

Druckmittler mit Sterilanschluss Mit Klemmverbindung (TRI-CLAMP®) Typen 990.22, 990.52 und 990.53

WIKA-Datenblatt DS 99.41



weitere Zulassungen
siehe Seite 7

Anwendungen

- Sterile Verfahrenstechnik
- Gase, Druckluft, Dampf, flüssige, pastöse, pulvrige und kristallisierende Messstoffe
- Reinstdampfsysteme
- Anbau an Rohrleitungen und Behältern
- Druck-/Unterdrucküberwachung, z. B. Vakuumförderer, Pumpenüberwachung

Leistungsmerkmale

- Rückstandsfreie, schnelle Reinigung
- Klemmverbindung zur Reinigung und Dichtungswechsel schnell lösbar
- Für SIP und CIP geeignet
- EHEDG-zertifiziert und 3-A-konform
- Konform nach ASME BPE

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 Kundenapplikationen stehen eine Vielzahl unterschiedlicher Bauformen, Werkstoffen und Systemfüllflüssigkeiten zur Verfügung.

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

TRI-CLAMP® ist eine Marke der Firma Alfa Laval AB SE



Druckmittler mit Sterilanschluss, Typ 990.22

Die Druckmittler der Typen 990.22, 990.52 und 990.53 sind durch die hygienegerechte Prozesseinbindung besonders gut für die Lebensmittelherstellung, Pharmaindustrie und der Biotechnologie geeignet. Die Druckmittler können den auftretenden Temperaturen des Reinigungsdampfes in den SIP-Prozessen standhalten und gewährleisten somit eine sterile Verbindung zwischen Messstoff und Druckmittler.

Der Anbau der Druckmittler an die Messgeräte kann wahlweise durch Direktanbau, bei hohen Temperaturen durch ein Kühlelement oder über eine flexible Kapillarleitung erfolgen.

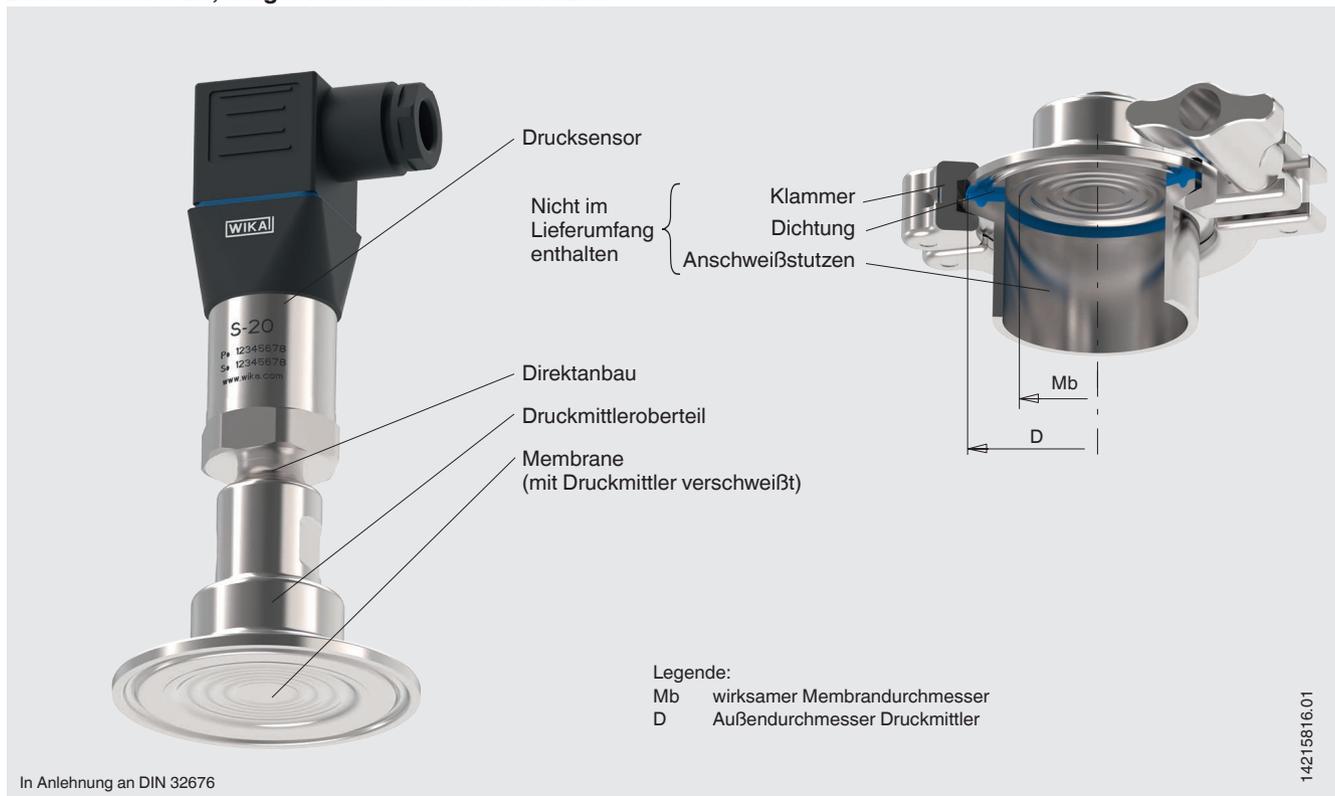
Bei der Auswahl des Werkstoffes bietet WIKA verschiedene Lösungen an, bei denen Druckmittleroberteil und messstoffberührte Teile aus den gleichen oder aus unterschiedlichen Werkstoffen bestehen können. Die messstoffberührten Teile können alternativ elektropoliert werden.

