Membran-Druckmittler

variable Anschlusstechnik

Typenreihe DD111.

Einsatzgebiete

- Maschinen- und Anlagenbau
- Chemie / Petrochemie
- Allgemeine Prozesstechnik

Merkmale

- Trennmembran aus Edelstahl oder Sondermaterialien
- Volumenoptimiertes Membranbett
- Systemfüllungen für unterschiedliche Anwendungen
- Diverse Prozessanschlüsse; Einschraubgewinde, Flansche nach EN und ASME
- Messgeräteanschluss
  - direkt verschweißt
  - direkt verschraubt
  - mit Temperaturentkoppler
  - mit Fernleitung

Optionen

- Labom REconnect Schnellkupplung zum einfachen und sicheren Trennen und Verbinden von Druckmittlersystemen, verfügbar für eine Vielzahl von Druckmessgeräten und Druckmessumformern;
  Typenreihe MK1000, siehe Datenblatt DB_D6-022
- Zertifikate
  - Materialzeugnis nach EN 10204-3.1
- Öl- und fettfrei für Sauerstoff
- Unterdruck- und Vakuumservice

Anwendungen

Geeignet für den Anbau an Druckmessgeräte mit Rohrfedermesssystem und an Druckmessumformer. Der Druckmittler für variable Anschlusstechnik wird eingesetzt bei aggressiven, hochviskosen Messstoffen oder bei Messstoffen mit hohen Temperaturen.

Technische Daten

Konstruktiver Aufbau

Grundkörper:	Volumenreduziertes Membranbett Material: Edelstahl W.-Nr. 1.4404 (316L)
Membran:	Flachmembran
Material messstoffberührte Teile:	Membran: Siehe Bestellangaben. Grundkörper: Edelstahl W.-Nr. 1.4404 (316L)

Prozessanschluss

Bauform:	Siehe Bestellangaben

Dichtung

Siehe Bestellangaben.

Bei Ausführung Membran mit PTFE-Folie: Dichtung PTFE

Messgeräteanschluss

Siehe Bestellangaben.

Material Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304)

Druck- und Temperaturabhängigkeit

Druckbereich PS 100	TS max. 150 °C
Druckbereich PS 250	TS max. 200 °C

Weitere Druck- und Temperaturbereiche auf Anfrage.

Systemfüllung

Siehe Bestellangaben; weitere auf Anfrage.

Weitere Details zu Druckübertragungsflüssigkeiten siehe Allgemeine Technische Hinweise TA_038.

Unterdruck- und Vakuumservice

Labom Druckübertragungsflüssigkeiten können bei vakuumgerechter Einbaulage des Druckmittlers bei Raumtemperatur im Vakuum betrieben werden.
Bei höheren Temperaturen ist ggf. eine besondere Behandlung während der Produktion notwendig. Dabei werden ein Unterdruckservice und ein besonders hochwertiger Vakuumservice unterschieden.
Welche Konfiguration erforderlich ist (Standard, Unterdruckservice oder Vakuumservice) hängt vom kritischen Prozesspunkt (min. Druck bei max. Temperatur) ab.

Auf Anfrage stehen wir für die richtige Auslegung des Systems gerne beratend zur Verfügung.

Weitere Details zu Druckübertragungsflüssigkeiten und Unterdruck- und Vakuumservice siehe Allgemeine Technische Hinweise TA_038.

Temperaturfehler

Auf Wunsch stellen wir Ihnen ein Temperaturfehler-Berechnungsprotokoll zur Verfügung.

Gewicht

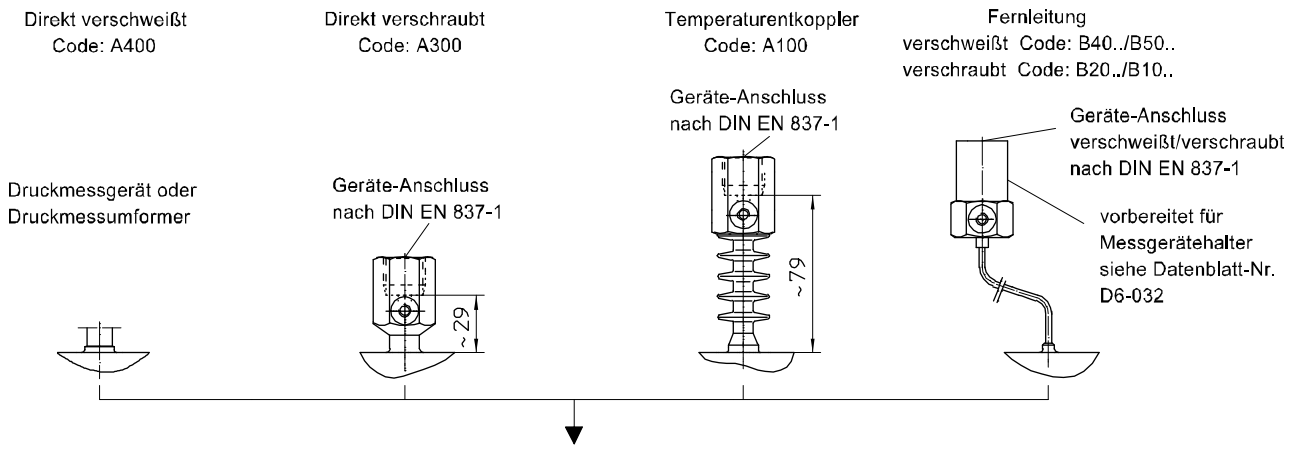
Mit Messgeräteanschluss G1/2:

