

Nadelventil und Multiport-Ventil Typen IV10 und IV11

WIKA Datenblatt AC 09.22

EAC

Anwendungen

- Druckmessgeräte absperren und entlüften
- Für gasförmige und flüssige, aggressive, nicht hochviskose 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

Nadelventil und Multiport-Ventil trennen den Prozess von Messgeräten wie z. B. Manometer, Schalter oder Transmitter. Durch Schließen dieses Ventils lässt sich das Gerät für Instandhaltungsmaßnahmen wie Rekalibrierung oder Austausch sicher entfernen. Mit der Option Entlüftungsanschluss ist mit dem Nadelventil das Gerät zur Atmosphäre hin belüftbar. Das Multiport-Ventil ist bereits in der Standardausführung mit zwei zusätzlichen Anschlüssen ausgestattet. Diese können wahlweise als Entlüftungsanschluss oder zum Anschluss zusätzlicher Geräte verwendet 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 IV10, Nadelventil

Abb. rechts: Typ IV11, Multiport-Ventil

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

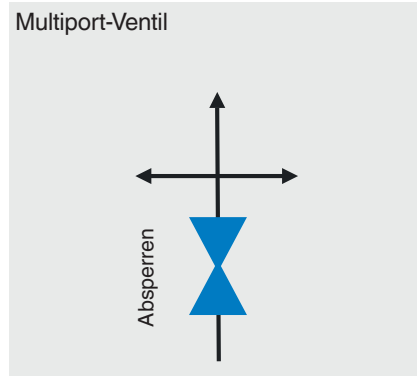
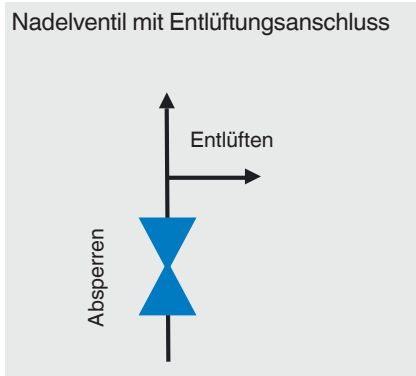
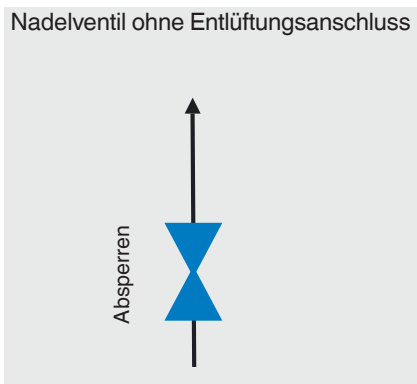
Nadelventil und Multiport-Ventil, Typen IV10 und IV11	
Angewendete Normen	
Design	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASME B16.34, Ventile - geflanscht, mit Gewinde und Vorschweißende ■ ASME B1.20.1, Universal-Rohrgewinde (Zoll) ■ ASME B31.3, Prozessleitung ■ MSS SP-99, Ventile für Messgeräte
Prüfungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ API 598, Ventilinspektion und -prüfung ■ ISO 5208, Druckprüfung von Metallarmaturen mit Leckrate A ■ MSS SP-61, Druckprüfung von Ventilen
Materialanforderungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ NACE MR0175 / ISO 15156, Einsatz in H₂S-haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung ■ Norsok M-630, Spezifikation für den Einsatz in Rohrleitungen (Norwegen)
Kennzeichnung	MSS SP-25, Markierungen an Ventilen
Prozessanschluss / Geräteanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT außen / ½ NPT innen ■ ½ NPT innen / ½ NPT innen ■ ¼ NPT außen / ¼ NPT innen ¹⁾ ■ ¼ NPT innen / ¼ NPT innen ¹⁾ ■ G ½ außen / G ½ innen ¹⁾ ■ G ½ innen / G ½ innen ¹⁾
Entlüftungsanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ¹⁾ ■ M8 innen, Verschlusschraube im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht montiert ¹⁾ ■ ¼ NPT innen, Verschlusschraube im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht montiert ¹⁾ ■ Anschluss 2: ½ NPT innen mit Verschlusschraube, Anschluss 3: ½ NPT innen mit Entlüftungsschraube ²⁾
Prüfanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Prüfflansch-Ø 40 mm ¹⁾
Zulässiger Betriebsdruck	<ul style="list-style-type: none"> ■ ≤ 420 bar bzw. 6.000 psi ■ ≤ 690 bar bzw. 10.000 psi ³⁾
Ventiloberteil-Ausführung (siehe Seite 4 ff.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Standardausführung ■ Ausführung mit verlängertem Griff
Ventiloberteil-Optionen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Anti-tamper-Ausführung ohne Bügelschloss ■ Anti-tamper-Ausführung mit Bügelschloss ■ Kleine T-Griffstange ■ T-Griffstange aus CrNi-Stahl 316L
Besonderheit in der Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Für Sauerstoff, öl- und fettfrei

