

Gasdruckthermometer mit Schaltkontakten Für die sterile Verfahrenstechnik, CrNi-Stahl-Ausführung Typ 74

WIKA Datenblatt TV 27.02



Anwendungen

- Lebensmittelindustrie
- Sterile Verfahrenstechnik
- Bio- und Pharmaindustrie

Leistungsmerkmale

- Totraumfreie, hygienegerechte Ausführung
- Aseptische Prozessanschlüsse
- Werkstoff und Oberflächenqualität gemäß Richtlinien und Normen der Pharmaindustrie
- Geräte mit Induktivkontakt für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen mit ATEX-Zulassung

Beschreibung

Thermometer dieser Typenreihe wurden konzipiert, um als Ergänzung zum Standardprogramm die speziellen Anforderungen im Bereich der Lebensmittel-, Bio- und Pharmaindustrie und im Bereich Lacke und Farben abzudecken.

Das Gasdruckthermometer Typ 74 erfüllt in idealer Weise die hohen Anforderungen in der sterilen Verfahrenstechnik. Gemäß Prüfung durch eine unabhängige Instanz (Third Party Verification) entspricht das Thermometer dem 3-A-Standard und wird von uns entsprechend gekennzeichnet.

Tauchschaft und Gehäuse sind aus CrNi-Stahl gefertigt. Die Oberfläche der messstoffberührten Teile ist poliert, eine Vielzahl von Prozessanschlüssen gewährleistet die optimale Anpassung an die verschiedenartigsten Prozessanforderungen. Der Tauchschaft ist totraumfrei.

Schaltkontakte (Elektrische Grenzsignalgeber) schließen oder öffnen Stromkreise in Abhängigkeit von der



Gasdruckthermometer mit Schaltkontakt, Typ 74 mit Flüssigkeitsdämpfung und VARIVENT®-Anschluss

Zeigerstellung des anzeigenden Messgerätes. Die Schaltkontakte sind über den gesamten Messbereich einstellbar.

Unabhängig von der Einstellung ist der Instrumentenzeiger (Istwertzeiger) im gesamten Anzeigebereich frei beweglich. Der Sollwertzeiger lässt sich über einen abnehmbaren Verstell Schlüssel (befestigt an der Kabeldose) in der Sichtscheibe einstellen.

Bei Schaltkontakten mit mehreren Kontakten ist die Einstellung auch auf nur einen Sollwert möglich. Ein Über- oder Unterschreiten des eingestellten Sollwertes durch den Istwertzeiger bewirkt die Auslösung des Schaltvorganges.

Als Schaltkontakte stehen Magnetspringkontakte, Induktivkontakte – bei der Anforderung nach ATEX – oder Elektronikkontakte zur Ansteuerung einer SPS zur Verfügung.

Standardausführung

Messprinzip

Gasdruck-Inertgasfüllung, physiologisch unbedenklich

Nenngröße in mm

100

Prozessanschluss

- Klemmverbindung
- Verschraubung nach DIN 11851
- VARIVENT®-Anschluss
für Rohre DN 40 bis DN 125 und 1 ½“ bis 4“, PN 25
- NEUMO BioControl®
Größe 50 (Einbaudurchmesser 50 mm) für Rohre DN 25 bis DN 100, PN 16 oder
Größe 65 (Einbaudurchmesser 68 mm) für Rohre DN 40 bis DN 100, PN 16
- Aseptik-Rohrverschraubung DIN 11864-1 Form A
- Aseptik-Rohrverschraubung DIN 11864-2 Form A
- Aseptik-Rohrverschraubung DIN 11864-3 Form A

Geräteausführung

- Anschlusslage rückseitig (axial)
- Anschlusslage unten (radial)

Genauigkeitsklasse

Klasse 1 nach DIN 16196

bei 23 °C ±10 °C Umgebungstemperatur

Verwendungsbereich

Dauerbelastung (1 Jahr): Messbereich (DIN 16196)

kurzzeitig (max. 24 h): Anzeigebereich (DIN 16196)

