

# Block-and-bleed-Ventil 2-fach-Ventilblock Typen IV20 und IV21

WIKA Datenblatt AC 09.19

EAC

## Anwendungen

- Druckmessgeräte absperren und entlüften
- Für gasförmige und flüssige, aggressive, nicht hoch-viskose und nicht kristallisierende Messstoffe, auch in aggressiver Umgebung
- Prozessindustrie: Öl & Gas, Petrochemie, Chemie, Energieerzeugung, Wasser und Abwasser

## Leistungsmerkmale

- Verschleißarme Ausführung durch nichtdrehende Spindelspitze im Ventiloberteil
- Niedriges Drehmoment und einwandfreier Betrieb des Ventilgriffs auch bei hohem Druck
- Erhöhte Sicherheit durch ausblassichere Ventiloberteil-Ausführung
- Geprüfte Dichtheit Ventilsitz nach BS6755 / ISO 5208 Leckrate A
- Kundenspezifische Kombination aus Ventilen und Geräten (Hook-up) auf Anfrage

## Beschreibung

Bei 2-fach-Ventilblöcken ist die Block-and-bleed-Ausführung Standard. Das Absperrventil trennt den Prozess von den Messgeräten wie z. B. Manometer, Schalter oder Transmitter. Durch Schließen dieses Ventils lässt sich das Gerät für Instandhaltungsmaßnahmen wie Rekalibrierung oder Austausch sicher entfernen. Vor dem Entfernen oder zur Nullpunktüberprüfung kann das Gerät über das Entlüftungsventil sicher entlüftet werden.

Durch die nichtdrehende Spindelspitze wird der Verschleiß von Dichtelementen verringert. Dies führt, insbesondere bei häufigem Öffnen und Schließen, zu einer deutlichen Erhöhung der Lebensdauer.

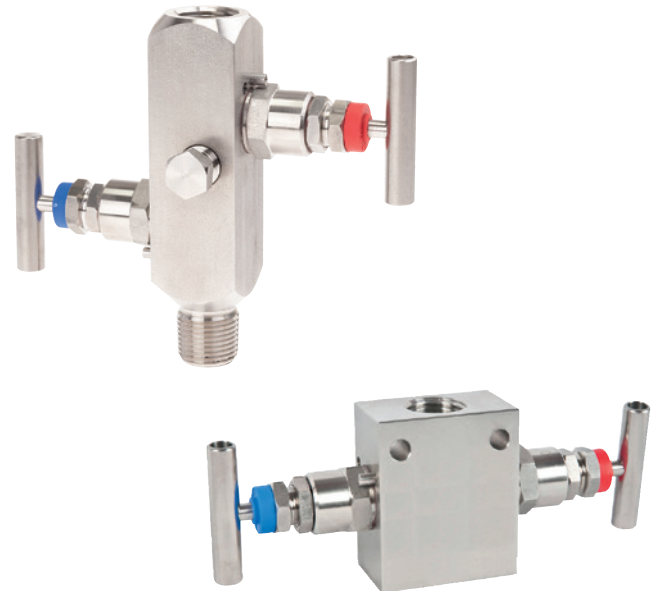


Abb. links: Typ IV20, quadratische Ausführung  
Abb. rechts: Typ IV21, flache Ausführung

Durch die ausblassichere Konstruktion des Ventils wird die Arbeitssicherheit, vor allem in Anwendungen mit hoher Druckbelastung, verbessert.

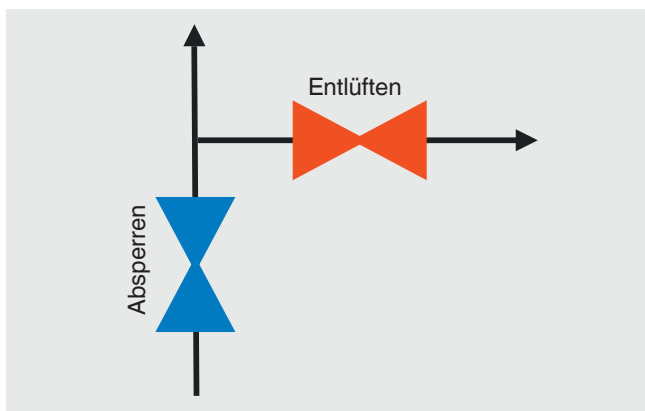
Als Option bietet WIKA den fachgerechten Zusammenbau von Ventilen und Druckmessgeräten sowie anderer Zubehörteile zu einer einbaufertigen, als Hook-up bekannten Lösung. Zur Gewährleistung der Funktionsweise des Gesamtsystems wird am Hook-up ein Dichtheitstest durchgeführt.

