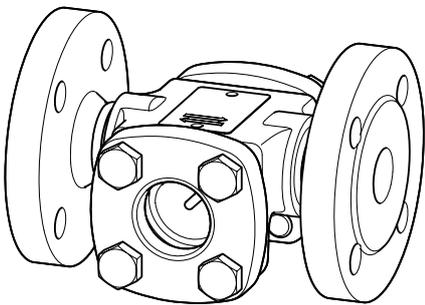


VK 14, DN 15-25


 VK 14, DN 40-50
 VK 16, DN 15-50

Schauglas, Vaposkop®

VK 14, PN 16
VK 16, PN 40

DN 15, 20, 25, 40, 50

Systembeschreibung

Das Schauglas VK 14 und VK 16 dient zum Anzeigen der Strömungsvorgänge in Rohrleitungen. Es wird vor den Kondensatableitern installiert. So kann eventueller Dampfverlust oder Kondensatstau von Kondensatableitern erkannt werden.

Ausführung

VK 14

Gehäuse in Durchgangsform mit einander gegenüberliegenden Schaugläsern aus Borosilikatglas für Medien \leq pH 9. Das Gerät besitzt keine beweglichen Teile.

Optionale Ausstattung: Glimmerscheiben

VK 16

Gehäuse in Durchgangsform mit einander gegenüberliegenden Schaugläsern aus Borosilikatglas für Medien \leq pH 10. Das Gerät besitzt keine beweglichen Teile.

Serienmäßig mit Glimmerscheiben.

Medien

Das Gerät ist für folgende Medien ausgelegt (gemäß EU-Druckgeräte-Richtlinie bzw. UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

VK 14, VK 16

- Medien der Fluidgruppe 2

Chemische und korrosive Einflüsse müssen berücksichtigt werden.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle (gemäß ATEX-Richtlinie) auf. Folgende Hinweise müssen beachtet werden:

Im Betrieb ist durch hohe Medientemperatur eine zündfähige Erwärmung des Systems möglich. Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Verhinderung zündfähiger Temperaturen an der Geräteoberfläche in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich.

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Funktion

Dampf und Kondensat strömen in der Rohrleitung in getrennten Phasen (Dampf / Kondensat) zum Kondensatableiter. Ein intakter Kondensatableiter sollte so eingestellt sein, dass kein Dampf sondern nur Kondensat abgeleitet wird.

Anschlussarten

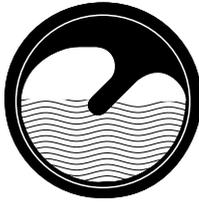
Wir behalten uns vor, Anschlüsse als Vorschweißflansch, Rohrschweißmuffe oder Rohrschweißende auszuführen.

VK 14

- Flansch EN 1092-1 B1, PN 16

VK 16

- Flansch EN 1092-1 B1, PN 40
- Flansch ASME B 16.5, Class 150 RF
- Flansch ASME B 16.5, Class 300 RF
- Gewindemuffe ISO 228-1, G
- Gewindemuffe ASME B 16.11, NPT
- Schweißmuffe DIN EN 12760 / ASME B 16.11, Class 3000

Normalbetrieb	Kondensatstau	Dampfdurchschlag
		
Die Umlenkrippe ist in Kondensat eingetaucht. Dampf ist oben und Kondensat ist unten sichtbar.	Das Kondensat bedeckt das gesamte Schauglas. Strömungen sind nicht erkennbar.	Die Umlenkrippe ist von Dampf umgeben. Kondensat ist am unteren Schauglasrand sichtbar.
Kondensat wird kontinuierlich an den Kondensatableiter geführt. Der Kondensatableiter arbeitet korrekt.	Kondensat wird nicht ausreichend abgeleitet.	Dampf gelangt in die nachfolgende Rohrleitung.
Keine Handlung erforderlich.	Entwässern Sie die Rohrleitung.	Prüfen Sie den Kondensatableiter auf Dichtigkeit und einwandfreien Zustand. Warten Sie den defekten Kondensatableiter.

