

Membran-Druckmittler 3-teilig

Außengewinde- oder Flanschanschluss, PN 40, optional PN 100

MDM

7210v...

Standardausführung

Informationen über Anwendungen, Eigenschaften, messtechnische Einflüsse wie Temperatur, Höhenunterschied, Stelzeit u. a. finden Sie in Übersicht 7000. Ferner finden Sie dort auch Hinweise auf andere Druckmittler-Ausführungen.

Aufbau

Die dreiteilige Bauweise (Halteflansch, Oberteil und Unterteil) ermöglicht es, unterschiedliche Werkstoffe zu kombinieren und diverse Prozessanschlüsse (Außengewinde oder Flanschanschlüsse) zu wählen, so dass ein weiter Einsatzbereich gegeben ist. Die Membran ist mit dem Oberteil verschweißt.

Rohrfeder-Manometer, Druckschalter, Messumformer, Druckaufnehmer und andere Druckmessgeräte können mit Membran-Druckmittlern dieser Baureihe ausgestattet werden.

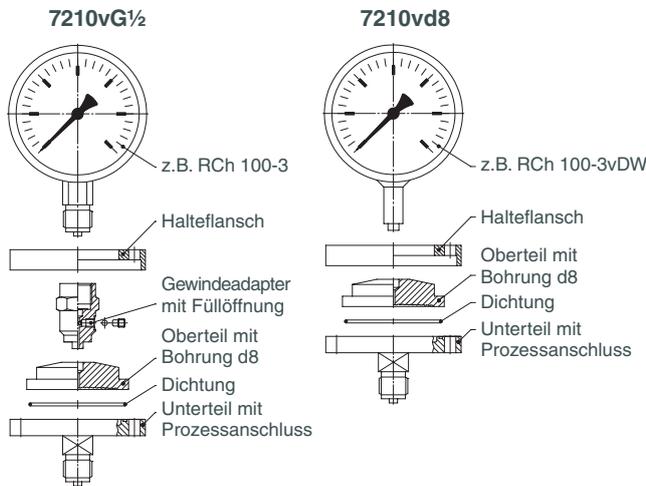
Typ 7210vG $\frac{1}{2}$ hat einen Messgeräteadapter mit Innengewinde zum Direktanbau an Messgeräte mit Außengewinde.

Die verschraubten Verbindungen Manometer / Adapter und die Füllöffnung dürfen auf keinen Fall gelöst bzw. geöffnet werden, da sonst Füllflüssigkeit austritt und das Druckmesssystem seine Funktionsfähigkeit verliert.

Typ 7210vd8 hat als Messgeräteanschluss eine Bohrung d8 zum Verschweißen mit einem Manometer mit Prozessanschluss d8x5, z.B. RCh 100-3vDW, Kühlelement oder Fernleitung.

Bei der verschweißten Verbindung von Manometer / Oberteil und der nicht von außen zugänglichen Füllöffnung, kann keine Leckage entstehen.

Die Teile sind äußerlich leicht zu reinigen.



Oberteil

CrNi-Stahl 1.4435 (316 L)

Messgeräteanschluss

7210vG $\frac{1}{2}$: G $\frac{1}{2}$ innen

7210vd8: Bohrung d8

Membran

High-Soft Membran CrNi-Stahl 1.4435 (316L) mit dem Oberteil verschweißt, He-Lecktest bis zu 10⁻⁹ mbar l/s

Wirksamer Membrandurchmesser dM= 60 mm

Unterteil mit Prozessanschluss

CrNi-Stahl 316L, Anschluss Außengewinde G $\frac{1}{2}$ B
Material- und Anschluss-Optionen, siehe Seite 4



RK 100-3
mit MDM 7210vG $\frac{1}{2}$



RCh 100-3vDW
mit MDM 7210vd8



PTMvDW
mit MDM 7210vd8

Nenndruck

PN 40

optional PN 100

Halteflansch und Schrauben mit Muttern

aus Stahl verzinkt, 6 Schrauben und Muttern M8;
optional PN 100, 12 Schrauben und Muttern M8

Mindestmessspanne Manometer:

0,6 bar für Rohrfeder-Manometer NG 100 und kleiner
für andere Druckmessgeräte: auf Anfrage

t_k-Wert (mbar/10K) (Temperaturkoeffizient des Druckmittlers):

0,13 mbar / 10K (für Silikonöl FA1)

Sonderausführungen u. a.

