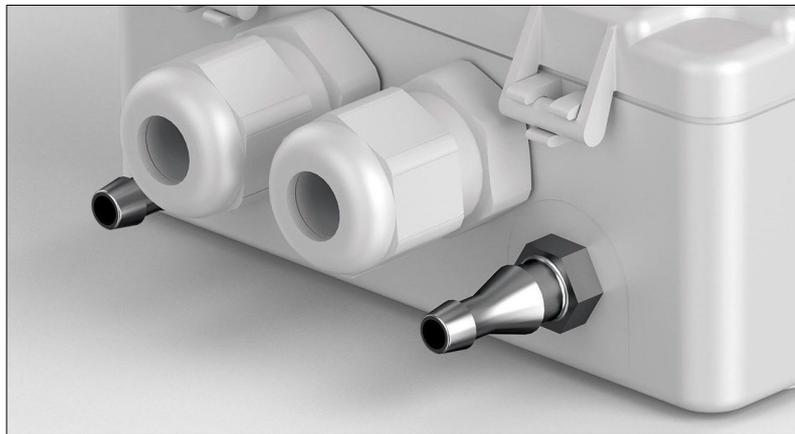


# Beck.

**Messumformer 985-Modbus  
mit IP65 für Differenzdruck  
und Volumenstrom /  
Strömungsgeschwindigkeit**



# Messumformer 985-Modbus mit IP65



## Allgemeine Beschreibung

Die Differenzdruck-Messumformer der Baureihe 985-Modbus werden zur Messung von Differenzdruck, Volumenstrom oder Strömungsgeschwindigkeit eingesetzt. Über die Datenschnittstelle Modbus RTU kann der Messwert ausgegeben und die Parametrierung am Gerät vorgenommen werden.

## Anwendungen

Überwachung von gasförmigen, nicht brennbaren und nicht aggressiven Medien.

Mögliche Einsatzgebiete sind:

- Gebäudeautomation, Klima- und Reinraumtechnik
- Ventil- und Klappensteuerung
- Filter-, Ventilatoren- und Gebläseüberwachung
- Kontrolle von Luftströmungen

## Kommunikation

Das digitale Signal Modbus ermöglicht einen direkten Anschluss an Steuer-/Regelsysteme.

## Konfiguration der Volumenstrom oder Strömungsgeschwindigkeitsmessung

1. Über die Auswahl einer Berechnungsformel und der Eingabe eines k-Faktors, welche beide vom Ventilator- oder Mess-Sonden Typ abhängig sind.
2. Oder durch das Anlegen eines Referenz-Volumenstromes oder einer Referenz-Strömungsgeschwindigkeit, welche(r) direkt eingegeben wird.

Die Einstellung erfolgt nur über Modbus, siehe Beschreibung in der Bedienungsanleitung.

## Einstellbare Ansprechzeit

Die Ansprechzeit des Ausgangssignales kann per Modbus variabel eingestellt werden.

## Einfacher Nullpunktabgleich

Im drucklosen Zustand wird durch Drücken der Taste MODE/Offset oder per Modbus der Offsetwert auf Null abgeglichen. Optional gibt es die Ausführung mit automatischem Nullpunktabgleich, welche selbstständig bei Bedarf einen Nullpunktabgleich durchführt.

## Anzeige

Über eine rote LED-Anzeige wird der Druckwert, Volumenstrom oder Strömungsgeschwindigkeit angezeigt.

## Einbaulage

Die Einbaulage ist beliebig. Durch den Nullpunktabgleich wird der Lagefehler eliminiert.

## Technische Daten

Versorgungsspannung	18 ... 30 VAC / VDC 50 – 60 Hz
Messverfahren	Piezoresistiver Druckaufnehmer
Medium	Luft, nicht brennbare und nicht aggressive Gase
LED Anzeige	Rot, 4 Stellen
Einheiten (standard)	Pa oder mbar
Druck	m <sup>3</sup> /h; m <sup>3</sup> /s; cfm; l/s (umschaltbar)
Volumenstrom	m/s; ft/min (umschaltbar)
Strömungsgeschwindigkeit	
k-Faktor	0,001 ... 9,9 x 10 <sup>5</sup>
Ausgangssignal	Digital
Protokoll, Übertragungsmodus	Modbus, RTU
Typ, Adresse	Slave, 1 ... 247
Schnittstelle	RS-485
Baud-Rate	9600 ... 115200 Bd
Daten-Bit, Stop-Bit	8, 1
Maximale Stromaufnahme	< 230 mA
Betriebs- und Lagertemperatur	-20 ... 70°C
985M und 985VM	-10 ... 50°C
985A und 985VA	
Linearität (inkl. Hysterese und Reproduzierbarkeit)	≤ ±0,5% FS, min. ±1 Pa
Unsicherheit (Gesamtfehler ohne Langzeit- und Temperatureinfluss)	±1% FS, min. ±1 Pa
Langzeitstabilität	≤ ±1% FS
985M und 985VM	n.r.
985A und 985VA	
Feuchte	0 ... 95 % rel., nicht kondensierend
Ansprechzeit	0,2 ... 10 s
Prozessanschluss P1 und P2	4/6 mm Schlauchstutzen
Elektrischer Anschluss	Steckklammern für Drähte und Litzen bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	ABS
Geräteabmessungen	ca. 81 x 83 x 41 mm
Gewicht	ca. 140 g
Schutzart nach EN 60529	IP65
CE Konformität	EMV Richtlinie RoHS Richtlinie