Werkstoff

VK 14

Bauteil	EN	ASTM' / ASME
Gehäuse	5.1301	A 126 Class B
Überwurfmutter ²	1.1181	A 194-2H
Flansch ³	1.0460	SA 105
Gehäuseschrauben ⁴	5.6	–
Schauglas	MAXOS® Borosilikatglas, DIN 7080	
Schauglasdichtung	Graphit/CrNi	

¹ Der ASTM-Werkstoff ist dem EN-Werkstoff vergleichbar. Beachten Sie die Unterschiede der chemischen und physikalischen Eigenschaften. Für nähere Angaben wenden Sie sich an den Hersteller.

² Für Schauglas-Befestigung bei DN 15–25, nach ISO 8434-1, Form N, Reihe S

³ Für Schauglas-Befestigung bei DN 40–50

⁴ Sechskantschraube M16 x 40, EN 24017, für Schauglas-Befestigung

VK 16

Bauteil	EN	ASTM / ASME
Gehäuse	1.0460	SA 105
Einsatz	1.0619	SA 216 WCB
Flansch ¹	1.0460	SA 105
Gehäuseschrauben ²	5.6	–
Schauglas	MAXOS® Borosilikatglas, DIN 7080	
Schauglasdichtung	Graphit/CrNi	

¹ Für Schauglas-Befestigung bei DN 40–50

² Sechskantschraube M16 x 40, EN 24017, für Schauglas-Befestigung

Einsatzgrenzen

VK 14, Flansch PN16

p Druck ¹	barÜ	16,0	16,0	14,4	12,8	11,2	9,6
T Temperatur ¹	°C	-10 — 20	120	150	200	250	280 ²
pH-Wert		≤ 9					

¹ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse nach EN 1092-2

² Mit nachträglich eingebauten Glimmerscheiben (optional) erhöht sich die Temperatur auf 300 °C.

VK 16, Flansch PN40, Flansch CL300, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT, Schweißmuffe EN/ASME CL3000

p Druck ¹	barÜ	40,0	37,1	35,2	33,3	30,4	27,6
T Temperatur ¹	°C	-10 — 20	100	150	200	250	300
pH-Wert		≤ 10					

¹ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse nach EN 1092-1

VK 16, Flansch CL150

p Druck ¹	barÜ	19,6	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2
T Temperatur ¹	°C	-29 — 38	100	150	200	250	300
pH-Wert		≤ 10					
p Druck ¹	psig	285	285	260	230	200	148
T Temperatur ¹	°F	-20 — 100	100	200	300	400	572
pH-Wert		≤ 10					

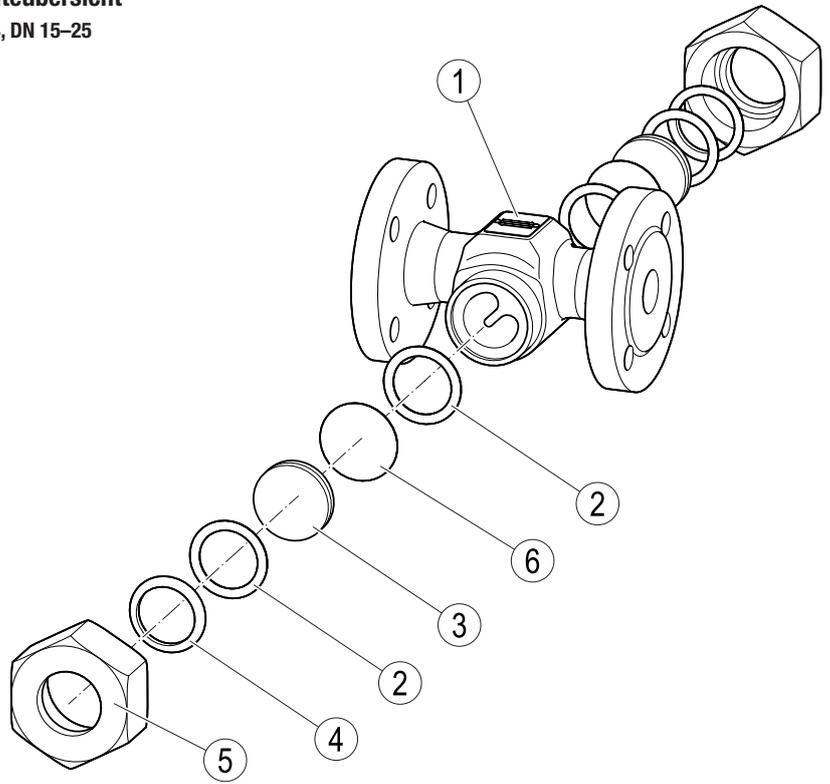
¹ Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse nach ASME B16.5