- andere Messgeräteanschlüsse auf Anfrage, wobei wir NPT-Innengewinde nicht empfehlen
- andere Werkstoffkombinationen (Prozessanschluss, Membran) als auf Seite 4 auf Anfrage
- Berechnung des temperaturbedingten Zusatzfehlers für das gesamte Druckmesssystem

Zubehör:

Fernleitung, Kühlelemente: siehe Datenblatt 7002
anderes Zubehör: auf Anfrage erhältlich

Anbau / Befüllung / Zeugnisse:

Informationen zu Anbau und Befüllung, zu Bescheinigungen und Zeugnissen erhalten Sie gerne auf Anfrage

Bestellangaben Druckmittler:

siehe Seite 4

Die Referenztemperatur ist + 20 °C.

Bitte geben Sie an, wenn Sie eine + 20°C abweichende Arbeitstemperatur (tA) einjustiert wünschen (Zifferblattaufschrift tA...).

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbehark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545
manotherm.de • mail@manotherm.com

7210

03/13



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

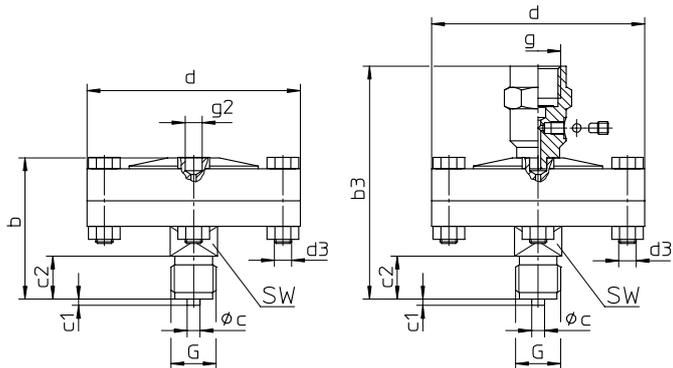
ARMATURENBAU GmbH

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich
Tel.: (0 28 03) 91 30-0 • Fax: (0 28 03) 10 35
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.com

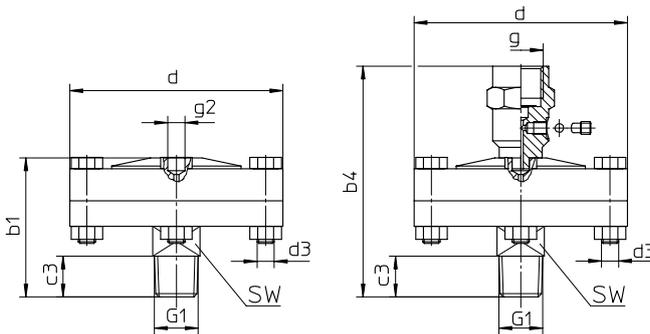
Maße und Masse

Außengewindeanschlüsse

G ½ B



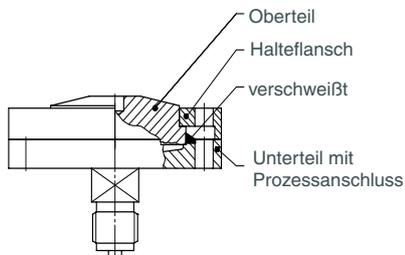
½ NPT



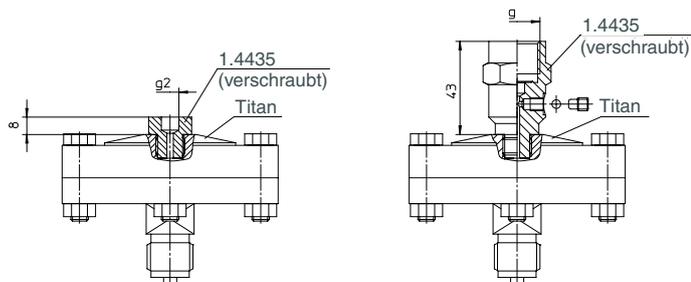
Maße (mm) und Masse (kg)

PN	b ^{±2}	b1 ^{±2}	b3 ^{±2}	b4 ^{±2}	c	c1	c2	c3	d	d3	dM	g	g2	G	G1	SW	Masse (ca.)	
																	vd8	vG ½
40	66	65	109	108	6	3	20	19	99	6 x M8	60	G ½	Ø 8 x 6	G ½ B	½" NPT	22	1,58	1,71
100	66	65	109	108	6	3	20	19	99	12 x M8	60	G ½	Ø 8 x 6	G ½ B	½" NPT	22	1,70	1,83

7210vd8vA



Titan



Benutzen Sie zum Bestellen unsere Checklisten für Druckmessgeräte mit Druckmittler, um keine wichtigen Angaben zu vergessen (siehe unter PDF-Download auf unserer Website). Auf Wunsch erhalten Sie die Checklisten auch zugesandt.

