

# Membran-Druckmittler Flanschbauart

Flanschanschluss nach DIN EN, ASME,  
frontbündige Membran

**MDM 7510v**  
**MDM 7520v**

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

## Anwendung

Membran-Druckmittler der Baureihe 75.. eignen sich für aggressive, verunreinigte und heiße Messstoffe.

Eine Vielzahl der gängigen Manometer aus unserem Lieferprogramm können mit diesen Druckmittlern ausgestattet werden, aber auch Druckschalter, Messumformer und Druckaufnehmer, je nach Nennweite des Druckmittlers bis PN 400 bzw. Class 2500.

## Aufbau

Die Membran ist an der Messstoffseite des Druckmittlers tottraumfrei verschweißt.

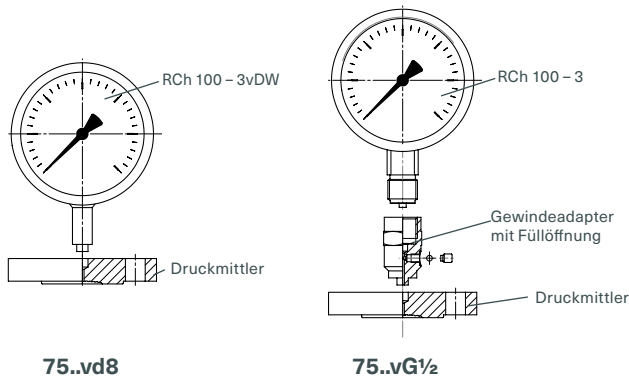
**Typ 75..vd8** hat als Messgeräteanschluss eine Bohrung d8 zum Verschweißen mit einem Manometer mit Prozessanschluss d8x5, z. B. RCh 100 – 3vDW, Kühlelement oder Fernleitung.

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

Die Teile sind äußerlich leicht zu reinigen.

**Typ 75..vG½** 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.



75..vd8

75..vG½

## Standardausführungen

### NACE bzw. Sauer gas-Einsatz

Das von uns verwendete Material erfüllt die NACE MR 0175 Vorgaben (NACE MR 0103 auf Anfrage). Es wird nur Material mit Abnahmeprüfzeugnissen eingesetzt.

### Druckmittler

CrNi-Stahl 1.4404 (316L)

### Messgeräteanschluss

75..vd8 zum Verschweißen mit Messgerät, Kapillarleitung oder Kühlelement mit Schweißanschluss (empfohlen bei Messstofftemperaturen über 100 °C)

75..vG½ G½ innen



### Membran

Sinusform, ab DN 50 bzw. 2" High-Soft Membran CrNi-Stahl 1.4435 (316L) frontbündig mit Druckmittler verschweißt, He-Lecktest bis zu 10<sup>-9</sup> mbar l/s wirksamer Membrandurchmesser dM, siehe Tabellen Seiten 2 und 3

### Dichtleiste

nach DIN EN 1092-1 Form B, Dichtfläche B1, Flansch gestempelt B, Raised Face (RF) für ASME B 16.5

### Nenndruck

siehe Tabellen Seiten 2 und 3

## Mindestmessspanne Manometer

siehe Tabellen Seiten 2 und 3

## t<sub>k</sub>-Wert (mbar / 10K)(Temperaturkoeffizient des Druckmittlers)

siehe Tabellen Seiten 2 und 3 (Silikonöl FA 1)

## Optionen

siehe Seite 4

## Sonderausführungen auf Anfrage

- andere Messgeräteanschlüsse, wobei wir NPT-Innengewinde nicht empfehlen
- andere Werkstoffkombinationen
- Ausführung nach anderen Normen wie JIS, andere Dichtleisten, Konturen und Nennweiten

## Zubehör

Fernleitung, Kühlelemente siehe Datenblatt 7.7002 und 7.7003  
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

**ARMANO**

ARMANO Messtechnik GmbH

### Standort Beierfeld

Am Gewerbehark 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: +49 3774 58 - 0 • Fax: +49 3774 58 - 545  
mail@armano-beierfeld.com