## Technische Daten

Block-and-bleed-Ventil, Typen IV20 und IV21	
Angewendete Normen	
Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.34, Ventile - geflanscht, mit Gewinde und Vorschweißende</li> <li>■ ASME B1.20.1, Universal-Rohrgewinde (Zoll)</li> <li>■ ASME B31.3, Prozessleitung</li> <li>■ MSS SP-99, Ventile für Messgeräte</li> </ul>
Prüfungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ API 598, Ventilinspektion und -prüfung</li> <li>■ ISO 5208, Druckprüfung von Metallarmaturen mit Leckrate A</li> <li>■ MSS SP-61, Druckprüfung von Ventilen</li> </ul>
Materialanforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NACE MR0175 / ISO 15156, Einsatz in H<sub>2</sub>S-haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung</li> <li>■ NORSEK M-630, Spezifikation für den Einsatz in Rohrleitungen (Norwegen)</li> </ul>
Kennzeichnung	MSS SP-25, Markierungen an Ventilen
<b>Ventilstellung</b> (siehe Abmessungen auf Seite 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gewinkelt</li> <li>■ In-line</li> <li>■ Nebeneinander</li> </ul>
<b>Prozessanschluss / Geräteanschluss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ½ NPT außen / ½ NPT innen</li> <li>■ ½ NPT innen / ½ NPT innen</li> <li>■ ¼ NPT außen / ¼ NPT innen</li> <li>■ ¼ NPT innen / ¼ NPT innen</li> <li>■ G ½ außen / G ½ innen</li> </ul>
<b>Entlüftungsanschluss</b>	¼ NPT innen, Verschlusschraube im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht montiert
<b>Montage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne Montagebohrungen</li> <li>■ Geeignet für Bügelbefestigung, mit Montagebohrungen <sup>1)</sup></li> </ul>
<b>Entlüftungsanschluss</b>	¼ NPT innen, Verschlusschraube im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht montiert
<b>Zulässiger Betriebsdruck</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ≤ 420 bar bzw. 6.000 psi</li> <li>■ ≤ 690 bar bzw. 10.000 psi <sup>1)</sup></li> </ul>
<b>Ventiloberteil-Ausführung</b> (siehe Seite 4 ff.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Standardausführung</li> <li>■ Ausführung mit verlängertem Griff</li> </ul>
<b>Ventiloberteil-Optionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ Anti-tamper-Ausführung ohne Bügelschloss, entlüften</li> <li>■ Anti-tamper-Ausführung ohne Bügelschloss, absperren und entlüften</li> <li>■ Anti-tamper-Ausführung mit Bügelschloss, entlüften</li> <li>■ Anti-tamper-Ausführung mit Bügelschloss, absperren und entlüften</li> <li>■ Kleine T-Griffstange</li> <li>■ T-Griffstange aus CrNi-Stahl 316L</li> </ul>
<b>Besonderheit in der Ausführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ Für Sauerstoff, öl- und fettfrei</li> </ul>

