

Druckmittler mit Flanschanschluss Hochtemperaturlösung bis 450 °C [842 °F] Typ 990.45, mit innenliegender Membrane

WIKA-Datenblatt DS 99.45

Anwendungen

- Für Prozesse mit besonders hohen Messstofftemperaturen ab 360 °C [680 °F] bis maximal 450 °C [842 °F]
- Für gasförmige und flüssige, aggressive, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung
- Prozessindustrie
- Öl- und Gasindustrie, Chemie und Petrochemie

Leistungsmerkmale

- Gängige Normen und Nennweiten verfügbar
- Bei Auswahl von Sonderwerkstoffen alle messstoffberührten Teile aus dem gewählten Werkstoff
- Ausführung mit integrierten Spülanschlüssen verfügbar

Beschreibung

Druckmittler werden zum Schutz von Druckmessgeräten in Anwendungen mit schwierigen Messstoffen eingesetzt. Die Membrane des Druckmittlers übernimmt bei einem Druckmittlersystem die Trennung von Gerät und Messstoff. Der Druck wird über die Systemfüllflüssigkeit, die sich im Inneren des Druckmittlersystems befindet, an das Messgerät weitergeleitet.

Zur Realisierung von anspruchsvollen Kundenanwendungen steht eine Vielzahl unterschiedlicher Bauformen, Werkstoffen und Systemfüllflüssigkeiten zur Verfügung.

Weitere technische Informationen zu Druckmittlern und Druckmittlersystemen siehe IN 00.06 „Anwendung, Wirkungsweise, Bauformen“.



Hochtemperaturlösung, Typ 990.45

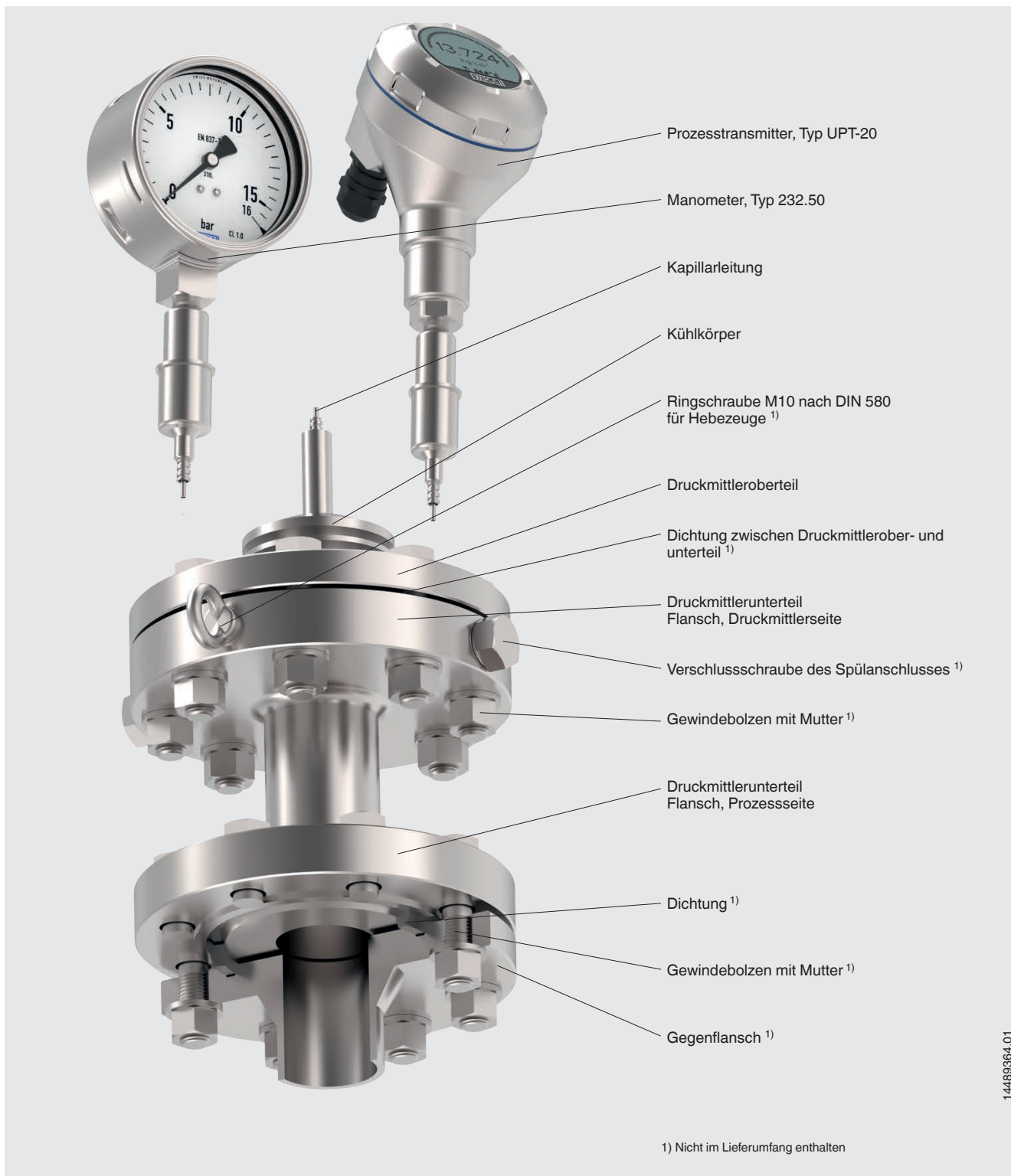
Typ 990.45 ist eine Hochtemperaturlösung bestehend aus Druckmittlerober- und Druckmittlerunterteil. Das Druckmittlerunterteil kann wahlweise mit Spülanschlüssen ausgestattet werden.

