
Bedienungsanleitung Membranventil VD-510



Inhaltsverzeichnis:

1	Einführung	Seite 3
2	Spezifikationen	Seite 3
3	Teile Beschreibung	Seite 4
4	Funktionsprinzip	Seite 5
5	Arbeitsweise	Seite 6
	5-1 Einstellung.	Seite 6
	5-2 Instandhaltung	Seite 9
6	Detailzeichnungen & Maße	Seite 11
7	Explosionszeichnung & Teileliste	Seite 12



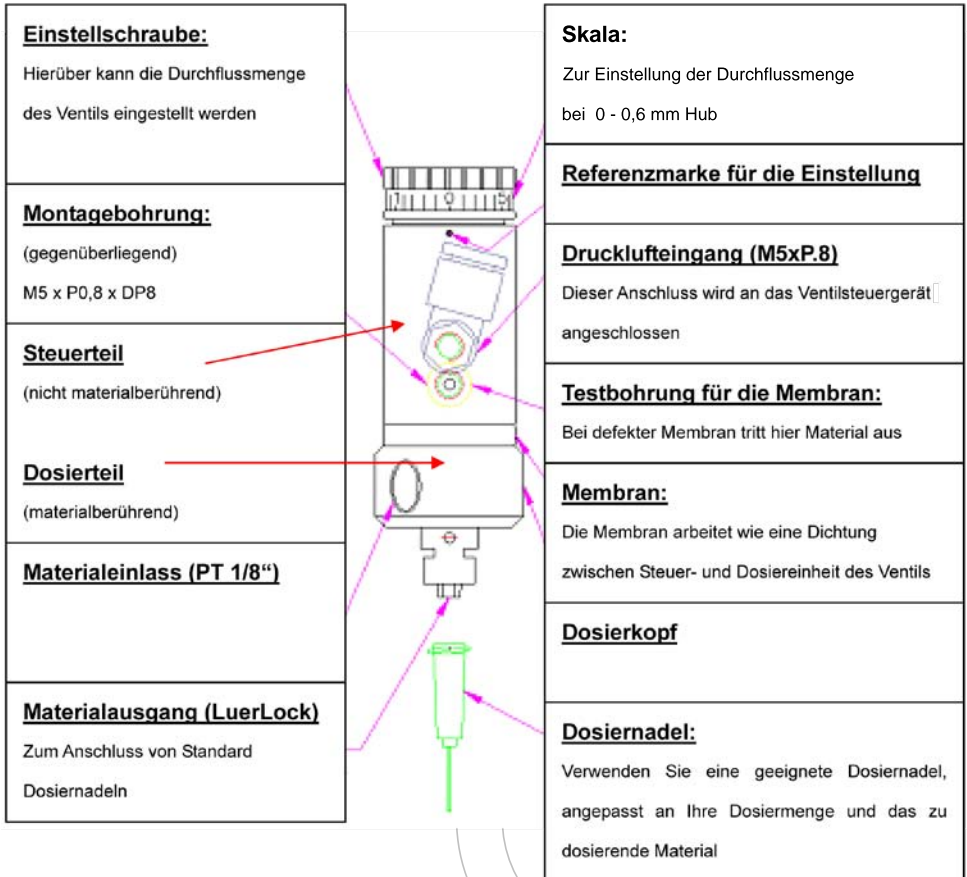
1. EINFÜHRUNG

Das Membrandosierventil VD-510 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, Farben, Tinte, Elektrolyten, Leimen, Alkoholen und anderen dünnflüssigen Substanzen. Die Schussgröße kann über die Stellschraube oben am Ventil fein eingestellt werden.




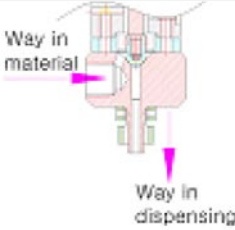
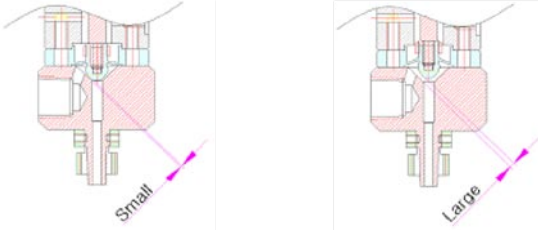
2. SPEZIFIKATIONEN

Betriebsdruck	4,0 – 6,0 bar
Max. Materialdruck	5 bar
Schaltfrequenz	500 Zyklen / min
Durchflussrate	300ml / min (Wasser bei 2 bar)
Min. Dosiermenge	0,001ml (materialabhängig)
Prinzip	Membranventil
Gewicht	ca. 76g
Material - Steuereinheit	Körper: AL Kolben : SUS303 Kolbendichtung : NBR
Material - Mediumberührende Teile	Ventilkopf : UHMW-PE (option : PTFE, PEEK, Acetal)
	Membran : UHMW-PE
Anschlüsse	Steuerlufteingang: M5xP0.8
	Materialeinlass: BSPT1/8"
	Materialauslass: Luer Lock

