



Volumenstrom Transmitter

Volumenstrom-Transmitter

Typ 679

Die Volumenstromtransmitter der Typenreihe 679 sind in den Druckbereichen umschaltbar. Variable Messungen von Druck, Durchflussmenge oder Strömungsgeschwindigkeit sind zusätzlich wählbar.

Für jeden Druckbereich speziell entwickelte Sensoren erlauben eine physikalisch genaue und langzeitstabile Messung. Die Variantenvielfalt ermöglicht einen vielseitigen Einsatz in der Klimatechnik sowie für feine Messungen im Industrie- und Medizinalbereich.



Messbereich

-1 ... 1 mbar /

0 ... 0.3 – 50 mbar

- + Mit LCD-Anzeige
- + Verstellbare Messbereiche
- + Umschaltbare Ausgangssignale
- + Nullpunkt-Reset-Taste
- + Endwert kundenseitig einstellbar
- + Anwendung im Über- und Unterdruckbereich möglich
- + Einfache Montage. Befestigungswinkel für Wand- oder Deckenmontage im Gehäuse integriert
- + Einstellbarer k-Faktor für Durchflussmenge und Strömungsgeschwindigkeit

Technische Daten

Messbereich

Strömungsgeschwindigkeit und Durchflussmenge für folgende Druckverhältnisse -1 ... 1 mbar / 0 ... 0.3 - 50 mbar

Einsatzbedingungen

Medium	Medium / Umgebung 0 ... +70 °C		Luft und neutrale Gase
Temperatur	Lagerung keine Betauung		-10 ... +70 °C
Einseitig zulässige Überlast	Anwendung im Überdruckbereich	≤ 3 mbar P1 = 50 mbar > 3 mbar P1 = 100 mbar	P2 = 4 mbar P2 = 4 mbar
	Anwendung im Unterdruckbereich	≤ 3 mbar P1 = -4 mbar > 3 mbar P1 = -4 mbar	P2 = -50 mbar P2 = -100 mbar
Berstdruck	Raumtemperatur 70 °C		2 x Überlast 1.5 x Überlast

Materialien mit Medienkontakt

Messelement	Keramik Al ₂ O ₃ (96%)
Membrane	Silikon
Gehäuse	Polycarbonat PC

Elektrische Daten

2-Leiter	Ausgang ¹⁾ 4 ... 20 mA	Speisung ¹⁾ 8.0 ... 33 VDC	Bürde ≤ $\frac{\text{Speisespannung} \cdot 8V}{6.02A}$ [Ohm] < 20 mA	Stromaufnahme ²⁾
	0 ... 10 V	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%	> 10 kOhm	< 10 mA
3-Leiter	0 ... 20 mA	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%	< 500 Ohm	< 30 mA
	4 ... 20 mA	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%	< 500 Ohm	< 30 mA
	0 ... 5 V ³⁾	6.5 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%	> 10 kOhm	< 10 mA
Filterzeitkonstante	umstellbar zwischen			off / 0.2s / 1s / 5s / 20s
Verpolungssicherheit	Kurzschluss- und verpolungssicher. Jeder Anschluss gegen jeden mit max. Speisespannung.			

Dynamisches Verhalten

Ansprechzeit	< 20 ms
Lastwechsel	< 10 Hz

Schutzart

Ohne Haube	IP 00
Mit Haube	IP 54
	IP 65

Option

LCD-Anzeige	2-zeilig je 8-stellig alphanumerisch Bei Hintergrundbeleuchtung zusätzliche 30 mA Stromaufnahme
-------------	--

Einstellbereiche

Der Nullpunkt ist über Reset-Taste rücksetzbar

Der Endwert ist über den DIP-Switch und zusätzlich mittels Turbopoti einstellbar

Anzeige einstellbar zwischen Strömungsgeschwindigkeit und Durchfluss.

