Drucktransmitter

Huba Control

OEM Relativ- und Absolut-drucktransmitter

Typ 515

Die OEM-Drucktransmitter der Typenreihe 515 mit Kabelanschluss erfüllen höchste Ansprüche in Bezug auf mechanische Beanspruchung, EMV-Eigenschaften sowie Betriebssicherheit. Dieser Sensor basiert auf der von Huba Control entwickelten und seit über 20 Jahren millionenfach eingesetzten Keramik-Technologie.

Druckbereich

-1 ... 0 – 600 bar

- + Kompakt, robuste Bauart für höchste Betriebssicherheit
- + Geringste Temperatureinflüsse auf die Genauigkeit
- + Hervorragende EMV-Eigenschaften

Technische Daten

Druckbereich [1)]

Relativ		-1 ... 0 – 600 bar
Absolut		0 ... 25 bar

Einsatzbedingungen

Medium		Flüssigkeiten
Temperatur	FPM	-15 ... +125 °C
	EPDM	-25 ... +125 °C
	NBR	-25 ... +85 °C
	FPM spez.	-40 ... +150 °C
	Umgebung	max. +85 °C
Zulässige Überlast / Berstdruck [2)]	< 6	3.0 x FS
	≥ 6	2.5 x FS (max. 900 bar)

Materialien

Gehäuse		Edelstahl 1.4305 / AISI 303
Materialien mit Medienkontakt	Druckanschluss	Edelstahl 1.4305 / AISI 303
	Messelement	Keramik Al_2O_3 (96%)
	Medien-Stopsystem	PPS
	Dichtmaterial	FPM, EPDM, NBR, FPM spez.

Medien-Stoppsystem

Patentieres Medien-Stoppsystem zur Verhinderung des Medienaustritts bei Überschreiten des Berstdruck-Bereichs. (≥ 40 bar Nenndruck)

Elektrische Daten

	Ausgang	Speisung	Bürde	Stromaufnahme [3)]
2-Leiter	4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC	$< \frac{\text{Speisespannung} - 8\,V}{0.02\,A}$ [Ohm]	< 20 mA
3-Leiter	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
	0 ... 10 V	24 VAC ±15%	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
	ratiom. 10 ... 90%	5 VDC ± 5%	>10 kOhm / < 100 nF	< 4 mA
Verpolungssicherheit	Kurzschluss- und verpolungssicher. Jeder Anschluss gegen jeden mit max. Speisespannung.			
Isolationsspannung			standard	500 VDC
			optional	1000 VDC

Dynamisches Verhalten

Ansprechzeit	< 2 ms, typ. 1 ms
Lastwechsel	< 100 Hz

Schutzart	**Elektrischer Anschlus**
IP 69K	Kabel PUR 1.5 m

Druckanschluss

Innengewinde	G ¼, mit O-Ring-Dichtung
Aussengewinde	G ¼, hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2
	G ½, vorne dichtend
	G ½, hinten dichtend und Manometer (Kombi)
	¼, -18 NPT
	R ¼, EN 10226
	M12x1.5, hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2
	M14x1.5, hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2

Einbaulage

Beliebig

Prüfungen / Zulassungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	CE-Konform gemäss EN 61326-2-3
Schock nach IEC 60068-2-27	25 *g*, 11 ms Halbsinuskurve in alle 3 Richtungen.
Dauerschock nach IEC 60068-2-29	40 *g* über 6 ms, 1000x alle 3 Richtungen.
Vibration nach IEC 60068-2-6	20 *g*, 2 ... 2000 Hz mit Amplitude ± 15 mm, 1 Oktave/Minute axial und 50 Dauerbelastungen pro Achse

Gewicht

Mit Gewinde G ½	~ 225 g
Alle anderen Versionen	~ 180 g

Verpackung (auf Bestellung angeben)

Einzelverpackung in Kartons
Mehrfachverpackung in Kartons à 25 Stk.