Technische Daten

Typen 990.22, 990.52 und 990.53	Standard	Option
Druckbereich	0 ... 0,6 bar bis 0 ... 40 bar [0 ... 8,7 psi bis 0 ... 580 psi] ¹⁾ sowie alle entsprechenden Bereiche für negativen bzw. negativen und positiven Überdruck	
Reinheitsgrad messstoffberührte Teile	Öl- und fettfrei nach ASTM G93-03 Level F WIKA-Standard (< 1.000 mg/m ²)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Öl- und fettfrei nach ASTM G93-03 Level D und ISO 15001 (< 220 mg/m²) ■ Öl- und fettfrei nach ASTM G93-03 Level C und ISO 15001 (< 66 mg/m²)
Herkunft messstoffberührte Teile	International	<ul style="list-style-type: none"> ■ EU ■ CH ■ USA
Oberflächenrauheit messstoffberührte Teile	Ra ≤ 0,76 µm nach ASME BPE SF3 (ausgenommen Schweißnaht)	Ra ≤ 0,38 µm nach ASME BPE SF4, nur bei elektroplierter Oberfläche (ausgenommen Schweißnaht)
Anschluss zum Messgerät	Axiales Anschlussstück	Axiales Anschlussstück mit Innengewinde G ½, G ¼, ½ NPT oder ¼ NPT
Art der Montage	Direktanbau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kapillarleitung ■ Kühlelement
Vakuumservice (siehe IN 00.25)	Basic Service	<ul style="list-style-type: none"> ■ Premium Service ■ Advanced Service
Kennzeichnung des Druckmittlers	-	Nach gültigem 3-A-Standard
Messgerätehalter (nur für Option Kapillarleitung)	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ Form H nach DIN 16281, 100 mm, Aluminium, schwarz ■ Form H nach DIN 16281, 100 mm, CrNi-Stahl ■ Halter für Rohrbefestigung, für Rohr-Ø 20 ... 80 mm, Stahl (siehe Datenblatt AC 09.07)

1) Höhere Nenndrücke auf Anfrage (für den maximalen Druckbereich Druckstufe der Verschlussklammer beachten)

Einbaubeispiel Typ 990.22 direkt angebaut an Drucksensor S-20, dargestellt an einem Rohrstutzen



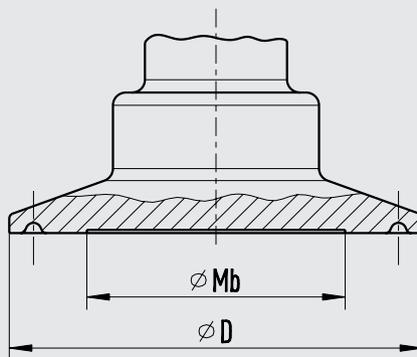
Werkstoffkombinationen

Druckmittleroberteil	Messstoffberührte Teile	Maximal zulässige Prozesstemperatur ¹⁾ in °C [°F]
CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	CrNi-Stahl 1.4435 (316L)	400 [752]
Hastelloy C22 (2.4602)	Hastelloy C22 (2.4602)	
Hastelloy C276 (2.4819)	Hastelloy C276 (2.4819)	

1) Die maximal zulässige Prozesstemperatur wird durch die Fügetechnik und die Systemfüllflüssigkeit begrenzt.