Verfügbare Einheiten:	Druck mbar, Pa, mmWS, kPa, hPa, inH ₂ O	Durchflussmenge: m ³ /s, m ³ /h, cfm, L/s	Strömungsgeschwindigkeit: m/s, fpm
-----------------------	---	--	---------------------------------------

Kundenseitig verstellbare Parameter

Druckbereich in Stufen und stufenlos mit Turbo-Poti / Kennlinienbereich / Einheit / Ausgangssignal und zusätzlich 0 ... 5 V / Filter (off / 0.2s / 1s / 5s / 20s) / k-Faktor einstellbar 0.0001 ... 9999 / Hintergrundbeleuchtung (off / 5min / on)

Elektrischer Anschluss

Schraubklemmen für Drähte und Litzen bis 1.5 mm²

Kabeldurchführung mit integrierter Zugentlastung PG11

Druckanschluss

Schlauchstutzen	Ø 6.2 mm
-----------------	----------

Montageanweisungen

Einbaulage	Empfehlung (werksabgleich) - Vertikal, Druckanschlüsse nach unten.
Montage	mit Befestigungswinkel (im Gehäuse integriert)

Prüfungen / Zulassungen

UL	
Elektromagnetische Verträglichkeit	CE-Konform gemäss EN 61326-2-3

Gewicht

~ 100 g

Verpackung

Einzelverpackung in Kartons

Mehrfachverpackung 20 / 40 / 120

Genauigkeit

Parameter	Einheit	±0.5 mbar	0 ... 1 mbar	0 ... 3 mbar	0 ... 5 mbar	0 ... 10 - 50 mbar
Toleranz Nullpunkt	max. % FS	±1.0	±1.0	±0.7	±0.7	±0.7
Toleranz Endwert	max. % FS	±1.0	±1.0	±0.7	±0.7	±0.7
Auflösung	% FS	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
Summe von Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit	max. % FS	±1.0	±1.0	±1.0	±1.0	±0.6
Langzeitstabilität nach DIN EN 60770	% FS	±1.0	±1.0	±1.0	±1.0	±1.0
TK-Nullpunkt ⁴⁾	typ. % FS/10K	±0.2	±0.2	±0.2	±0.1	±0.1
TK-Nullpunkt ⁴⁾	max. % FS/10K	±1.0	±1.0	±0.5	±0.4	±0.4
TK-Empfindlichkeit ⁴⁾	typ. % FS/10K	±0.3	±0.3	±0.2	±0.1	±0.1
TK-Empfindlichkeit ⁴⁾	max. % FS/10K	±0.6	±0.6	±0.5	±0.5	±0.2

- keine zusätzlichen Radzierungsfehler
- Lageänderung mittels Nullpunkt-Reset ausgleichbar