Genauigkeitsangaben nach EN 60770 bezogen auf die Druckmessung bei 23°C

# Messumformer 985x-Mod

für Differenzdruck

## Druckbereiche

Baureihe	Druckbereich	Überdruck- sicherheit	Berstdruck	Zusätzliche Unsicherheit durch Temperatur [% FS/10K]	
				985M	985A
985A-Mod.3E	-25 ... 0 ... +25 Pa	60 kPa	100 kPa	-	± 0,7
985x-Mod.3X	-50 ... 0 ... +50 Pa	60 kPa	100 kPa	± 1,0	± 0,5
985x-Mod.3W	-100 ... 0 ... +100 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0,7	± 0,3
985A-Mod.31	0 ... 50 Pa	60 kPa	100 kPa	-	± 0,7
985x-Mod.32	0 ... 100 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0,7	± 0,5
985x-Mod.33	0 ... 250 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0,5	± 0,3
985x-Mod.34	0 ... 500 Pa	75 kPa	125 kPa	± 0,3	n.r.
985x-Mod.35	0 ... 1000 Pa	75 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
985x-Mod.37	0 ... 5000 Pa	85 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
985x-Mod.38	0 ... 10 kPa	85 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
985x-Mod.39	0 ... 25 kPa	200 kPa	400 kPa	± 0,3	n.r.
985x-Mod.3A	0 ... 50 kPa	200 kPa	400 kPa	± 0,3	n.r.
985x-Mod.3B	0 ... 100 kPa	200 kPa	400 kPa	± 0,3	n.r.

## Bestellmatrix

Nullpunktgleich	manuell automatisch	985M-Mod. 985A-Mod.						
		Ausführung	Standard UL zertifiziert	3 U3	X X	X X	9 9	1 1
Auswählbare Druckmessbereiche	- 25 ... 0 ... +25 Pa (-0,25 ... 0 ... +0,25 mbar) - 50 ... 0 ... +50 Pa (-0,5 ... 0 ... +0,5 mbar) - 100 ... 0 ... +100 Pa (-1,0 ... 0 ... +1,0 mbar) 0 ... 50 Pa ( 0,5 mbar) 0 ... 100 Pa ( 1,0 mbar) 0 ... 250 Pa ( 2,5 mbar) 0 ... 500 Pa ( 5,0 mbar) 0 ... 1000 Pa ( 10 mbar) 0 ... 5000 Pa ( 50 mbar) 0 ... 10 kPa ( 100 mbar) 0 ... 25 kPa ( 250 mbar) 0 ... 50 kPa ( 500 mbar) 0 ... 100 kPa (1000 mbar)	nur als 985A-Mod erhältlich   nur als 985A-Mod erhältlich	E X W 1 2 3 4 5 7 8 9 A B					
Druckeinheit	mbar Pa				1 3			
Datenschnittstelle	Modbus RTU (RS-485)				9			
Anzeige	mit Anzeige					1		
Elektrischer Anschluss	über Steckklemmen						4b	
Zubehör*	ohne Zubehör inklusive Climaset® 6555 inklusive Climaset® 6550							4 5

\*siehe optionales Zubehör für weitere Ausführungen  
Weitere Druckmessbereiche und Ausführungen auf Anfrage.

# Messumformer 985Vx-Mod

für Volumenstrom oder Strömungsgeschwindigkeit

## Druckbereiche

Baureihe	Druckbereich	Überdruck-sicherheit	Berstdruck	Zusätzliche Unsicherheit durch Temperatur [% FS/10K]	
				985VM	985VA
985VA-Mod.31	0 ... 50 Pa	60 kPa	100 kPa	-	± 0,7
985Vx-Mod.32	0 ... 100 Pa	60 kPa	100 kPa	± 1,0	± 0,5
985Vx-Mod.33	0 ... 250 Pa	60 kPa	100 kPa	± 0,7	± 0,3
985Vx-Mod.34	0 ... 500 Pa	75 kPa	125 kPa	± 0,5	n.r.
985Vx-Mod.35	0 ... 1000 Pa	75 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
985Vx-Mod.37	0 ... 5000 Pa	85 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.
985Vx-Mod.38	0 ... 10 kPa	85 kPa	135 kPa	± 0,3	n.r.

