

# Volumenstrom-Transmitter Typ 679

Messbereich

-1 ... 1 mbar / 0 ... 0.3 – 50 mbar



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.

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

### Materialien mit Medienkontakt

Messelement	Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)
Membrane	Silikon
Gehäuse	Polycarbonat PC

### Elektrische Daten

2-Leiter	Ausgang <sup>1)</sup>	Speisung <sup>1)</sup>	Bürde	Stromaufnahme <sup>2)</sup>
	4 ... 20 mA	8.0 ... 33 VDC	< $\frac{\text{Speisespannung} - 8 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]	< 20 mA
3-Leiter	0 ... 10 V	13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%	> 10 kOhm	< 10 mA
	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 <sup>3)</sup>	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	Durchflussmenge:	Strömungsgeschwindigkeit:
	mbar, Pa, mmWS, kPa, hPa, inH <sub>2</sub> O	m <sup>3</sup> /s, m <sup>3</sup> /h, cfm, L/s	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 mm<sup>2</sup>  
 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 <sup>4)</sup>	typ. % FS/10K	±0.2	±0.2	±0.2	±0.1	±0.1
TK-Nullpunkt <sup>4)</sup>	max. % FS/10K	±1.0	±1.0	±0.5	±0.4	±0.4
TK-Empfindlichkeit <sup>4)</sup>	typ. % FS/10K	±0.3	±0.3	±0.2	±0.1	±0.1
TK-Empfindlichkeit <sup>4)</sup>	max. % FS/10K	±0.6	±0.6	±0.5	±0.5	±0.2

- keine zusätzlichen Radizierungsfehler  
 - Lageänderung mittels Nullpunkt-Reset ausgleichbar

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

<sup>1)</sup> Einstellbar über DIP-Switch

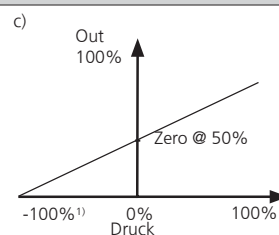
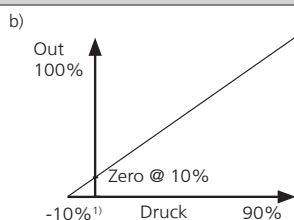
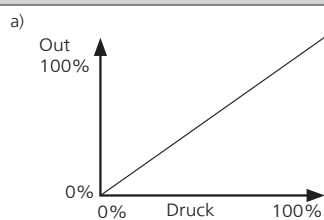
<sup>2)</sup> bei Nenndruck

<sup>3)</sup> Zusätzlich einstellbar über Software

<sup>4)</sup> TK = Temperatur-Koeffizient

Variantenplan		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		679. X X X X X X X X X X									
Druckbereichs-Voreinstellung	höchster Wert		9								
	Druckbereich von 0 % bis 100% FS (Diagramm a)		1								
	Druckbereich von -10 % bis 90% FS (Diagramm b)		2								
Kennlinienbereich	Druckbereich von -100 % bis 100% FS (Diagramm c)		3								
	<b>mbar (hPa)</b>	<b>Pa</b>	<b>mmWS</b>	<b>inH<sub>2</sub>O</b>	<b>max. Unterdruck</b>						
	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						
Druckbereich (umschaltbar)	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					
	mbar		0 2 6								
	Pa		2 2 6								
mmWS		3 2 6									
hPa		4 2 6									
kPa		5 2 6									
inH <sub>2</sub> O		6 2 6									
Einheit	m <sup>3</sup> /s		8 3								
	Pa		9 3								
	m <sup>3</sup> /h		E 3								
	Pa		F 3								
	cfm		K 3								
	mbar		M 3								
	Pa		N 3								
	m/s		S 3								
	Pa		T 3								
	fpm		Y 3								
	Ausgangssignal	Linear mit Filter (umstellbar)		2 6							
Radiziert mit Filter (umstellbar)		3									
Ausgang / Speisung	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		1								
	mit Anzeige in %FS		2								
	Druckanschluss / Druckblende	Stutzen Ø 6.2 mm		ohne Druckblende							1
		Druckblende auf P1							2		
		Druckblende auf P2							3		
		Druckblende auf P1 und P2							4		
Zubehör / Anschluss-Set	IP 54		ohne							0	
			mit Anschluss-Set (Metall), 90° abgewinkelt inklusive 2 m Schlauch							1	
			mit Anschluss-Set (Kunststoff), gerade inklusive 2 m Schlauch							2	
	IP 65		ohne							3	
			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								