Genauigkeit

Testbedingungen: 25 °C, 45% rF, Speisung 24 VDC
TK0 / TKE -25 ... +85°C

Parameter		Einheit	
Toleranz Nullpunkt	max.	% FS	± 0.3
Toleranz Endwert	max.	% FS	± 0.3
Auflösung		% FS	0.1
Summe von Linearität,			
Hysterese und Reproduzierbarkeit	max.	% FS	± 0.3
Langzeitstabilität nach DIN EN 60770		% FS	± 0.5
TK-Nullpunkt [4)]	max.	% FS/10K	± 0.15
TK-Empfindlichkeit [4)]	max.	% FS/10K	0/-0.3

[1)] Andere Druckbereiche auf Anfrage [2)] Andere Überlast oder Berstdruck auf Anfrage [3)] bei Nenndruck [4)] TK = Temperatur-Koeffizient

Variantenplan in bar

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			515. X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druckart	Relativ		9									
	Absolut		8									
Druckbereich [1]	-1 ... 0 bar		9	0	0							
	0 ... 1 bar			1	1							
	0 ... 1.6 bar			1	2							
	0 ... 2.5 bar			1	4							
	0 ... 4 bar			1	5							
	0 ... 6 bar			1	7							
	0 ... 10 bar			3	0							
	0 ... 16 bar			3	1							
	0 ... 25 bar			3	2							
	0 ... 40 bar		9	3	3						2	
	0 ... 60 bar		9	4	0						2	
	0 ... 100 bar		9	4	1						2,5	
	0 ... 160 bar		9	4	2						2,5	
	0 ... 250 bar		9	4	3						2,5	
	0 ... 400 bar	nur Dichtung FPM spez.	9	5	4	6					2,5	
	0 ... 600 bar	nur Dichtung FPM spez.	9	5	5	6					2,5	
	▲ Bei diesem Druck Endwert Signal											
Dichtmaterial [2]	FPM	Fluor-Kautschuk				0						
	EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk				1						
	NBR	Butadien-Acrylnitril-Kautschuk				2						
	FPM spez.	Fluor-Kautschuk spez.				6						
Abgleich	werkseitig						0					
Ausgang / Speisung	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC						1				
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC						6				
	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC						2				
	4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC						3				
	ratiom. 10 ... 90%	5 VDC ±5%						4				
Elektrischer Anschluss	Kabel 1.5 m PUR								0			
Druckanschluss [3]	Innengewinde	G ¼ mit O-Ring-Dichtung								1		
	Aussengewinde	G ¼ hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2								4		
		G ½ vorne dichtend								9		
		G ½ hinten dichtend und Manometer (Kombi)								8		
		¼ -18 NPT								3		
		R ¼ EN 10226								7		
		M12x1.5 hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2								5		
		M14x1.5 hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2								6		
Ausführung	Edelstahl	ohne Mediastopper									1	
		mit Mediastopper (ab 40 bar standard)									2	
		mit Stahlblende (ab 100 bar möglich)									5	
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 8bar/OUT1...9V)											W

Variantenplan in psi

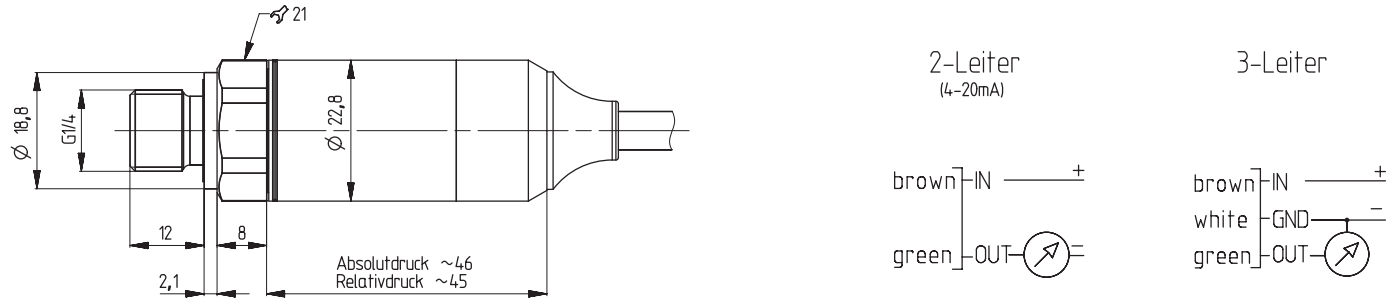
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			515. X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druckart	Relativ		9									
	Absolut		8									
Druckbereich [1]	-30 ... 0"hg		9	A	0							
	0 ... 15 psi			B	1							
	0 ... 30 psi			B	4							
	0 ... 60 psi			B	5							
	0 ... 100 psi			B	7							
	0 ... 200 psi			C	1							
	0 ... 300 psi			C	2							
	0 ... 500 psi		9	C	3						2	
	0 ... 750 psi		9	D	0						2	
	0 ... 1000 psi		9	D	1						2,5	
	0 ... 2000 psi		9	D	2						2,5	
	0 ... 3000 psi		9	D	3						2,5	
	0 ... 5000 psi	nur Dichtung FPM spez.	9	E	4	6					2,5	
	0 ... 7500 psi	nur Dichtung FPM spez.	9	E	5	6					2,5	
	▲ Bei diesem Druck Endwert Signal											
Dichtmaterial [2]	FPM	Fluor-Kautschuk				0						
	EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk				1						
	NBR	Butadien-Acrylnitril-Kautschuk				2						
	FPM spez.	Fluor-Kautschuk spez.				6						
Abgleich	werkseitig						0					
Ausgang / Speisung	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC						1				
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC						6				
	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC						2				
	4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC						3				
	ratiom. 10 ... 90%	5 VDC ±5%						4				
Elektrischer Anschluss	Kabel 1.5 m PUR								0			
Druckanschluss [3]	Innengewinde	G ¼ mit O-Ring-Dichtung								1		
	Aussengewinde	G ¼ hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2								4		
		G ½ vorne dichtend								9		
		G ½ hinten dichtend und Manometer (Kombi)								8		
		¼ -18 NPT								3		
		R ¼ EN 10226								7		
		M12x1.5 hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2								5		
		M14x1.5 hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2								6		
Ausführung	Edelstahl	ohne Mediastopper									1	
		mit Mediastopper (ab 750 psi standard)									2	
		mit Stahlblende (ab 2000 psi möglich)									5	
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 120psi/OUT1...9V)											W

