



Schaugläser Vaposkop®

VK 14

VK 16

DE
Deutsch

Original-Betriebsanleitung

808595-03

Inhalt

Seite

Wichtige Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Sicherheitshinweis	4
Gefahr	4
Achtung	4
DGRL (Druckgeräte-Richtlinie)	4
ATEX (Atmosphäre Explosible)	4

Erläuterungen

Verpackungsinhalt	5
Systembeschreibung	5

Technische Daten

Typenschild / Kennzeichnung	6
-----------------------------------	---

Aufbau

VK 14, VK 16	7
Legende	8

Einbau

VK 14, VK 16	9
Gefahr	9
Einbauanleitung	9
Achtung	9
Wärmebehandlung der Schweißnähte	9

Inbetriebnahme

VK 14, VK 16	10
Gefahr	10

Betrieb

VK 14, VK 16	10
--------------------	----

Wartung

Gefahr	11
Achtung	11
VK 14, DN 15, 20, 25 / MAXOS® Schauglasplatten wechseln	11
VK 14, DN 40, 50 / MAXOS® Schauglasplatten wechseln	12
VK 16, DN 15, 20, 25, 40, 50 / MAXOS® Schauglasplatten wechseln	12
Werkzeug	12
Anzugsmomente VK 14	13
Anzugsmomente VK 16	13

Ersatzteile

Ersatzteil-Liste VK 14	14
Ersatzteil-Liste VK 16	14

Außerbetriebnahme

Gefahr	15
Entsorgung	15

Anhang

Hinweis zur Konformitätserklärung / Herstellererklärung	15
---	----

Wichtige Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

VK 14, VK 16:

Die Schauglasarmaturen nur als Anzeigeorgan für den Durchfluss von Medien in Rohrleitungen einsetzen. Einsatz in Rohrleitungen innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen unter Beachtung der chemischen und korrosiven Einflüsse auf das Druckgerät.

Sicherheitshinweis

Installation, Inbetriebnahme, Wartungs- und Umrüstarbeiten dürfen nur von beauftragten Beschäftigten vorgenommen werden, die über die erforderlichen Kenntnisse verfügen und eine spezielle Unterweisung erhalten haben.



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!



Achtung

Das Typenschild kennzeichnet die technischen Eigenschaften des Gerätes.

Ein Gerät ohne gerätespezifisches Typenschild darf nicht in Betrieb genommen oder betrieben werden! Die Druck- und Temperaturangaben auf dem Typenschild der Armatur müssen mit den Anforderungen der Anlage übereinstimmen.

DGRL (Druckgeräte-Richtlinie)

Das Gerät entspricht den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG.

Verwendbar in der Fluidgruppe 2.

CE-Kennzeichnung vorhanden, ausgenommen Geräte nach Art. 3.3.

ATEX (Atmosphère Explosible)

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle auf und fällt daher nicht unter die Explosionsschutz-Richtlinie 94/9/EG.

Einsetzbar in Ex-Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/EG). Das Gerät erhält keine Ex-Kennzeichnung.

Erläuterungen

Verpackungsinhalt

VK 14

- 1 Schauglas Vaposkop® VK 14
- 1 Betriebsanleitung

VK 16

- 1 Schauglas Vaposkop® VK 16
- 1 Betriebsanleitung

Systembeschreibung

Das Gestra Vaposkop® ist ein spezielles Schauglas, mit dem Strömungsvorgänge in Rohrleitungen sichtbar gemacht werden. In Strömungsrichtung **vor** einen Kondensatableiter installiert, erlauben sie die Beurteilung der Funktion des Kondensatableiters. Mit Hilfe des Vaposkop® kann festgestellt werden, ob ein Kondensatableiter korrekt arbeitet oder **Kondensatstau** oder **Dampfverlust** verursacht.

- **VK 14** Schauglas PN 16.
- **VK 16** Schauglas PN 40.