Testbedingungen: 25 °C, 45% rF, Speisung 24 VDC
TK0 / TKE 0 ... +70 °C

¹⁾ Einstellbar über DIP-Switch

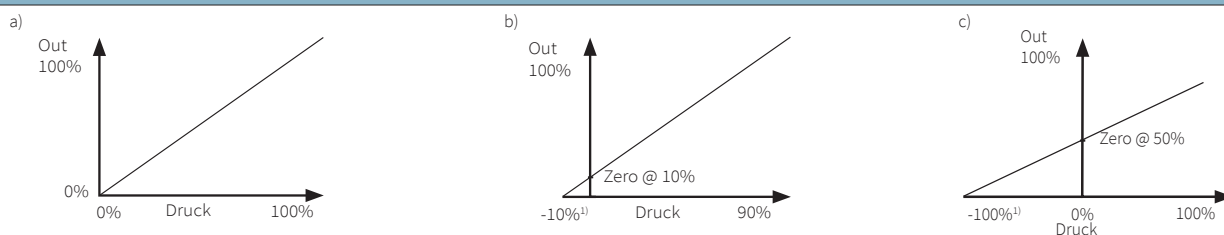
²⁾ bei Nenndruck

³⁾ Zusätzlich einstellbar über Software

⁴⁾ TK = Temperatur-Koeffizient

Variantenplan		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		679.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Druckbereichs-Voreinstellung	höchster Wert	9									
Kennlinienbereich	Druckbereich von 0 % bis 100% FS (Diagramm a)	1									
	Druckbereich von -10 % bis 90% FS (Diagramm b)	2									
	Druckbereich von -100 % bis 100% FS (Diagramm c)	3									
Druckbereich (umschaltbar)	mbar (hPa) Pa mmWS inH₂O max. Unterdruck										
	0 ... 0.3/0.5 30/50 3/5 0.1/0.2 -50 Pa					0					
	0 ... 0.3/0.5/1 30/50/100 3/5/10 0.1/0.2/0.3 -100 Pa					1					
	0 ... 0.5/1/3 50/100/300 5/10/30 0.3/0.5/1 -50 Pa					2					
	0 ... 1/3/5 100/300/500 10/30/50 0.5/1/2 -50 Pa					3					
	0 ... 3/5/10 300/500/1000 30/50/100 1/2/3 -50 Pa					4					
	0 ... 5/10/16 500/1000/1600 50/100/160 2/3/5 -50 Pa					5					
	0 ... 10/16/25 1000/1600/2500 100/160/250 3/5/10 -50 Pa					6					
0 ... 16/25/50 1600/2500/5000 160/250/500 5/10/20 -50 Pa					7						
Einheit	mbar					0	2	6			
	Pa					2	2	6			
	mmWS					3	2	6			
	hPa					4	2	6			
	kPa					5	2	6			
	inH ₂ O					6	2	6			
	m ³ /s	mbar				8	3				
		Pa					9	3			
	m ³ /h	mbar					E	3			
		Pa					F	3			
	cfm	inH ₂ O					K	3			
	L/s	mbar					M	3			
		Pa					N	3			
Ausgangssignal	Linear mit Filter (umstellbar)						2	6			
	Radiziert mit Filter (umstellbar)						3				
	0 ... 10 V	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15 % (3-Leiter)							1		
	0 ... 20 mA	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15 % (3-Leiter)							3		
	4 ... 20 mA	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15 % (3-Leiter)							4		
		8.0 ... 33 VDC (2-Leiter)							5		
Option	bei Auslieferung keine Voreinstellung (W-Abgleich nicht möglich)						2	6			
	mit Anzeige in oben gewählter Druckeinheit mit Anzeige in %FS								1		
Druckanschluss / Druckblende	ohne Druckblende									1	
	Stützen Ø 6.2 mm Druckblende auf P1									2	
	Druckblende auf P2									3	
	Druckblende auf P1 und P2									4	
Zubehör / Anschluss-Set	ohne									0	
	IP 54 mit Anschluss-Set (Metall), 90° abgewinkelt inklusive 2 m Schlauch									1	
	mit Anschluss-Set (Kunststoff), gerade inklusive 2 m Schlauch									2	
	ohne									3	
	IP 65 mit Anschluss-Set (Metall), 90° abgewinkelt inklusive 2 m Schlauch									4	
	mit Anschluss-Set (Kunststoff), gerade inklusive 2 m Schlauch									5	
Abweichung (optional)	W einsetzen und Bereich auf Bestellung angeben (Bsp. W0... + 8mbar/OUT1...6V)	1									W

Kennlinienbereich



Zubehör ²⁾ Bestellnummer

Anschluss-Set für Lüftungskanal (Metall), 90° abgewinkelt	inklusive 2 m Schlauch (Fig. 1)	104312
Anschluss-Set für Lüftungskanal (Kunststoff), gerade	inklusive 2 m Schlauch (Fig. 2)	100064
DIN Schienenadapter (Fig. 3)		112854
Kalibrierzertifikat		104551

¹⁾ max. Unterdruck gemäss Variantenplan = -50 Pa/-100 Pa ²⁾ Zubehör lose mitgeliefert