Schauglas, Vaposkop®
VK 14, VK 16

VK 14, DN 15–25

Nr.	Bezeichnung
1	Gehäuse mit Typenschild
2	Dichtung
3	Schauglas, MAXOS®
4	Kugelscheibe
5	Überwurfmutter
6	Glimmerscheibe (optional)

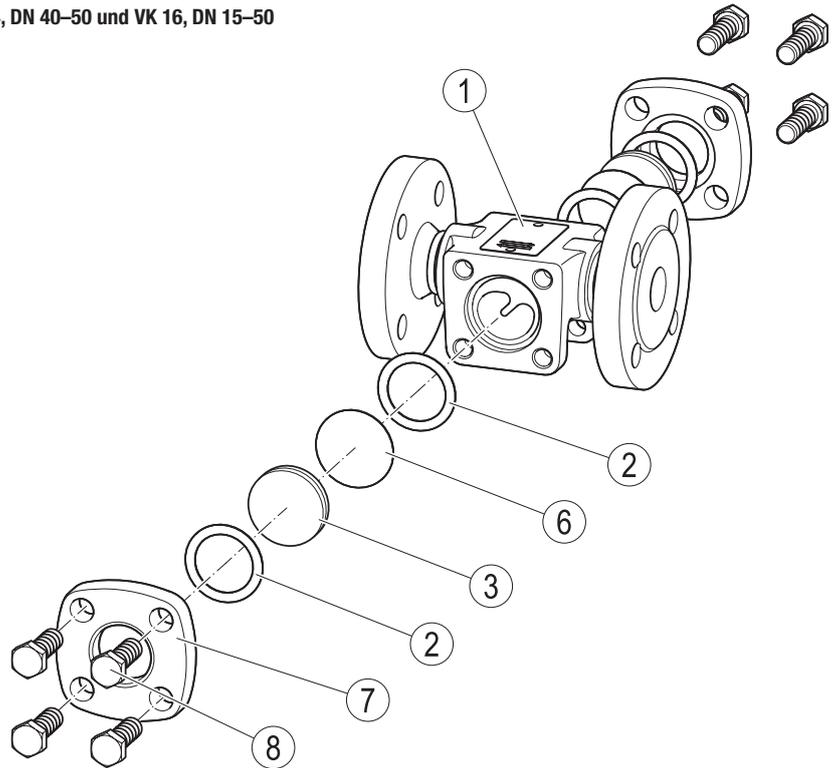
Geräteübersicht
VK 14, DN 15–25



VK 14, DN 40–50 und VK 16, DN 15–50

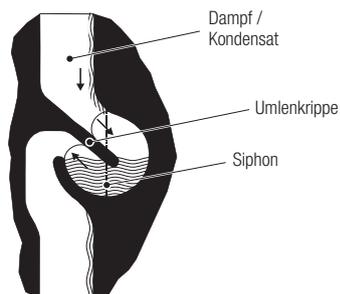
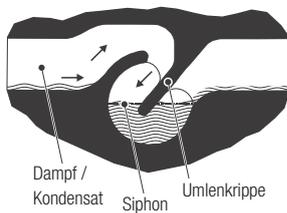
Nr.	Bezeichnung
1	Gehäuse mit Typenschild
2	Dichtung
3	Schauglas, MAXOS®
6	Glimmerscheibe (optional VK 14)
7	Flansch
8	Sechskantschraube (8 x)

