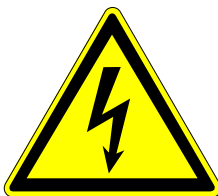


Betriebs- und Wartungsanleitung für Volumenkompensator Typ CB 0,5 S

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, ebenso die Drücke p₁ und p₂.
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 ausgewechselt 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 (Teil 2) mit Wasser auf den Druck p₁ aufdrücken. Hierbei ist über den Flansch der Haube (Teil 4) mit einem Fühler die Bewegung der Führungswelle mit Schraube (Teil 6)+(Teil 8) zu beobachten. Über p₁ bewegt sich die Führungswelle nach oben. Bis zu einem Prüfdruck von p₂ muss die Führungswelle einen Hub von ca. 14..15 mm machen. Sollte dieser Hub nicht erfolgen, so ist das Tellerfederpaket (Teil 9) und der Balg (Teil 5) auszuwechseln.
Wichtig: Bei einem Einsatz mit N₂ Polster im Federraum, muss der Druck von p₁ und p₂ um den Druck von N₂ reduziert werden



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 Schrauben M10 (Teil 13) lösen und durch min. 80 mm lange Gewindebolzen ersetzen und mit einem Moment von ca. 50 Nm mit Scheiben und Muttern anziehen. Danach die restlichen Schrauben M10 x 40 entfernen; dann die 4 Muttern auf den Gewindebolzen langsam in der Reihe nach (gegen den Uhrzeigersinn) entspannen ohne den Flansch (Teil 4) zu verkanten. Nach ca. 10..15 mm Abstand zwischen Oberteil (Teil 3) und Unterteil (Teil 2) ist das eingebaute Tellerfederpaket (Teil 9) entspannt.

Betriebs- und Wartungsanleitung für Volumenkompensator Typ CB 0,5 S

7.2 Nach dem vollständigen Lösen von den Muttern kann das Geh.-Oberteil (Teil 3) vom Gehäuse-Unterteil (Teil 2) abgenommen werden. Nun können die Teile zerlegt und überprüft werden.

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.

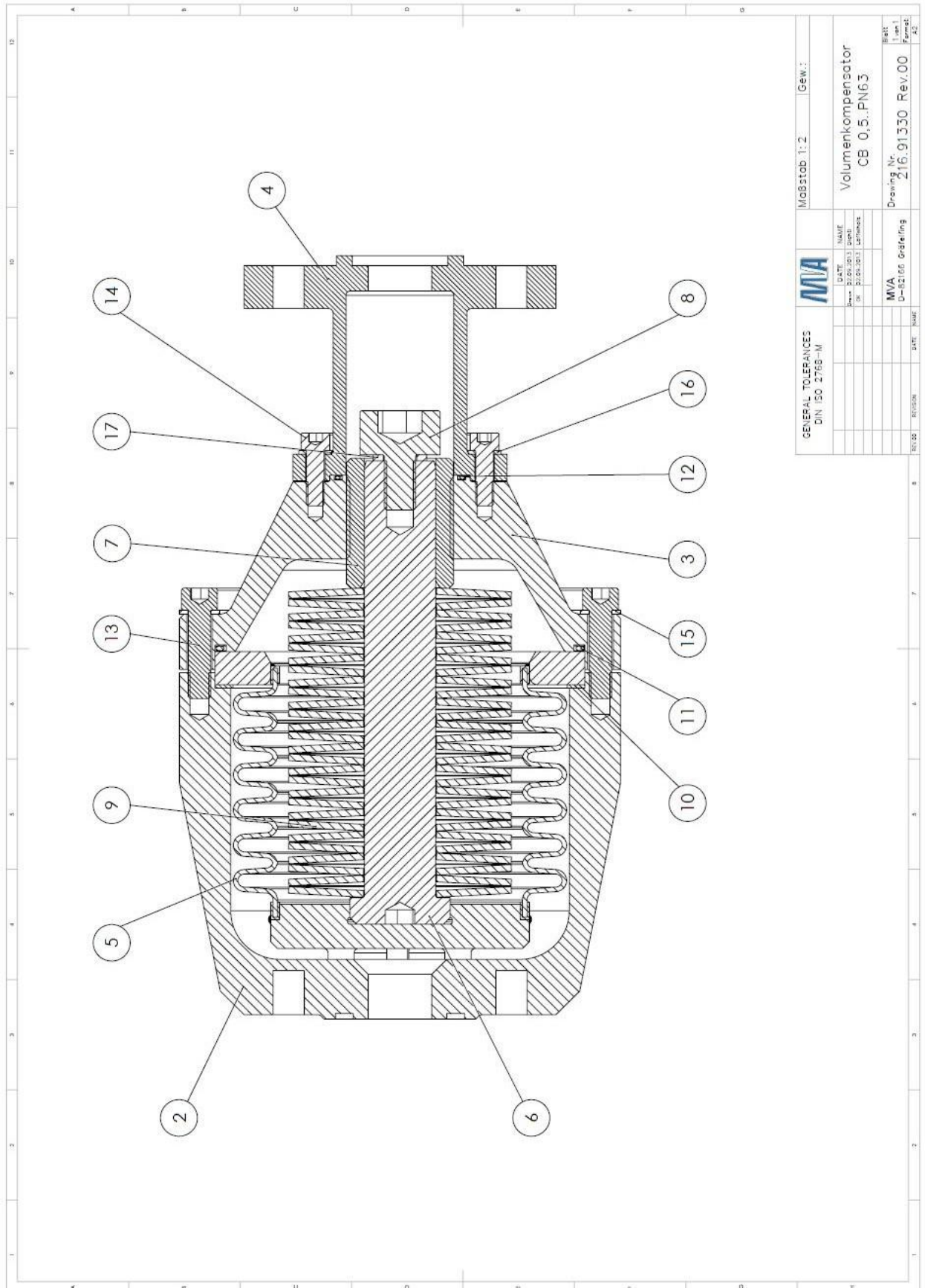
8.2 Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie in Punkt 7 beschrieben. Die Schrauben sind mit einem Drehmoment von 50 Nm anzuziehen.

