Drucktransmitter

Huba Control

Relativdrucktransmitter für Wasserstoffanwendungen

Typ 555

Der 555 ist ausgelegt für mobile Wasserstoffanwendungen und bietet eine entsprechende Zulassung nach EC79/2009.

Diese Drucktransmitter wurden speziell für Messaufgaben mit dem Medium Wasserstoff, für den Einsatz in Mobilanwendungen entwickelt. Der Sensor ist erhältlich mit Schutzart IP 67 oder IP 69K.

Das kompakte und robuste Design erfüllt die Anforderungen an die Shock- und Vibrationsfestigkeit nach Kfz-Norm ISO 16750. Die Messzelle basiert auf der von Huba Control entwickelten Dickschicht-Technologie auf Edelstahl. Sie ist dichtungsfrei und hermetisch mit dem Druckaufnehmer verschweisst.

Druckbereich

0 ... 10 – 900 bar

- + Für gasförmigen Wasserstoff geeignet
- + Kompakte und robuste Bauart für höchste Betriebssicherheit
- + Dichtungsfrei geschweisst
- + Hervorragende EMV-Eigenschaften
- + Geringste Temperatureinflüsse auf die Genauigkeit

Technische Daten

Druckbereich

Relativ	0 ... 10 – 900 bar	

Einsatzbedingungen

Medium		gasförmiger Wasserstoff
Temperatur	Medium	-40 ... +85 °C
	Umgebung	-40 ... +85 °C
	Lagerung	-50 ... +100 °C
Zulässige Überlast (zur Einhaltung EC79:2009 max. zulässige Überlast 1.25x Nenndruck)		siehe Variantenplan
Berstdruck		siehe Variantenplan

Materialien

Gehäuse		Edelstahl 1.4404 / AISI 316 L
Steckeraufnahme		Polyarylamid 50%GF UL 94 V-0
Materialien mit Medienkontakt	Druckanschlüsse	Edelstahl 1.4404 / AISI 316 L
	Messelement	Edelstahl 1.4435

Elektrische Daten

	Ausgang	Speisung	Bürde	Stromaufnahme
2-Leiter	4 ... 20 mA	7.5 ... 33 VDC	< $\frac{\text{Speisespannung - 7.5 V}}{0.02\ \text{A}}$ [Ohm]	< 23 mA
3-Leiter	0 ... 5 V	7 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	ratiom. 10 ... 90%	5 VDC ± 10%	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
Verpolungssicherheit	Kurzschluss- und verpolungssicher. Jeder Anschluss gegen jeden mit max. Speisespannung.			
Isolationsspannung				500 VDC

Dynamisches Verhalten

Ansprechzeit	< 2 ms (10 ... 90%, typ. 1 ms)
Lastwechsel	< 100 Hz

Elektrischer Anschluss [1]	**Schutzart**	**Schutzklasse**
Kostal SLK 2.8 Codierung A	IP 69K	III
AMP-JPT	IP 67	III
AMP Superseal 1.5	IP 67	III
Deutsch DT04-3P	IP 69K	III
Deutsch DT04-4P	IP 69K	III
Metri Pack 150 P2S Series	IP 67	III
M12x1	IP 69K	III

Druckanschluss

Innengewinde	$^{7}/_{16}$ - 20 UNF, Autoclave SF250CX
Aussengewinde	$^{7}/_{16}$ - 20 UNF, ISO 11926-1, SAE 4 mit O-Ring
	⅜ - 24 UNF, ISO 11926-1, SAE 3 mit O-Ring
	$^{9}/_{16}$ - 18 UNF, ISO 8434-3 mit O-Ring
	¼ - 18 NPT
	G ¼ B, DIN EN 837 Manometer

Einbaulage

Beliebig

Prüfungen / Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit / Störemission	Störfestigkeit Kfz-Richtlinie
	ISO 13766 – Erdbewegende Maschinen	ISO 11452-2, HF (Field), 100 V/m (200 ... 2000 MHz)
	DIN EN 13309 – Baumaschinen	ISO 11452-4, HF (BCI), 100 mA (20 ... 400 MHz)
	DIN ISO 14982 – Forst- und Landwirtschaft	ISO 10605, ESD, ±15 kV Kontakt, ±15 kV Luft
	Kfz-Richtlinie ECE R10	ISO 7637-2 [2], Pulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b (Prüflevel 4)
	Kfz-Richtlinie 2004/104/EG	ISO 16750-2, Load Dump, 155 V (1 Ω, 300 ms) [2]
	EN 61326-2-3 – Druckmessumformer [3]	
	EN 12895:2015 – Flurförderfahrzeuge	
	CISPR11	
Schock nach ISO 16750-3	50 *g*, 11 ms, Halbsinuskurve, 1000x / Achse	
Vibration nach ISO 16750-3	Test VI (12 *g*, sinusodial 18 *g* random vibration)	
EAC		
EC79/2009		