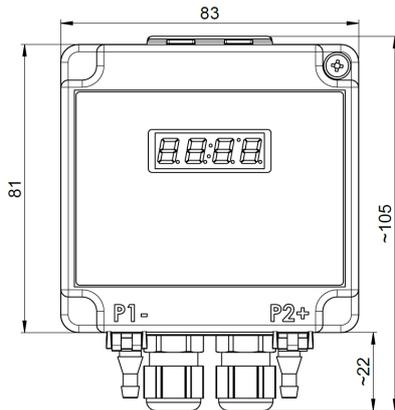
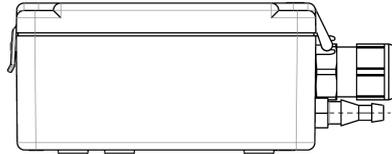
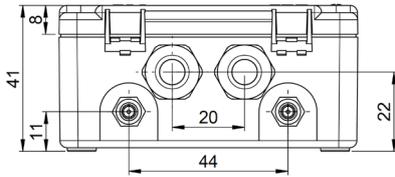
## Bestellmatrix

Nullpunktgleich	manuell automatisch	985VM-Mod. 985VA-Mod.							
		3 U3	X X	X X	9 9	1 1	4b 4b	X X	
Ausführung	Standard UL zertifiziert								
Auswählbare Druckmessbereiche	0 ... 50 Pa ( 0,5 mbar) 0 ... 100 Pa ( 1,0 mbar) 0 ... 250 Pa ( 2,5 mbar) 0 ... 500 Pa ( 5,0 mbar) 0 ... 1000 Pa ( 10 mbar) 0 ... 5000 Pa ( 50 mbar) 0 ... 10 kPa (100 mbar)	nur als 985VA-Mod erhältlich							
Einheit der Anzeige	Volumenstrom Strömungsgeschwindigkeit						A B		
Datenschnittstelle	Modbus RTU (RS-485)				9				
Anzeige	mit Anzeige					1			
Elektrischer Anschluss	über Steckklemmen							4b	
Zubehör*	ohne Zubehör inklusive Climaset® 6555 inklusive Climaset® 6550								4 5

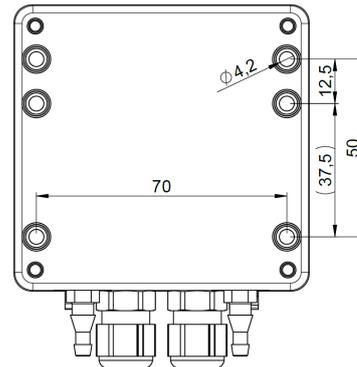
\*siehe optionales Zubehör für weitere Ausführungen  
Weitere Druckmessbereiche und Ausführungen auf Anfrage.

# Maßzeichnungen

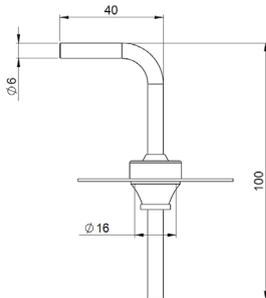
## 985-Modbus mit Hutmutterverschraubung SW15



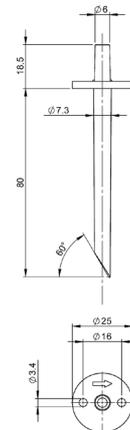
## Bohrbild / Rückseite



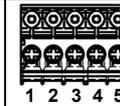
## Kanalanschluss für Climaset® 6550/6556



## Climaset® 6555/6557



## Klemmenbelegung

Steckklemmen 2 x 5-polig			
		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
1	in	Versorgungsspannung (18...30 VAC / VDC)	
2	in	Masse (GND) Common	
3	in	B / Data - (D1)	
4	in	A / Data + (D0)	
5	in	Schirmung	
1	out	Versorgungsspannung (18...30 VAC / VDC)	
2	out	Masse (GND) Common	
3	out	B / Data - (D1)	
4	out	A / Data + (D0)	
5	out	Schirmung	

## Optionales Zubehör

Climaset® bestehend aus 2 m PVC-Schlauch und 2 Kunststoffnippel	Artikel-Nr. 6555
Climaset® bestehend aus 2 m Silikon-Schlauch und 2 Kunststoffnippel	Artikel-Nr. 6557
Climaset® bestehend aus 2 m PVC-Schlauch und 2 abgewinkelten Metallröhrchen	Artikel-Nr. 6550
Climaset® bestehend aus 2 m Silikon-Schlauch und 2 abgewinkelten Metallröhrchen	Artikel-Nr. 6556
Universal Befestigungsset aus Edelstahl	Artikel-Nr. 6596
Hutschienenadapter Set	Artikel-Nr. 6597
Rolle mit 100 m PVC-Schlauch	Artikel-Nr. 6424
Rolle mit 100 m Silikon-Schlauch	Artikel-Nr. 6425
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 DIN EN 10204:2004	Artikel-Nr. 6905

© Beck Sensortechnik GmbH. Alle Rechte und Änderungen vorbehalten. Ausgabestand 18.09.2024.



CONFORMS TO UL STD.  
61010-1  
Certified to CSA STD.  
C22.2 No. 61010-1



Beck Sensortechnik GmbH  
Ferdinand-Steinbeis-Str. 4  
Postfach 1131  
71144 Steinenbronn  
Telefon: +49 (71 57) 5287-0  
Telefax: +49 (71 57) 5287-83  
E-Mail: sales@beck-sensors.com  
http://www.beck-sensors.com