



Drucktransmitter

Huba Control

Relativdrucktransmitter für Mobilhydraulik

Typ 512

Die Drucktransmitter der Typenreihe 512 erfüllen die höchsten Ansprüche mobiler Hydraulikanwendungen.

Der Sensor wurde komplett mit der Schutzart IP 69K entwickelt und hält sogar extremsten Temperatur- und Witterungsbedingungen, von -40 °C bis 100 °C, stand. Das kompakte und robuste Design erfüllt die Anforderungen an die Shock- und Vibrationsfestigkeit nach Kfz-Norm ISO 16750.

Ebenso wird durch den Drucktransmitter 512 höchste EMV Festigkeit nach verschiedenen Kfz-Richtlinien, mit Prüflevel bis 100V/m gewährleistet.



Druckbereich

0 ... 40 – 1000 bar

- + Robustes PUR Kabel mit IP 69K
- + Dichtungsfrei geschweisst, keine Elastomer-Dichtungen
- + Geringste Temperatureinflüsse auf die Genauigkeit
- + Hervorragende EMV-Eigenschaften
- + Einsatz unter extremsten Bedingungen

Technische Daten

Druckbereich

Relativ 0 ... 40 – 1000 bar

Einsatzbedingungen

Medium		Flüssigkeiten und Gase
Temperatur	Medium	-40 ... +125 °C
	Umgebung	-40 ... +100 °C
	Lagerung	-40 ... +100 °C
Zulässige Überlast	≤ 400 bar	3 x FS
	> 400 bar	2,5 x FS (max. 1500 bar)
Berstdruck	≤ 400 bar	6 x FS
	> 400 bar	4 x FS (max. 2500 bar)

Materialien

Gehäuse		Edelstahl 1.4404 / AISI 316 L
Kabel		PUR
Materialien mit Medienkontakt	Druckanschlüsse	Edelstahl 1.4404 / AISI 316 L
	Messelement	Edelstahl

Elektrische Daten

2-Leiter	Ausgang	Speisung	Bürde	Stromaufnahme
	4 ... 20 mA	9,5 ... 33 VDC	$< \frac{\text{Speisespannung} - 9,5 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$ [Ohm]	< 23 mA
3-Leiter	0 ... 5 V	7,5 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	1 ... 6 V	8,5 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	0 ... 10 V	12,5 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
	ration. 10 ... 90%	5 VDC ± 10%	>10 kOhm / < 100 nF	< 7 mA
Isolationsspannung				1000 VDC
Verpolungssicherheit	Kurzschluss- und verpolungssicher. Jeder Anschluss gegen jeden mit max. Speisespannung.			

Dynamisches Verhalten

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

Elektrischer Anschluss

Kabel PUR 1,5 m	Schutzart	Schutzklasse
	IP 69 K, IP 68	III

Druckanschluss

Aussengewinde	$\frac{7}{16}$ - 20 UNF	hinten dichtend SAE-4 mit O-Ring-Dichtung FPM (-20 ... +135 °C)
	$\frac{1}{4}$ - 18 NPT	
	G $\frac{1}{4}$	hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtring FPM (-30 ... +135 °C)
	M14x1,5	hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtring FPM (-30 ... +135 °C)
	$\frac{9}{16}$ - 18 UNF	hinten dichtend SAE-6 mit O-Ring-Dichtung FPM (-20 ... +135 °C)
	R $\frac{1}{4}$ EN 10226	

Einbaulage

Beliebig

Prüfungen / Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit / Störemission	Störfestigkeit Kfz-Richtlinie	Störemission Kfz-Richtlinie
	ISO 13766 – Erdbewegende Maschinen	ISO 11452-2, HF (Field), 100 V/m (200 ... 3000 MHz)	CISPR11
	DIN EN 13309 – Baumaschinen	ISO 11452-4, HF (BCI), 100 mA (20 ... 400 MHz)	
	DIN EN ISO 14982 – Forst- und Landwirtschaft	ISO 10605, ESD, ±15 kV Kontakt, ±15 kV Luft	
	Kfz-Richtlinie ECE R10 ¹⁾	ISO 7637-2, Pulse, Prüflevel 4 ^{2),3)}	
	Kfz-Richtlinie 2004/104/EG ¹⁾	ISO 16750-2, Load Dump, 180 V (1Ω, 350 ms)	
	EN 61326-2-3 – Druckmessumformer		
Störfestigkeit (Industriebereich)	EN 61000-6-2		
Störaussendung (Wohn- und Gewerbebereiche)	EN 61000-6-3		
Umweltprüfung	ISO 16750-Z-J-A-L-Z-IP69K		
Schock nach ISO 16750-3	50 g, 11 ms, Halbsinuskurve, 1000x / Achse		
Vibration nach ISO 16750-3	Test VI (12 g, sinusoidal 18 g random vibration)		
cULus	ANSI/UL 61010-1 gemäss E325110		

Gewicht

~ 176 g

Verpackung (Bitte auf Bestellung angeben)

Einzelverpackung in Kartons
 Mehrfachverpackung in Karton à 2 Stk.
 Mehrfachverpackung in Kartons à 25 Stk.