Diese Komponenten wurden explizit für Anwendungen mit sehr heißen Messstoffen entwickelt. Der Prozessanschluss ist in den gängigen Abmessungen in Anlehnung an marktübliche Normen erhältlich.

Der Anbau des Druckmittlers an ein Messgerät erfolgt in der Regel über eine flexible Kapillarleitung.

Einbaubeispiel

Druckmittlersysteme mit Typ 990.45



Technische Daten

Druckmittler	
Ausführung	Druckmittler mit Flanschverbindung zu Druckmittlerunterteil
Anbauart	Druckmittler über Kapillarleitung an Druckmessgerät angebaut
Reinheitsgrad messstoffberührte Teile	Öl- und fettfrei nach ASTM G93-03 Level F (< 1.000 mg/m ²)
Herkunft messstoffberührte Teile	<ul style="list-style-type: none"> ■ International ■ EU, CH, USA
Systemfüllflüssigkeit	KN32, Hochtemperatursilikonöl
Spülanschluss	
Integriert in Druckmittlerunterteil	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Beidseitige Spülbohrung (z. B. G ¼ oder G ½) ■ Einseitige Spülbohrung (z. B. G ¼ oder G ½) ■ Flanschausführung
Separater Spülring	→ Siehe „Zubehör“
Ausführung nach NACE ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ MR 0175 (ISO 15156-3) ■ MR 0103 (ISO 17945)
Vakuumservice (siehe IN 00.25)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Basic Service ■ Advanced Service ■ Premium Service

1) Druck- und Temperaturgrenzen beachten

Flanschanschlüsse

Die Verbindung zwischen Druckmittlerunter- und oberteil wird mit Flanschen der Größe DN 80 bzw. 3" ausgeführt. Die Größe des Flansches zur Prozessseite ist aus nachstehender Tabelle auswählbar, um eine optimale Adaption an den Prozess zu ermöglichen. Die Auswirkungen auf die Montageteile der Flanschmontage sind zu beachten.

→ Siehe „Zusatz-Betriebsanleitung Druckmittler, Hochtemperaturausführung, Typ 990.45“ für Lieferumfang.