VK 14, DN 40–50 und VK 16, DN 15–50

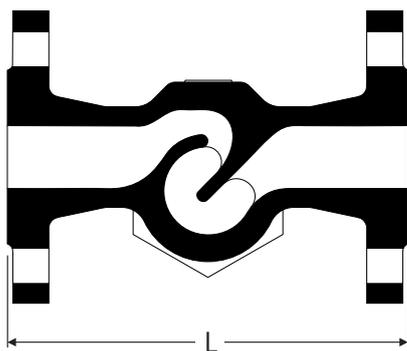


Einbau

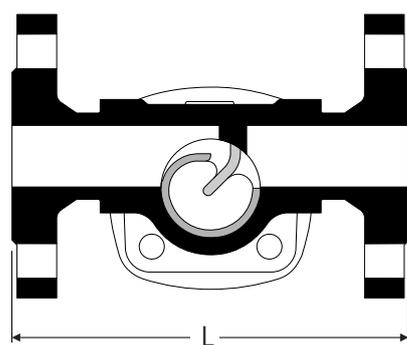
Unter Beachtung des Strömungsrichtungspfeiles in Strömungsrichtung vor einem Kondensatableiter, Umlenkrippe nach unten zeigend. Ohne Umbau für Einbau in horizontale und vertikale Rohrleitungen verwendbar.



Schauglas, Vaposkop®
VK 14, VK 16



VK 14, DN 15-25



VK 14, DN 40-50
 VK 16, DN 15-50

Bestell- und Ausschreibungstext

GESTRA Schauglas Vaposkop®

Typ: VK 14 (5.1301)
 VK 16 (1.0460)

Anschlussart: Flansch / Schweißmuffe /
 Gewindemuffe G / Gewindemuffe NPT

Nennweite: DN 15 – 25, 40, 50
 NPS 1/2" – 1", 1 1/2", 2"

Druckstufe: VK 14 PN16
 VK 16 PN40 / CL150

Bei Bestellung bitte angeben

Betriebsüberdruck, Betriebstemperatur, pH-Wert des Mediums.

Abnahmen

Nachweis von Material- und Bauprüfungen mit Werkzeugeugnis EN 10204 möglich. Alle Abnahmeanforderungen müssen in der Anfrage oder Bestellung angegeben werden. Nach erfolgter Lieferung können Prüfbescheinigungen nicht mehr ausgestellt werden. Den Standard-Prüfumfang und die Kosten der oben genannten Prüfbescheinigungen gibt unsere Preisliste „Abnahmekosten für Seriengeräte“ an. Davon abweichenden Prüfumfang bitte gesondert anfragen.

Richtlinien und Normen

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewendete Normen und Richtlinien finden Sie, sofern zutreffend, in der Konformitätserklärung sowie in den zugehörigen Zertifikaten bzw. Zulassungen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Maße und Gewichte

VK 14, Flansch PN16

Nennweite	DN	15	20	25	40	50
	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
L Baulänge	mm	130	150	160	200	230
Gewicht	kg	3,4	4,0	4,5	14,6	16,2

VK 16, Flansch PN40, Flansch CL150, Flansch CL300

Nennweite	DN	15	20	25	40	50
	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
L Baulänge	mm	150	150	160	230	230
Gewicht	kg	4,0	5,0	5,5	13,0	15,5

VK 16, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT, Schweißmuffe EN/ASME CL3000

Nennweite	DN	15	20	25	40	50
	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"
L Baulänge	mm	95	95	95	130	230
Gewicht	kg	2,9	3,1	3,0	8,5	9,0

GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
 Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
 E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.com

