

Messgeräte mit Anschluss nach DIN 11864

Tel.: 03303 / 50 40 66

Fax.: 03303 / 50 40 68



Smart in sensing



Wir über uns

Als global agierendes Familienunternehmen mit über 9.300 hoch qualifizierten Mitarbeitern ist die WIKA Unternehmensgruppe weltweit führend in der Druck- und Temperaturmesstechnik. Auch in den Messgrößen Füllstand, Kraft und Durchfluss sowie in der Kalibriertechnik setzt das Unternehmen Standards.

Gegründet im Jahr 1946 ist WIKA heute dank einem breiten Portfolio an hochpräzisen Geräten und umfangreichen Dienstleistungen starker und zuverlässiger Partner in allen Anforderungen der industriellen Messtechnik. Mit Fertigungsstandorten rund um den Globus sichert WIKA Flexibilität und höchste Lieferperformance. Pro Jahr werden über 50 Millionen Qualitätsprodukte, sowohl Standard- als auch kundenspezifische Lösungen, in Losgrößen von 1 bis über 10.000 Einheiten ausgeliefert.

Mit zahlreichen eigenen Niederlassungen und Partnern betreut WIKA seine Kunden weltweit kompetent und zuverlässig. Unsere erfahrenen Ingenieure und Vertriebsexperten sind Ihre kompetenten und verlässlichen Ansprechpartner vor Ort.

Inhalt

Wir über uns	2
Hygienic Design	3
Höchste Anforderungen	4
Was ist die DIN 11864?	5
Elektronische Druckmessgeräte	6
Mechanische Druckmessgeräte	8
Temperaturmessgeräte	10
Füllstandsmessgeräte	10





Hygienic Design

Das hygienische Design von produktführenden Anlagenkomponenten ist Voraussetzung zur Vermeidung mikrobiologischer Kontaminationen und damit zur Sicherstellung der Produktqualität.

Als Teil des hygienegerechten Gesamtkonzeptes einer Anlage müssen die eingesetzten Messinstrumente besonderen Anforderungen hinsichtlich Material, Oberflächenqualität, Prozesssicherheit, Anschlusstechnik und Reinigbarkeit im Rahmen des CIP-Prozesses entsprechen.



Als Firmenmitglied der European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) arbeitet WIKA an den internationalen Standards mit und verbindet Hygienic Design mit hochwertiger Messtechnik. WIKA bietet ein umfangreiches Programm zur reinigungsgerechten Integration von Messgeräten in der sterilen Verfahrenstechnik mit Prozessanschlüssen nach DIN 11864 an:

- Drucksensoren
- Prozesstransmitter
- Manometer
- Widerstandsthermometer
- Bimetall- und Gasdruckthermometer
- Schwimmerschalter
- Niveau-Messwertgeber

Diese Broschüre dient als Auswahlhilfe in der Projektplanung. In übersichtlichen Tabellen zeigen wir Ihnen detailliert, welche Messgeräte mit den entsprechenden Prozessanschlüssen zur Verfügung stehen.

Höchste Anforderungen

In der Herstellung von Lebensmitteln und Pharmazeutika hat die sichere Produktion und die Vermeidung jeglicher Risiken für den Verbraucher des Endproduktes höchste Priorität.

Moderne Produktionsanlagen werden während der Reinigungsphasen CIP-gereinigt. Dies setzt voraus, dass das eingesetzte Equipment sich leicht reinigen lässt. Grundvoraussetzung dafür ist, dass die Prozessanschlüsse den Regeln des Hygienic Designs entsprechen.

Prozessanschlüsse, die in CIP-fähigen Anlagen eingesetzt werden, dürfen in steriltechnischer Hinsicht keinerlei Risiko darstellen. Sie zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Definierte Vorspannung des Dichtelements durch metallischen Anschlag
- Zentrierung durch zylindrische Führung
- Spaltfreie Abdichtung an der Rohrinnenseite

Hierzu zählen die Anschlüsse nach DIN 11864.

Die weit verbreiteten Anschlüsse nach DIN 11851 (Milchrohrverschraubung) und nach DIN 32676 (Clamp) wurden ursprünglich entwickelt, um Anlagenbauteile einfach zu zerlegen. Sie sind deshalb prädestiniert für Anlagen, die zur Reinigung demontiert werden müssen.

Im Gegensatz dazu sind die Anschlüsse nach DIN 11864 eine Weiterentwicklung, um die Anforderungen einer CIP-Reinigung zu erfüllen, bei der alle Bauteile während der Reinigung montiert bleiben.



Was ist die DIN 11864?