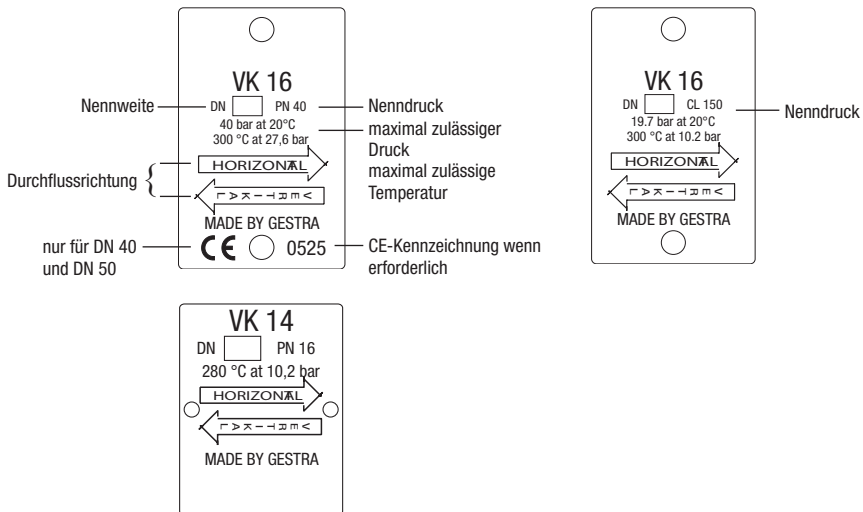
Technische Daten

Typenschild / Kennzeichnung

Druck- und Temperaturgrenzen siehe Kennzeichnung auf dem Gehäuse bzw. siehe Angaben auf dem Typenschild. Weitere Informationen siehe GESTRA Druckschriften, wie Datenblätter und Technische Informationen.

Auf dem Typenschild oder dem Gehäuse sind Typ und Ausführung gekennzeichnet:

- Herstellerzeichen
- Typenbezeichnung
- Druckklasse PN oder Class
- Werkstoffnummer
- Durchflussrichtung
- Stempel auf dem Gehäuse, z. B. $\frac{1}{09}$ zeigt Herstellquartal und -jahr (Beispiel: 1. Quartal 2009).



