Differenzdrucktransmitter

Huba Control

Relativ- und Differenzdruckmodul

Typ 698

Die Druck-Module der Typenreihe 698 eignen sich speziell zur Überwachung von Luftströmungen und Differenzdrücken in klimatechnischen Anlagen und im Laborbereich.
Das Modul ist wahlweise mit einer 3-stelligen Anzeige, zwei potenzialfreien Grenzwertschaltern sowie einer Radizierung lieferbar.

Druckbereich

-5 ... 5 mbar /
0 ... 1 – 10000 mbar

- + Robuster Messwertaufnehmer dank hervorragender Synergie von Membrantechnik und Keramikelement
- + Hohe Überdrucksicherheit auch beim kleinsten Druckbereich
- + Einfache Montage und Inbetriebnahme
- + Wartungsfrei
- + Hohe Schutzart

Technische Daten

Druckbereich			
Relativ			-1 ... 0 bar
			0 ... 10 bar
Differenz			-5 ... 5 mbar
			0 ... 500 mbar
Einsatzbedingungen			
Medium			Luft und neutrale Gase
Temperatur		Medium	0 ... +70 °C
		Umgebung	-10 ... +70 °C
		Lagerung	-40 ... +70 °C
Einseitige zulässige Überlast	Differenzdruck	0 ... 50 mbar	100 mbar
	Relativdruck	0.1 ... 10 bar	3x FS [1]
Berstdruck	Differenzdruck	0 ... 50 mbar	200 mbar
		100 ... 500 mbar	5x FS
	Relativdruck	0.1 ... 10 bar	3x FS [1]
Materialien mit Medienkontakt			
Druckanschlüsse			PVC
Verbindungsschlauch			Silikon / PA
Membrane			Silikon / Al_2O_3 (96%) / Silizium
Sensorgehäuse			PA, PC, Ultem
Dichtmaterial			NBR
Sensor			Al_2O_3 (96%) / Silizium
Elektrische Daten			
Ausgang (kundenseitig umstellbar)			0 ... 10 V
			0 ... 20 mA
			4 ... 20 mA
Speisung			17 ... 33 VDC
			24 VAC
			115 VAC
			230 VAC
Zulässige Bürde		0 ... 10 V	> 2 kOhm
		0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA	< 500 Ohm
Leistungsaufnahme			< 4 VA
Verpolungssicherheit	Kleinspannung	Jeder Anschluss gegen jeden mit max. Speisespannung	
	Niederspannung	230 VAC / 115 VAC nur an Speisungs-Klemme, Transformator kurzschlussfest	
Dynamische Verhalten			
Ansprechzeit			< 20 ms
Lastwechsel			< 10 Hz
Schutzart			
IP 65			
Grenzwertschalter			
Zwei Wechselkontakte potentialfrei und über den ganzen Bereich verstellbar (Einstellung mittels Potentiometer).			
Kontaktbelastung			250 VAC / 6A
Schalthysterese			~ 1% FS fest eingestellt
Elektrischer Anschluss			
Schraubklemmen für 1.5 mm^2			
Druckanschluss			
Schlauchstutzen (konisch)			Ø 4 ... 7 mm
Schlauchverschraubung			Ø 3.9 mm / M6x0.75
Anzeige			
LED, 3-stellig			
Montageanweisungen			
Einbaulage			beliebig [2]
Montage			Befestigungslöcher im Gehäuse integriert
Prüfungen / Zulassungen			
Elektromagnetische Verträglichkeit			CE-konform gemäss EN 61326-2-3
Gewicht			
Version 24 VDC, ohne Display			~ 440 g
Version 230 VAC, mit Display			~ 640 g
Verpackung			
Einzelverpackung in Kartons			

[1] max. 14 bar bei 20 °C und max. 7 bar bei 70 °C

[2] Lagefehler bei Versionen mit Endwert ≤ 50 mbar = 0.13 mbar

Genauigkeit

Parameter		Einheit	-0.5 ...+ 0.5 mbar 0 ... 1 mbar	-5 ... + 5 mbar 0 ... 3 - 500 mbar	-1 ... 0 bar 0 ... 1 - 6 bar
Toleranz Nullpunkt	max	% FS	± 1.0	± 0.7	± 0.7
Toleranz Endwert	max	% FS	± 1.0	± 0.7	± 0.7
Auflösung		% FS	± 0.2	0.1	0.1
Summe von Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit		% FS	± 2.5	± 1.0	± 1.0
Langzeitstabilität nach DIN EN 60770		% FS	± 1.0	± 1.0	± 0.5
TK-Nullpunkt [1]	max.	% FS/10K	± 1.0	± 0.5	± 0.3
TK-Empfindlichkeit [1]	max.	% FS/10K	± 0.6	± 0.5	± 0.2

