

Bedienungsanleitung Membranventil DV-5625 Serie



Quality
made in
Germany



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Vielen Dank für den Kauf des DV-5625.

Diese Bedienungsanleitung dient der einfachen und sicheren Bedienung des Ventils. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch und beachten Sie auch die angeführten Sicherheitshinweise.

Ihre Vieweg GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2	Spezifikationen	4
3	Ventilaufbau	5
4	Funktionsprinzip	6
5	Anschlusschema	7
6	Inbetriebnahme	7
7	Wartung	9
	7.1 Reinigung	9
	7.2 Ventil zerlegen	9
	7.3 Ventil zusammenbauen	9
8	Detailzeichnungen & Abmessungen	10
9	Explosionszeichnung	11
10	Stück- und Ersatzteilliste	11

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

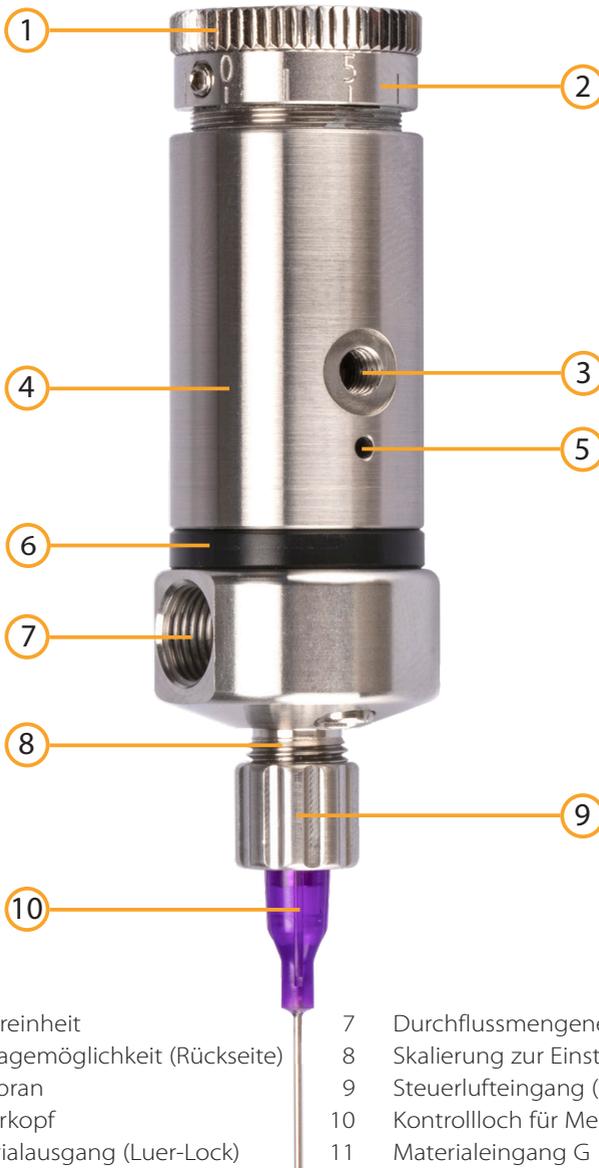
Das Membrandosierventil DV-5625-MED eignet sich hervorragend für die Dosierung von Flüssigkeiten im unteren und mittleren Viskositätsbereich, wobei die Membrane die benetzten Teile von der Steuereinheit abtrennt. Dies sind optimale Einsatzbedingungen für die Dosierung von Cyanacrylaten, UV-Klebstoffen, Farben, Tinte, Elektrolyten, Leimen, Alkoholen und anderen dünnflüssigen Substanzen.

Die Schussgröße kann über die Stellschraube oben am Ventil fein eingestellt werden.

2 Spezifikationen

	DV-5625
Betriebsdruck	4,0 – 6,0 bar
Max. Materialdruck	5 bar
Schaltfrequenz	500 Zyklen / min
Durchflussrate	300 ml / min (Wasser bei 2 bar)
Min. Dosiermenge	0,001 ml (materialabhängig)
Prinzip	Membranventil
Gewicht	ca. 87 g
Material der Steuereinheit	Körper: AL Kolben : SUS303 Kolbendichtung : NBR
Material Mediumberührende Teile	Ventilkopf : UHMW-PE (option : PTFE, PEEK, Acetal) Membran : UHMW-PE
Anschlüsse	Steuerlufteingang: M5 Materialeinlass: 1/8" Materialauslass: Luer Lock

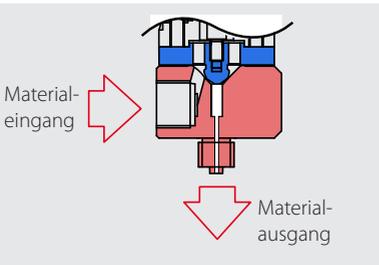
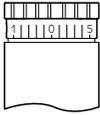
3 Ventilaufbau