Gewicht

~ 90 g

Verpackung (auf Bestellung angeben)

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

[1] Lieferung ohne Steckdose. Gewährleistung der IP Schutzklasse nur mit entsprechend klassifiziertem Gegenstecker (Herstellerangaben beachten).
[2] Nur Drucksensoren für 12 V und 24 V-Bordnetz (0 ... 5 V, 0 ... 10 V und 4 ... 20 mA)
[3] Nur M12x1 Typen

Genauigkeit

Parameter	Einheit	
Kennlinie nach IEC 61298-2 [1), 2)]	%FS	± 0.5
Auflösung	%FS	0.1
Temperaturverhalten [3)] max.	%FS/10K	± 0.2
Langzeitstabilität (nach IEC EN 60770-1)	%FS	± 0.3

Testbedingungen: 25 °C, 45% rF

Variantenplan in bar

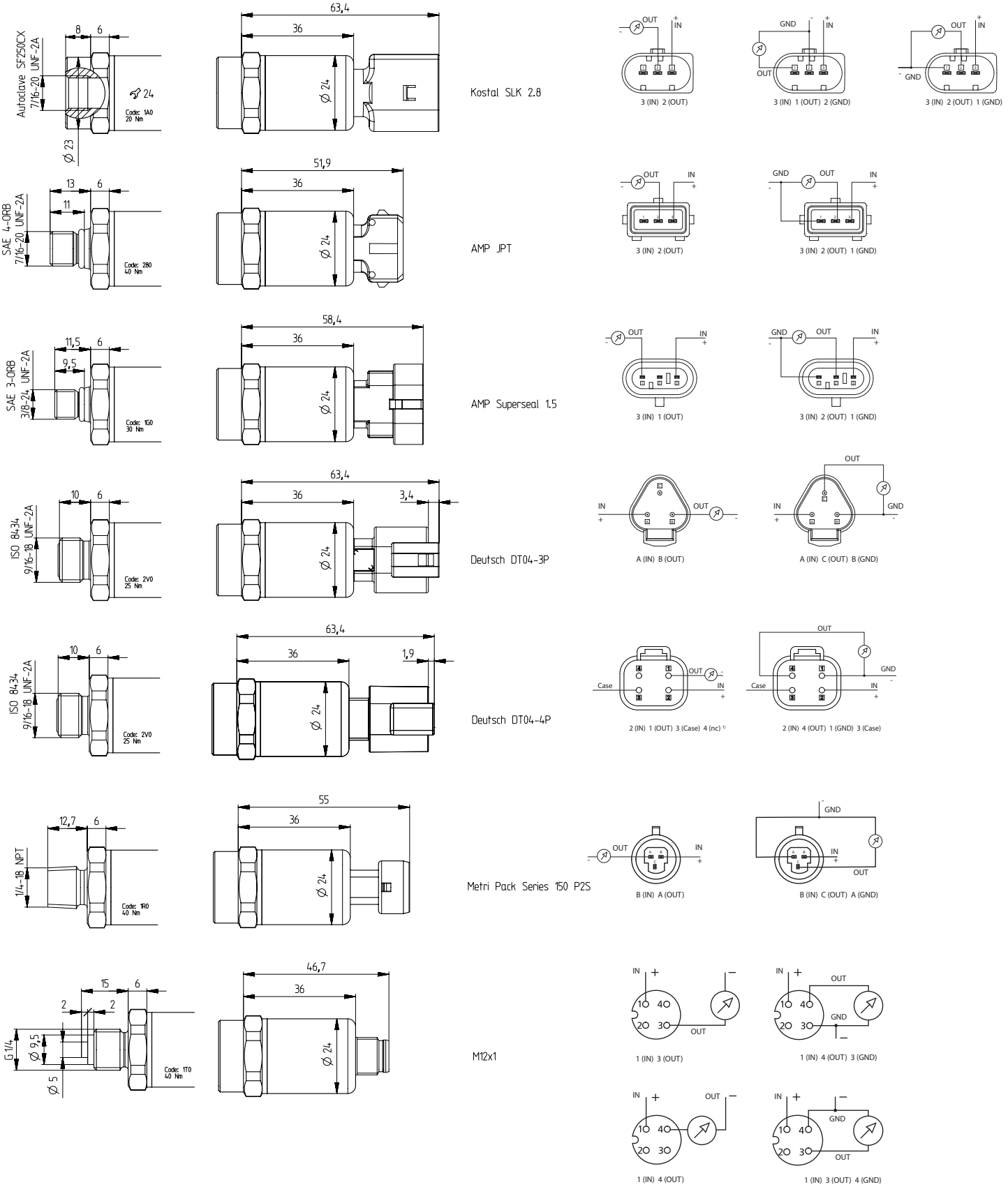
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				555.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	P_{WP}	P_{max} [5)]	P_{Berst}												
Druckbereich [4)]	0 ... 10 bar	30 bar	60 bar		9	3	0	S	0						
	0 ... 16 bar	48 bar	96 bar		9	3	1	S	0						
	0 ... 25 bar	75 bar	150 bar		9	3	2	S	0						
	0 ... 40 bar	120 bar	240 bar		9	3	3	S	0						
	0 ... 60 bar	180 bar	240 bar		9	4	0	S	0						
	0 ... 100 bar	300 bar	600 bar		9	4	1	S	0						
	0 ... 160 bar	480 bar	960 bar		9	4	2	S	0						
	0 ... 250 bar	750 bar	1500 bar		9	4	3	S	0						
	0 ... 350 bar	1050 bar	2100 bar		9	5	3	S	0						
	0 ... 400 bar	1200 bar	2400 bar		9	5	4	S	0						
	0 ... 600 bar	1500 bar	2500 bar		9	5	5	S	0						
	0 ... 700 bar	1500 bar	2500 bar		9	5	6	S	0						
	0 ... 900 bar	1500 bar	2500 bar		9	5	9	S	0			1	A	O	
Ausgang / Speisung	0 ... 5 V	7 ... 33 VDC								1					
	0 ... 10 V	12 ... 33 VDC								2					
	4 ... 20 mA	7.5 ... 33 VDC								3					
	ratiom. 10 ... 90%	5 VDC ±10%								7					
Elektrischer Anschluss [6)]	Kostal SLK 2.8 Codierung A		*3L:* IN=3 / OUT=1 / GND=2							7	1				
		2L: IN=3 / OUT=2	*3L:* IN=3 / OUT=2 / GND=1								A				
	AMP-JPT										2				
	AMP Superseal 1.5										3				
	Deutsch DT04-3P										4				
	Deutsch DT04-4P										Y				
	Metri Pack 150 P2S										5				
	M12x1	*2L:* IN=1 / OUT=3	*3L:* IN=1 / OUT=4 / GND=3								S				
		2L: IN=1 / OUT=4	*3L:* IN=1 / OUT=3 / GND=4								M				
Druckanschluss	Innengewinde	$^7/_{16}$-20 UNF	Autoclave SF250CX									1	A	0	
	Aussengewinde	$^7/_{16}$-20 UNF, ISO 11926-1, SAE 4 mit O-Ring										2	8	0	
		$^3/_8$ - 24 UNF, ISO 11926-1, SAE 3 mit O-Ring										1	G	0	
		$^9/_{16}$ - 18 UNF, ISO 8434-3 mit O-Ring										2	V	0	
		¼ - 18 NPT										1	R	0	
		G ¼ B, DIN EN 837 Manometer										1	T	0	
Abweichung (optional)	W einsetzen und auf Bestellung angeben (Bsp. W0 ... + 50bar/Out 1 ... 8V)														W

