

# Membran-Druckmittler 3-teilig

Außengewinde- oder Flanschanschluss, PN 250

MDM

7211v...

## 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 7211vG $\frac{1}{2}$**  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 7211vd8** hat als Messgeräteanschluss eine Bohrung d8 zum Verschweißen mit einem Manometer mit Prozessanschluss d8x5, z.B. RCh 100-3vDW, Kühlelement oder Fernleitung.

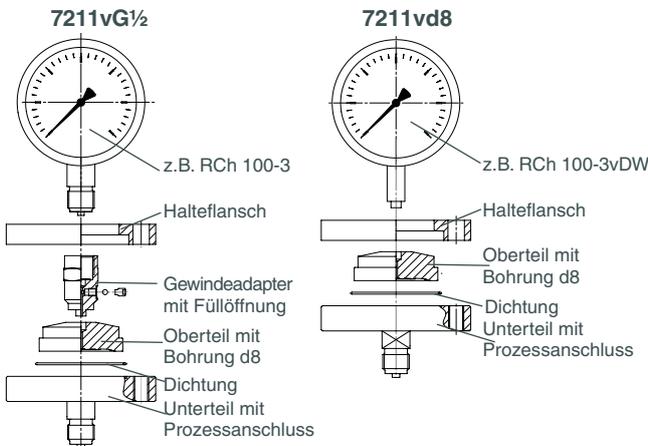
Bei der verschweißten Verbindung von Manometer / Oberteil und der nicht von außen zugänglichen Füllöffnung, kann keine Leckage entstehen.

Die Teile sind äußerlich leicht zu reinigen.



**Nenndruck**  
PN 250

**Halteflansch und Schrauben**  
aus Stahl verzinkt, 10 Schrauben



**Oberteil**  
CrNi-Stahl 1.4435 (316 L)

**Messgeräteanschluss**  
7211vG $\frac{1}{2}$ : G  $\frac{1}{2}$  innen  
7211vd8: 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 2

## Mindestmessspanne Manometer

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

## t<sub>k</sub>-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 2 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 2  
Die Referenztemperatur ist + 20 °C.  
Bitte geben Sie an, wenn Sie eine + 20°C abweichende Arbeitstemperatur (tA) einjustiert wünschen (Zifferblattaufschrift tA...).