Flansch, Prozessseite	
Norm	<ul style="list-style-type: none"> ■ In Anlehnung an DIN EN 1092-1 ■ In Anlehnung an ASME B16.5
Größe	
In Anlehnung an DIN EN 1092-1 Dichtfläche: Form B1	<ul style="list-style-type: none"> ■ DN 25 ■ DN 50 ■ DN 80
In Anlehnung an ASME B16.5 Dichtfläche: RJF Groove	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1" ■ 1 ½" ■ 2" ■ 3"

Weitere Flansche auf Anfrage

Werkstoff	
Werkstoff (messstoffberührt)	
Druckmittlerunterteil	CrNi-Stahl 1.4878 (321H)
Membrane	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl 1.4435 (316L) ■ CrNi-Stahl 1.4435 (316L) mit Goldbeschichtung
Werkstoff (in Kontakt mit der Umgebung)	
Druckmittleroberteil	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)

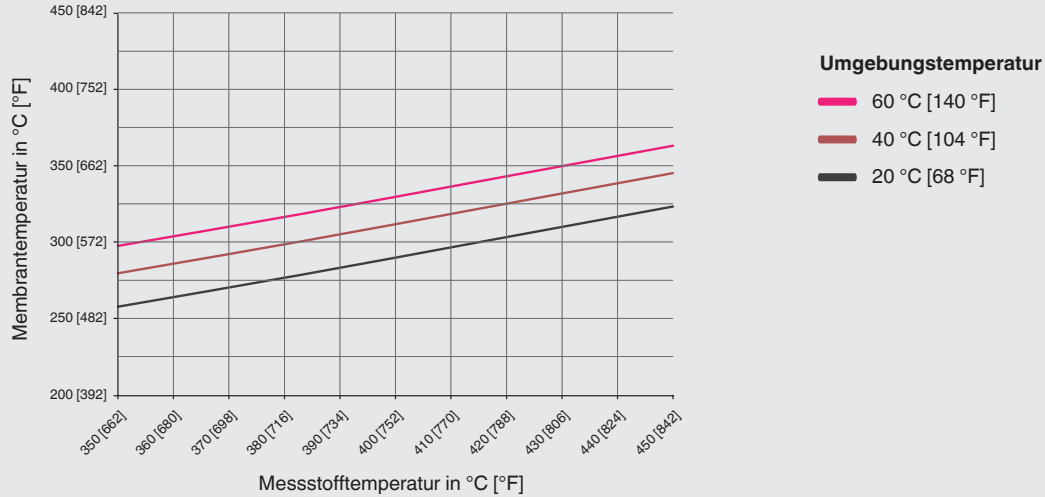
Weitere Werkstoffe auf Anfrage

Einsatzbedingungen

Messstofftemperaturbereich ^{1) 2)}	-20 ... +450 °C [-4 ... +842 °F]
Umgebungstemperaturbereich	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]

- 1) Die Strahlungswärme muss ungehindert an die Umgebung abgegeben werden können, um den gewünschten Kühleffekt zu gewährleisten.
 2) Die maximal zulässige Messstofftemperatur des Druckmittlersystems wird durch die Fügechnik, die Systemfüllflüssigkeit und das Druckmessgerät begrenzt.

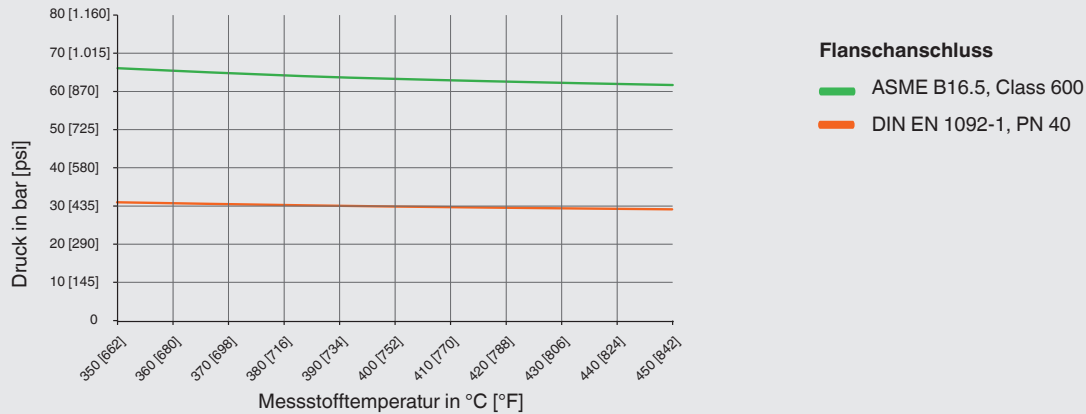
Membrantemperatur-Messstofftemperatur-Diagramm