Nenngebrauchsbereiche und -bedingungen

DIN 16196

Temperaturfühler

Messstoffberührte Teile CrNi-Stahl 1.4435

Durchmesser 21 mm

Länge 30 mm

Anzeige-, Messbereiche ¹⁾, Fehlergrenze

Skaleneinteilung nach WIKA-Werksnorm

Anzeigebereich in °C	Messbereich in °C	Skalenteilungswert in °C	Fehlergrenze ± °C
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1,5
-20 ... +100	0 ... 80	2	3
0 ... 120	20 ... 100	2	3
0 ... 160	20 ... 100	2	3

1) Der Messbereich ist durch zwei Dreiecksmarkierungen auf dem Zifferblatt begrenzt. Innerhalb dieses Bereiches gilt die genannte Fehlergrenze nach DIN 16196.

Oberfläche der messstoffberührten Teile

R_a ≤ 0,8 µm

Gehäuse

CrNi-Stahl 1.4301

Ring

Bajonettring, CrNi-Stahl 1.4301

Zifferblatt

Aluminium, weiß, Skalierung schwarz

Sichtscheibe

Mehrschichten-Sicherheitsglas

Zeiger

Aluminium, schwarz, Verstellzeiger

Elektrischer Anschluss

Kabeldose

Grenztemperaturen für Lagerung und Transport

-50 ... +70 °C ohne Flüssigkeitsdämpfung

-40 ... +70 °C bei Flüssigkeitsdämpfung

Zulässige Umgebungstemperatur

-20 ... +60 °C ohne/mit Flüssigkeitsdämpfung

Zulässiger Betriebsdruck am Temperaturfühler

max. 25 bar, statisch

Schutzart

IP65 nach IEC/EN 60529

VARIVENT® ist eingetragenes Warenzeichen der Firma GEA Tuchenhausen.

BioControl® ist eingetragenes Warenzeichen der Firma NEUMO.

Schaltkontakte

Magnetspringkontakt Typ 821

- Einfache Konstruktion
- Kein Steuergerät und keine Hilfsenergie notwendig
- Direktes Schalten bis max. 230 V, 50 VA / 30 W
- Maximal 4 Schaltkontakte je Messgerät

Induktivkontakt Typ 831

- Hohe Lebensdauer durch berührungslose Kontaktgabe
- Zusätzliches Steuergerät erforderlich
- Mit entsprechendem Steuergerät einsetzbar in der explosionsgefährdeten Zone 1 / 21 (2 GD)
- Geringe Rückwirkung auf die Anzeigegenauigkeit
- Sichere Kontaktgabe bei hoher Schalthäufigkeit
- Unempfindlich gegen Korrosion
- Auch als Sicherheitsausführung (SN-, S1N-Kontakt)
- Maximal 3 Schaltkontakte je Messgerät

Elektronikkontakt Typ 830 E

- Zum direkten Ansteuern einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)
- Kein zusätzliches Steuergerät erforderlich
- Hohe Lebensdauer durch berührungslose Kontaktgabe
- Geringe Rückwirkung auf die Anzeigegenauigkeit
- Sichere Kontaktgabe bei hoher Schalthäufigkeit
- Unempfindlich gegen Korrosion
- Maximal 3 Schaltkontakte je Messgerät

Schaltfunktion

Die Schaltfunktion des Schalters wird durch die Kennzahl 1, 2 oder 3 angegeben.

Typ 8xx.1: Schließer (bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn)

Typ 8xx.2: Öffner (bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn)

Typ 8xx.3: Wechsler; beim Überschreiten wird gleichzeitig ein Stromkreis geöffnet und ein Stromkreis geschlossen

Bitte Schaltpunkte angeben!