Weitere Werkstoffkombinationen bei besonderen Prozesstemperaturen auf Anfrage

Typ 990.22



14252801.02

Prozessanschluss: Klemmverbindung nach DIN 32676
Rohrnorm nach DIN 11866 Reihe B und ISO 1127 Reihe 1

DN	PN ¹⁾	Maße in mm [in]			
		Für Rohraußen-Ø x Wandstärke	Rohrrinnen-Ø	D	Mb
26,9	40	26,9 x 1,6 [1,059 x 0,063]	23,7 [0,933]	50,5 [1,988]	22 [0,866]
33,7	40	33,7 x 2 [1,327 x 0,079]	29,7 [1,169]	50,5 [1,988]	25 [0,984]
42,4	40	42,4 x 2 [1,669 x 0,079]	38,4 [1,512]	64 [2,52]	32 [1,26]
48,3	40	48,3 x 2 [1,902 x 0,079]	44,3 [1,744]	64 [2,52]	40 [1,575]
60,3	40	60,3 x 2 [2,374 x 0,079]	56,3 [2,217]	77,5 [3,051]	52 [2,047]
76,1	25	76,1 x 2 [2,996 x 0,079]	72,1 [2,839]	91 [3,583]	72 [2,835]

Prozessanschluss: Klemmverbindung nach DIN 32676
Rohrnorm nach DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE

DN	PN ¹⁾	Maße in mm [in]			
		Für Rohraußen-Ø x Wandstärke	Rohrrinnen-Ø	D	Mb
1"	40	25,4 x 1,65 [1 x 0,065]	22,1 [0,87]	50,5 [1,988]	22 [0,866]
1 ½"	40	38,1 x 1,65 [1,5 x 0,065]	34,8 [1,37]	50,5 [1,988]	32 [1,26]
2"	40	50,8 x 1,65 [2 x 0,065]	47,5 [1,87]	64 [2,52]	40 [1,575]
2 ½"	40	63,5 x 1,65 [2,5 x 0,065]	60,2 [2,37]	77,5 [3,051]	52 [2,047]
3"	25	76,2 x 1,65 [3 x 0,065]	72,9 [2,87]	91 [3,583]	72 [2,835]

Prozessanschluss: Klemmverbindung nach BS4825 Part 3
Rohrnorm nach BS4825 Part 3 und O.D.-Tube

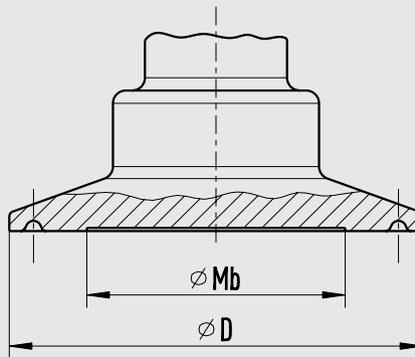
DN	PN ¹⁾	Maße in mm [in]			
		Für Rohraußen-Ø x Wandstärke	Rohrrinnen-Ø	D	Mb
25,4	40	25,4 x 1,6 [1 x 0,063]	22,2 [0,874]	50,5 [1,988]	22 [0,866]
38,1	40	38,1 x 1,6 [1,5 x 0,063]	34,9 [1,374]	50,5 [1,988]	32 [1,26]
50,8	40	50,8 x 1,6 [2 x 0,063]	47,6 [1,874]	64 [2,52]	40 [1,575]
63,5	40	63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063]	60,3 [2,374]	77,5 [3,051]	52 [2,047]
76,2	25	76,2 x 1,6 [3 x 0,063]	73 [2,874]	91 [3,583]	72 [2,835]

1) Für den maximalen Druckbereich Druckstufe der Klammer beachten.

2) EHEDG-Konformität nur in Kombination mit TRI-CLAMP® seals Combifit International B.V., The Netherlands.

Weitere Abmessungen und höhere Nenndrücke auf Anfrage

Typ 990.52



14252801.02

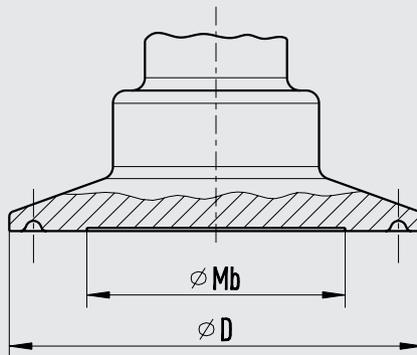
Prozessanschluss: Klemmverbindung nach DIN 32676
Rohrnorm nach DIN 11866 Reihe A und DIN 11850 Reihe 2

DN	PN	Maße in mm [in]			
		Für Rohraußen-Ø x Wandstärke	Rohrinnen-Ø	D	Mb
25	40	29 x 1,5 [x 0,059]	26 [1,024]	50,5 [1,988]	25 [0,984]
32	40	35 x 1,5 [x 0,059]	32 [1,26]	50,5 [1,988]	29 [1,142]
40	40	41 x 1,5 [x 0,059]	38 [1,496]	50,5 [1,988]	32 [1,26]
50	40	53 x 1,5 [x 0,059]	50 [1,969]	64 [2,52]	40 [1,575]
65	25	70 x 2 [x 0,079]	66 [2,598]	91 [3,583]	60 [2,362]
80	25	85 x 2 [x 0,079]	81 [3,189]	106 [4,173]	72 [2,835]
100	25	104 x 2 [x 0,079]	100 [3,937]	119 [4,685]	90 [3,543]

1) Für den maximalen Druckbereich Druckstufe der Klammer beachten.
 2) EHEDG-Konformität nur in Kombination mit TRI-CLAMP® seals Combifit International B.V., The Netherlands.