G1/2 , PS 100:	ca. 1,5 kg
G1/2 , PS 250:	ca. 2,1 kg
DN 25, PN 10-40:	ca. 2,5 kg
DN 50, PN 10-40:	ca. 3,5 kg

Weitere Gewichte auf Anfrage.

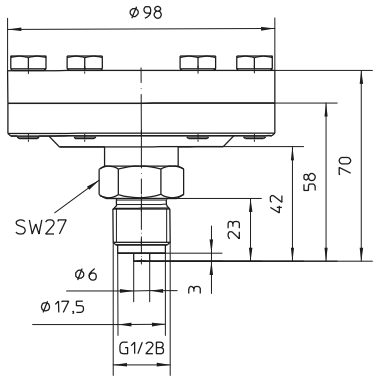
Flammendurchschlagsicherung MF21xx zum Anschluss von Messgeräten an Zone 0 siehe Datenblatt D6-025.

Messgeräteanschluss

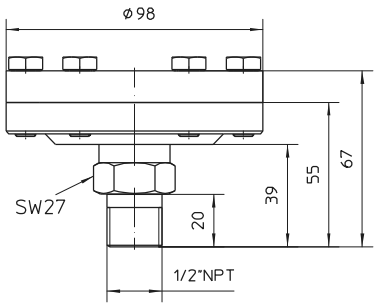


Abmessungen

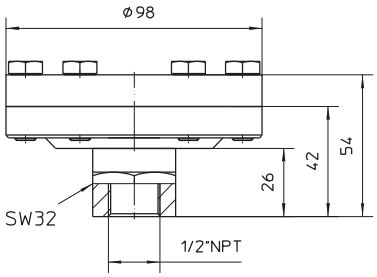
Gewindeanschlüsse nach EN 837-1



G1/2 B

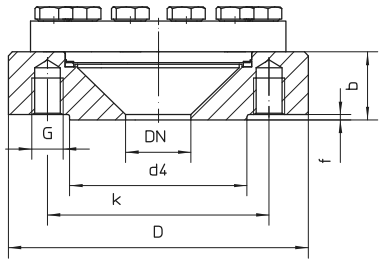


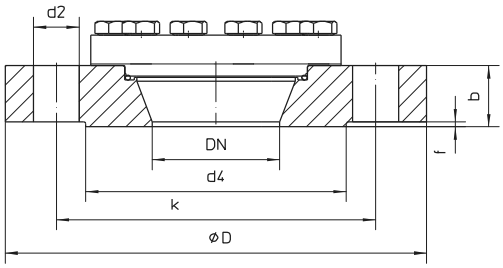
1/2" NPT - M

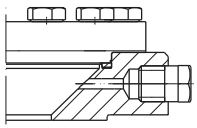


1/2" NPT - F

Offener Messflansch nach EN 1092-1 und ASME B16.5







Optional mit Spülbohrung

Abmessungen (mm) offener Messflansch nach EN 1092-1									
DN	**PN**	**D**	**d4**	**k**	**G**	**d2**	**Anzahl Bohr.**	**b**	**f**
25	10/40	115	68	85	M12	-	4	26	2
50	10/40	165	102	125	-	18	4	24	2

Abmessungen (mm) offener Messflansch nach ASME B16.5									
DN	**Class**	**D**	**d4**	**k**	**G**	**d2**	**Anzahl Bohr.**	**b**	**f**
1“	150	110	51	79,4	M12	-	4	32	2
1“	300	125	51	88,9	M16	-	4	32	2
2“	150	150	92	120,7	M16	-	4	24	2
2“	300	165	92	127	-	19	8	42	2
2"	400-600	165	92	127	-	19	8	45	7

