

Betriebs- und Wartungsanleitung für Volumenkompensator Typ CB 1,2 S

1. **Einbau:** Bitte zuerst die technischen Daten des Volumenkompensators mit den Betriebsdaten vergleichen und überprüfen.
Vor der Installation sind die Armaturen und Rohrleitungen und der Volumenkompensator von etwaigen Fremdkörpern zu reinigen (Verpackungsmaterial, Schweißperlen, Schmutz usw.).
Bei Beaufschlagung des Feder-Raumes mit N₂ ist vor dem Volumenkompensator ein Druckminderer zu setzen.
2. **Einbaulage:** Mit dem Anschlussflansch nach unten, möglichst senkrecht!
3. **Befestigungsart:** Beliebig!
4. **Funktionsbeschreibung:** Der Volumenkompensator arbeitet wie ein Druck-(Volumen)Speicher, der bei Druckanstieg in der Rohrleitung Medium aufnimmt und nach Druckabfall wieder in das Rohrleitungssystem abgibt. Mit Hilfe von einem überlagertem N₂-Polster kann der Druckbereich angehoben werden. Die genauen technischen Daten entnehmen sie bitte aus der Auftragsbestätigung .
5. **Wartung:** Der Volumenkompensator bedarf unter normalen Verhältnissen keinerlei Wartung. Bei überlagertem N₂-Polster muss das überlagerte N₂-Polster auf seinen Druck hin überwacht werden. Sollte der N₂-Druck über den an dem vorgeschalteten Druckminderer eingestellten Wert ansteigen, so ist der eingebaute Balg mit großer Wahrscheinlichkeit undicht und muss ausgetauscht werden.
6. **Wiederholende Prüfungen:** Der Volumenkompensator muss mindestens 1 mal alle 2 Jahre auf seine Funktion geprüft werden. Hierzu geht man wie folgt vor:
 - 6.1 Entlüften der Rohrleitung und des Volumenkompensators
 - 6.2 Den Volumenkompensator mit einer Prüfpumpe auf der Medienseite (Flansch DN 25 in Teil 1) mit Wasser auf den Druck p₁ aufdrücken. Hierbei ist über den Anschluss DN 25 im Flanschdeckel mit einem Fühler die Bewegung der Führungswelle (Teil 3) zu beobachten. Über p₁ bewegt sich die Führungswelle nach oben. Bis zu einem Prüfdruck von p₂ muss die Führungswelle einen Hub von ca. 50..60 mm machen. Sollte dieser Hub nicht erfolgen, so ist das Tellerfederpaket (Teil 6) und der Balg (Teil 4) auszuwechseln.
 - 6.3 **Achtung:** Nur geschultes Personal darf den Volumenkompensator zerlegen, da der Volumenkompensator unter Federkraft steht und daher bei unsachgemäßer Zerlegung **Verletzungsgefahr** besteht, wir empfehlen den Volumenkompensator nur im Notfalle zu zerlegen.
7. **Zerlegen: nur nach dem Beachten von Punkt 6 durch geschultes Personal weiter vorgehen:**
 - 7.1 4 der 12 Flanschmuttern M10 lösen und die Gewindebolzen M10 x 250 durch min. 300 mm lange Gewindebolzen ersetzen und mit einem Moment von ca. 50 Nm mit Scheiben und Muttern anziehen.
Danach die restlichen Gewindebolzen M10 x 250 entfernen; dann die 4 Muttern auf den Gewindebolzen langsam im der Reihe nach (im Uhrzeigersinn) entspannen ohne den Flansch (Teil 2) zu verkanten. Nach ca. 25..30 mm Abstand zwischen Flansch (Teil 2) und Gehäuse (Teil 1) ist das eingebaute Tellerfederpaket (Teil 6) entspannt.
 - 7.2 Nach dem vollständigen Lösen von den Muttern kann der Flansch (Teil 2) vom Gehäuse abgenommen werden. Nun können die Teile 3, 4, 5 und 6 entnommen werden.

Betriebs- und Wartungsanleitung für Volumenkompensator Typ CB 1,2 S

8. **Zusammenbau:** Nach dem Begutachten der ausgebauten Teile und eventueller Erneuerung der fehlerhaften Teile kann der Zusammenbau beginnen.
 - 8.1 Zuerst sind alle Teile zu reinigen und optisch zu überprüfen; die Dichtflächen zu reinigen und neue Dichtungen einlegen.
Alle Teile sind für den Zusammenbau vorzubereiten.
 - 8.2 Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie in Punkt 7 beschrieben. Die Schrauben sind mit einem Drehmoment von 50 Nm anzuziehen.
 - 8.3 Nach dem Zusammenbau ist eine Prüfung wie unter Punkt 6 beschrieben, von einer zu benennenden, **dritten und geschulten Person** vorzunehmen.
9. **Abschluss:** nach erfolgreicher Prüfung ist der Volumenkompensator wieder betriebsbereit.
10. **Anlagen:** Schnittbild CB 1,2 S, Zeichnung Nr. 216.91547-3