### Standort Wesel

Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich  
Tel.: +49 2803 9130 - 0 • Fax: +49 2803 1035  
mail@armano-wesel.com

www.armano-messtechnik.de

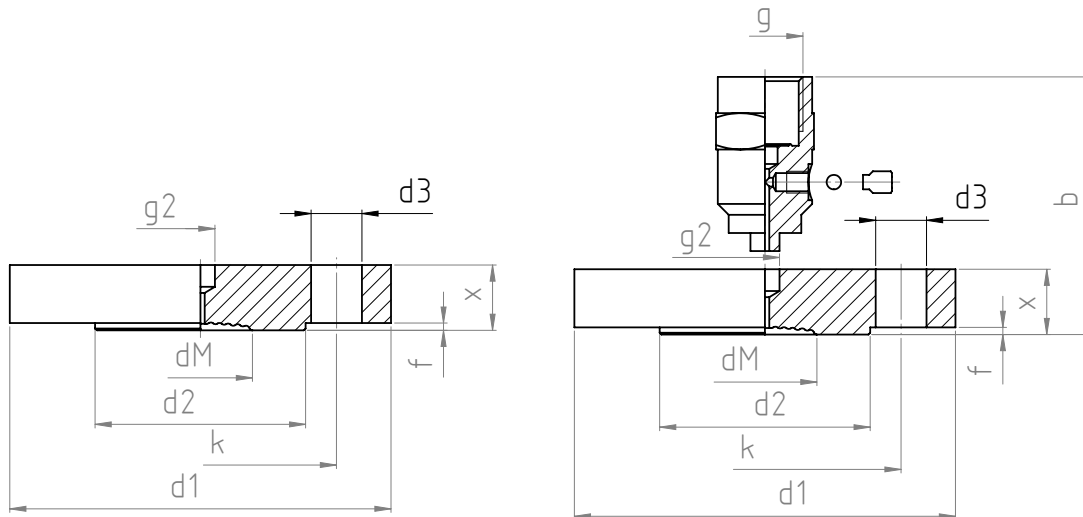
**7500**

12/22

# Anschluss, Maße (mm) und Masse (kg), Mindestmessspanne (bar) und $t_k$ -Wert (mbar / 10 K)

## Flanschanschluss ähnlich DIN EN 1092-1 Form B1

MDM 7510v



DN	PN	b	d1	d2	d3	dM	f	g	g2	k	x	Mindestmessspanne	$t_k$ -Wert	Masse (ca.)	
														vd8	vG $\frac{1}{2}$
25	10/40	61	115	68	4 x Ø 14	28	2	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	85	18	0 - 2,5 <sup>2)</sup>	2,30	1,27	1,40
	63/100	67	140		4 x Ø 18									2,37	2,50
	160	71	150		4 x Ø 22									2,97	3,10
	250	77	160		4 x Ø 26									4,57	4,70
	320	81	180		4 x Ø 26									6,27	6,40
	400	81	180		4 x Ø 26									7,07	7,20
32	10/40	61	140	78	4 x Ø 18	34	3	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	100	18	0 - 1 <sup>2)</sup>	1,20	2,17	2,30
40	10/40	61	150	88	4 x Ø 18	38									
<b>High-Soft Membran</b>															
50	25/40	63	165	102	4 x Ø 18	57	3	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	125	20	0 - 1 <sup>1)</sup>	0,09	2,87	3,00
	63	69	180		4 x Ø 22									4,47	4,60
	100	71	195		4 x Ø 26									5,57	5,70
	160	73	195		4 x Ø 26									6,02	6,15
	250	81	200		8 x Ø 26									7,57	7,70
	320	85	210		8 x Ø 26									9,37	9,50
65	25/40	65	185	122	8 x Ø 30	72	3	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	180	52	0 - 0,6 <sup>1)</sup>	0,04	14,57	14,70
	10/16	63	200	8 x Ø 18	4,37									4,50	
	25/40	67	200	8 x Ø 18	4,22									4,35	
	63	71	215	8 x Ø 22	5,12									5,25	
	100	75	230	8 x Ø 22	6,82									6,95	
	160	79	230	8 x Ø 26	8,72									8,85	
100	250	89	255	138	8 x Ø 30	84	3	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	200	46	0 - 0,6 <sup>1)</sup>	0,04	15,57	15,70
	10/16	63	220	158	8 x Ø 18									4,62	4,75
	25/40	67	235	158	8 x Ø 22									6,52	6,65
	63	73	250	162	8 x Ø 26									10,37	10,50
	100	79	265	162	8 x Ø 30									13,87	14,00
	160	83	265	162	8 x Ø 30									14,47	14,60
250	97	300	162	8 x Ø 33	21,17	21,30									

