

Installations- und Wartungsanleitung NEUMO BioFlow Rückschlagventile

Typ VC - Gehäuseabdichtung BioConnect®
Typ HVC - Gehäuseabdichtung BioConnect®
TCVC – Gehäuseabdichtung Tri-Clamp



1. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch

NEUMO BioFlow Rückschlagventile dürfen nur in Übereinstimmung mit dieser Installations- und Wartungsanleitung verwendet, installiert und repariert werden.

Beachten Sie alle geltenden und betrieblichen Vorschriften und Bestimmungen.

Im Falle einer Leckage oder Beschädigung, rufen Sie einen qualifizierten Servicetechniker.

Bei Weiterbetrieb kann es zum Systemausfall oder generellen Gefährdungen kommen.

Vor der Wartung sollte gewährleistet sein, dass das System vor und hinter dem Ventil drucklos ist.

2. Beschreibung

Bei den Ventiltypen VC und TCVC handelt es sich um Rückschlagventile für die vertikale Installation, der Typ HVC ist für den horizontalen Einbau bestimmt.

Alle Modelle weisen eine einfache Konstruktion auf, welche den Durchfluss eines Mediums in die eine Richtung erlaubt und den Rückfluss in die andere Richtung verhindert.

Die Ventile bestehen aus folgenden Komponenten:

- 1.) Gehäuseoberteil (VC / TCVC) / Deckel (HVC)
- 2.) Gehäuseunterteil (VC / TCVC) / Gehäuse (HVC)
- 3.) Flowstop
- 4.) O-Ring BioConnect®
- 5.) Schrauben (VC /HVC)
- 6.) Muttern (VC)
- 7.) Clampklammer (TCVC)

Alle medienberührten Bauteile sind aus Werkstoff 1.4404 / 1.4435 (316L) hergestellt. Medienberührte Oberflächen sind mit $Ra < 0,8\mu\text{m}$ ausgeführt (weitere Oberflächengüten auf Anfrage). Die Ventiltypen VC und HVC sind innen zusätzlich elektropoliert.

3. Bestimmungsgemäßer Betrieb

NEUMO BioFlow Rückschlagventile der Typen VC und HVC können in Gas- und Flüssigkeitsanwendungen, bis zu einem Betriebsdruck von 16 bar (232 psi, Druckstufe PN 16) betrieben werden. Für den Typ TCVC sind 10 bar (145 psi, Druckstufe PN 10) zulässig. Hierbei ist auf die chemische Verträglichkeit des Mediums mit der EPDM-Dichtung und der Edelstahllegierung 1.4404 / 1.4435 zu achten. Die Ventile können auch in Dampf- Anwendungen bis 150°C (302°F) eingesetzt werden.

4.0 Beschreibung

Die Ventile sind ohne Feder konstruiert. Die Durchflussrichtung muss der eingepprägten Pfeilrichtung auf dem Gehäuse entsprechen.

4.1 Einschweißhinweise

Während des Einschweißens der Ventile in das Rohrsystem ist darauf zu achten, dass der O-Ring des Gehäuses sowie die Dichtung des Flowstop vor der entstehenden Hitze geschützt werden.

Um sicherzustellen, dass die Komponenten durch die entstehende Hitze nicht beschädigt werden, sollten der O-Ring (4.) und der Flowstop (3.) während des Einschweißens aus dem Ventil entnommen werden. Die Entnahme dieser Bauteile wird in Kapitel 6.1 näher beschrieben.

4.2 Rückschlagventil Typ VC und TCVC

Die Ventile müssen in einer vertikalen, aufsteigenden, Rohrleitung installiert werden, um eine sichere Funktion zu gewährleisten. Hierbei unterstützt die Schwerkraft das Schließen des Ventils.

4.3 Rückschlagventil Typ HVC

Die Ventile müssen in einer horizontalen Rohrleitung installiert werden, wobei der Deckel stets nach oben positioniert sein muss, um eine sichere Funktion zu gewährleisten.

5. Funktion

Bei Erreichen eines Eingangsdruckes von 0,02 bar (0,3 psi) öffnet das Ventil selbsttätig und ermöglicht den Durchfluss. Mit ansteigendem Druck öffnet das Ventil kontinuierlich bis zur vollständigen Öffnung.

Während der Druck und Durchfluss steigt, kann sich der Differenzdruck im Ventil ändern, dies geschieht nicht unbedingt proportional mit dem steigenden Druck / Durchfluss.

Der maximale Differenzdruck beträgt 0,2 bar (3 psi) bei voller Durchflussleistung.

Durch die Reduzierung des Differenzdruckes senkt sich der Flowstop in Richtung Ventilsitz bis ein Differenzdruck von kleiner 0,02 bar (0.3 psi) erreicht ist und das Ventil vollständig schließt. Durch das Schließen wird ein Zurückfließen des Mediums entgegen des eigentlichen Produktstroms verhindert.