Bei radiziertem Ausgang 2 … 100 % Druck
Absolutfehler: % vom Endwert

0 ... 1 mbar

max. ±0.6 $\sqrt{\frac{p_{FS}}{p}}+1.5$

0 ... 3 mbar - 6 bar

max. ±0.3 $\sqrt{\frac{p_{FS}}{p}}+1.5$

TK-Nullpunkt: % FS/10 K [1]

max. ±0.6 $\sqrt{\frac{p_{FS}}{p}}+1.5$

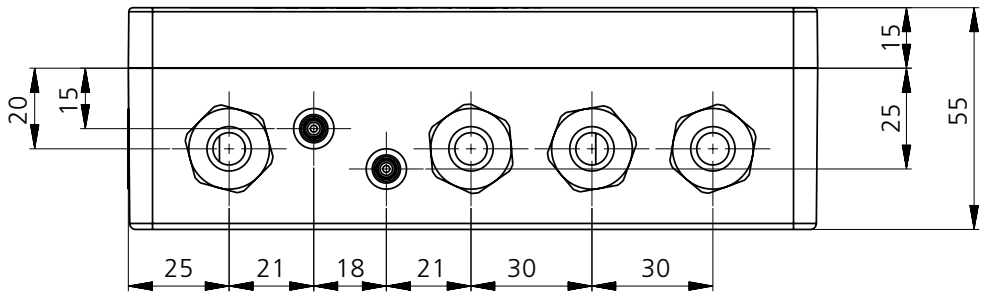
Testbedingungen:
25 °C, 45 % rF, Speisung 24 VDC
TK0/TKE -10 … +50 °C