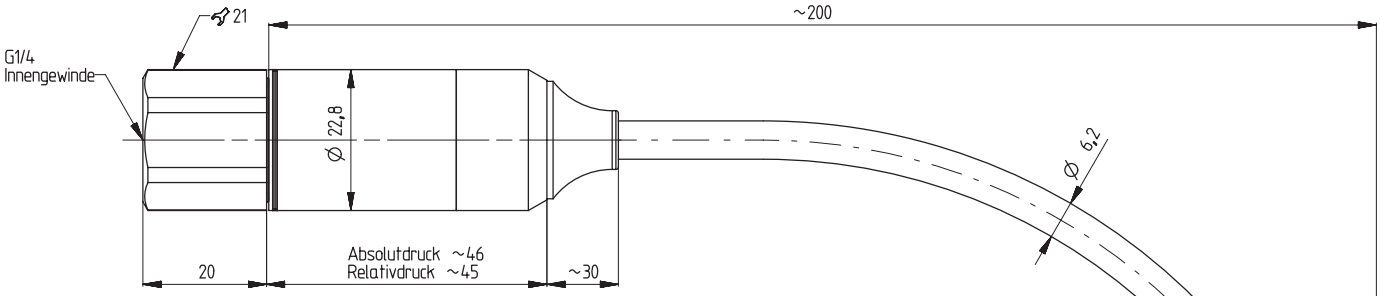
[1] Andere Druckbereiche auf Anfrage
[2] Andere Dichtmaterialien auf Anfrage
[3] Andere Druckanschlüsse auf Anfrage