6.0 Wartung

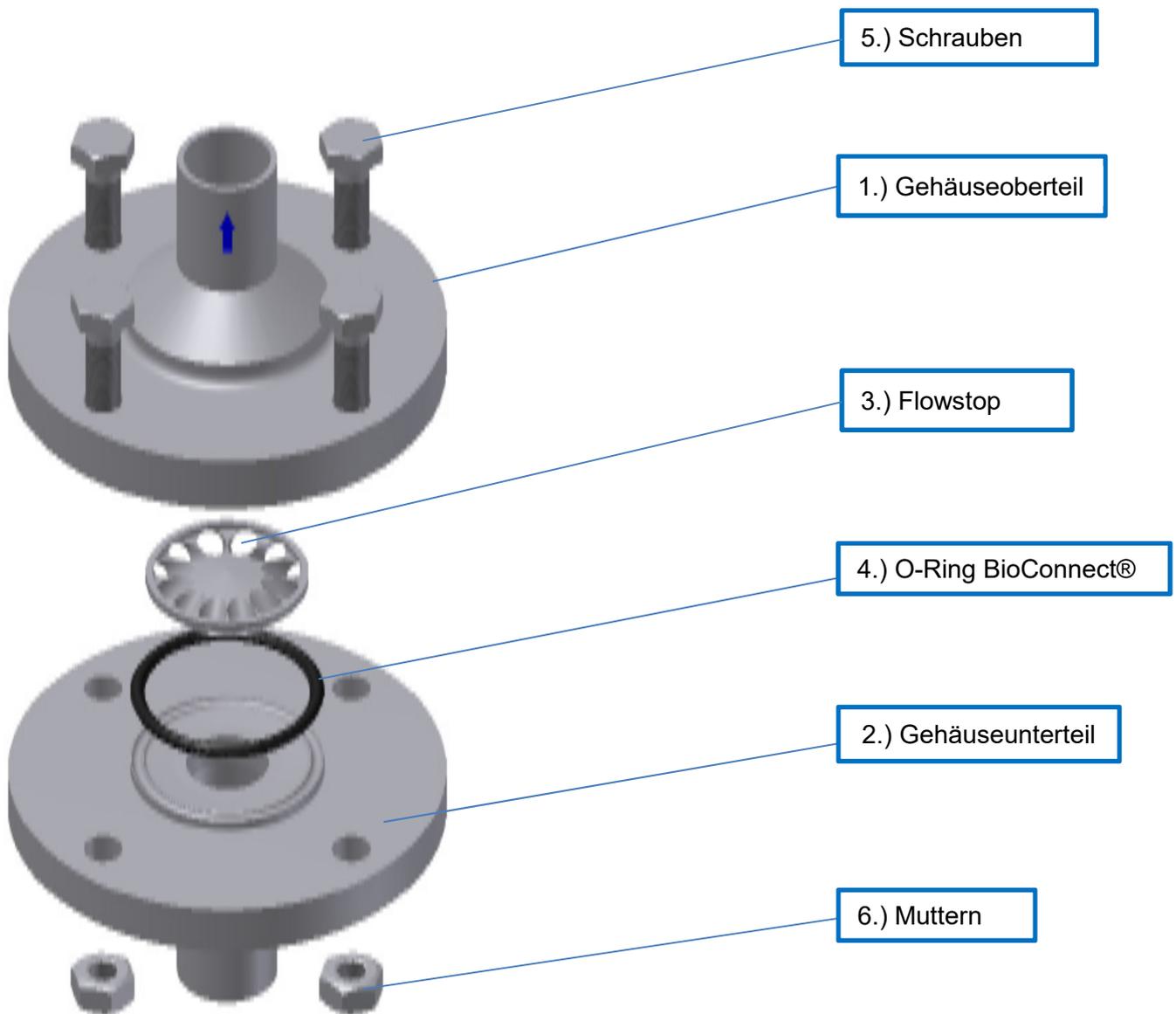
In der Regel ist es nicht erforderlich das Ventil zu warten. Sollte die Flowstop-Dichtung beschädigt oder abgenutzt sein und/oder eine Leckage auftreten, sollte der komplette Flowstop (mit einvulkanisierter Dichtung) ausgetauscht werden.

Zusätzlich ist der O-Ring regelmäßig zu überprüfen und ggf. zu wechseln.

