

Relativ- und Differenzdruck- modul Typ 698

Druckbereich

-5 ... 5 mbar / 0 ... 1 – 10000 mbar



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.

- 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
	Medium	0 ... +70 °C
Temperatur	Umgebung	-10 ... +70 °C
	Lagerung	-40 ... +70 °C
Einseitige zulässige Überlast	Differenzdruck	0 ... 50 mbar
	Relativdruck	0.1 ... 10 bar
Berstdruck	Differenzdruck	0 ... 50 mbar
	Relativdruck	100 ... 500 mbar
		3x FS ¹⁾
		200 mbar
		5x FS
		3x FS ¹⁾

Materialien mit Medienkontakt

Druckanschlüsse	PVC
Verbindungsschlauch	Silikon / PA
Membrane	Silikon / Al ₂ O ₃ (96%) / Silizium
Sensorgehäuse	PA, PC, Ultem
Dichtmaterial	NBR
Sensor	Al ₂ O ₃ (96%) / Silizium

Elektrische Daten

Ausgang (kundenseitig umstellbar)		0 ... 10 V
		0 ... 20 mA
Speisung		4 ... 20 mA
		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

TK-Nullpunkt: % FS/10K ¹⁾

0 ... 1 mbar
max. ±0.6 $\sqrt{\frac{p_{FS}}{p}} + 1.5$

0 ... 3 mbar - 6 bar
max. ±0.3 $\sqrt{\frac{p_{FS}}{p}} + 1.5$

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
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 ... 10V						0				
	0 ... 20mA						1				
	4 ... 20mA						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

Huba Control AG
Headquarters

Industriestrasse 17
5436 Würenlos
Telefon +41 (0) 56 436 82 00
Telefax +41 (0) 56 436 82 82
info.ch@hubacontrol.com

Huba Control AG
Niederlassung Deutschland

Schlattgrabenstrasse 24
72141 Walddorfhäslach
Telefon +49 (0) 7127 23 93 00
Telefax +49 (0) 7127 23 93 20
info.de@hubacontrol.com

Huba Control SA
Succursale France

Rue Lavoisier
Technopôle Forbach-Sud
57602 Forbach Cedex
Téléphone +33 (0) 387 847 300
Télécopieur +33 (0) 387 847 301
info.fr@hubacontrol.com

Huba Control AG
Vestiging Nederland

Hamseweg 20A
3828 AD Hoogland
Telefoon +31 (0) 33 433 03 66
Telefax +31 (0) 33 433 03 77
info.nl@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 (0) 1993 776667
Fax +44 (0) 1993 776671
info.uk@hubacontrol.com