Aufbau

VK 14, VK 16

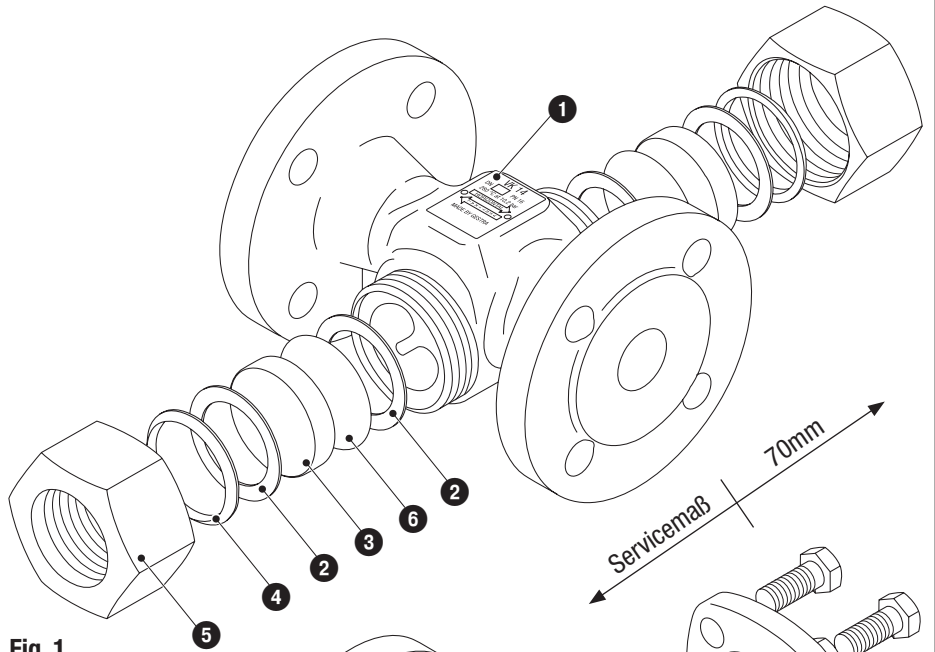


Fig. 1
VK 14, DN 15-25

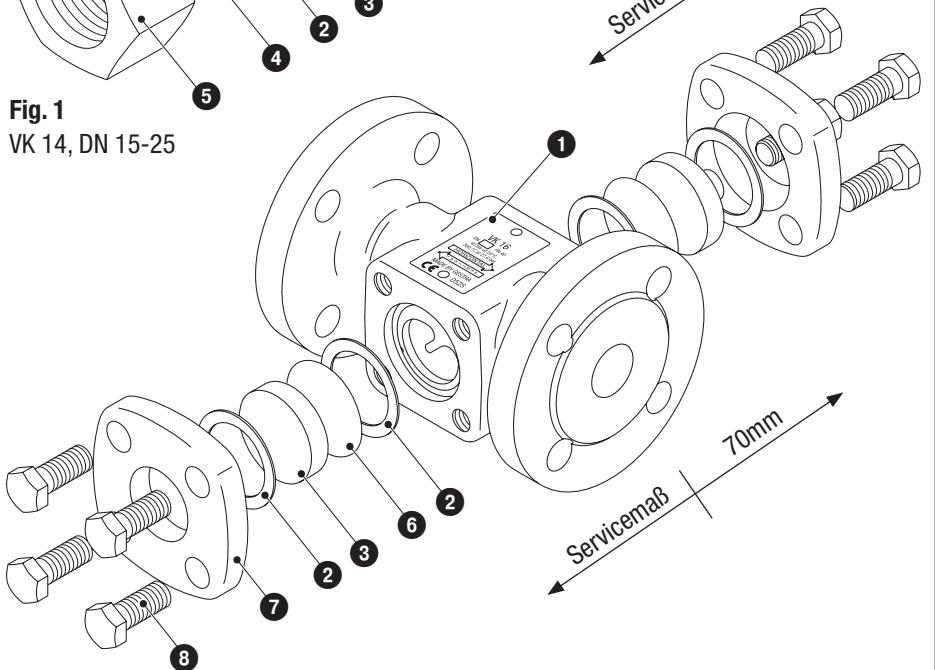


Fig. 2 VK 14, DN 40, 50, VK 16, DN 15-50

Legende

- 1 Typenschild
- 2 Schauglasdichtung
- 3 MAXOS® Schauglasplatte
- 4 Kugelscheibe
- 5 Überwurfmutter
- 6 Glimmerscheibe (optional bei VK 14)
- 7 Flansch
- 8 Sechskantschraube

Einbau

VK 14, VK 16

VK 14 oder VK 16 unter Beachtung des Durchflussrichtungspfeiles in Strömungsrichtung **vor** einem Kondensatableiter montieren, die Umlenkrippe muss dabei nach unten zeigen. Ohne Umbau für Einbau in horizontale und vertikale Rohrleitungen verwendbar.



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!

Einbauanleitung

1. Der Durchflussrichtungspfeil auf dem Armaturengehäuse muss mit der Richtung des Dampfstroms übereinstimmen.
2. Servicemaß berücksichtigen. Wenn die Armatur fest eingebaut ist, wird zur Demontage von Gehäuseteilen ein Servicemaß für die Wartung benötigt (siehe **Aufbau VK 14, VK 16**).
3. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen nur als Transportsicherung!
4. Anschlüsse reinigen.
- 5.1 Ableiter mit lösbaren Anschlüssen (z. B. Flanschen) einbauen.
- 5.2 Bei Schweißmuffen- oder Schweißendenanschluss: Montage mittels Lichtbogenschmelzschweißen (Schweißprozess 111 und 141 nach ISO 4063) oder gleichwertiger Standard.



Achtung

Das Einschweißen von Schaugläsern darf nur von Schweißern mit Prüfbescheinigung nach EN 287 oder gleichwertiger Qualifizierung durchgeführt werden.

Wärmebehandlung der Schweißnähte

Eine nachträgliche Wärmebehandlung der Schweißnähte ist nicht erforderlich.

Inbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse einer geeigneten Druckprüfung gemäß den geltenden Vorschriften unterzogen wurden.



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!

Betrieb

VK 14 und VK 16 müssen bei bestimmten Betriebszuständen gewartet werden (siehe **Wartung**).

Wartung

Um die Funktion des Gerätes sicherzustellen, empfehlen wir periodische Tests und Wartung. Eine kontinuierliche Überwachung empfehlen wir bei kritischen Anwendungen.



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!



Achtung

Schauglasplatten aus Borosilikatglas dürfen nach dem betrieblichen Einsatz nicht erneut verwendet werden.

VK 14, DN 15, 20, 25 / MAXOS® Schauglasplatten wechseln

1. Vor Arbeitsbeginn Gefahrenhinweis beachten!
2. Überwurfmuttern **5** lösen und vorsichtig abschrauben, Kugelscheiben **4**, alte Schauglasdichtungen **2**, alte Schauglasplatten **3** und Glimmerscheiben **6** abnehmen.
3. Alte Schauglasdichtungen **2** aus den Dichtsitzen im Gehäuse sorgfältig entfernen.
4. Ablagerungen und Schmutz aus dem Schauglasgehäuse entfernen.
5. Neue Schauglasdichtung **2** in das Gehäuse einsetzen.
6. Kugelscheiben **4**, neue Schauglasdichtungen **2**, neue MAXOS® Schauglasplatten **3** und neue Glimmerscheiben **6** in die Überwurfmuttern **5** einlegen.
7. Überwurfmuttern **5** aufschrauben und gemäß **Tabelle Anzugsmomente VK 14** festziehen.