Weitere Abmessungen und höhere Nenndrücke auf Anfrage

Typ 990.53



14252801.02

Prozessanschluss: Klemmverbindung nach ISO 2852 Rohrnorm nach ISO 2037 und BS 4825 Part 1

DN	PN	Maße in mm [in]			
		Für Rohraußen- \varnothing x Wandstärke	Rohrinnen- \varnothing	D	Mb
25	40	25 x 1,2 [0,984 x 0,047]	22,6 [0,89]	50,5 [1,988]	22 [0,866]
33,7	40	33,7 x 1,2 [1,327 x 0,047]	31,3 [1,232]	50,5 [1,988]	25 [0,984]
38	40	38 x 1,2 [1,496 x 0,047]	35,6 [1,402]	50,5 [1,988]	32 [1,26]
40	40	40 x 1,2 [1,575 x 0,047]	37,6 [1,48]	64 [2,52]	32 [1,26]
51	40	51 x 1,2 [2,008 x 0,047]	48,6 [1,913]	64 [2,52]	40 [1,575]
63,5	40	63,5 x 1,6 [2,5 x 0,063]	60,3 [2,374]	77,5 [3,051]	52 [2,047]
70	25	70 x 1,6 [2,756 x 0,063]	66,8 [2,63]	91 [3,583]	60 [2,362]
76,1	25	76,1 x 1,6 [2,996 x 0,063]	72,9 [2,87]	91 [3,583]	72 [2,835]
88,9	25	88,9 x 2 [3,5 x 0,079]	84,9 [3,343]	106 [4,173]	72 [2,835]
101,6	25	101,6 x 2 [4 x 0,079]	97,6 [3,843]	119 [4,685]	90 [3,543]

1] Für den maximalen Druckbereich Druckstufe der Klammer beachten.

2] EHEDG-Konformität nur in Kombination mit TRI-CLAMP® seals Combifit International B.V., The Netherlands.

Weitere Abmessungen und höhere Nenndrücke auf Anfrage

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung Druckgeräterichtlinie	Europäische Union
	EAC (Option) Druckgeräterichtlinie	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	3-A Sanitary Standard	USA
	EHEDG Hygienic Equipment Design	Europäische Union
-	CRN Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada
-	MTSCHS (Option) Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan

Zeugnisse (Option)

- 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Werkstoffnachweis, Anzeigenauigkeit bei Druckmittlersystemen)
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (z. B. Werkstoffnachweis messstoffberührte metallische Teile, Anzeigenauigkeit bei Druckmittlersystemen)
- FDA-Konformität der Systemfüllflüssigkeit
- 3-A-Konformität des Druckmittlers, geprüft durch unabhängige Instanz (Third Party Verification)
- EHEDG-Konformität
- Herstellerklärung Lebensmittelkontaktmaterialien nach Verordnung (EG) Nr. 1935/2004
- Weitere auf Anfrage

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Bestellangaben

Druckmittler:

Druckmittlertyp / Prozessanschluss (Art des Prozessanschlusses, Rohrnorm, Rohrmaß) / Werkstoff (Oberteil, Membrane) / Oberflächenrauheit der messstoffberührten Teile / Dichtung / Anschluss zum Messgerät / Reinheitsgrad messstoffberührte Teile / Herkunft messstoffberührte Teile / Zeugnisse, Bescheinigungen

Druckmittlersystem:

Druckmittlertyp / Prozessanschluss (Art des Prozessanschlusses, Rohrnorm, Rohrmaß) / Werkstoff (Oberteil, Membrane) / Oberflächenrauheit der messstoffberührten Teile / Dichtung / Druckmessgerätetyp (gemäß Datenblatt) / Anbau (Direktanbau, Kühlelement, Kapillarleitung) / min. und max. Prozesstemperatur / min. und max. Umgebungstemperatur / Vakuumservice / Systemfüllflüssigkeit / Zeugnisse, Bescheinigungen / Höhenunterschied / Reinheitsgrad messstoffberührte Teile / Herkunft messstoffberührte Teile / Messgerätehalter

© 04/2009 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.