Die DIN 11864 wurde vom Arbeitsausschuss NA 003-01-14AA "Armaturen für die Lebensmittelindustrie" auf Grundlage der Empfehlungen der EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group) Subgroup pipe-couplings erarbeitet.

Ziel war hierbei, die Kenntnisse aus modernem Hygienic Design in die Konstruktion der Prozessanschlüsse einfließen zu lassen.

Die Norm DIN 11864 "Komponenten aus nichtrostendem Stahl für aseptische Anwendungen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie" besteht aus 3 Teilen:

11864-1 Rohrverschraubung11864-2 Flanschverbindung11864-3 Klemmverbindung

Die Verbindung besteht aus zwei zueinander passenden Bauteilen, z. B. Bundstutzen und Gewindestutzen. Die frühere Bezeichnung Form A bezog sich auf den O-Ring zwischen den beiden Fittings, die in der Norm früher ebenfalls benannte Form B (Formdichtung) fand in der Praxis keine Anwendung. Bei der Spezifikation von Messgeräten muss beachtet werden, dass die Bauform für den Prozessanschluss so ausgewählt wird, dass diese zum gegenüberliegenden Anschluss am Tank oder an der Rohrleitung passt.



Bauformen und Bezeichnungen

Art des Prozessanschlusses	Spezifikation des Prozessanschlusses				
Rohrverschraubung in Anlehnung an DIN 11864-1	Bundstutzen mit Überwurfmutter	A. R			
	Gewindestutzen mit Außengewinde				
Flanschverbindung in Anlehnung an DIN 11864-2	Aseptik-Bundflansch	n III			
	Aseptik-Nutflansch	n n			
Klemmverbindung in Anlehnung an	Bundklemmstutzen				
DIN 11864-3	Nutklemmstutzen				

Elektronische Druckmessgeräte

Diese Übersicht zeigt mögliche Kombinationen der elektronischen Druckmessgeräte mit den verfügbaren Prozessanschlüssen.

Rohrnorm	Prozessanschluss	Druckmittler Typ 990.51 mit elektronischem Drucktransmitter oder Digitalmanometer					
		ab 0 400 mbar	ab 0 600 mbar	ab 0 1 bar	ab 0 2,5 bar		
	DN 10 (Rohrmaß 13,0 x 1,5)	0	0	0	0		
4	DN 15 (Rohrmaß 19,0 x 1,5)	0	0	0	0		
Rohre nach DIN 11866 Reihe A bzw. DIN 11850 Reihe 2	DN 20 (Rohrmaß 23,0 x 1,5)	0	0	0	0		
66 R Reih	DN 25 (Rohrmaß 29,0 x 1,5)	0	0	0	•		
1118	DN 32 (Rohrmaß 35,0 x 1,5)	0	0	0			
ıre nach DIN 11866 Reih bzw. DIN 11850 Reihe 2	DN 40 (Rohrmaß 41,0 x 1,5)	0	0	•	•		
nack v. Dl	DN 50 (Rohrmaß 53,0 x 1,5)	0	0				
ohre bzv	DN 65 (Rohrmaß 70,0 x 2,0)	0	•	•	•		
Œ.	DN 80 (Rohrmaß 85,0 x 2,0)						
	DN 100 (Rohrmaß 104,0 x 2,0)	•	•	•	•		
	DN 13,5 (Rohrmaß 13,5 x 1,6)	0	0	0	0		
	DN 17,2 (Rohrmaß 17,2 x 1,6)	0	0	0	0		
eihe he 1	DN 21,3 (Rohrmaß 21,3 x 1,6)	0	0	0	0		
11866 Reihe 1127 Reihe 1	DN 26,9 (Rohrmaß 26,9 x 1,6)	0	0	0	•		
	DN 33,7 (Rohrmaß 33,7 x 2,0)	0	0	0			
OSI ISO	DN 42,4 (Rohrmaß 42,4 x 2,0)	0	0	•	•		
nach DIN	DN 48,3 (Rohrmaß 48,3 x 2,0)	0	0				
hre 5zw.	DN 60,3 (Rohrmaß 60,3 x 2,0)	0	•	•	•		
Rohr	DN 76,1 (Rohrmaß 76,1 x 2,0)	0					
	DN 88,9 (Rohrmaß 88,9 x 2,3)	•	•	•	•		
		0	0	0	0		
		0	0	0	0		
		0	0	0			
		0	0	•	•		
		0	0				
		0	•	•	•		
		•	•	•	•		