Im Auslieferungszustand sind - wenn nicht anders angegeben - die verstellbaren Schaltpunkte werkseitig wie folgt eingestellt:

- Einfachkontakt Messbereichsanfang
- Zweifachkontakt Messbereichsanfang und -ende
- Dreifachkontakt Messbereichsanfang -mitte, und -ende

Anmerkung

Bei Magnetspringkontakten ist eine Prüfung der Anzeige im Bereich $\pm 5\%$ der Messspanne um den eingestellten Grenzwert nicht sinnvoll, da der Magnet Einfluss auf die Anzeigegenauigkeit hat.

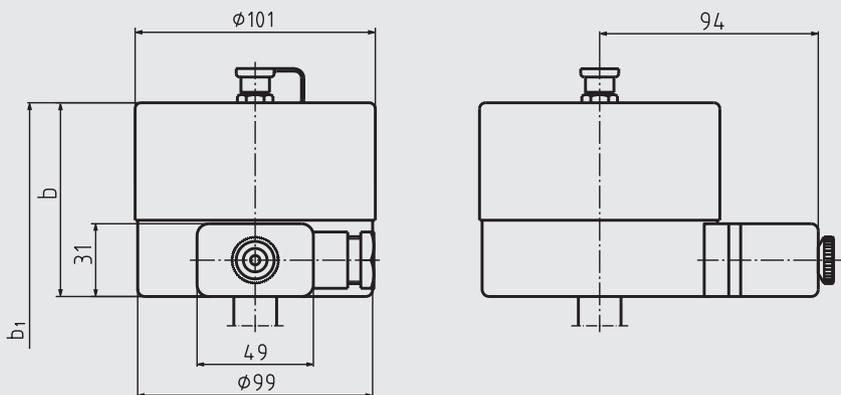
Weitere Informationen siehe Datenblatt AC 08.01, „Elektrische Schaltkontakte“.

Optionen

- Anzeigebereich °F, °C/°F (Doppelteilung)
- Anderer Prozessanschluss
- Oberfläche der messstoffberührten Teile
 - $R_a \leq 0,4 \mu\text{m}$
 - Elektropoliert $R_a \leq 0,4 \mu\text{m}$
 - Poliert und elektropoliert $R_a \leq 0,25 \mu\text{m}$
- Gehäuse mit lebensmitteltauglicher Flüssigkeitsdämpfung (medizinisches Weißöl KN 92)
- Sichtscheibe aus Acrylglas
- Gehäuse in CrNi-Stahl 1.4571
- Ausführung nach ATEX Ex II 2 GD c TX
- Umgebungstemperatur: -40 ... +60 °C (bei SN-Kontakt)