Zubehör *(lose mitgeliefert)*

		Bestellnummer
Winkel-Kabeldose M12x1	3-Leiter	106975
Winkel-Kabeldose M12x1 mit Kabel	3-Leiter	114604
Gerade-Kabeldose M12x1	3-Leiter	114570
Gerade-Kabeldose M12x1 mit Kabel	3-Leiter	114605
Set - Steckdose Kostal SLK 2.8 Codierung	2-Leiter (3-Leiter mit 1 Blindstopfen)	120369
Set - Steckdose Kostal SLK 2.8 Codierung	3-Leiter	120368
Set - Steckdose AMP JPT	2-Leiter (3-Leiter mit 1 Blindstopfen)	110442
Set - Steckdose AMP JPT	3-Leiter	108767
Set - Steckdose AMP Superseal 1.5 (0.5 - 1.0 mm²)	3-Leiter (1 Blindstopfen für 2-Leiter)	120254
Set - Steckdose AMP Superseal 1.5 (1.0 - 1.5 mm²)	3-Leiter (1 Blindstopfen für 2-Leiter)	120255
Set - Steckdose Metri Pack 150 P2S Series	3-Leiter	120345
Kalibrierzertifikat (< 600 bar)		104551

[1)] inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit
[2)] unter EMV-Störbeeinflussung ≤ ±1.5% FS
[3)] -40 ... +85 °C
[4)] Druckbereich entspricht dem Ausgangssignalbereich
[5)] Zur Einhaltung der EC79:2009 nur bis zu einem $P_{max} = P_{NWP} \times 1.25$ einsetzen
[6)] Lieferung ohne Steckdose

Abmessungen in mm / Elektrische Anschlüsse



1) Nicht angeschlossen

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
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