1) Option nur für Typ IV10, Nadelventil

2) Option nur für Typ IV11, Multiport-Ventil

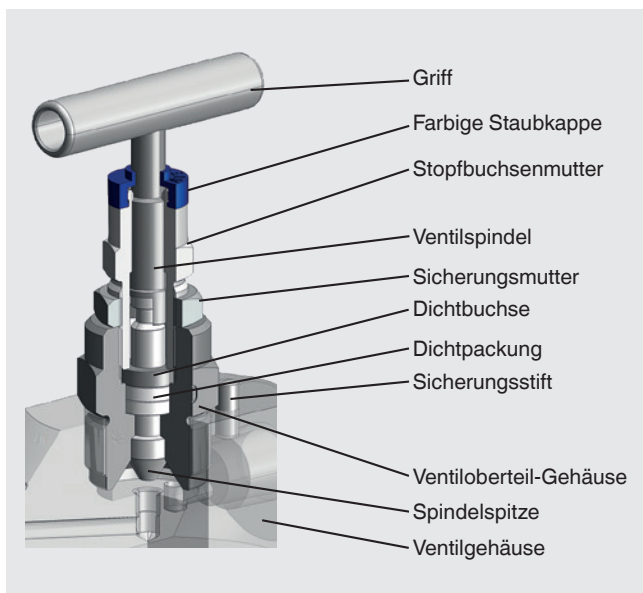
3) Nur bei Werkstoff der Dichtpackung aus PTFE, siehe Seite 5