1) Nur bei Werkstoff der Dichtpackung aus PTFE, siehe Seite 5

## Funktionsschema



### Werkstoff

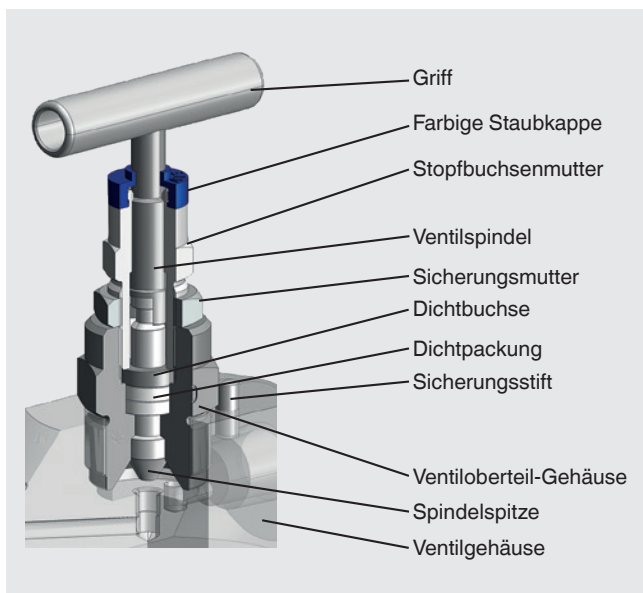
#### Messstoffberührte Teile

Ventilgehäuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CrNi-Stahl 316/316L (Standard)</li> <li>■ Monel 400</li> <li>■ Hastelloy 276</li> <li>■ Weitere auf Anfrage</li> </ul>
Ventiloberteil-Gehäuse	
Spindelspitze	
Dichtpackung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PTFE (standard)</li> <li>■ Graphit</li> <li>■ RTFE</li> <li>Verstärktes PTFE, Werkstoff für optionale Bescheinigung „Emissionsschutz nach TA-Luft (VDI 2440) und ISO 15848-1“</li> </ul>

#### Nicht-messstoffberührte Teile

Stopfbuchsemutter, Ventilspindel, Dichtbuchse, Kontermutter, Sicherungsstift	CrNi-Stahl 316L
Griff	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CrNi-Stahl</li> <li>■ CrNi-Stahl 316/316L</li> </ul>

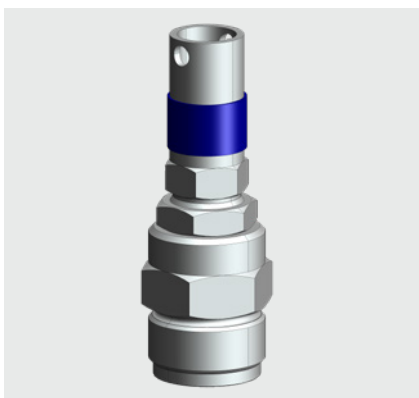
## Ventiloberteil, Standardausführung



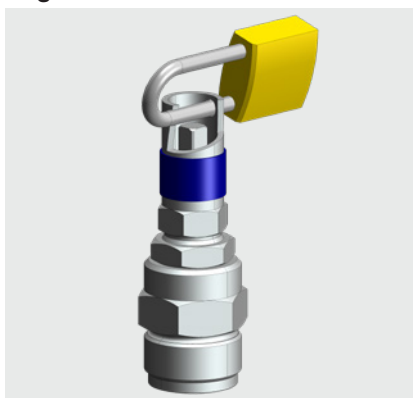
### Technische Daten

<b>Eingehaltene Normen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME VIII Div. 1 und MSS SP-99</li> <li>■ TA-Luft (VDI 2440) und ISO-15848-1 (Option)</li> </ul>
<b>Farbkennung Staubkappe</b>	Blau: Absperren Rot: Entlüften
<b>Spindelspitze</b>	Nichtdrehend, verschleißarm, ausblassicher
<b>Ventilsitz</b>	Metallisch, Back-Seat-Design
<b>Ventilbohrungsgröße</b>	4 mm [0,16 in]