### Kennlinienbereich



### Zubehör <sup>2)</sup>

	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

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

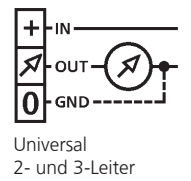
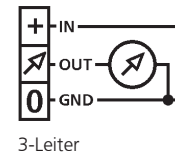
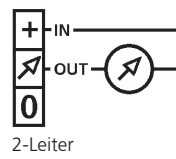
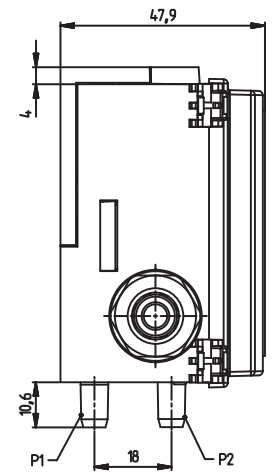
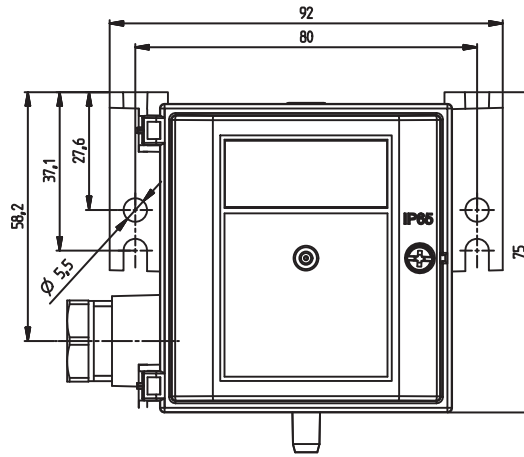
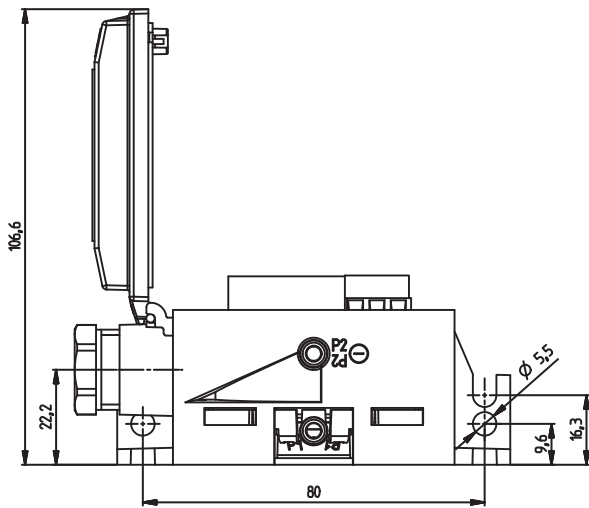


Fig. 1

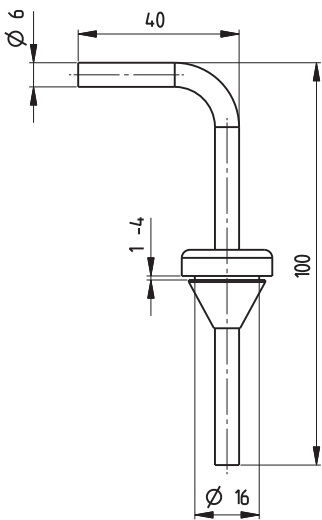


Fig. 2

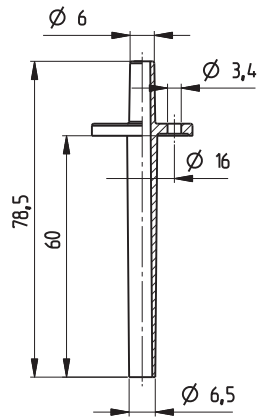
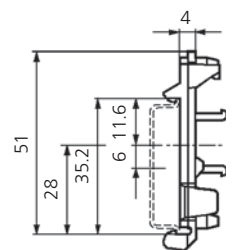
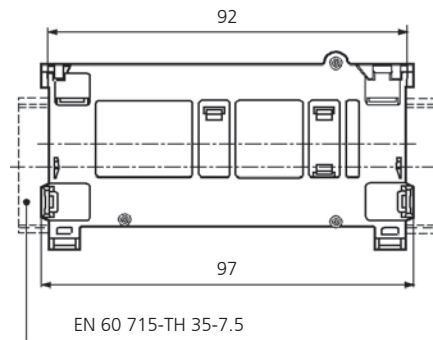


Fig. 3



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