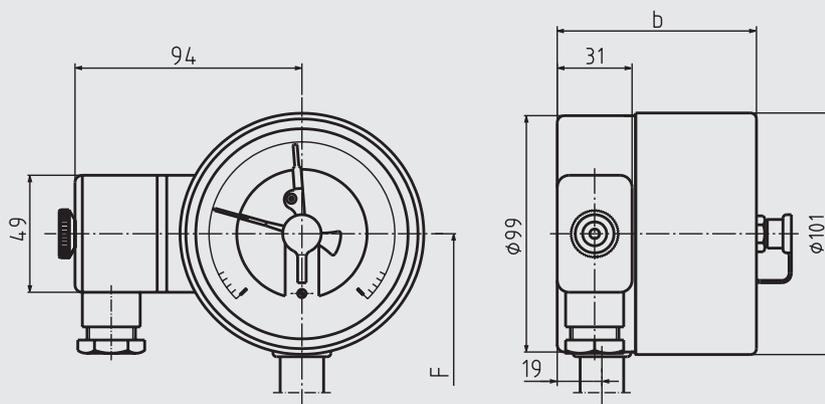
Abmessungen in mm

Anschlusslage rückseitig, Standardausführung



11448190.01

Anschlusslage unten, Standardausführung



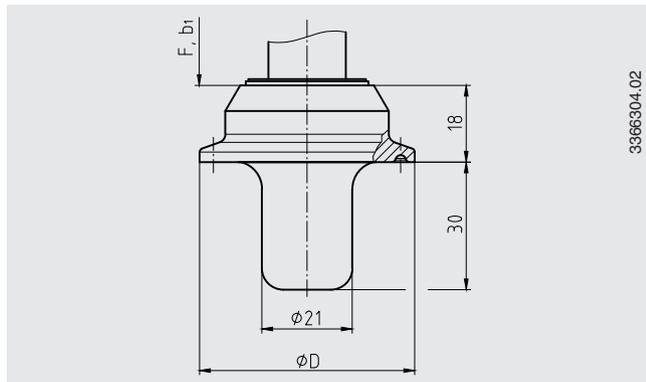
11448202.01

Nenngröße	Abmessungen in mm					Gewicht in kg
	Schaltkontakt Typen 821 oder 831					
	1- oder 2-fach		3-fach			
NG	b	b ₁ ¹⁾	b	b ₁ ¹⁾	F ¹⁾	
100	88	120	-	-	82	1,1

1) Maße vergrößern sich um 40 mm bei Anzeigebereichen ≥ 0 ... 500 °C

Prozessanschlüsse

Art des Prozessanschlusses: Klemmverbindung



Art des Prozessanschlusses:

Klemmverbindung nach DIN 32676

Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe B bzw. ISO 1127
Reihe 1

DN	Für Rohr	PN ¹⁾	Abmessungen in mm
	Außen-Ø x Wandstärke		Ø D
33,7 (DN 25)	33,7 x 2	40	50
42,4 (DN 32)	42,4 x 2	40	50
48,3 (DN 40)	48,3 x 2	40	64
60,3 (DN 50)	60,3 x 2	40	77,5
76,1 (DN 65)	76,1 x 2	25	91

Art des Prozessanschlusses:

Klemmverbindung nach DIN 32676

Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE

DN	Für Rohr	PN ¹⁾	Abmessungen in mm
	Außen-Ø x Wandstärke		Ø D
1 ½"	38,1 x 1,6	40	50
2"	50,8 x 1,6	40	64
2 ½"	63,5 x 1,6	25	77,5
3"	76,2 x 1,6	25	91

Art des Prozessanschlusses: Klemmverbindung

Rohrnorm: Rohre nach BS4825 Part 3 und O.D.-Tübe

DN	Für Rohr	PN ¹⁾	Abmessungen in mm
	Außen-Ø x Wandstärke		Ø D
1 ½"	38,1 x 1,65	40	50
2"	50,8 x 1,65	40	64
2 ½"	63,5 x 1,65	25	77,5
3"	76,2 x 1,65	25	91

Art des Prozessanschlusses:

Klemmverbindung nach DIN 32676

Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe A bzw. DIN 11850
Reihe 2

DN	Für Rohr	PN ¹⁾	Abmessungen in mm
	Außen-Ø x Wandstärke		Ø D
32	34 x 1	40	50
40	40 x 1	40	50
50	52 x 1	40	64
65	70 x 2	25	91

Art des Prozessanschlusses:

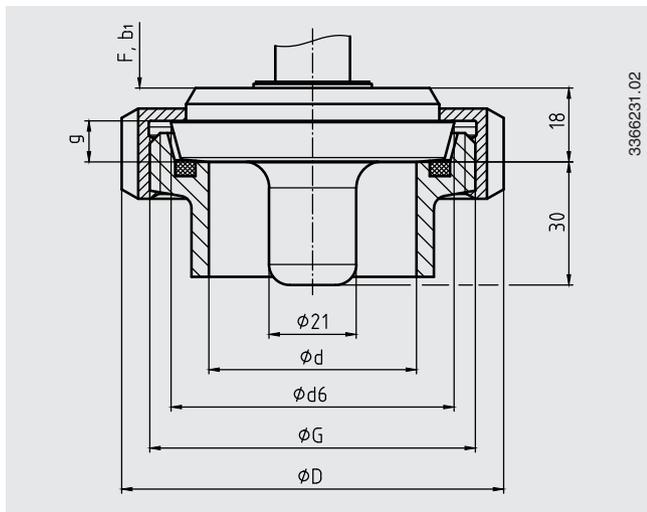
Klemmverbindung nach ISO 2852

Rohrnorm: Rohre nach ISO 2037 und BS 4825 Part 1

DN	Für Rohr	PN ¹⁾	Abmessungen in mm
	Außen-Ø x Wandstärke		Ø D
33,7	33,7 x 1,2	25	50
38	38 x 1,2	25	50
40	40 x 1,2	25	64
51	51 x 1,2	25	64
63,5	63,5 x 1,6	25	77,5
70	70 x 1,6	25	91
76,1	76,1 x 1,6	25	91

¹⁾ Für den maximalen Druckbereich Druckstufe der Klammer beachten.

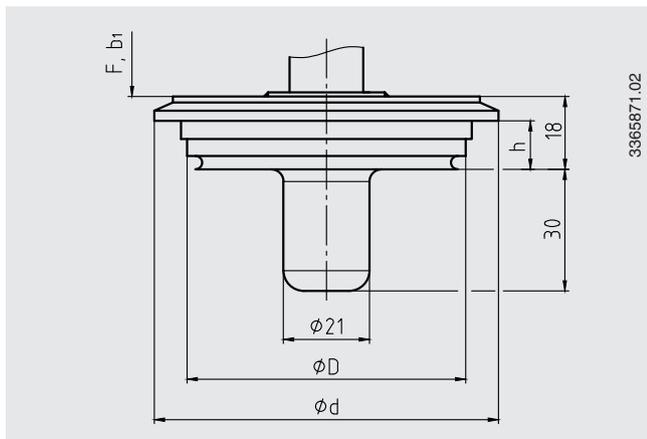
Art des Prozessanschlusses: Verschraubung nach DIN 11851
 Rohrnorm: Rohre nach DIN 11850 Reihe 2



DN	Für Rohr	PN	Abmessungen in mm				
	Außen-Ø x Wandstärke		G	d	D	d ₆	g
40	41 x 1,5	40	Rd 65 x 1/6	38	78	56	10
50	53 x 1,5	25	Rd 78 x 1/6	50	92	68,5	10
80	85 x 2	25	Rd 110 x 1/4	20	127	100	12

3-A-Konformität nur in Kombination mit Profildichtung von SKS Komponenten BV oder Kieselmann GmbH.

Art des Prozessanschlusses: VARIVENT®

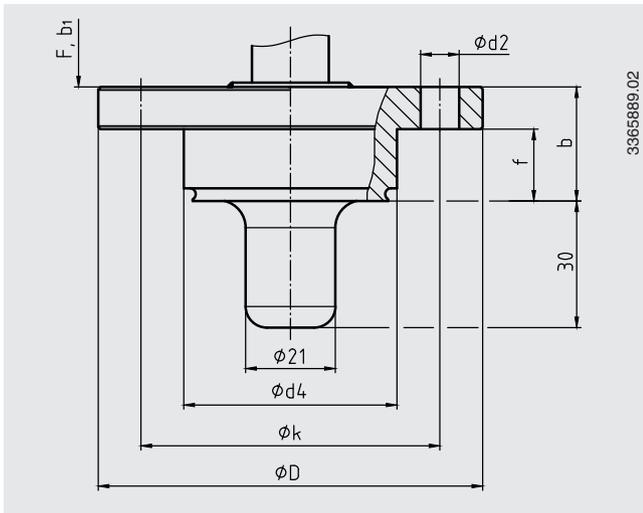


Gehäuse-anschluss	PN ²⁾	Abmessungen in mm		
		D	d	h
Form F	25	50	66	12,3
Form N	25	68	84	12,3

2) Druckstufe des VARINLINE®-Gehäuses beachten.