### Anti-tamper-Ausführung



### Anti-tamper-Ausführung mit Bügelschloss



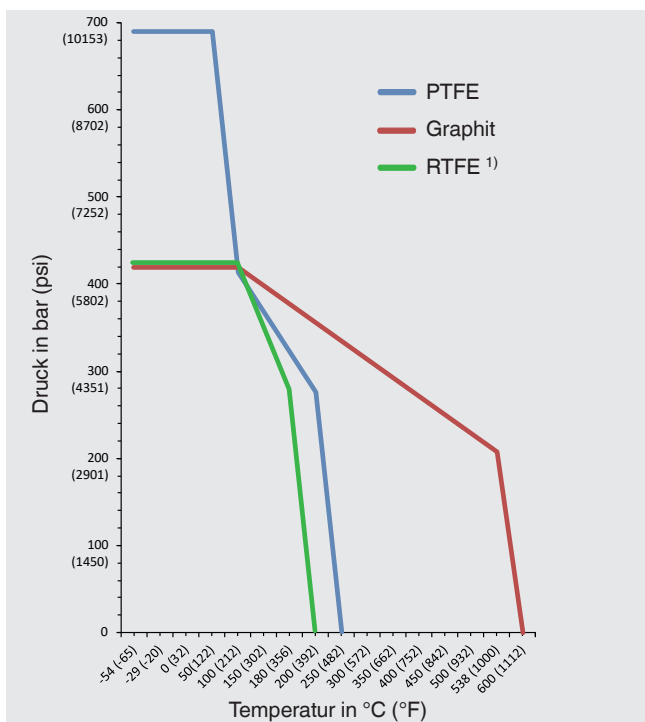
### Ausführung mit verlängertem Griff



### Zubehör: Anti-tamper-Schlüssel



## Druck-Temperatur-Diagramm



Werkstoff Dichtpackung	Max. zulässiger Betriebsdruck in bar bei Temperatur in °C	Max. zulässiger Betriebsdruck in psi bei Temperatur in °F
PTFE	690 bar bei 38 °C	10.000 psi bei 100 °F
	276 bar bei 204 °C	4.000 psi bei 400 °F
Graphit	420 bar bei 38 °C	6.000 psi bei 100 °F
	209 bar bei 538 °C	3.030 psi bei 1.000 °F
RTFE 1)	420 bar bei 38 °C	6.000 psi bei 100 °F
	276 bar bei 180 °C	4.000 psi bei 356 °F

1) Verstärktes PTFE, Werkstoff für optionale Bescheinigung „Emissionsschutz nach TA-Luft (VDI 2440) und ISO 15848-1

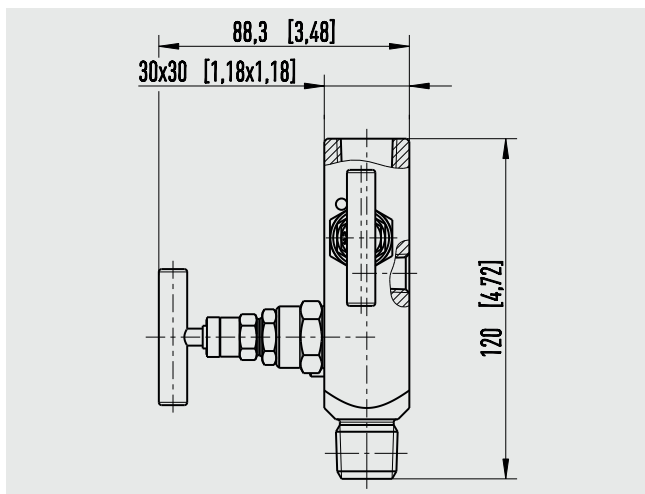
Die minimale Auslegungstemperatur beträgt -54 °C [-65 °F].

Für dauerhaft tiefe Betriebstemperaturen  $\leq -54$  °C [ $\leq -65$  °F] ist ein besonderes Design erforderlich.