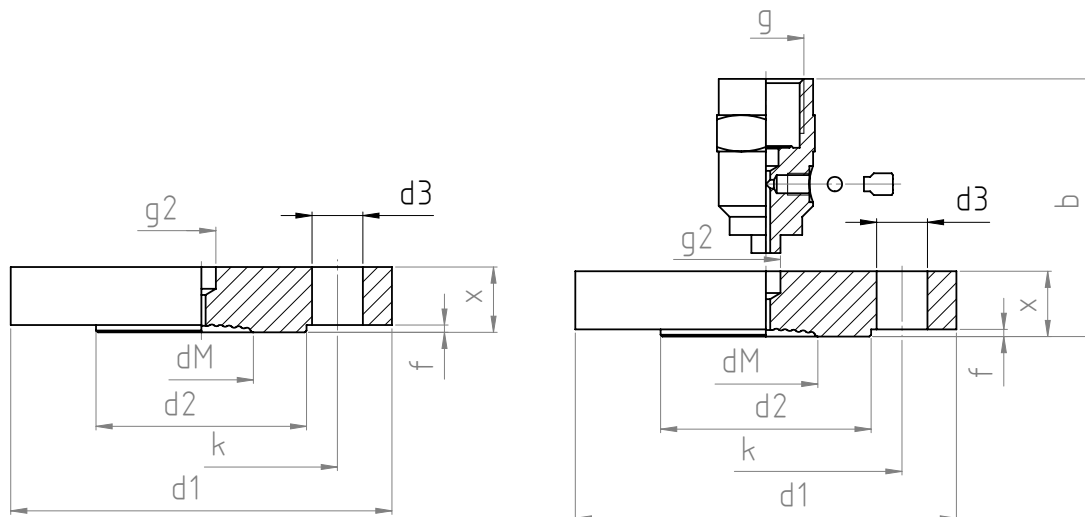
<sup>1)</sup> für Rohrfeder-Manometer NG 100

<sup>2)</sup> für Rohrfeder-Manometer RCh / RChG 100 - 3 ohne GSG

# Anschluss, Maße (mm) und Masse (kg), Mindestmessspanne (bar) und $t_k$ -Wert (mbar / 10 K)

## Flanschanschluss ähnlich ASME B16.5

MDM 7520v



NPS	Class	b	d1	d2	d3	dM	f	g	g2	k	x	Mindestmessspanne	$t_k$ -Wert	Masse (ca.)	
														vd8	vG $\frac{1}{2}$
1"	150	57,2	108	50,8	4 x Ø 15,7	28	1,6	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	79,2	14,2	0 - 2,5 <sup>2)</sup>	2,30	1,77	1,90
	300	60,5	124		88,9					17,5	2,97			3,10	
	400/600	66,9	124		101,6		23,9			3,37	3,50				
	900/1500	77,8	149,4		108		34,8			7,77	7,90				
	2500	84,5	158,8		4 x Ø 25,4				108	41,5			10,77	10,90	
1½"	150	60,5	127	73,2	4 x Ø 15,7	38	1,6	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	98,6	17,5	0 - 1 <sup>2)</sup>	0,80	3,27	3,40
	300	63,6	155,4		114,3					20,6	5,77			5,90	
	400/600	71,8					28,8			7,07	7,20				
<b>High-Soft Membran</b>															
2"	150	62,1	152,4	91,9	4 x Ø 19,1	57	1,6	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	120,7	19,1	0 - 1 <sup>1)</sup>	0,09	2,47	2,60
	300	65,4	165,1		127					22,4	3,27			3,40	
	400/600	74,8	215,9		165,1		31,8			4,17	4,30				
	900/1500	87,5	235		171,5		44,5			10,17	10,30				
	2500	101,2	235		8 x Ø 28,4				171,5	57,2			15,67	15,80	
3"	150	66,9	190,5	127	8 x Ø 19,1	84	1,6	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	152,4	23,9	0 - 0,6 <sup>1)</sup>	0,04	4,97	5,10
	300	71,4	209,6		168,1					28,4	6,87			7,00	
	400/600	87,5	241,3		190,5		38,2			8,47	8,60				
	900	97,2	266,7		203,2		54,2			13,17	13,30				
	1500	115,9	304,8		228,6		72,9			19,17	19,30				
	2500	115,9	304,8		8 x Ø 35,1				228,6	72,9			34,87	35,00	
4"	150	66,9	228,6	157,2	8 x Ø 19,1	84	1,6	G $\frac{1}{2}$	Ø 8	190,5	23,9	0 - 0,6 <sup>1)</sup>	0,04	7,07	7,20
	300	74,8	254		200,2					31,8	11,57			11,70	
	400	84,5	273,1		215,9		41,5			13,77	13,90				
	600	87,5	273,1		234,9		50,8			17,37	17,50				
	900	93,8	292,1		241,3		60,2			26,97	27,10				
	1500	103,2	311,2							28,77	28,90				

<sup>1)</sup> für Rohrfeder-Manometer NG 100

<sup>2)</sup> für Rohrfeder-Manometer RCh / RChG 100 - 3 ohne GSG

# Bestellangaben, Optionen

Grundtyp	Membran-Druckmittler	MDM 75..v
----------	----------------------	-----------

