100	0 ... 1450		0 ... 10	9	4	1	S						
	0 ... 160	0 ... 2320		0 ... 16	9	4	2	S						
	0 ... 250	0 ... 3625		0 ... 25	9	4	3	S						
	0 ... 400	0 ... 5800		0 ... 40	9	5	4	S						
	0 ... 600	0 ... 8700		0 ... 60	9	5	5	S						
Druckbereich [1] (in psi abgeglichen)	psi	bar	kPa	MPa										
	0 ... 750	0 ... 52	0 ... 5172	0 ... 5.17	9	D	0	S						
	0 ... 1000	0 ... 69	0 ... 6897	0 ... 6.90	9	D	1	S						
	0 ... 2000	0 ... 138		0 ... 13.79	9	D	2	S						
	0 ... 3000	0 ... 207		0 ... 20.69	9	D	3	S						
	0 ... 5000	0 ... 345		0 ... 34.48	9	E	4	S						
	0 ... 7500	0 ... 517		0 ... 51.72	9	E	5	S						
Druckanzeige wählbar	bar								0					
	psi								1					
	MPa								3					
Ausgang	1 Analogausgang	4 ... 20 mA	Diagnose-Eingang							0	0			
		0 ... 10 V	Diagnose-Eingang							1	0			
		4 ... 20 mA	1 digitaler Ausgang							2	1,2			
		0 ... 10 V	1 digitaler Ausgang							3	1,2			
	2 digitale Ausgänge									4	1,2			
	2 digitale Ausgänge	4 ... 20 mA	1 Analogausgang							5	1,2			
		0 ... 10 V	1 Analogausgang							6	1,2			
Elektrischer Anschluss [2]	M12x1 kein digitaler Ausgang										0			
	M12x1 NPN										1			
	M12x1 PNP										2			
Druckanschluss	Innengewinde	$^{7}/_{16}$ -20 UNF vorne dichtend SAE J1926-1, ISO 11926-1										A	0	1
		G ¼ mit O-Ring Dichtung FPM										1	0	1
		¼ -18 NPT										D	0	1
	Aussengewinde	$^{7}/_{16}$ -20 UNF Dichtkonus										2	0	1
		¼ -18 NPT										3	0	1
		G ¼ hinten dichtend DIN EN ISO 1179-2 mit Profildichtring FPM										4	0	1
		R ¼ nach EN 10226										7	0	1

Zubehör *(lose mit geliefert)*			Bestellnummer
Befestigungswinkel mit Schraube			118716
Kühlkörper mit Aussengewinde G ½ - Innengewinde G ¼			105073
Kühlkörper mit Aussengewinde G ¼ - Innengewinde G ¼			105074
Gerade-Kabeldose für Stecker M12x1 mit Kabel	5-polig	200 cm	114564
Gerade-Kabeldose für Stecker M12x1 mit Kabel (mit UL-Zulassung)	5-polig	200 cm	118099
Kalibrierzertifikat (nur für Analogausgang erhältlich)			104551

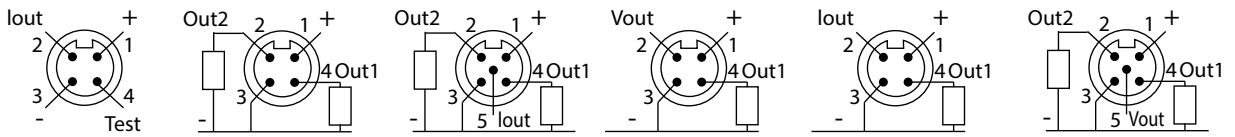
[1] Andere Druckbereiche auf Anfrage

[2] Lieferung ohne Steckdose

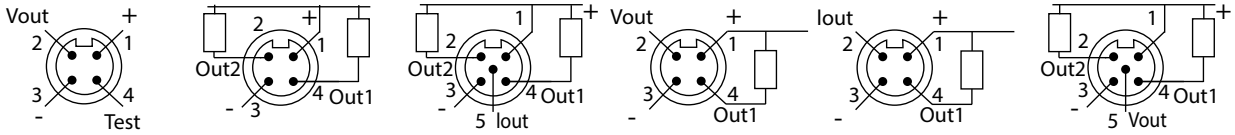
Abmessungen in mm / Elektrische Anschlüsse



PNP

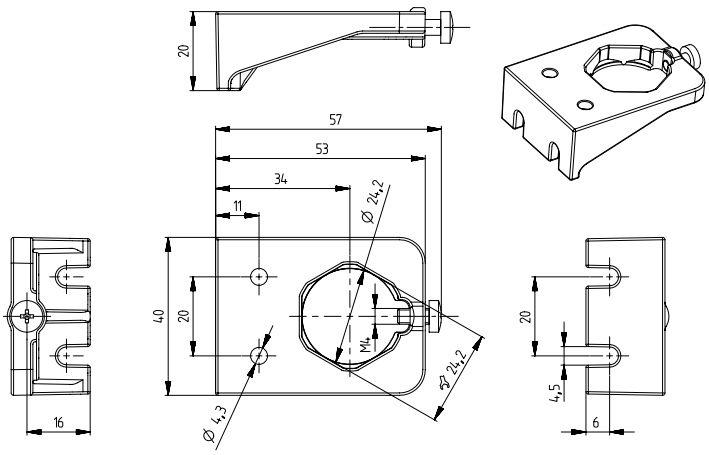


NPN

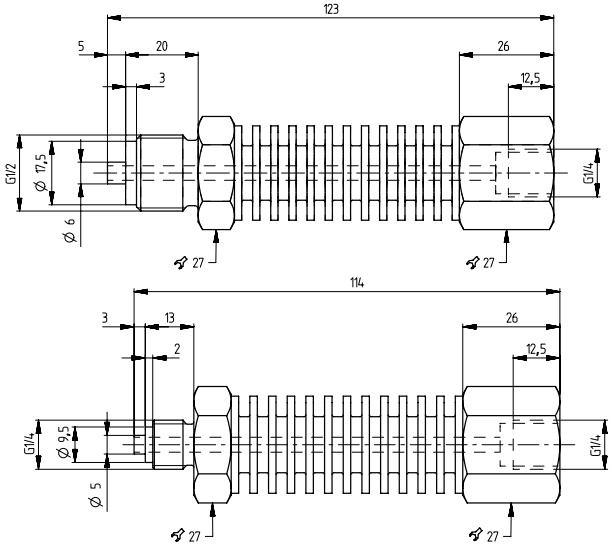


Pin	Farbe
1	braun
2	weiss
3	blau
4	schwarz
5	grau

Befestigungswinkel



Kühlkörper



Huba Control

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, 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