Einsatzbedingungen von Druckmittlersystemen

Für den Betrieb jedes Druckmittlersystems muss sichergestellt sein, dass die zulässige Druck/Temperatur-Zuordnung in Abhängigkeit der eingesetzten Bauteile, deren Werkstoffe und der Systemfüllflüssigkeit eingehalten wird. Dazu sind die Angaben der gültigen Normen und die Technische Information IN 00.25 bezüglich der Systemfüllflüssigkeit zu beachten.

Druck-Temperatur-Diagramm



Druckmittlersysteme mit Typ 990.45 sind in der Lage, den Druck von sehr heißen Prozessen hochgenau zu messen. Dies kann zu heißen Oberflächen führen, die ggf. mit einem Berührungsschutz zu versehen sind. Die Komponenten des Druckmittlersystems dürfen nicht mit einer Wärmedämmung versehen sein.

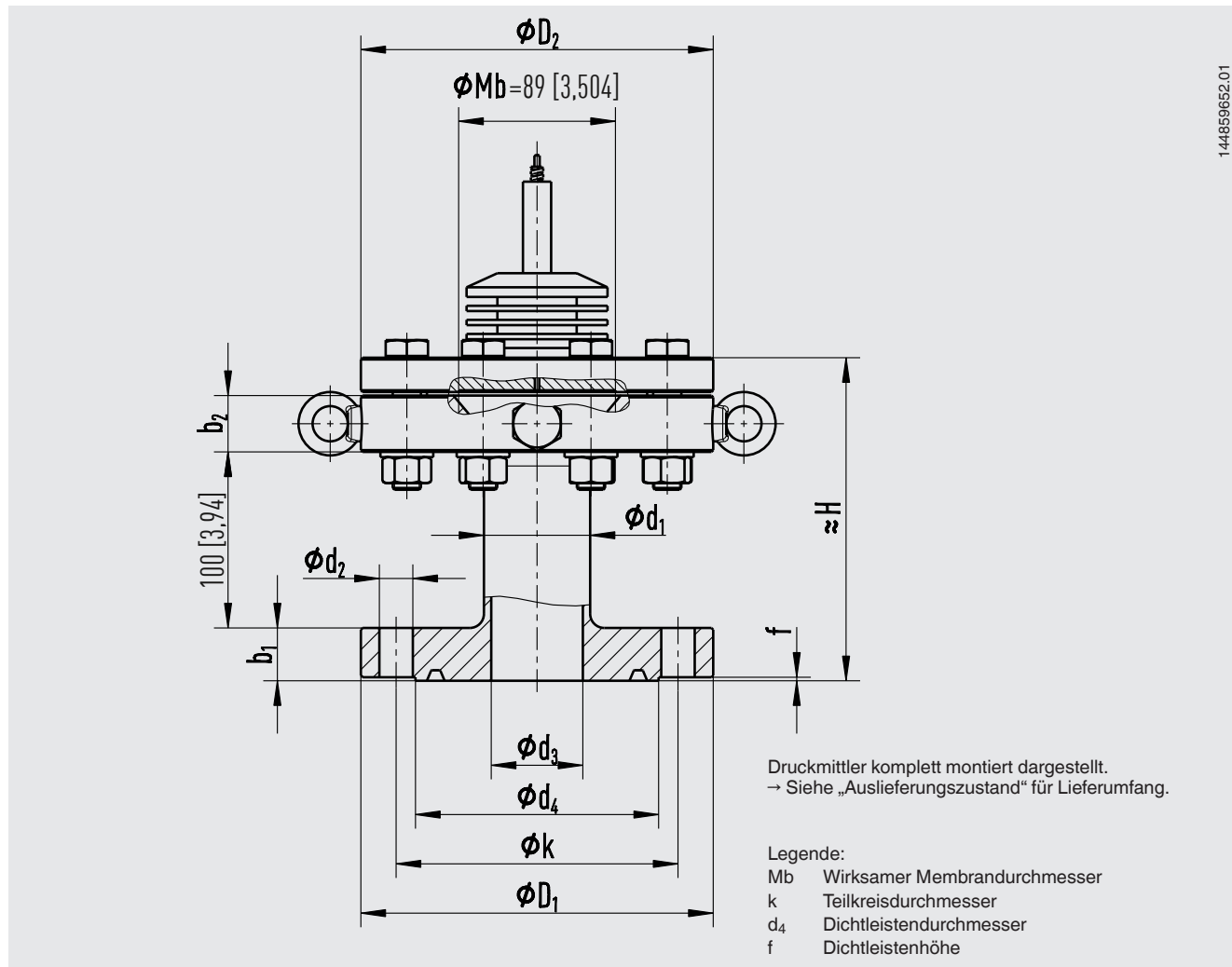
Zertifikate/Zeugnisse (Option)