- | | | | |
|---|--------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Steuereinheit | 7 | Durchflussmengeneinstellung |
| 2 | Montagemöglichkeit (Rückseite) | 8 | Skalierung zur Einstellung |
| 3 | Membran | 9 | Steuerlufteingang (M5) |
| 4 | Dosierkopf | 10 | Kontrollloch für Membran |
| 5 | Materialausgang (Luer-Lock) | 11 | Materialeingang G 1/8" |
| 6 | Dosiernadel | | |

4 Funktionsprinzip

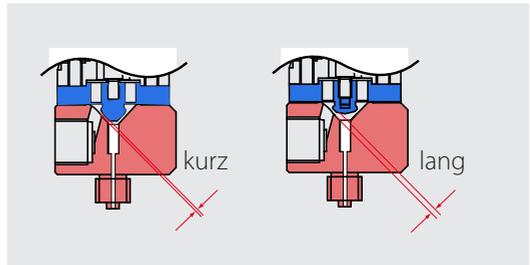
Kein Dosiervorgang



Im Normalzustand, ohne Steuerluft, ist die Membran geschlossen und es wird kein Material dosiert.

Da keine Steuerluft anliegt sind die Steuerteile des Ventils im Ruhezustand und die Membran ist geschlossen. Dadurch ist der Materialweg geschlossen und es wird kein Material dosiert.

Dosieren



Wenn die Steuerluft angelegt wird, öffnet die Membran und es wird Material dosiert.

Sobald die Steuerluft an das Ventil angelegt wird, öffnet die Membran und öffnet den Materialweg, sodass dosiert wird.

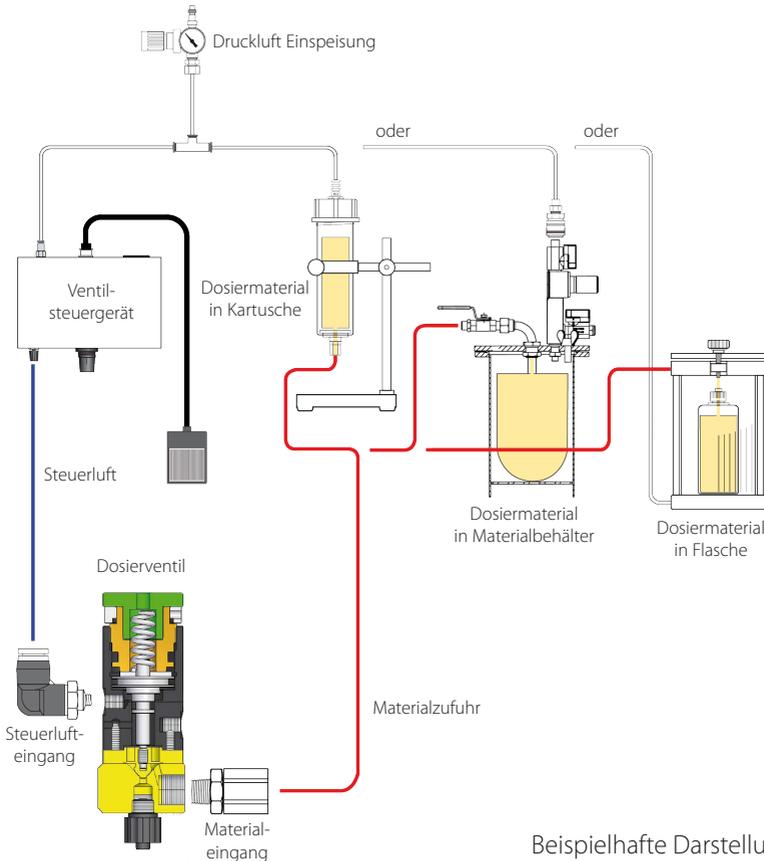
Die Dosiermenge kann über die hintere Stellschraube eingestellt werden.

Bitte beachten:

Die maximale Hublänge beträgt 0,6 mm (1 Rotation).

Es tritt keine weitere Veränderung auf, wenn die Stellschraube mehr als eine Umdrehung weitergedreht wird.

5 Anschlusschema



6 Inbetriebnahme

1. Befestigen Sie das Ventil an dem dafür vorgesehenen Montagegewinde (M5*P0.8*D98) oder verwenden Sie einen Ventilklemmring.
2. Schließen Sie den Steuerdruckluftschlauch an den Controller sowie an den Steuerlufteingang des Dosierventils. Der Steuerdruck für das Ventil muss min. 4,0 bar betragen.
3. Schließen Sie das Fitting für die Materialversorgung an den Materialeingang 1/8" NPT Gewinde an.