Druckmessum- former Typ SA-11	Druckschalter Typ PSA-31	Drucktransmitter Typ UPT-21	Drucktransmitter Typ IPT-11	Rohr-Druckmittler Typ 981.51 mit elektrischem Drucktransmitter	
				ab 0 400 mbar	ab 0 1 bar
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0			0	0
0	0	•	•	0	•
				0	•
•	•	•	•	•	•
					•
•	•	•	•	•	•
					•
•	•	•	•	•	•
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	•	•	0	•
0				0	•
•	•	•	•	•	•
					•
•	•	•	•	•	•
					•
•	•	•	•	•	•
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	•	•	0	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•		•	•	•
•	•	•	•	•	•

Mechanische Druckmessgeräte

Rohrnorm	Prozessanschluss	Druckmittler Typ 990.51 mit Manometer				
		ab 0 0,6 bar	ab 0 1 bar	ab 0 2 bar	ab 0 4 bar	
	DN 10 (Rohrmaß 13,0 x 1,5)	0	0	0	0	
⋖	DN 15 (Rohrmaß 19,0 x 1,5)	0	0	0	0	
eihe e 2	DN 20 (Rohrmaß 23,0 x 1,5)	0	0	0	0	
66 R	DN 25 (Rohrmaß 29,0 x 1,5)	0	0	0	•	
Rohre nach DIN 11866 Reihe A bzw. DIN 11850 Reihe 2	DN 32 (Rohrmaß 35,0 x 1,5)	0	0	0		
NIO r	DN 40 (Rohrmaß 41,0 x 1,5)	0	0	•	•	
nach w. DI	DN 50 (Rohrmaß 53,0 x 1,5)	0	0			
ohre	DN 65 (Rohrmaß 70,0 x 2,0)	0	•	•	•	
Ĕ	DN 80 (Rohrmaß 85,0 x 2,0)					
	DN 100 (Rohrmaß 104,0 x 2,0)	•	•	•	•	
	DN 13,5 (Rohrmaß 13,5 x 1,6)	0	0	0	0	
	DN 17,2 (Rohrmaß 17,2 x 1,6)	0	0	0	0	
eihe ihe 1	DN 21,3 (Rohrmaß 21,3 x 1,6)	0	0	0	0	
66 F 7 Rei	DN 26,9 (Rohrmaß 26,9 x 1,6)	0	0	0	•	
V 118	DN 33,7 (Rohrmaß 33,7 x 2,0)	0	0	0		
h DII	DN 42,4 (Rohrmaß 42,4 x 2,0)	0	0	•	•	
Rohre nach DIN 11866 Reihe bzw. DIN ISO 1127 Reihe 1	DN 48,3 (Rohrmaß 48,3 x 2,0)	0	0			
ohre	DN 60,3 (Rohrmaß 60,3 x 2,0)	0	•	•	•	
Œ	DN 76,1 (Rohrmaß 76,1 x 2,0)	0	•			
	DN 88,9 (Rohrmaß 88,9 x 2,3)	•	•	•	•	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0		
		0	0	•	•	
		0	0			
		0	•	•	•	
		•	•	•	•	