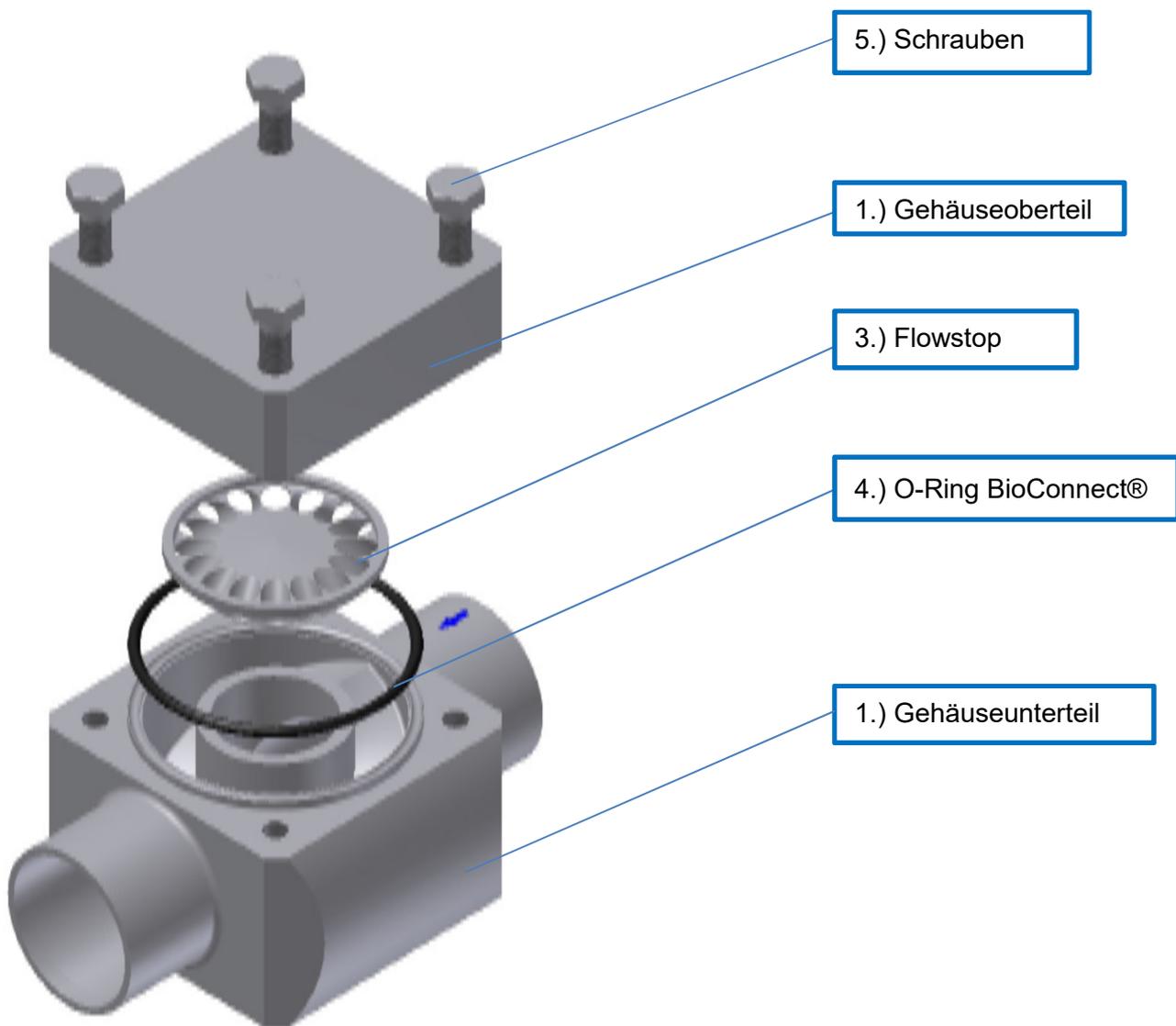
6.1 Demontage / Montage

Sobald die Rohrleitung drucklos ist, lösen und entfernen Sie die Schrauben (5.) von den Muttern (6.), bzw. die Clampklammer. Entfernen Sie im nächsten Schritt den Deckel bzw. das Gehäuseoberteil (1.). Wir weisen darauf hin, dass die offengelegten Dichtflächen des Gehäuses zu jeder Zeit vor Beschädigungen zu schützen sind. Daraufhin entfernen Sie den Flowstop (3.) sowie den O-Ring (4.) und ersetzen beide Teile bei Bedarf. Stellen sie sicher, dass der Flowstop (3.) mit der Dichtseite nach unten auf dem Ventilsitz aufliegt. Setzen Sie den Deckel bzw. das Gehäuseoberteil (1.) auf. Montieren Sie die Schrauben (5.) und Muttern (6.) und ziehen Sie diese über Kreuz an.

NEUMO BioFlow Rückschlagventile
Typ VC - Gehäuseabdichtung BioConnect®



NEUMO BioFlow Rückschlagventile
Typ HVC - Gehäuseabdichtung BioConnect®



NEUMO BioFlow Rückschlagventile TCVC – Gehäuseabdichtung Tri-Clamp