Funktionsschema



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

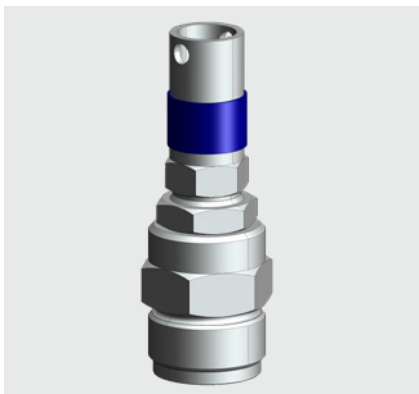
Ventiloberteil, Standardausführung



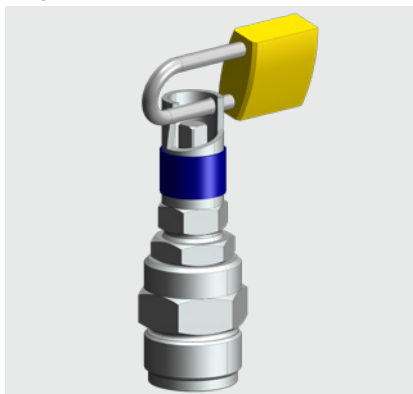
Technische Daten

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

Anti-tamper-Ausführung



Anti-tamper-Ausführung mit Bügelschloss



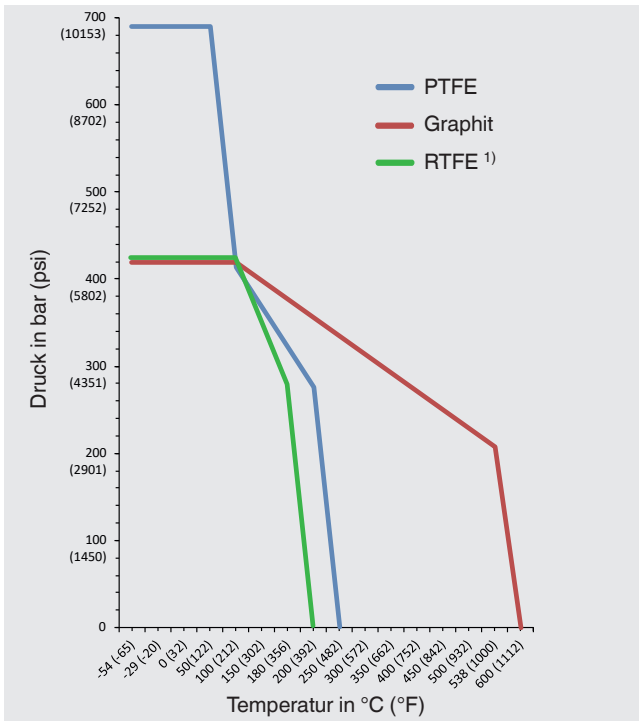
Ausführung mit verlängertem Griff



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

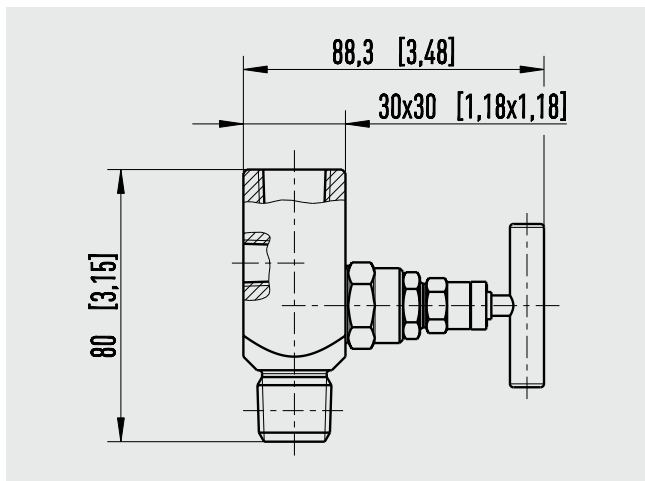
1) Verstärktes PTFE, Werkstoff für optionale Bescheinigung „Emissionsschutz nach TA-Luft (VDI 2440) und ISO 15848-1“

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

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

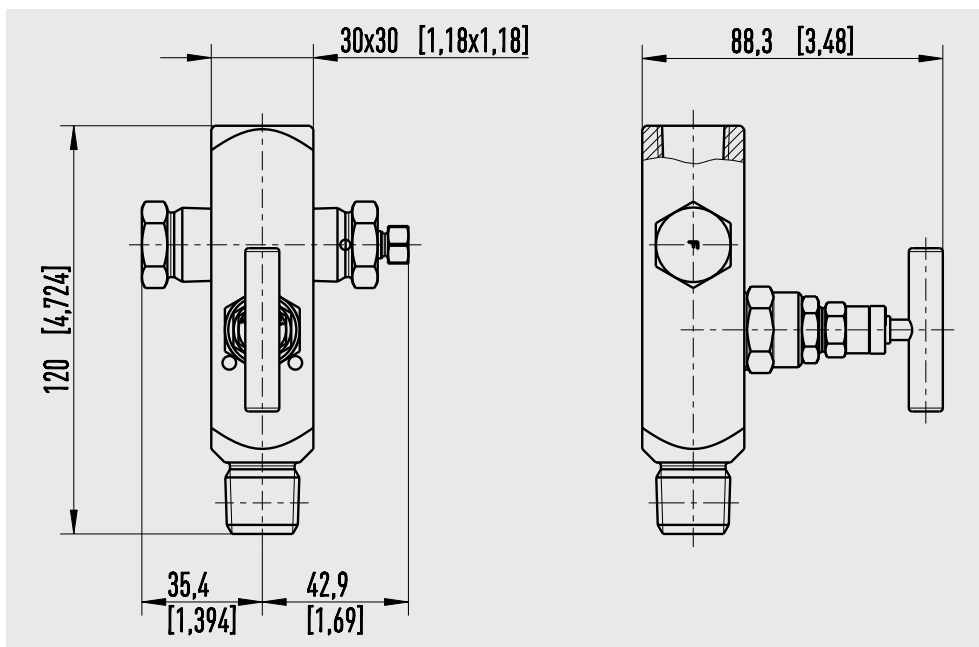
Abmessungen in mm [in]

Typ IV10, Nadelventil



Verschlusschraube für Entlüftungsanschluss im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht vormontiert.

Typ IV11, Multiport-Ventil



Verschlusschraube und Entlüftungsschraube im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht vormontiert.

Zulassungen

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

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	PMI ¹⁾ Prüfbescheinigung (Option) Ventilgehäuse
-	Bescheinigung für Sauerstoffausführungen (Option) - 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
-	Emissionsschutz nach TA-Luft (VDI 2440) und ISO 15848-1 (Option) - 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 ²⁾
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (Option)
 - Materialzertifikat für alle messstoffberührten Teile nach NACE MR0103/MR0175
 - Bestätigung von Druckprüfungen nach API 598 ²⁾

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.