VK 14, DN 40, 50 / MAXOS® Schauglasplatten wechseln

1. Vor Arbeitsbeginn Gefahrenhinweis beachten!
2. Sechskantschrauben ⑧ lösen und herausdrehen, Flansch ⑦, alte Schauglasdichtungen ②, alte Schauglasplatten ③ und Glimmerscheiben ⑥ abnehmen.
3. Alte Schauglasdichtungen ② aus den Dichtsitzen im Gehäuse sorgfältig entfernen.
4. Ablagerungen und Schmutz aus dem Schauglasgehäuse entfernen.
5. Neue Schauglasdichtung ② in das Gehäuse einsetzen.
6. Sechskantschrauben ⑧ mit temperaturbeständigem Schmiermittel bestreichen (z.B. OKS® 217).
7. Neue Schauglasdichtungen ②, neue MAXOS® Schauglasplatten ③ und neue Glimmerscheiben ⑥ mit den Flanschen ⑦ und den Sechskantschrauben ⑧ montieren.
8. Sechskantschrauben ⑧ gemäß **Tabelle Anzugsmomente VK 14** festziehen.

VK 16, DN 15, 20, 25, 40, 50 / MAXOS® Schauglasplatten wechseln

1. Vor Arbeitsbeginn Gefahrenhinweis beachten!
2. Sechskantschrauben ⑧ lösen und herausdrehen, Flansch ⑦, alte Schauglasdichtungen ②, alte Schauglasplatten ③ und Glimmerscheiben ⑥ abnehmen.
3. Alte Schauglasdichtungen ② aus den Dichtsitzen im Gehäuse sorgfältig entfernen.
4. Ablagerungen und Schmutz aus dem Schauglasgehäuse entfernen.
5. Neue Schauglasdichtung ② in das Gehäuse einsetzen.
6. Sechskantschrauben ⑧ mit temperaturbeständigem Schmiermittel bestreichen (z. B. OKS® 217).
7. Neue Schauglasdichtungen ②, neue MAXOS® Schauglasplatten ③ und neue Glimmerscheiben ⑥ mit den Flanschen ⑦ und den Sechskantschrauben ⑧ montieren.
8. Sechskantschrauben ⑧ einschrauben und gemäß **Tabelle Anzugsmomente VK 16** festziehen.

Werkzeug

- Ring-Gabelschlüssel SW 60, DIN 3113, Form B
- Ring-Gabelschlüssel SW 24, DIN 3113, Form B
- Ring-Gabelschlüssel SW 18, DIN 3113, Form B
- Drehmoment-Schlüssel 25-130 Nm, ISO 6789

Anzugsmomente VK 14

Teil	Benennung	Anzugsmomente [Nm] DN 15 – 25	Anzugsmomente [Nm] DN 40 – 50
5	Überwurfmutter	130	
8	Sechskantschrauben		60

Alle Anzugsmomente beziehen sich auf Raumtemperatur 20 °C.

Anzugsmomente VK 16

Teil	Benennung	Anzugsmomente [Nm] DN 15 – 25	Anzugsmomente [Nm] DN 40 – 50
8	Sechskantschrauben	30	60

Alle Anzugsmomente beziehen sich auf Raumtemperatur 20 °C.

Ersatzteile

Ersatzteil-Liste VK 14

Teil	Benennung	Bestellnummer DN 15 – 25	Bestellnummer DN 40, 50
② ③ ⑥	Schauglasplatten inklusive Dichtungen und Glimmerscheiben	703489	
② ③	Schauglasplatten inklusive Dichtungen		703488
④	Kugelscheibe, Verpackungseinheit 1 Stück	171440	

Ersatzteil-Liste VK 16

Teil	Benennung	Bestellnummer DN 15 – 25	Bestellnummer DN 40, 50
② ③ ⑥	Schauglasplatten inklusive Dichtungen und Glimmerscheiben	703489	703490

Außerbetriebnahme



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!

Entsorgung

Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.

Anhang

Hinweis zur Konformitätserklärung / Herstellererklärung

Einzelheiten zur Konformitätsbewertung nach europäischen Richtlinien entnehmen Sie bitte unserer Konformitätserklärung oder unserer Herstellererklärung.

Die gültige Konformitätserklärung / Herstellererklärung ist im Internet unter www.gestra.de/Dokumente verfügbar oder kann bei uns angefordert werden.



Weltweite Vertretungen finden Sie unter: **www.gestra.de**

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.de