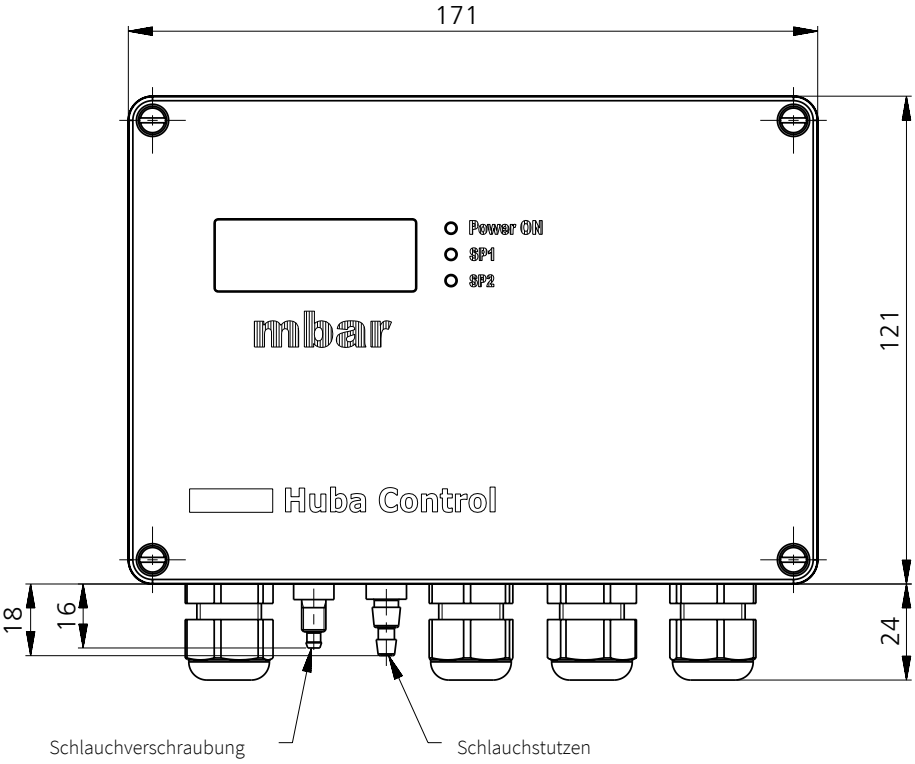
Variantenplan

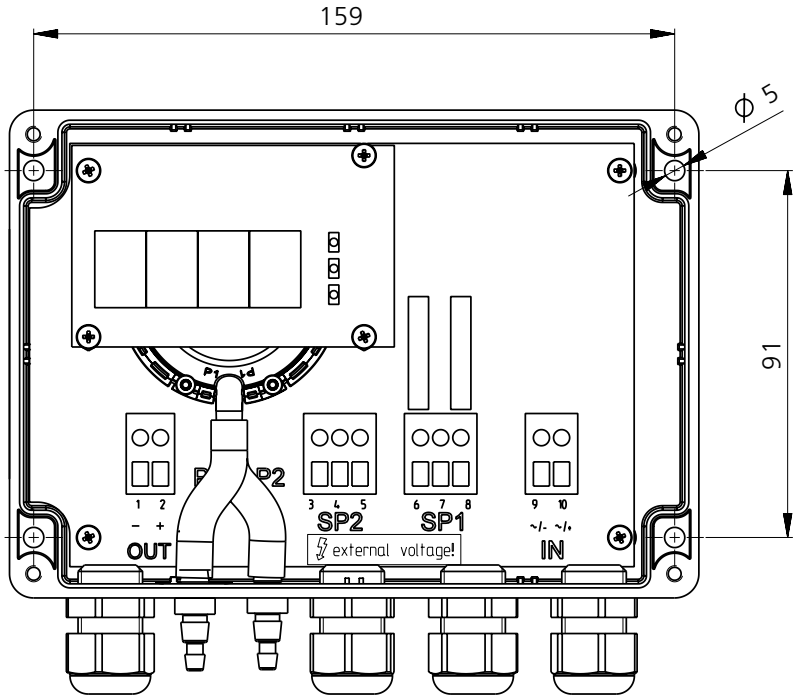
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	698.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ausführung	ohne Grenzwertschalter		0									
	mit Grenzwertschalter		1									
Druckbereich	-5 ... 5 mbar	Differenzdruck		0	0				0			
	-0.5 ... 0.5 mbar	Differenzdruck		0	1				0			
	-0.5 ... 1 mbar	Differenzdruck		0	2				0			
	-0.5 ... 3 mbar	Differenzdruck		0	3				0			
	-0.5 ... 5 mbar	Differenzdruck		0	4				0			
	0 ... 1 mbar	Differenzdruck		0	5							
	0 ... 3 mbar	Differenzdruck		0	6							
	0 ... 5 mbar	Differenzdruck		0	7							
	0 ... 10 mbar	Differenzdruck		0	8							
	0 ... 30 mbar	Differenzdruck		1	0							
	0 ... 50 mbar	Differenzdruck		1	1							
	0 ... 100 mbar	Differenzdruck		1	2							
	0 ... 200 mbar	Differenzdruck		1	3							
	0 ... 500 mbar	Differenzdruck		1	4							
	-1 ... 0 bar	Relativdruck		1	6				0		1	
	0 ... 1 bar	Relativdruck		1	7						1	
	0 ... 1.6 bar	Relativdruck		1	8						1	
	0 ... 2.5 bar	Relativdruck		1	9						1	
	0 ... 4 bar	Relativdruck		2	0						1	
	0 ... 6 bar	Relativdruck		2	1						1	
	0 ... 10 bar	Relativdruck		2	2						1	
Druckeinheit	mbar / bar					0						
	Pa	für Druckbereiche ≤ 10 mbar				1						
	kPa	für Druckbereiche 3 mbar … 6 bar				2						
	MPa	für Druckbereiche 2.5 bar … 10 bar				3						
Speisung	17 … 33 VDC / 24 VAC ± 15%						0					
	24 VAC	galvanisch getrennt					1					
	115 VAC	galvanisch getrennt					2					
	230 VAC	galvanisch getrennt					3					
Ausgang	0 … 10 V							0				
	0 … 20 mA							1				
	4 … 20 mA							2				
Radizierung	Ohne Radizierung								0			
	Mit Radizierung								1			
Anzeige	Ohne Anzeige									0		
	Mit Anzeige in gewählter Druckeinheit								0	1		
	Mit Anzeige in %									2		
Druckanschluss	Schlauchstutzen										0	
	Schlauchverschraubung										1	
Einbaulage	Horizontal											0
	Vertikal											1

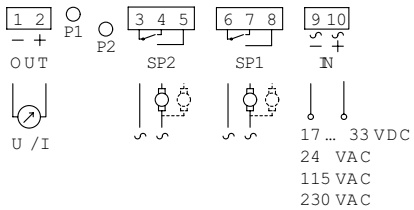
[1] TK = Temperatur-Koeffizient

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