Bitte beachten Sie unsere ausführlichen Bestellhinweise

- in der Übersicht 7000
- in den Checklisten für Druckmessgeräte mit Druckmittler
- im Datenblatt des gewünschten Druckmessgerätes!

und ergänzen Sie diese durch die Angaben für den jeweiligen Druckmittler

**Typ** MDM 7510vd8, MDM 7520vG½

**Prozessanschluss** z. B. NPS 2", DN 25

**Nenndruck** z. B. Class 300, PN 40

**ggf. Optionen** z. B. messstoffberührte Teile PTFE

Die Referenztemperatur ist +20 °C. Bitte geben Sie an, wenn Sie eine von +20 °C maximal abweichende Arbeitstemperatur ( $t_A$ ) einjustiert wünschen (Zifferblattaufschrift  $t_{A\dots}$ ).

<b>Messgeräteanschluss</b>	Bohrung d8 zum direkten Verschweißen mit Messgerät (mit Kühlelement oder mit Fernleitung)	<b>d8</b>
	G ½ Innengewinde	<b>G ½</b>
	Option: G ¼ innen	<b>G ¼</b>

Druckmittler	Flansch	Dichtleiste	Membran	
<b>CrNi-Stahl 316L</b>	CrNi-Stahl 316L	CrNi-Stahl 316L	CrNi-Stahl 316L	<b>CrNi-Stahl 316L</b>
<b>Flansch CrNi-Stahl 1.4404 (316L)</b>	<b>Optionen: messstoffberührte Teile Sonderwerkstoff</b>			
<b>Tantal</b>	CrNi-Stahl 316L	Tantal	Tantal	<b>CrNi-Stahl 316L / Tantal</b>
<b>Hastelloy C276</b>	CrNi-Stahl 316L	Hastelloy C276	Hastelloy C276	<b>CrNi-Stahl 316L / Hastelloy C276</b>
<b>Monel 400</b>	CrNi-Stahl 316L	Monel 400	Monel 400	<b>CrNi-Stahl 316L / Monel 400</b>
<b>PTFE<sup>1)</sup></b>	CrNi-Stahl 316L	PTFE	CrNi-Stahl 316L / PTFE	<b>CrNi-Stahl 316L / PTFE</b>
<b>Tantal / PTFE<sup>1)</sup></b>	CrNi-Stahl 316L	Tantal	Tantal / PTFE	<b>CrNi-Stahl 316L / Tantal / PTFE</b>
	<b>Optionen: massiv aus Sonderwerkstoff</b>			
<b>Titan Grade 2</b>	Titan Grade 2	Titan Grade 2	Titan Grade 2	<b>Titan Grade 2</b>
<b>Hastelloy C276</b>	Hastelloy C276	Hastelloy C276	Hastelloy C276	<b>Hastelloy C276</b>
<b>Monel 400</b>	Monel 400	Monel 400	Monel 400	<b>Monel 400</b>
<b>Prozessanschluss</b>	nach DIN EN 1092-1 oder ASME siehe Seite 2 und 3			

**Diese Optionen sind schriftlich zu bestellen. Bitte kontaktieren Sie uns, um die Kompatibilität beim Kombinieren von Optionen sicherzustellen.**

<b>Dichtleistenform</b>	Dichtleiste nach DIN EN 1092-1 Form B2, gestempelt B2, A, C, D, E, F, G, ASME RJF-Ringnut	
<b>Membran und Dichtleiste aus Sonderwerkstoff</b>	2.4819	Hastelloy C276
	2.4610	Hastelloy C4
	2.4602	Hastelloy C22
	2.4816	Inconel 600
	1.4462	Duplex
<b>Schutzfolie über Membran und Dichtleiste</b>	PTFE (0,5 mm) <sup>1)</sup> Silberfolie (0,10 mm) <sup>2)</sup>	
<b>Beschichtung über Membran und Dichtleiste</b>	PFA (Beschichtung auch über Flansch) ECTFE Gold / Rhodium (Schutz gegen Wasserstoffdiffusion) PTC	

**messstoffberührte Teile electropoliert**

**Berechnung des temperaturbedingten Zusatzfehlers für das gesamte Druckmesssystem**

<b>Beispiel</b>	<b>MDM 7510vd8, DN 25, PN 40, <math>t_A</math> +80 °C</b>
-----------------	---

<sup>1)</sup> Temperaturbeständigkeit max. 260 °C, max. 400 bar, vakuumfest bis 260 °C (nur wenn keine Permeation stattfindet)  
<sup>2)</sup> Temperaturbeständigkeit max. 150 °C, max. 100 bar, vakuumfest bis 80 °C