Achtung:

Drehen Sie das Fitting nicht zu tief in das Ventil.

4. Drehen Sie eine passende Dosiernadel in den Luer Lock Anschluss am Materialausgang.
5. Stellen Sie den Materialdruck wie folgt ein (jedoch max. 5,0 bar).
 Stellen Sie den Materialdruck auf max. 0,5 bar ein, wenn Sie sehr dünnflüssiges Material (wie Wasser oder Lösungsmittel) dosieren wollen.
 Stellen Sie den Materialdruck für hochviskoseres Material auf ca. 2,0 bar ein und passen Sie diesen entsprechend der geforderten Dosierung an.
6. Bei der Auslieferung ist die Stellschraube auf Stellung 3 (Mitte des vollen Hubes) eingestellt. Erhöhen oder Verringern Sie die Einstellung wie benötigt. Der max. Hub beträgt 0,6 mm. Dies entspricht einer kompletten Drehung der Stellschraube.



Achtung:

Wenn Sie die Stellschraube 2 Umdrehungen oder öfter entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, verliert die Rückstellfeder Ihre Wirkung und das Ventil öffnet dauernd. Dadurch wird dauernd Material dosiert, auch wenn kein Steuerdruck anliegt.

7. Passen Sie die Einstellungen des Ventils, des Materialdrucks und des Controllers so an, dass das Material langsam aus dem Ventil austritt.
(Das verhindert eine Blasenbildung im Dosiermaterial während des Dosierens)
8. Wählen Sie am Controller die Betriebsart "Timer" oder "Manuell" je nach gewünschter Dosierung.
9. Sie können das Dosierergebnis über die folgenden 4 Möglichkeiten beeinflussen:

Erhöhen oder verringern des Materialdrucks	Druckerhöhung führt zur Erhöhung der Dosiermenge Druckverringering führt zur Verringerung der Dosiermenge
Durchmesser der Dosiernadel	Dünne Dosiernadel verringert die Dosiermenge Dicke Dosiernadel vergrößert die Dosiermenge
Stellschraube zur Hubeinstellung	Große Hubeinstellung erhöht die Dosiermenge Geringe Hubeinstellung verringert die Dosiermenge
Dosierzeit	Lange Dosierzeit erhöht die Dosiermenge Kurze Dosierzeit verringert die Dosiermenge

7 Wartung

7.1 Reinigung

Reinigen Sie das Ventil regelmäßig, speziell wenn Sie Material dosieren das zur Aushärtung neigt, oder zur möglichen Beschädigung von materialberührenden Teilen führen kann.

Dosieren Sie zuerst den Materialbehälter leer, sodass der Materialweg im Ventil weitestgehend geleert ist und noch Luft austritt.

Reinigen Sie die zugänglichen materialberührenden Teile mit einem geeigneten Reinigungsmittel, bzw. spülen Sie das Ventil mit einem geeigneten Reinigungsmittel.

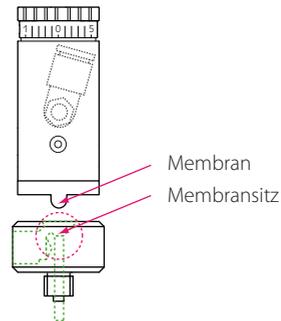
Spülen Sie anschließend das Ventil mehrmals abwechselnd mit Luft und einem flüssigen Reinigungsmittel.

7.2 Ventil zerlegen

Sollte es erforderlich sein das Ventil für die Reinigung zu zerlegen, verwenden Sie die Explosionszeichnung und Stückliste gemäß Kapitel 10.

Reinigen Sie das Ventil vorsichtig, da Kolben und Ventilsitz können leicht beschädigt werden können.

Dies kann zu Undichtigkeit des Ventils führen. Undichte Teile müssen ersetzt werden.



7.3 Ventil zusammenbauen

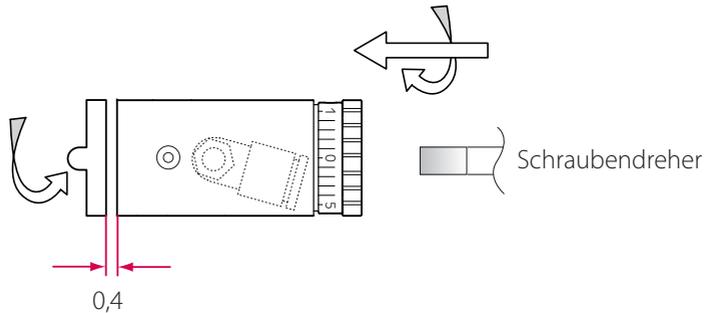
- Drehen Sie die Stellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn aus dem Ventil
- Entfernen Sie den Ventilkopf
- Entfernen Sie die alte Membran durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn
- Drehen Sie die neue Membran vorsichtig ein



Achtung:

Wenn die Membran nicht sauber eingedreht wird, ist das Ventil undicht.