Bestellangaben

Membran-Druckmittler, variable Anschlusstechnik						
DD111 .	Membran-Druckmittler, variable Anschlusstechnik					
0	Ausführung	Standard				
2		Anbau an Zone 0				
	Prozessanschluss	Unterflansch [1]	Gewindeanschluss nach EN 837-1			
D10011			G1/2 B	PS 100		1.4404 (316L)
D10021				PS 250		1.4404 (316L)
D10013				PS 16		PVDF
D10012				PS 25		1.4404 (316L) mit PTFE ausgekleidet
D10101			1/2" NPT-M	PS 100		1.4404 (316L)
D10111				PS 250		1.4404 (316L)
D10121			1/2" NPT-F	PS 100		1.4404 (316L)
D10131				PS 250		1.4404 (316L)
			offener Messflansch nach EN 1092-1			
D11201			DN 25	PN 10-40	Form B1	1.4404 (316L)
D12203				PN 16	Form B2	PVDF
D12202				PN 25		1.4404 (316L) mit PTFE ausgekleidet
D11351			DN 50	PN 10-40	Form B1	1.4404 (316L)
D12353				PN 16	Form B2	PVDF
D12352				PN 25		1.4404 (316L) mit PTFE ausgekleidet
			offener Messflansch nach ASME B16.5			
D51601			1"	Class 150	RF 125...250 AA	1.4404 (316L)
D50603					RFSF	PVDF
D50602						1.4404 (316L) mit PTFE ausgekleidet
D51611				Class 300	RF 125...250 AA	1.4404 (316L)
D50612					RFSF	1.4404 (316L) mit PTFE ausgekleidet
D51701			2"	Class 150	RF 125...250 AA	1.4404 (316L)
D50703					RFSF	PVDF
D50702						1.4404 (316L) mit PTFE ausgekleidet
D51711				Class 300	RF 125...250 AA	1.4404 (316L)
D50712					RFSF	1.4404 (316L) mit PTFE ausgekleidet
D51721				Class 400-600	RF 125...250 AA	1.4404 (316L)
D90		ohne Unterflansch	PS 100			
D91			PS 250			

S1	Bauform	Unterflansch ohne Spülbohrung	
S2		Unterflansch mit Spülbohrung 1/4" NPT, einschließlich Stopfen	
S3		Unterflansch mit Spülbohrung 1/4" NPT, unverschlossen	
S4		Unterflansch mit Spülbohrung 1/8" NPT, einschließlich Stopfen	
S5		Unterflansch mit Spülbohrung 1/8" NPT, unverschlossen	
G1	Membranmaterial	Edelstahl W. Nr. 1.4404 / 1.4435 (316L), Standard	
G2		Tantal	
G3		Hastelloy C276	
G6		PTFE-Folie auf Edelstahl	
G9		gemäß Klartexteingabe	
H4	Dichtung zum Druckraum [2]	PTFE	Temperaturbereich -100...250 °C
H7		FKM (Viton)	Temperaturbereich -40...200 °C
H13		Inconel 718 (silberbeschichtet)	Temperaturbereich -10...400 °C

A400	Messgeräteanschluss	direkt	verschweißt
A300			verschraubt G1/2
A100		mit Temperaturentkoppler	verschraubt G1/2
B40 . .		mit Kapillare	verschweißt
B20 . .			verschraubt G1/2
B50 . .		mit Kapillare und Edelstahl-Spiralschutzschlauch (Fernleitung)	verschweißt
B10 . .			verschraubt G1/2
11		Fernleitungslängen	1 m
12			1,6 m
13			2,5 m
14			4 m
21			5 m
15			6 m
23			7 m
16			8 m
17			10 m
9			sonstige
	Systemfüllung [3]	Druckübertragungsflüssigkeit	Temperaturbereich der Systemfüllung [4]
L22		Silikonfreies Synthetiköl FD1, Standard	-10…140 °C
L23		Silikonfreies Synthetiköl FD1, Temperaturbereich angeben, max.	-40…230 °C
L34		Vakuumöl FV4	-25…260 °C
L35		Hochtemperaturöl FH	-20…400 °C
L10		Tieftemperaturöl FM5 [5]	-90…160 °C
L30		Halocarbon FC	-50…190 °C [6]

Zusatzausführung (nur im Bedarfsfall anzugeben)	
X1	Unterdruckservice [7]
X2	Vakuumservice [7]
W1020	Materialzeugnis nach EN 10204-3.1, messstoffberührte Teile
W4001	Öl- und fettfrei für Sauerstoff

Bestellbeispiel: DD1110 - D10021 - S3 - G1 - ...

[1] Flanschanschluss für ASME möglich

[2] Entfällt bei Ausführung Unterflansch mit PTFE ausgekleidet

[3] Weitere und ausführliche Informationen über Druckübertragungsflüssigkeiten siehe TA_038
Für eine optimale Systemauslegung ist eine Angabe der genauen Einsatztemperatur von Vorteil.

[4] Max. Messstofftemperatur für Drücke > 0 bar rel. Der Temperaturbereich der eingesetzten Dichtung und die maximal zulässige Temperatur des Druckbereiches sind zu beachten.

[5] Nicht möglich mit Vakuumservice (Bestellcode X2).

[6] Bei Sauerstoffanwendungen (in Kombination mit W4001) gilt ein Temperaturbereich von -50...60 °C.

[7] Temperaturgrenzen siehe Allgemeine technische Hinweise, TA_038 Druckübertragungsflüssigkeiten.