## Abmessungen in mm [in]

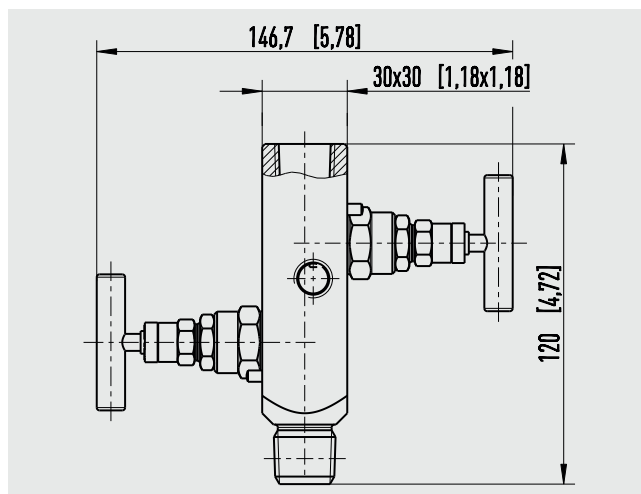
### Typ IV20, quadratische Ausführung

#### Ventilstellung: Gewinkelt



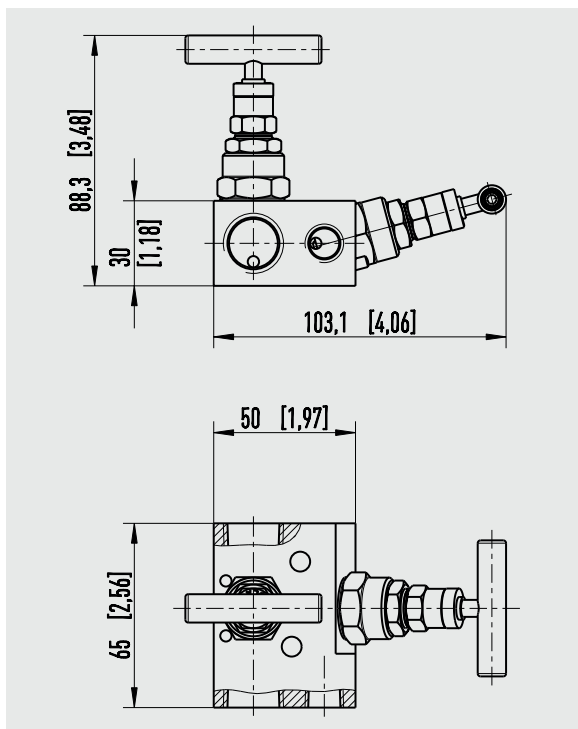
Verschlusschraube für Entlüftungsanschluss im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht vormontiert.