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: Stückliste / Schnittbild CB 0,5 S, Zeichnung Nr. 216.91330

Pos.	Artikel Nr.	Stk.	Benennung	Zeichnungs-Nr.	Werkstoff
1,00		1,00	Zusammenbau nach Zeichnung 216.91330 Rev.00		
2,00	CB12001471	1,00	CB 1,2 S Gehäuseunterteil PN63	216.21471 Rev.01	W.Nr. 1.4571
3,00	CB05001658	1,00	CB G Gehäuseoberteil PN25/63	216.11658 Rev.01	W.Nr. 1.4571
4,00	CB12001478	1,00	CB 0,5 S Haube mit Flansch PN63	216.21478 Rev.00	W.Nr. 1.4571
5,00	CB05000822	1,00	CB 0,5 S Balg komplett	3.530 37 Rev.0	Hastelloy C4/ W.Nr.1.4571
6,00	CB05000823	1,00	CB 0,5 S Federführungswelle	4.530 29	W.Nr. 1.4122 HRC ca. 25
7,00	CB05000824	1,00	CB 0,5 S Hülse	216.20824 Rev. 00	W.Nr. 1.4122 verg. HRC 40
8,00	CB05000825	1,00	CB 0,5 S Schraube	216.20825 Rev.01	14571,00
9,00	CB05000826	28,00	CB 0,5 S Tellerfeder "SA"	100 x 32,65 x 3 lo=7	W.Nr. 1.8159/51CRV4
10,00	CB05000828	1,00	CB 0,5 S Dichtung 166x148x1,5		Reinstgraphit/W.Nr. 1.4401
11,00	CB05001476	1,00	304-AD 166-1/8"-1X-E PTFE/2.4		PTFE/SS W.Nr. 2.4711
12,00	CB05001475	1,00	304-AD 59-3/32"-1X-E PTFE/2.4		PTFE/SS W.Nr. 2.4711
13,00	CB05000831	12,00	DIN 912 Schraube M 10 X 40		Q 8.8 verz.
14,00	CB05000832	8,00	DIN 912 Schraube M 8 X 25		Q 8.8 verz.
15,00	M065008443	12,00	DIN 7980 Federring für M10		Stahl verz.
16,00	M020008443	8,00	DIN 7980 Federring für M8		Stahl verz.
17,00	CB05000835	1,00	DIN 433 Scheibe A 15		V4A
18,00	CB10008406	1,00	Montage Volumenkompensator CB 0,5/2,0 S		



GENERAL TOLERANCES DIN ISO 2768-M		MVA		Maßstab 1:2	Gew.:
DATE	NAME	Volumenkomparator			
21.09.2013	SAH	CB 0,5, PN63			
21.09.2013	SAH/MS	Drawing Nr. 216.91.330 Rev.00			
MVA		D-82166 Gräfelfing		Blatt 1 von 1	Formel:
REV.02	REVISION	DATE	NAME		