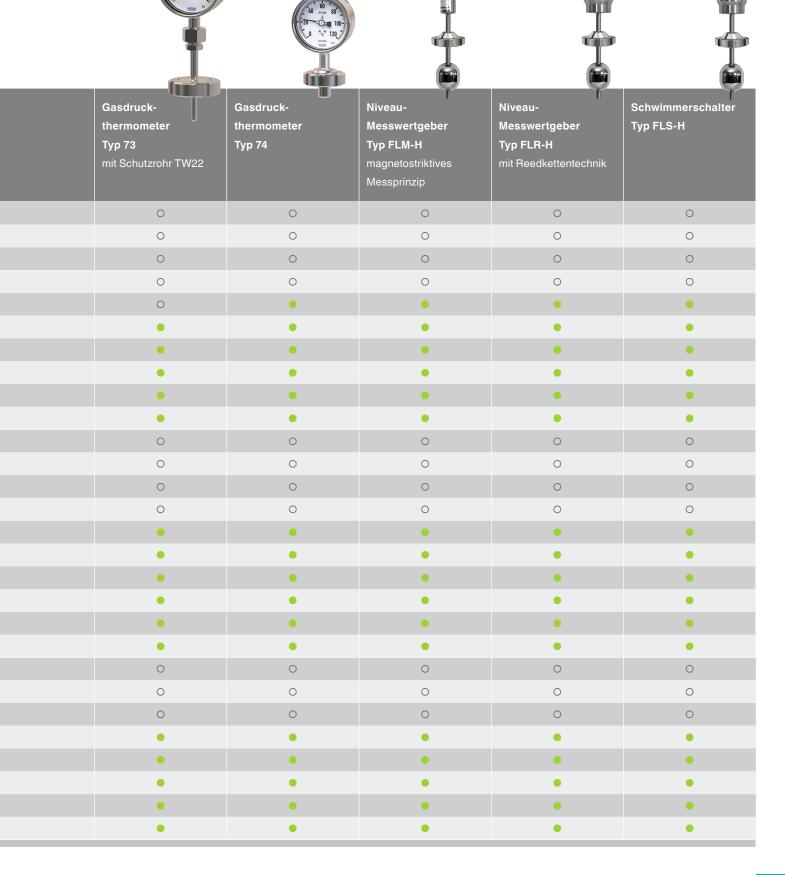
Rohr-Druckmittler Typ 981.51 mit Manometer			Druckmessgerät Typ PG43SA-S mit frontbündiger	Druckmessgerät Typ PG43SA-D mit integrierter	Kompaktes Druckmessgerät Typ PG43SA-C	
ab 0 0,6 bar	ab 0 1 bar	ab 0 4 bar	Plattenfeder	Plattenfederüber- wachung	mit frontbündiger Plattenfeder	
0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	
0	0	•	0	0	*	
0	0		0	0	*	
0	•	•	•	•	*	
0					**	
0	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	
0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	
0	0	•	0	0	• *	
0	0		0	0	• *	
0	•	•	•	•	• *	
0					**	
0	•	•	•	•	•	
0						
•	•	•	•	•	•	
0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	
0	0		0	0	*	
0	•	•	•	•	*	
0					**	
0	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	

^{*)} Nicht möglich für Rohrverschraubung DIN 11864-1 Form A mit Bundstutzen und Nutüberwurfmutter und nicht möglich für Flanschverbindung DIN 11864-2

**) Nicht möglich für Flanschverbindung DIN 11864-2

Temperatur- und Füllstandsmessgeräte

Rohrnorm	Prozessanschluss	Widerstands- thermometer Typ TR21-A, TR21-C und TR22-A mit Schutzrohr TW22	Widerstands- thermometer Typ TR21-B und TR22-B mit Schutzrohr TW61	Rohr-In-Line- Widerstands- thermometer Typ TR25	Bimetall- thermometer Typ 53, 54 und 55 mit Schutzrohr TW22			
	DN 10 (Rohrmaß 13,0 x 1,5)	•	•	•	0			
∢	DN 15 (Rohrmaß 19,0 x 1,5)	•	•	•	0			
e 2	DN 20 (Rohrmaß 23,0 x 1,5)				0			
Rohre nach DIN 11866 Reihe A bzw. DIN 11850 Reihe 2	DN 25 (Rohrmaß 29,0 x 1,5)	•	•	•	0			
1118	DN 32 (Rohrmaß 35,0 x 1,5)				0			
N 11 N	DN 40 (Rohrmaß 41,0 x 1,5)	•	•	•	•			
nacł v. DI	DN 50 (Rohrmaß 53,0 x 1,5)							
ohre bzv	DN 65 (Rohrmaß 70,0 x 2,0)	•	•	•	•			
<u> </u>	DN 80 (Rohrmaß 85,0 x 2,0)							
	DN 100 (Rohrmaß 104,0 x 2,0)	•	•	•	•			
	DN 13,5 (Rohrmaß 13,5 x 1,6)	•			0			
00	DN 17,2 (Rohrmaß 17,2 x 1,6)	•	•	•	0			
DIN 11866 Reihe SO 1127 Reihe 1	DN 21,3 (Rohrmaß 21,3 x 1,6)				0			
DIN 11866 Reihe SO 1127 Reihe 1	DN 26,9 (Rohrmaß 26,9 x 1,6)	•	•	•	0			
118	DN 33,7 (Rohrmaß 33,7 x 2,0)							
ISO	DN 42,4 (Rohrmaß 42,4 x 2,0)	•	•	•	•			
nach	DN 48,3 (Rohrmaß 48,3 x 2,0)							
Rohre nach bzw. DIN	DN 60,3 (Rohrmaß 60,3 x 2,0)	•	•	•	•			
£ _	DN 76,1 (Rohrmaß 76,1 x 2,0)				•			
	DN 88,9 (Rohrmaß 88,9 x 2,3)	•	•	•	•			
U					0			
		•	•	•	0			
					0			
		•	•	•	•			
		•	•	•	•			
		•	•	•	•			



Tel.: 03303 / 50 40 66 Fax.: 03303 / 50 40 68