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

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

**7211**  
01/13

# Bestellangaben, weitere Optionen

Grundtypen:		Membran Druckmittler in 3-teiliger Bauweise PN 250				MDM 7211v
<b>Messgeräteanschluss:</b>	G ½ innen					7211vG ½
	Option: G ¼ innen					7211vG ¼
	Bohrung d8 zum direkten Verschweißen mit Messgerät, mit Kühlelement oder mit Fernleitung					7211vd8
<b>Druckmittler:</b>		<b>Unterteil</b> mit Prozessanschluss	<b>Dichtung</b>	<b>Membran</b>		
	<b>Standard</b>					
Oberteil: CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	<b>CrNi-Stahl 316 L</b>	CrNi-Stahl 316L	FPM (Viton®) (-20 °C bis +200 °C)	CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	<b>CrNi-Stahl 316L, PN 250</b>	
	<b>Optionen</b>					
	<b>Stahl verzinkt</b>	Stahl verzinkt	NBR (Perbunan) (-30 °C bis +100 °C)	CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	<b>Stahl verzinkt, PN 250</b>	
Halteflansch und Schrauben: Stahl verzinkt (max. 200 °C)	<b>Monel</b>	Monel 400 2.4360	PTFE (-40 °C bis +260 °C)	Monel 400 2.4360	<b>Monel, PN 250</b>	
	<b>Hastelloy</b>	Hastelloy C4 2.4610		Hastelloy C276 2.4819	<b>Hastelloy, PN 250</b>	
	<b>weitere Optionen</b>					
	<b>CrNi-Stahl 316 L</b> Grundtyp 7211v für Messstofftempera- turen > 260 °C, Ober- und Unterteil verschweißt	CrNi-Stahl 316L	–	CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	<b>z.B.7211vd8vA CrNi-Stahl 316L, PN 250</b> (vA= verschweißte Ausführung / Zeichnung siehe Seite 3)	
	<b>Stahl / PTFE</b>	Stahl PTFE- Auskleidung	–	CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	<b>Stahl / PTFE, PN 250</b>	
	<b>CrNi-Stahl 316L / PTFE</b>	CrNi-Stahl 316L PTFE- Auskleidung	–	CrNi-Stahl 1.4435 (316L) PTFE Schutzfolie <sup>1)</sup>	<b>CrNi-Stahl 316L / PTFE, PN 250</b>	
	<b>Titan</b>	Titan 3.7035	PTFE (-40 °C bis +260 °C)	Titan 3.7035	<b>Titan</b> (Zeichnung siehe Seite 3)	
<b>Prozessanschluss</b>						
<b>Außengewinde:</b>	Standardgewinde	G ½ B				<b>G ½ B</b>
	Optionen:	½" NPT (bei PTFE-Auskleidung nicht zu empfehlen) M 20x1,5				<b>½" NPT M 20x1,5</b>
<b>Flansch:</b>	<b>DN</b>	<b>PN</b>	<b>NPS</b>	<b>Class</b>		
	15	250	NPS ½"	Class 900/1500	<b>DN15 PN 250</b>	
	25		NPS ¾"			
50	NPS 1" NPS 2"					
	Dichtleiste nach DIN EN 1092-1 Form B1 / DIN 2501 Form D					
<b>weitere Optionen:</b>	Membran aus	1.4571 1.4539 1.4462 2.4610 2.4819 2.4856 2.4360 2.4068 – 3.7035 andere	CrNi-Stahl Uranus B6 Duplex Hastelloy C4 Hastelloy C276 Inconel 625 Monel 400 Nickel Tantal (≤ 250 °C) Titan <sup>3)</sup> auf Anfrage		<i>(Bestellung z.Zt. noch im Klartext)</i>	
	andere Dichtungen, z. B: bis -60 °C auf Anfrage					
	Schutzfolie für Membran Feinsilber <sup>1)</sup> PTFE <sup>1)</sup>					
	Kanalbohrung Ø 10 mm bei Gewindeanschluss (Standard bei PTFE-Auskleidung <sup>2)</sup> )					
	Halteflansch und Schrauben (max. 400 °C)	CrNi-Stahl	PN 250			
	Flansche bei DIN EN 1092-1/DIN 2501	Dichtleiste Form B2 / Form E Nut oder Feder diverse Formen Vor- oder Rücksprung diverse Formen				
	bei ASME B16.5	UNC-Gewinde auf Anfrage RJF-Ringnut				
	nach anderen Normen auf Anfrage					
	Stiftschrauben M 12 x 35 bei offenem Flansch nach DIN EN, DN 15, 25 oder 50					

**Beispiele:** MDM 7211vG ½, Stahl verzinkt, PN 250, G ½ B / MDM 7211vd8, CrNi-Stahl 316L, PN 250, DN 50 PN 250

<sup>1)</sup> Temperaturbeständigkeit max 260 °C, max. 250 bar, vakuumfest bis 100 °C

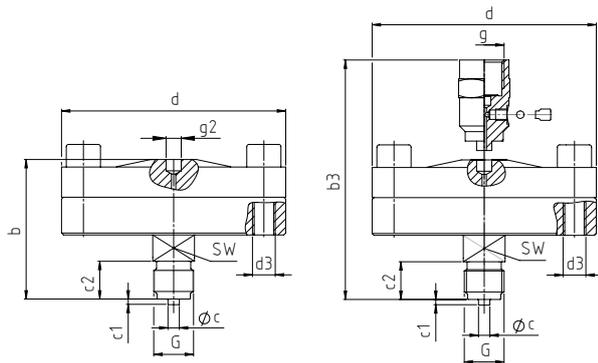
<sup>2)</sup> Kanalbohrung Ø 10 mm vor Auskleidung, mit Auskleidung ca. Ø 7 mm