Genauigkeit

Parameter	Einheit	
Kennlinie nach IEC 61298-2 ⁴⁾	% FS	± 0,5
Auflösung	% FS	0,1
Temperaturverhalten ⁵⁾	max. % FS/10K	± 0,2
Langzeitstabilität nach IEC 61298-2	max. % FS	± 0,3

Testbedingungen: 25 °C, 45% rF

¹⁾ E1-Typengenehmigung auf Anfrage

²⁾ Puls 1, 2a, 2b, 3a, 3b

³⁾ Nur Drucksensoren für 12 V und 24 V-Bordnetz (0 ... 5 V, 0 ... 10 V / 1 ... 6 V und 4 ... 20 mA)

⁴⁾ inkl. Nullpunkt, Endwert, Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit

⁵⁾ -40 ... 100 °C

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Variantenplan in bar			512.												
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Druckbereich ¹⁾	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		9	5	7	S	0								
Ausgang / Speisung	0 ... 5 V	7.5 ... 33 VDC						1							
	0 ... 10 V	12.5 ... 33 VDC						2							
	1 ... 6 V	8.5 ... 33 VDC						6							
	4 ... 20 mA	9.5 ... 33 VDC						3							
	10 ... 90% ratiom.	5VDC ±10%						7							
Elektroanschluss	Kabel 1.5 m								L						
Druckanschluss ¹⁾	Aussengewinde	⁷ / ₁₆ -20 UNF hinten dichtend SAE-4 mit O-Ring-Dichtung FPM									G	2	1		
		¹ / ₄ -18 NPT										3	2	1	
		G ¹ / ₄ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtring FPM											4	2	1
		M14x1.5 hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtring FPM											6	2	1
		R ¹ / ₄ nach EN 10226											7	2	1
	⁹ / ₁₆ -18 UNF hinten dichtend SAE-6 mit O-Ring-Dichtung FPM										V	2	1		
Abweichung (optional)	W einsetzen und auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 300bar/Out1...8V)														

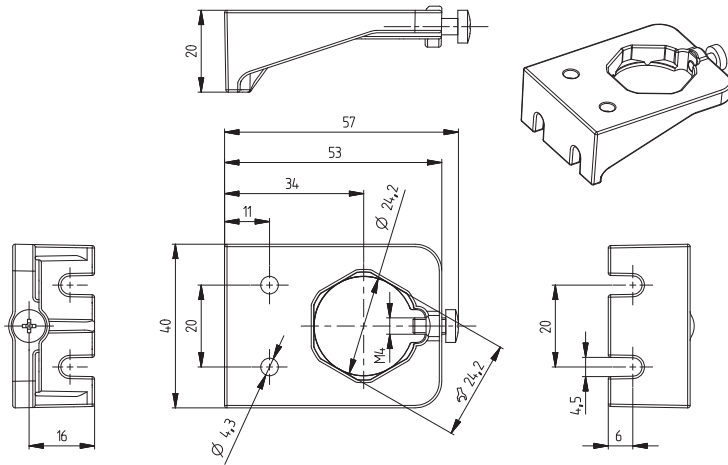
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Variantenplan in psi			512.													
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Druckbereich ¹⁾	0 ... 600 psi		9	C	4	S	0									
	0 ... 750 psi		9	D	0	S	0									
	0 ... 1000 psi		9	D	1	S	0									
	0 ... 2000 psi		9	D	2	S	0									
	0 ... 3000 psi		9	D	3	S	0									
	0 ... 5000 psi		9	E	4	S	0									
	0 ... 7500 psi		9	E	5	S	0									
	0 ... 14500 psi		9	E	7	S	0									
Ausgang / Speisung	0 ... 5 V	7.5 ... 33 VDC						1								
	0 ... 10 V	12.5 ... 33 VDC						2								
	1 ... 6 V	8.5 ... 33 VDC						6								
	4 ... 20 mA	9.5 ... 33 VDC						3								
	10 ... 90% ratiom.	5VDC ±10%						7								
Elektroanschluss	Kabel 1.5 m									L						
Druckanschluss ¹⁾	Aussengewinde	⁷ / ₁₆ -20 UNF hinten dichtend SAE-4 mit O-Ring-Dichtung FPM										G	2	1		
		¹ / ₄ -18 NPT											3	2	1	
		G ¹ / ₄ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtring FPM												4	2	1
		M14x1.5 hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtring FPM												6	2	1
		R ¹ / ₄ nach EN 10226												7	2	1
	⁹ / ₁₆ -18 UNF hinten dichtend SAE-6 mit O-Ring-Dichtung FPM											V	2	1		
Abweichung (optional)	W einsetzen und auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 4000psi/Out1...8V)															