#### Ventilstellung: Gegenüberliegend



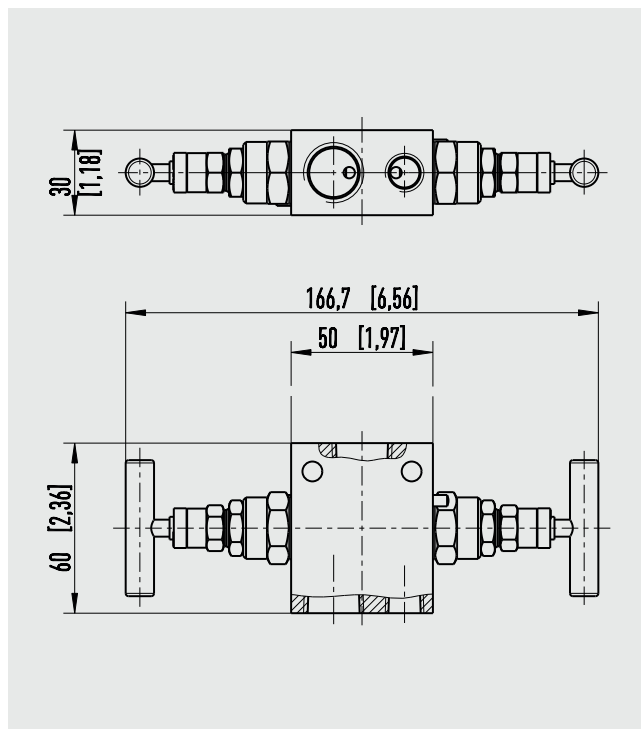
### Typ IV21, flache Ausführung

#### Ventilstellung: Gewinkelt

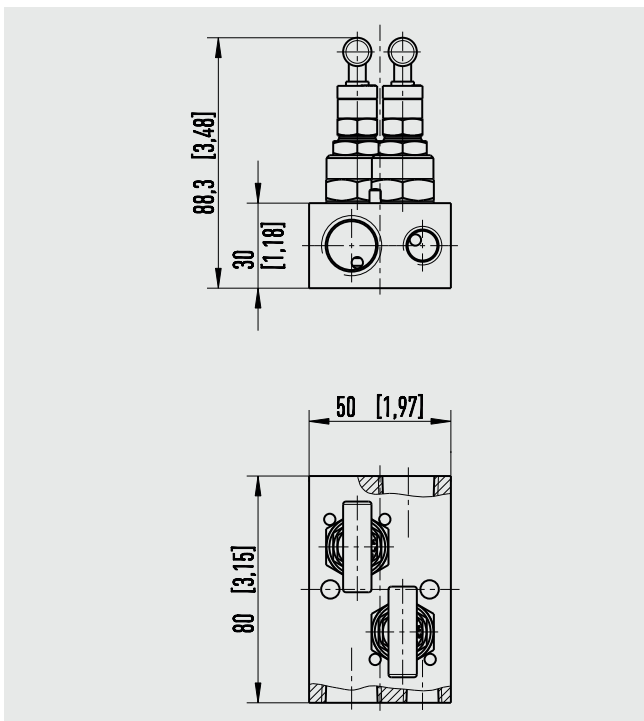


Verschlusschraube für Entlüftungsanschluss im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht vormontiert.

#### Ventilstellung: Gegenüberliegend



### Ventilstellung: Nebeneinander



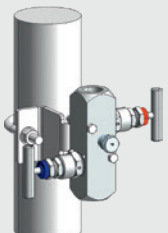
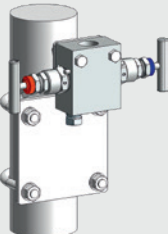
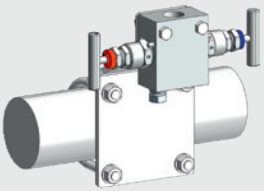
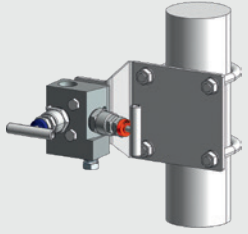
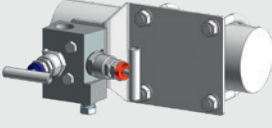
Verschlusschraube für Entlüftungsanschluss im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht vormontiert.

## Zubehör

Nur bei Ausführungen mit Option Montage „R“: Geeignet für Befestigungsbügel, mit Montagebohrungen


Lieferumfang: 1 Befestigungsbügel, 1 oder 2 Bügelschrauben, 2 Schrauben zur Ventilbefestigung

Werkstoff: CrNi-Stahl

Befestigungsbügel mit Montagematerial			
Für Typ		Ausrichtung der Rohrleitung	Bestellnummer
IV20		Vertikal	14252307
IV21, Ventilstellung: Gegenüberliegend		Vertikal	14147672
		Horizontal	
IV21, Ventilstellung: Gewinkelt		Vertikal	14252309
		Horizontal	



## Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EAC (Option)	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
-	CRN	Kanada

## Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	<b>PMI <sup>1)</sup> Prüfbescheinigung (Option)</b> Ventilgehäuse
-	<b>Bescheinigung für Sauerstoffausführungen (Option)</b> - Öl- und fettfrei für Sauerstoff nach ASTM G93 Level C - Dichtpackung und Schmierstoffe nach BAM-Anforderung - Grenzen der zulässigen Betriebsbereiche für Druck bei Temperatur: 420 bar bei 60 °C bzw. 6.000 psi bei 140 °F 90 bar bei 200 °C bzw. 1.305 psi bei 392 °F
-	<b>Emissionsschutz nach TA-Luft (VDI 2440) und ISO 15848-1 (Option)</b> - Dichtheitsklasse: AH - Festigkeitsklasse: C01 - Temperaturklasse: -29 ... +180 °C [-20 ... +356 °F]

1) Verwechslungsprüfung

## Zertifikate/Zeugnisse

- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204
  - Materialzertifikat für das Ventilgehäuse nach NACE MR0103/MR0175
  - Bestätigung von Druckprüfungen nach API 598 <sup>2)</sup>
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (Option)
  - Materialzertifikat für alle messstoffberührten Teile nach NACE MR0103/MR0175
  - Bestätigung von Druckprüfungen nach API 598 <sup>2)</sup>

2) Shell-Test: 15 s Testdauer mit dem 1,5-Fachen des zulässigen Betriebsdruckes  
Sitz-Test: 15 s Testdauer mit dem 1,1-Fachen des zulässigen Betriebsdruckes

© 02/2018 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.