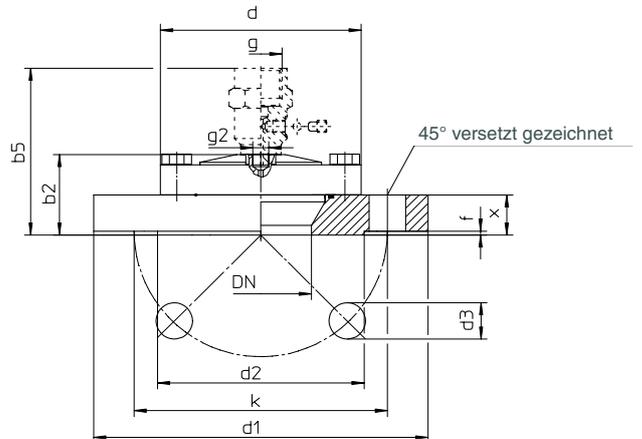
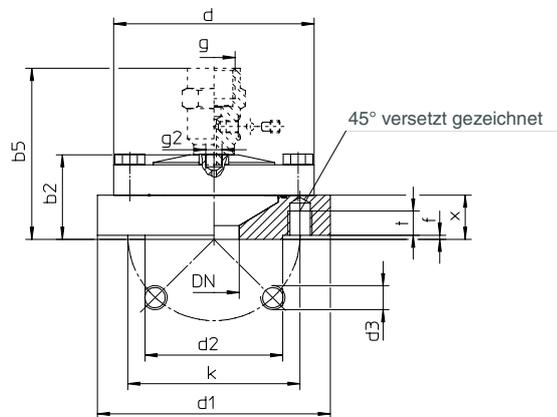
Maße und Masse

Flanschanschlüsse

DIN-Flanche Dichtleiste DIN EN 1092-1 / ASME-Flanche Dichtleiste ASME B16.5

DN 15, 20, 25
NPS ½", 1"

DN 50
NPS 2"



Flanche nach DIN EN 1092-1, Maße (mm) und Masse (kg)

DN	PN	b2 ^{±2}	b5 ^{±2}	d	d1	d2	d3	f	g	g2	k	t	x	Masse (ca.)	
														vd8	vG ½
15	40	45	88	99	99	45	4xM12	2	G ½	Ø 8x6	65	12	25	1,99	2,12
	63/100	60	103		75						18	40	3,19	3,32	
20	40	45	88		105	58	4xM16				12	25	2,13	2,26	
	63/100	67	110		90						18	47	5,10	5,23	
25	40	42	85		115	68	4xM12				85	12	22	2,26	2,39
	63/100	60	103		140						18	40	5,10	5,23	
50	40	40	83		165	102	4xØ18				125	-	20	3,45	3,58
	63	46	89		180		4xØ22				135		26	5,00	5,13
	100	48	91	195	4xØ26		145	28	6,12	6,25					
				3											

Flanche nach ASME, Maße (mm) und Masse (kg)

NPS	Class	b2 ^{±2}	b5 ^{±2}	d	d1	d2	d3	f	g	g2	k	t	x	Masse (ca.)		
														vd8	vG ½	
½"	150	60	103	99	99	35,1	4 x ½" -20 UNF - 2 B	1,6	G ½	Ø 8x6	60,5	19	40	2,78	2,91	
	300										66,5		45	2,82	2,95	
	600										79,2		40	3,23	3,36	
1"	150	60	103		108	50,8		4 x ⅝" -18 UNF - 2 B			1,6		88,9	45	4,12	4,25
	300				124						6,4		120,7	19,1	2,98	3,11
	600				152,4						1,6		127	22,4	3,63	3,76
2"	150	39,1	82,1		165,1	91,9	8 x Ø 19	1,6			-	-	31,8	4,41	4,54	
	300	42,4	85,4		6,4											
	600	51,8	94,8													