Zertifikate/Zeugnisse	
Zeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> 2.2-Werkzeugzeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Werkstoffnachweis, Anzeigegenauigkeit bei Druckmittlersystemen) 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (z. B. Werkstoffnachweis messstoffberührte metallische Teile, Anzeigegenauigkeit bei Druckmittlersystemen)

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Abmessungen in mm [in]

Typ 990.45 mit Flanschanschluss in Anlehnung an DIN EN 1092-1

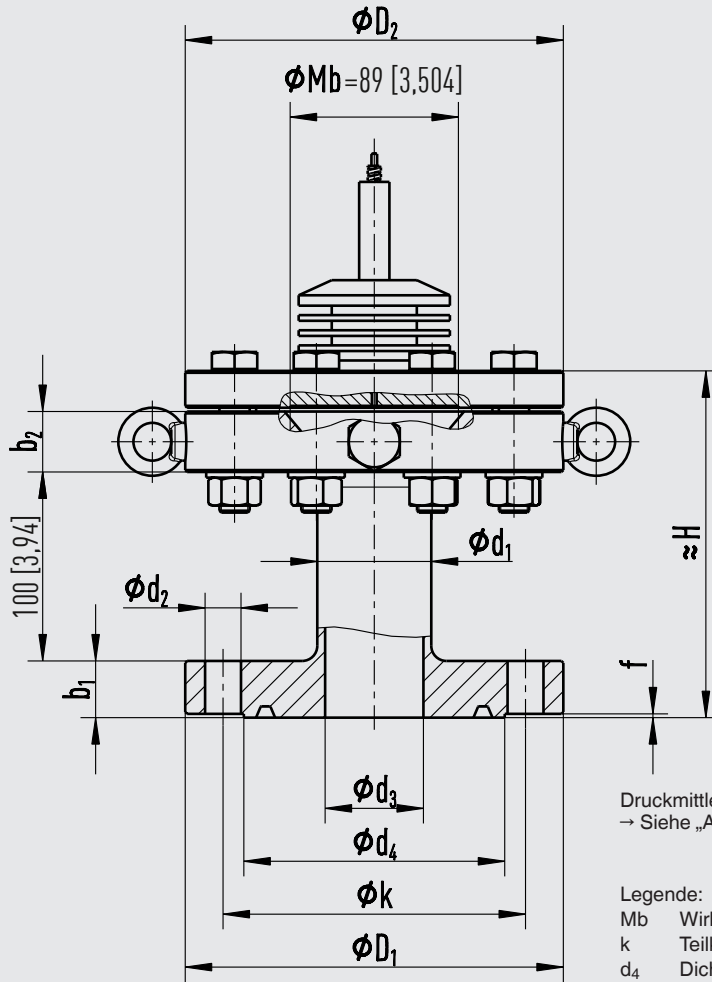


Dichtfläche: Form B1

DN	PN	Abmessungen in mm [in]										
		D ₁	D ₂	k	H	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	b ₁	b ₂	f
25	40	115 [4,528]	200 [7,874]	85 [3,346]	180 [7,087]	43 [1,693]	4 x 14 [4 x 0,551]	34,5 [1,358]	68 [2,677]	18 [0,709]	34 [1,339]	2 [0,079]
50	40	165 [6,496]	200 [7,874]	125 [4,921]	182 [7,165]	78 [3,071]	4 x 18 [4 x 0,709]	62 [2,441]	102 [4,016]	20 [0,787]	34 [1,339]	2 [0,079]
80	40	200 [7,874]	200 [7,874]	160 [6,299]	186 [7,323]	112 [4,409]	8 x 18 [8 x 0,709]	95 [3,74]	138 [5,433]	24 [0,945]	34 [1,339]	2 [0,079]

Typ 990.45 mit Flanschanschluss in Anlehnung an ASME B16.5

144859652.01



Druckmittler komplett montiert dargestellt.
→ Siehe „Auslieferungszustand“ für Lieferumfang.

- Legende:
- Mb Wirksamer Membrandurchmesser
 - k Teilkreisdurchmesser
 - d₄ Dichtleistendurchmesser
 - f Dichtleitenhöhe

Dichtfläche: RJF Groove

DN	Class	Abmessungen in mm [in]										
		D ₁	D ₂	k	H	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	b ₁	b ₂	f
1"	400 / 600	125 [4,921]	210 [8,268]	88,9 [3,50]	209 [8,228]	48 [1,890]	4 x 19 [4 x 0,748]	26,5 [1,043]	70 [2,756]	23,9 [0,941]	40 [1,575]	6,4 [0,252]