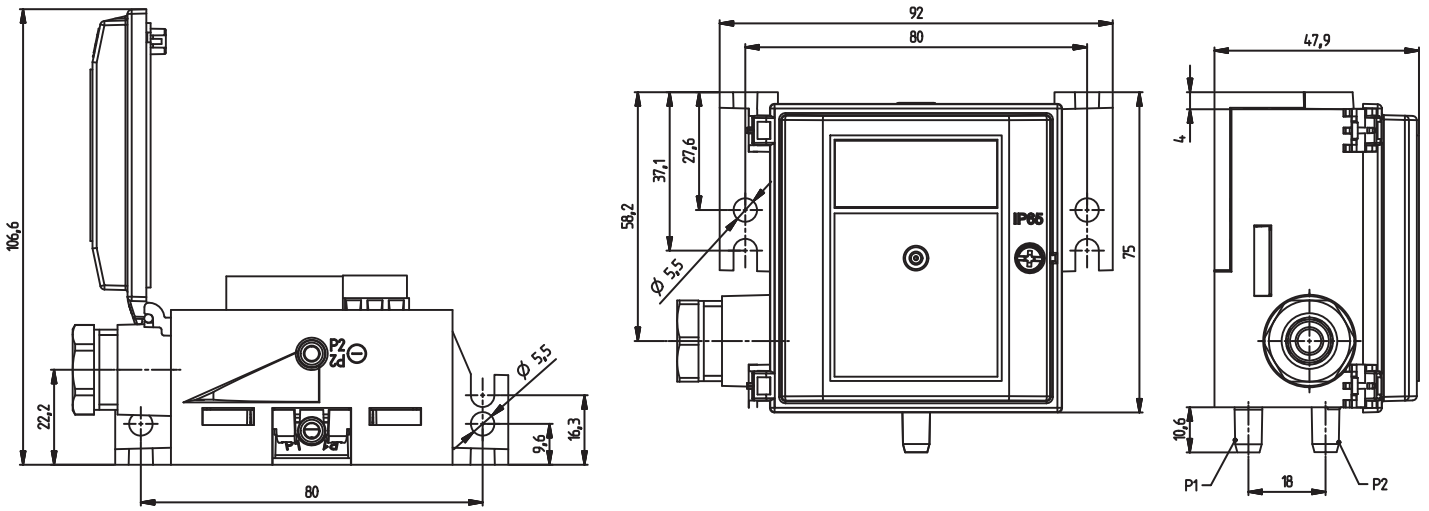


Fig. 1

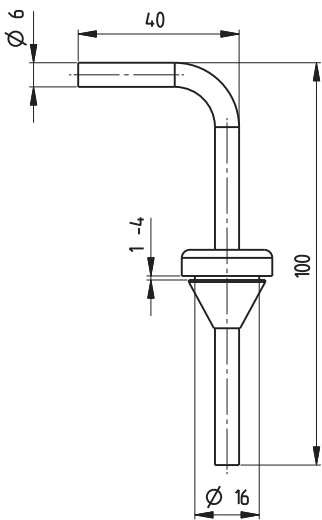


Fig. 2

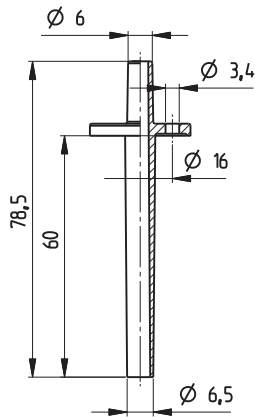
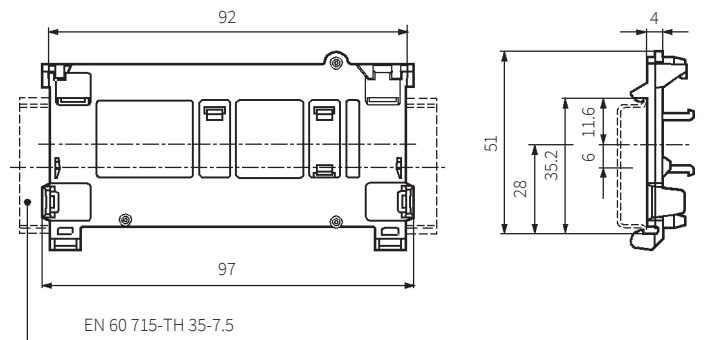


Fig. 3



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