Bestellangaben, weitere Optionen

Grundtypen:		Membran Druckmittler in 3-teiliger Bauweise PN 40, optional PN 100				MDM 7210v
Messgeräteanschluss:	G ½ innen				7210vG ½	
	Option: G ¼ innen				7210vG ¼	
	Bohrung d8 zum direkten Verschweißen mit Messgerät, mit Kühlelement oder mit Fernleitung				7210vd8	
Druckmittler:	Unterteil		Dichtung		Membran	
	mit Prozessanschluss					
	Standard					
	Oberteil: CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	CrNi-Stahl 316 L	CrNi-Stahl 316L	FPM (Viton®) (-20 °C bis +200 °C)	CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	CrNi-Stahl 316L, PN 40
		Optionen				
	Halteflansch und Schrauben mit Müttern: Stahl verzinkt (max. 200 °C)	Stahl verzinkt	Stahl verzinkt	NBR (Perbunan) (-30 °C bis +100 °C)	CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	Stahl verzinkt, PN 40
		Stahl / PTFE	Stahl PTFE- Auskleidung	-	CrNi-Stahl 1.4435 (316L) PTFE Schutzfolie ¹⁾	Stahl / PTFE, PN 40
		CrNi-Stahl 316L / PTFE	CrNi-Stahl 316L PTFE- Auskleidung			CrNi-Stahl 316L / PTFE, PN 40
		Monel	Monel 400 2.4360	PTFE	Monel 400 2.4360	Monel, PN 40
	Hastelloy	Hastelloy C4 2.4610	(-40 °C bis +260 °C)	Hastelloy C276 2.4819	Hastelloy, PN 40	
weitere Optionen						
PN 100						
Prozessanschluss	CrNi-Stahl 316 L	CrNi-Stahl 316L	-	CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	z.B. CrNi-Stahl 316L, PN 100 z.B. 7210vd8vA CrNi-Stahl 316L, PN 40 (vA= verschweißte Ausführung / Zeichnung siehe Seite 2)	
	Titan	Titan 3.7035	PTFE (-40 °C bis +260 °C)	Titan 3.7035	Titan (Zeichnung siehe Seite 2)	
Außengewinde:	Standardgewinde G ½ B				G ½ B	
	Optionen: ½" NPT (bei PTFE-Auskleidung nicht zu empfehlen)				½" NPT	
	M 20x1,5				M 20x1,5	
	Flansch:	DN	PN	NPS	Class	DN15 PN40
		15	40	NPS ½"	Class 150	
		20		NPS ¾"		
		25		NPS 1"		
		50	NPS 2"			
		15	63/100	NPS ½"	Class 300	
	25	NPS ¾"				
50	NPS 1"					
50	100	NPS 2"				
Dichtfläche nach DIN EN 1092-1		Dichtfläche nach ASME B 16.5		NPS1" Class 300		
PN 40 Form B1						
PN 63/100 Form B2						
weitere Optionen:	Membran aus	1.4571	CrNi-Stahl		(Bestellung z.Zt. noch im Klartext)	
		1.4539	Uranus B6			
		1.4462	Duplex			
		2.4610	Hastelloy C4			
		2.4819	Hastelloy C276			
		2.4856	Inconel 625			
		2.4360	Monel 400			
		2.4068	Nickel			
		-	Tantal (≤ 250 °C)			
		3.7035	Titan ³⁾			
	andere	auf Anfrage				
	andere Dichtungen, z. B: bis -60 °C auf Anfrage					
	Schutzfolie für Membran Feinsilber ¹⁾					
	PTFE ¹⁾					
	Kanalbohrung Ø 10 mm bei Gewindeanschluss (Standard bei PTFE-Auskleidung ²⁾)					
	Halteflansch und Schrauben mit Müttern (max. 400 °C)	CrNi-Stahl	PN 40			
	Flansche	bei DIN EN 1092-1	Nut oder Feder diverse Formen Vor- oder Rücksprung diverse Formen			
		bei ASME B16.5	Class 600 auf Anfrage UNC-Gewinde auf Anfrage RJF-Ringnut			
		nach anderen Normen auf Anfrage				
	Stiftschrauben M 12 x 35 bei offenem Flansch nach DIN EN, DN 15, 20 oder 25					
Beispiele:	MDM 7210vG ½, Stahl verzinkt, PN 40, G ½ B / MDM 7210vd8, CrNi-Stahl 316L, PN 100, DN 50 PN 63					

¹⁾ Temperaturbeständigkeit max 260°C, max. 100 bar, vakuumfest bis 100 °C

²⁾ Kanalbohrung Ø 10 mm vor Auskleidung, mit Auskleidung ca. Ø 7 mm

³⁾ Oberteil und Membran Titan