1 1/2"	400 / 600	155 [6,102]	210 [8,268]	114,3 [4,500]	214 [8,425]	64 [2,520]	4 x 22 [4 x 0,866]	40,9 [1,61]	90,5 [3,563]	28,7 [1,130]	40 [1,575]	6,4 [0,252]
2"	400 / 600	165 [6,496]	210 [8,268]	127 [5,000]	218 [8,583]	78 [3,071]	8 x 19 [8 x 0,748]	52,5 [2,067]	108 [4,252]	33,4 [1,315]	40 [1,575]	8 [0,315]
3"	400 / 600	210 [8,268]	210 [8,268]	168,3 [6,626]	225 [8,74]	101 [3,976]	8 x 22 [8 x 0,866]	78 [3,071]	146 [5,748]	39,8 [1,567]	40 [1,575]	8 [0,315]

Zubehör und Ersatzteile

Typ	Beschreibung	Bestellnummer
	910.27 Spürling für Flanschanschluss-Druckmittler → Siehe Datenblatt AC 09.05	Auf Anfrage
	IVM Monoflansch, Prozess- und Geräteausführung → Siehe Datenblatt AC 09.17	Auf Anfrage
	IBF2, IBF3 Monoblock mit Flanschanschluss → Siehe Datenblatt AC 09.25	Auf Anfrage
	910.16 Messgerätehalter Form H nach DIN 16281, 100 mm, Aluminium, schwarz	9091858
	Messgerätehalter Form H nach DIN 16281, 100 mm, CrNi-Stahl	9091882
	→ Siehe Datenblatt AC 09.05	Auf Anfrage

Bestellangaben

Druckmessgerätetyp (gemäß Datenblatt) / Anbau (Kühlkörper, Kapillarleitung) / Werkstoffe (Oberteil, Dichtfläche, Membrane) / Min. und max. Messstofftemperatur / Min. und max. Umgebungstemperatur / Systemfüllflüssigkeit / Zeugnisse, Bescheinigungen / Reinheitsgrad messstoffberührte Teile / Herkunft messstoffberührte Teile / Ausführung nach NACE / Messgerätehalter / Prozessanschluss (Norm, Nennweite, Nenndruck, Dichtfläche) / Spülanschluss

© 07/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
 Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
 Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.