Nachdem Sie die neue Membran auf den richtigen Abstand (0,4 mm – siehe Bild) gebracht haben um den Druckluftzylinder festzudrehen, drehen Sie die Membran mit einem Schraubenzieher an die notwendige Position gemäß nachfolgendem Bild.



Um den Ventilkopf wieder zu montieren, fixieren Sie diesen vorsichtig mit der Innensechskantschraube.

Drehen Sie die Stellschraube wieder ein wenn das Ventil zusammengebaut ist.

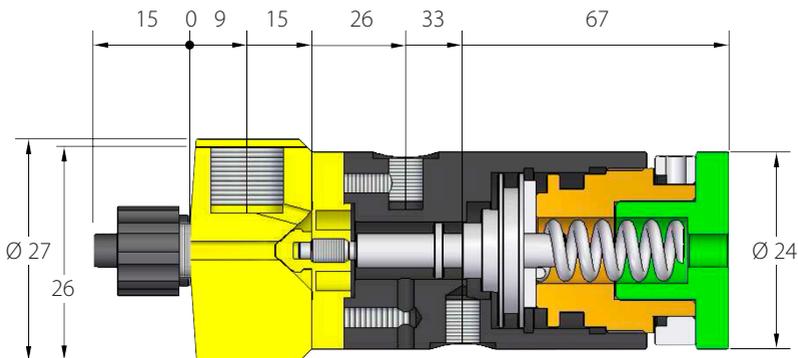
Testen Sie nach dem Zusammenbau das Ventil auf korrekte Funktion, bevor Sie es produktiv verwenden.



Achtung:

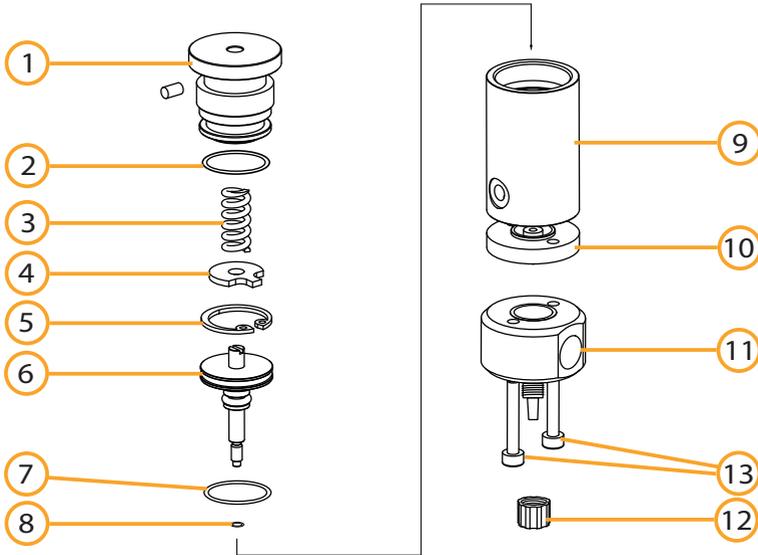
Die Skala zeigt nun u.U. nicht mehr genau "0" an. Berechnen Sie in diesem Fall die Einstellung relativ zur geschlossenen Position. Dies führt zu keiner Beeinträchtigung in der Bedienung.

8 Detailzeichnungen & Abmessungen



Maßeinheiten in mm

9 Explosionszeichnung



10 Stück- und Ersatzteilliste

Abb.	DV-5625-U	DV-5625-SS	DV-5625-T	Beschreibung	Stk.
1		V-0003		Einstellkappe	1
2		V-0011		O-Ring 15x2	1
3		V-0010		Feder	1
4		V-0007		Beilagscheibe	1
5		V-0004		Seeger-Ring	1
6		V-0006		Kolben	1
7		V-0009		O-Ring 6x1	1
8		V-0008		O-Ring 4x1,75	1
9		V-0002		Zylinder	1
10		V-0005	V-0005-01	Membran	1
11	V-0001	-	-	Ventilkammer UHMW-PE	1
11	-	V-0001-SS		Ventilkammer Edelstahl	1
11	-	-	V-0001-02	Ventilkammer PTFE weiß	1
12	Luer-Lock-91	560952A-1/4-28	Luer-Lock-60	Luer-Lock-Adapter	1
13		V-0012		Schrauben (M3x20)	2
o. A.		V-0036		Druckluftfitting 90° M5	1



VIEWEG GmbH
Dosier- und Mischtechnik
Gewerbepark 13
85402 Kranzberg
Deutschland
Tel. +49 8166 6784 -0
Fax +49 8166 6784 -20
info@dosieren.de
www.dosieren.de