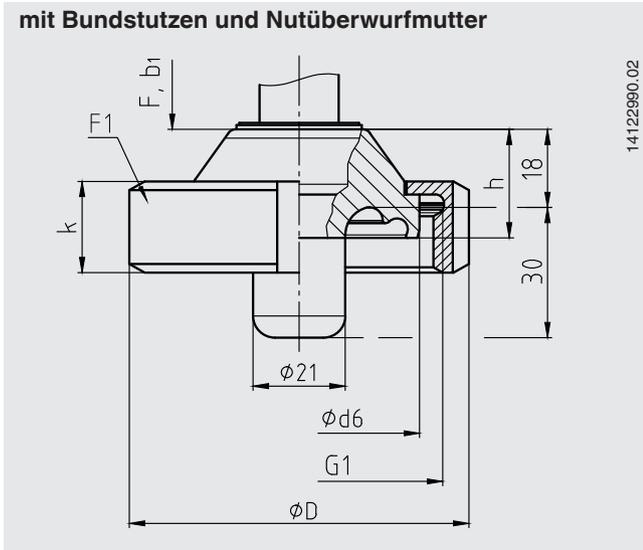
Hinweis:
 Geeignet zum Einbau in das VARINLINE®-Gehäuse von GEA Tüchenhagen.

Art des Prozessanschlusses: NEUMO BioControl®



BioControl®-Anschluss	PN	Abmessungen in mm					
		d_2	d_4	D	f	b	k
Größe 50	16	4 x $\phi 9$	50	90	17	27	70
Größe 65	16	4 x $\phi 11$	68	120	17	27	95
Größe 80	16	4 x $\phi 11$	87,5	140	25	37	115

Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Rohrverschraubung DIN 11864-1 Form A



Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Rohrverschraubung nach DIN 11864-1 Form A
Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe A bzw. DIN 11850 Reihe 2

DN	Für Rohr	Abmessungen in mm							Gewicht in kg		
	Außen-Ø x Wandstärke	d ₆	G ₁	h	F ₁	D	k	Aseptik-O-Ring	Bundstutzen	Gewindestutzen	
40	41 x 1,5	54,9	RD 65 x 1/6	25	DN 40	78	21	40 x 5	1,5	1,5	
50	53 x 1,5	66,9	RD 78 x 1/6	25	DN 50	92	22	52 x 5	2,2	2,3	
65	70 x 2	84,9	RD 95 x 1/6	25	DN 65	112	25	68 x 5	3,6	3,6	

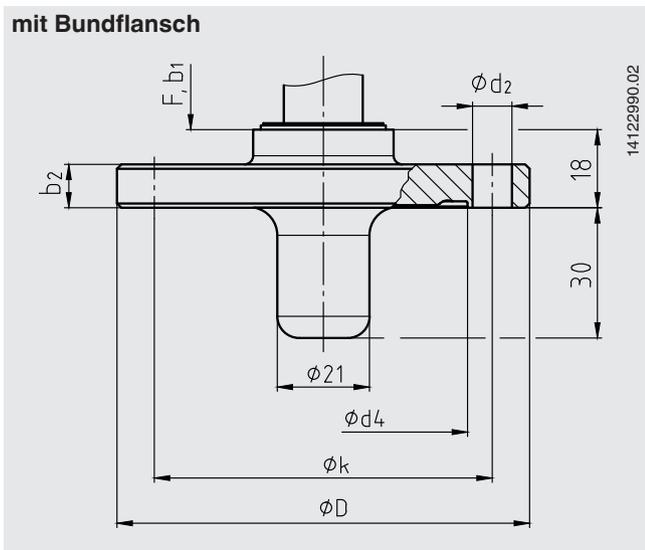
Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Rohrverschraubung nach DIN 11864-1 Form A
Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe B bzw. DIN ISO 1127 Reihe 1