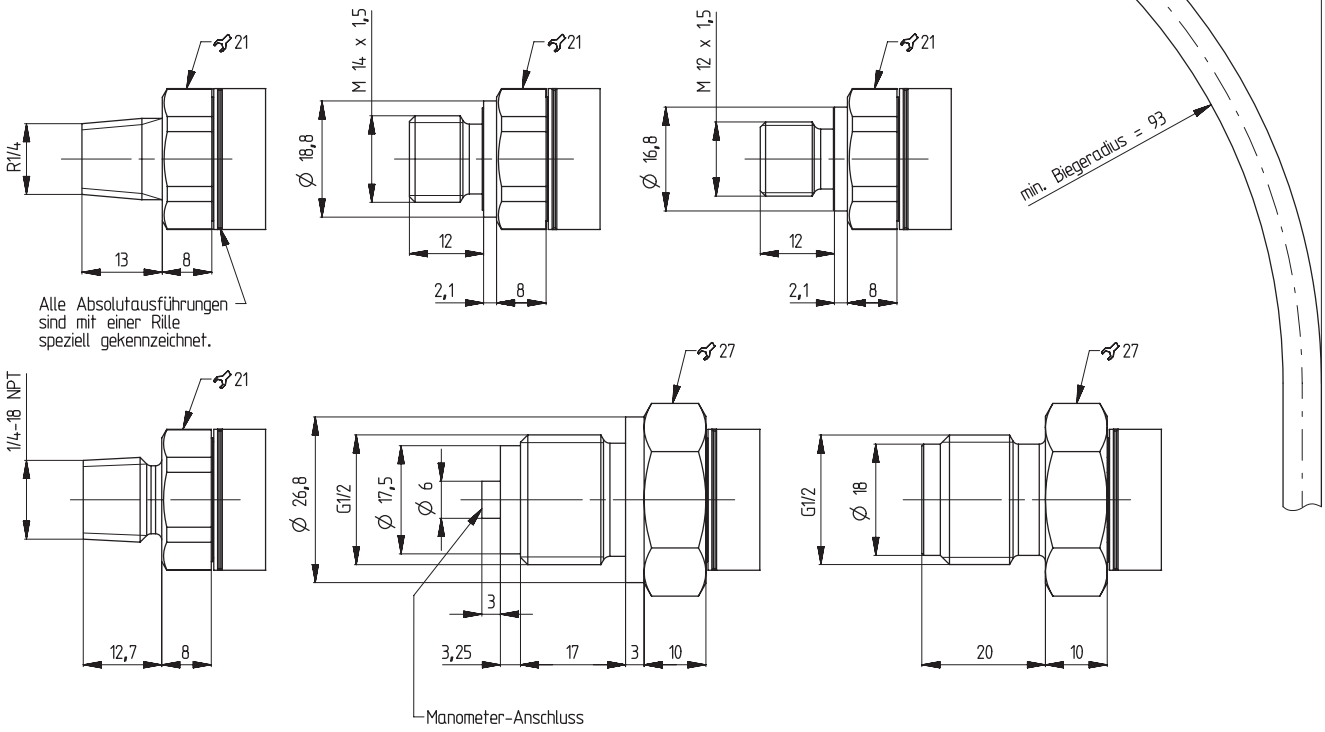
Variantenplan in MPa			515.	1 X	2 X	3 X	4 X	5 X	6 X	7 X	8 X	9 X	10 X
Druckart	Relativ			9									
	Absolut			8									
Druckbereich [1]	-0.1 ... 0 MPa			9	F	0							
	0 ... 0.1 MPa				G	1							
	0 ... 0.16 MPa				G	2							
	0 ... 0.25 MPa				G	4							
	0 ... 0.4 MPa				G	5							
	0 ... 0.4 MPa				G	7							
	0 ... 1 MPa				H	0							
	0 ... 1.6 MPa				H	1							
	0 ... 2.5 MPa				H	2							
	0 ... 4 MPa			9	H	3						2	
	0 ... 6 MPa			9	K	0						2	
	0 ... 10 MPa			9	K	1						2,5	
	0 ... 16 MPa			9	K	2						2,5	
	0 ... 25 MPa			9	K	3						2,5	
	0 ... 40 MPa	nur Dichtung FPM spez.		9	L	4	6					2,5	
	0 ... 60 MPa	nur Dichtung FPM spez.		9	L	5	6					2,5	
	▲ Bei diesem Druck Endwert Signal												
Dichtmaterial [2]	FPM	Fluor-Kautschuk					0						
	EPDM	Äthylen-Propylen-Kautschuk					1						
	NBR	Butadien-Acrylnitril-Kautschuk					2						
	FPM spez.	Fluor-Kautschuk spez.					6						
Abgleich	werkseitig							0					
Ausgang / Speisung	0 ... 5 V	8.0 ... 33 VDC							1				
	1 ... 6 V	8.0 ... 33 VDC							6				
	0 ... 10 V	11.4 ... 33 VDC							2				
	4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC							3				
	ratiom. 10 ... 90%	5 VDC ±5%							4				
Elektrischer Anschluss	Kabel 1.5 m PUR									0			
Druckanschluss [3]	Innengewinde	G ¼ mit O-Ring-Dichtung									1		
	Aussengewinde	G ¼ hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2									4		
		G ½ vorne dichtend									9		
		G ½ hinten dichtend und Manometer (Kombi)									8		
		¼ -18 NPT									3		
		R ¼ EN 10226									7		
		M12x1.5 hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2									5		
		M14x1.5 hinten dichtend, DIN EN ISO 1179-2									6		
Ausführung	Edelstahl	ohne Mediastopper										1	
		mit Mediastopper (ab 4 MPa standard)										2	
		mit Stahlblende (ab 10 MPa möglich)										5	
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 0.8MPa/OUT1...9V)												W

[1] Andere Druckbereiche auf Anfrage
[2] Andere Dichtmaterialien auf Anfrage
[3] Andere Druckanschlüsse auf Anfrage

Abmessungen in mm / Elektrische Anschlüsse







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