<sup>3)</sup> Oberteil und Membran Titan

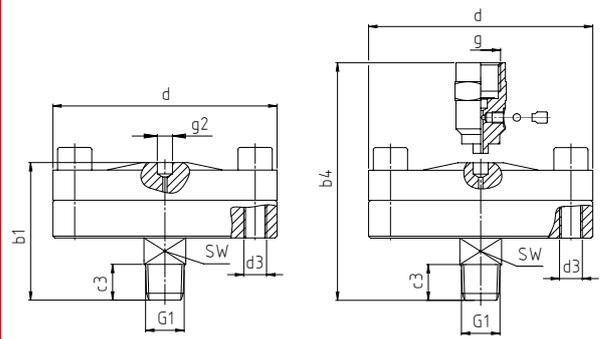
# Maße und Masse

## Außengewindeanschlüsse

G 1/2 B



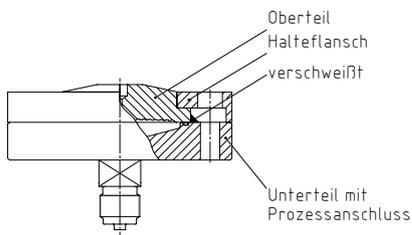
1/2 NPT



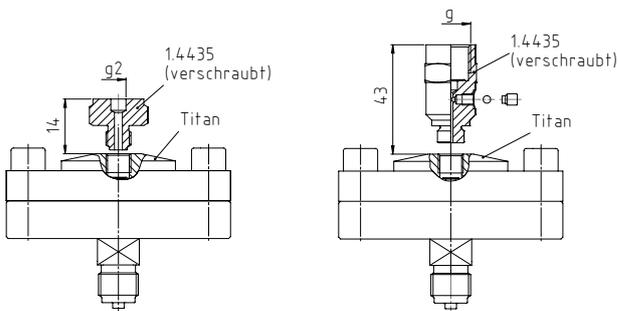
### Maße (mm) und Masse (kg)

PN	b <sup>±2</sup>	b1 <sup>±2</sup>	b3 <sup>±2</sup>	b4 <sup>±2</sup>	c	c1	c2	c3	d	d3	dM	g	g2	G	G1	SW	Masse (ca.)	
																	vd8	vG 1/2
250	74	73	117	116	6	3	20	19	118	10 x M12	60	G 1/2	Ø 8 x 6	G 1/2 B	1/2" NPT	22	2,85	2,98

### 7211 vd8vA



### 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.

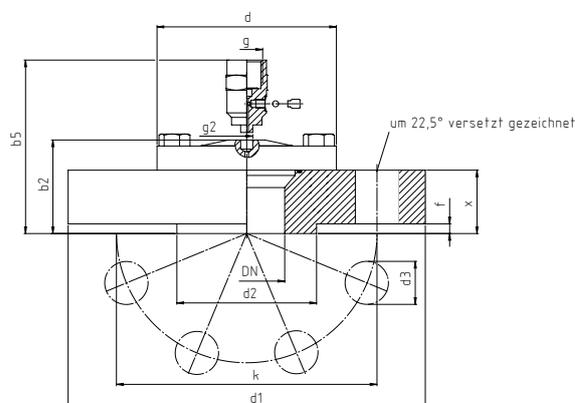
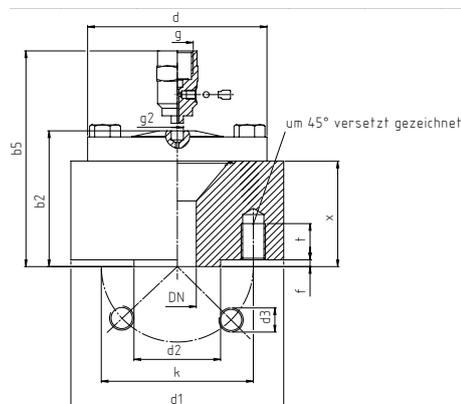
# Maße und Masse

## Flanschanschlüsse

### DIN-Flansche Dichtleiste nach DIN EN 1092-1 / Form B1 / DIN 2501 Form D / ASME-Flansche

DN 15, 25  
NPS ½", ¾", 1"

DN 50  
NPS 2"



### Flansche nach DIN, Maße (mm) und Masse (kg)

DN	PN	b2 <sup>±2</sup>	b5 <sup>±2</sup>	d	d1	d2	d3	f	g	g2	k	t	x	Masse (ca.)	
														vd8	vG ½
15	250	90	133	118	130	45	4xM16	2	G ½	Ø 8x6	90	24	70	6,67	6,80
25					150	68	4xM20				105			8,46	8,59
50		58	101		200	102	8xØ26	3			150	38	8,30	8,43	

### Flansche nach ASME, Maße (mm) und Masse (kg)

NPS	Class	b2 <sup>±2</sup>	b5 <sup>±2</sup>	d	d1	d2	d3	f	g	g2	k	t	x	Masse (ca.)	
														vd8	vG ½
½"	900/ 1500	90	133	118	120,70	35,10	4x ¾"-16 UNF	6,40	G ½	Ø 8x6	82,60	24	70	5,61	5,74
¾"					130	42,90					88,90			6,67	6,80
1"					149,40	50,80	101,60				8,46			8,59	
2"					215,90	91,90	165,10				10,84			10,97	