DN	Für Rohr	Abmessungen in mm							Gewicht in kg		
	Außen-Ø x Wandstärke	d ₆	G ₁	h	F ₁	D	k	Aseptik-O-Ring	Bundstutzen	Gewindestutzen	
42,4	42,4 x 2,0	54,9	RD 65 x 1/6	25	DN 40	78	21	40,5 x 5	1,5	1,5	
48,3	48,3 x 2,0	66,9	RD 78 x 1/6	25	DN 50	92	22	46,5 x 5	2,2	2,3	
60,3	60,3 x 2,0	84,9	RD 95 x 1/6	25	DN 65	112	25	58,5 x 5	3,6	3,6	
76,1	76,1 x 2,0	98,9	RD 110 x 1/4	25	DN 80	127	29	73,5 x 5	5,0	4,9	

Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Rohrverschraubung nach DIN 11864-1 Form A
Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE 1997

DN	Für Rohr	Abmessungen in mm							Gewicht in kg		
	Außen-Ø x Wandstärke	d ₆	G ₁	h	F ₁	D	k	Aseptik-O-Ring	Bundstutzen	Gewindestutzen	
1 ½"	38,1 x 1,65	54,9	RD 58 x 1/6	25	DN 40	78	21	37 x 5	1,5	1,5	
2"	50,8 x 1,65	66,9	RD 65 x 1/6	25	DN 50	92	22	50 x 5	2,2	2,3	
2 ½"	63,5 x 1,65	84,9	RD 78 x 1/6	25	DN 65	112	25	62 x 5	3,6	3,6	
3"	76,2 x 1,65	98,9	RD 95 x 1/6	25	DN 80	127	29	75 x 5	5,0	4,9	

Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Flanschverbindung DIN 11864-2 Form A



Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Flanschverbindung nach DIN 11864-2 Form A

Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe A bzw. DIN 11850 Reihe 2

DN	Für Rohr	PN ³⁾	Abmessungen in mm					
	Außen-Ø x Wandstärke		d ₄	K	D	b ₂	d ₂	Aseptik-O-Ring
40	41 x 1,5	25	53,7	65	82	10	4 x Ø 9	40 x 5
50	53 x 1,5	16	65,7	77	94	10	4 x Ø 9	52 x 5
65	70 x 2,0	16	81,7	95	113	10	8 x Ø 9	68 x 5
80	85 x 2,0	16	97,7	112	133	12	8 x Ø 11	83 x 5

Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Flanschverbindung nach DIN 11864-2 Form A

Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe B bzw. DIN ISO 1127 Reihe 1

DN	Für Rohr	PN ³⁾	Abmessungen in mm					
	Außen-Ø x Wandstärke		d ₄	K	D	b ₂	d ₂	Aseptik-O-Ring
42,4	42,4 x 2,0	16	54,1	65	82	10	4 x Ø 9	40,5 x 5
48,3	48,3 x 2,0	16	60	71	88	10	4 x Ø 9	46,5 x 5
60,3	60,3 x 2,0	16	72	85	103	10	8 x Ø 9	58,5 x 5
76,1	76,1 x 2,0	16	88,1	104	125	12	8 x Ø 11	73,5 x 5

Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Flanschverbindung nach DIN 11864-2 Form A

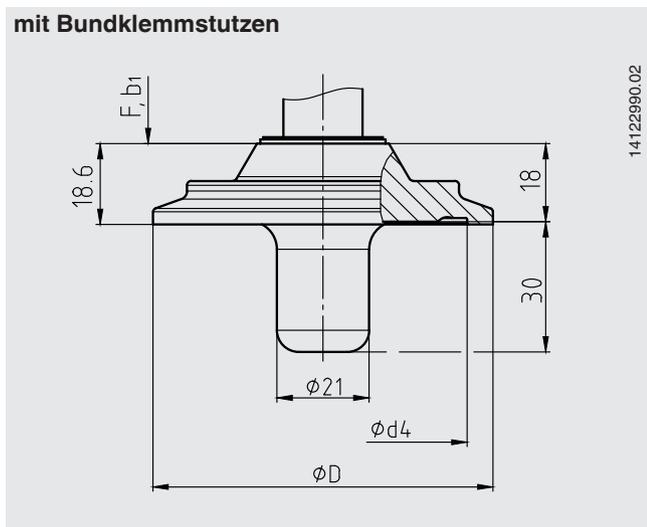
Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE 1997