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
Variantenplan in MPa			512.													
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Druckbereich ¹⁾	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		9	L	7	S	0									
Ausgang / Speisung	0 ... 5 V	7.5 ... 33 VDC						1								
	0 ... 10 V	12.5 ... 33 VDC						2								
	1 ... 6 V	8.5 ... 33 VDC						6								
	4 ... 20 mA	9.5 ... 33 VDC						3								
	10 ... 90% ratiom.	5VDC ±10%						7								
Elektroanschluss	Kabel 1.5 m									L						
Druckanschluss ¹⁾	Aussengewinde	⁷ / ₁₆ -20 UNF hinten dichtend SAE-4 mit O-Ring-Dichtung FPM										G	2	1		
		¹ / ₄ -18 NPT											3	2	1	
		G ¹ / ₄ hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtring FPM												4	2	1
		M14x1.5 hinten dichtend DIN 3852-E mit Profildichtring FPM												6	2	1
		R ¹ / ₄ nach EN 10226												7	2	1
	⁹ / ₁₆ -18 UNF hinten dichtend SAE-6 mit O-Ring-Dichtung FPM											V	2	1		
Abweichung (optional)	W einsetzen und auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 30MPa/Out1...8V)															

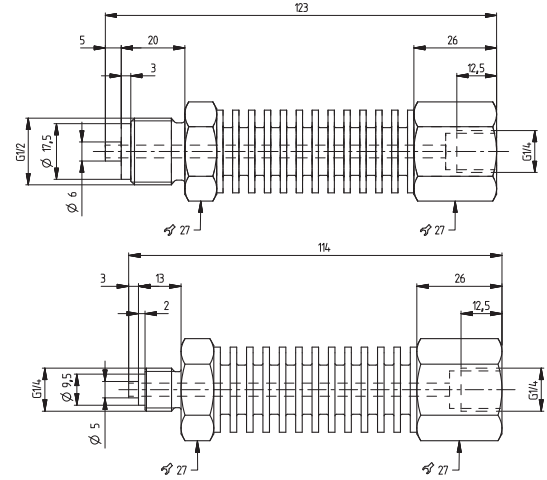
¹⁾ Andere Druckbereiche und Druckanschlüsse auf Anfrage

Befestigungswinkel mit Schraube	118716
Kühlkörper mit Aussengewinde G 1/2 - Innengewinde G 1/4	105073
Kühlkörper mit Aussengewinde G 1/4 - Innengewinde G 1/4	105074
Kalibrierzertifikat (≤ 600 bar)	104551

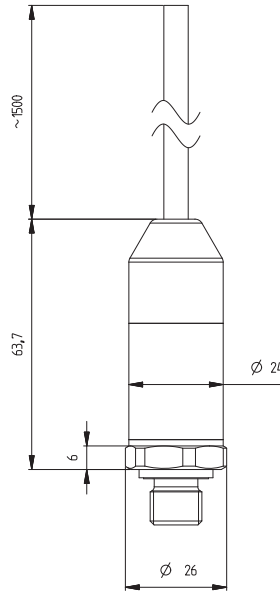
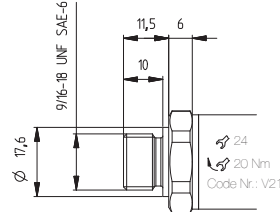
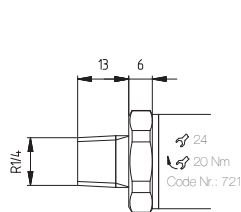
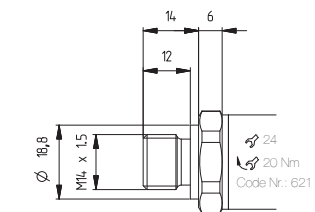
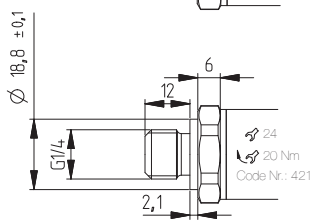
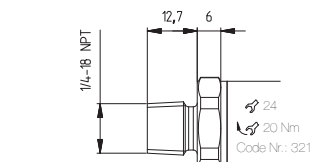
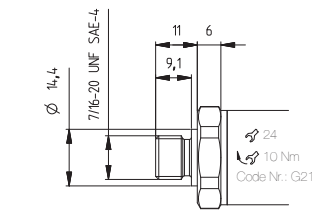
Befestigungswinkel



Kühlkörper

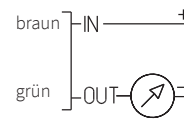


Abmessungen in mm / Elektrische Anschlüsse

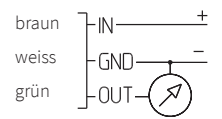


Hinweis: Min. Biegeradius Kabel PUR ≥ 15x Mantel-Ø

2-Leiter



3-Leiter



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, Shivenham Road
Swindon - Wiltshire SN1 2NR
Phone +44 1993 77 66 67
Fax +44 1993 77 66 71
info.uk@hubacontrol.com

www.hubacontrol.com