DN	Für Rohr	PN ³⁾	Abmessungen in mm					
	Außen-Ø x Wandstärke		d ₄	K	D	b ₂	d ₂	Aseptik-O-Ring
1 ½"	38,1 x 1,65	25	50,4	62	79	10	4 x Ø 9	37 x 5
2"	50,8 x 1,65	16	63,5	75	92	10	4 x Ø 9	50 x 5
2 ½"	63,5 x 1,65	16	75,9	89	107	10	4 x Ø 9	62 x 5
3"	76,2 x 1,65	16	89,6	104	125	12	8 x Ø 11	75 x 5

3) Zulässiger Druck in bar; diese Drücke dürfen nur bei Verwendung geeigneter Dichtungswerkstoffe bis zu einer Temperatur von -10 bis +140 °C angewandt werden.

Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Klemmverbindung DIN 11864-3 Form A

mit Bundklemmstutzen



Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Klemmverbindung nach DIN 11864-3 Form A

Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe A bzw. DIN 11850 Reihe 2

DN	Für Rohr	PN ³⁾	Abmessungen in mm		
	Außen-Ø x Wandstärke		d ₄	D	Aseptik-O-Ring
40	41 x 1,5	40	53,7	64	40 x 5
50	53 x 1,5	25	65,7	77,5	52 x 5
65	70 x 2,0	25	81,7	91	68 x 5
80	85 x 2,0	25	97,7	106	83 x 5

Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Klemmverbindung nach DIN 11864-3 Form A

Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe B bzw. DIN ISO 1127 Reihe 1

DN	Für Rohr	PN ³⁾	Abmessungen in mm		
	Außen-Ø x Wandstärke		d ₄	D	Aseptik-O-Ring
42,4	42,4 x 2,0	25	54,1	64	40,5 x 5
48,3	48,3 x 2,0	25	60	64	46,5 x 5
60,3	60,3 x 2,0	25	72	91	58,5 x 5
76,1	76,1 x 2,0	16	88,2	106	73,5 x 5

Art des Prozessanschlusses: Aseptik-Klemmverbindung nach DIN 11864-3 Form A

Rohrnorm: Rohre nach DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE 1997

DN	Für Rohr	PN ³⁾	Abmessungen in mm		
	Außen-Ø x Wandstärke		d ₄	D	Aseptik-O-Ring
1 ½"	38,1 x 1,65	40	50,5	64	37 x 5
2"	50,8 x 1,65	25	63,5	77,5	50 x 5
2 ½"	63,5 x 1,65	25	75,9	91	62 x 5
3"	76,2 x 1,65	16	89,6	106	75 x 5

3) Zulässiger Druck in bar; diese Drücke dürfen nur bei Verwendung geeigneter Dichtungswerkstoffe bis zu einer Temperatur von -10 bis +140 °C angewandt werden.

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung ATEX-Richtlinie (Option) Explosionsgefährdete Bereiche II 2 GD c TX	Europäische Union
	EAC ■ Einfuhrzertifikat ■ Explosionsgefährdete Bereiche	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	3-A Sanitary Standard	USA
-	CRN Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

Zertifikate/Zeugnisse (Option)

- 2.2-Werkszeugnis
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Kontaktart und Schaltfunktion / Anzeigebereich / Oberfläche der messstoffberührten Teile / Prozessanschluss / Optionen

© 02/2010 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.