3. TEILE BESCHREIBUNG



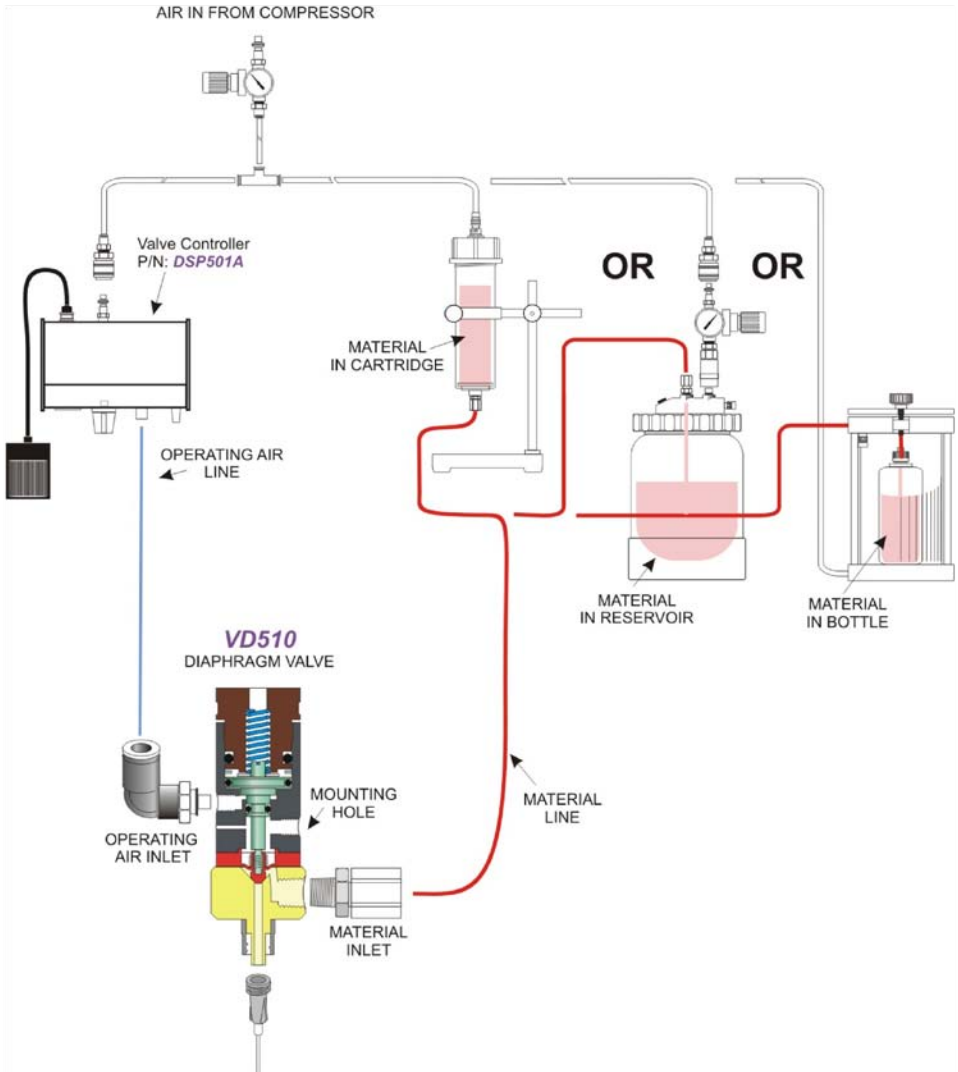
4. FUNKTIONSPRINZIP

Dosieren AUS	Dosieren AN						
	 <table border="1" data-bbox="613 312 882 395"> <tr> <td>kurz</td> <td>Hub</td> <td>lang</td> </tr> <tr> <td>klein</td> <td>Dosiermenge</td> <td>groß</td> </tr> </table> 	kurz	Hub	lang	klein	Dosiermenge	groß
kurz	Hub	lang					
klein	Dosiermenge	groß					
							
<p>Im Normalzustand, ohne Steuerluft ist die Membran geschlossen und es wird kein Material dosiert</p>	<p>Wenn die Steuerluft angelegt wird, öffnet die Membran und es wird Material dosiert.</p>						
<p>Da keine Steuerluft anliegt sind die Steuerteile des Ventils in Ruhezustand und die Membran ist geschlossen. Deshalb ist der "Materialweg" geschlossen und es wird kein Material dosiert.</p>	<p>Sobald die Steuerluft an das Ventil angelegt wird, öffnet die Membran und öffnet den "Materialweg", sodass dosiert wird.</p> <p>Die Dosiermenge kann über die hintere Stellschraube eingestellt werden.</p> <p>Bitte beachten: Die maximale Hublänge beträgt 0,6mm (1 Rotation). Es tritt keine weitere Veränderung auf, wenn die Stellschraube mehr als eine Umdrehung weitergedreht wird.</p>						

5. ARBEITSWEISE

5-1. Einstellung

Beispielhafte Darstellung für grundlegenden Anschluss:



- 5-1-1) Befestigen Sie das Ventil an dem dafür vorgesehenen Montagegewinde.
(M5*P0.8*D98)
- 5-1-2) Schließen Sie den Steuerdruckluftschlauch an den Controller sowie an den Steuerlufteingang des Dosierventils. Der Steuerdruck für das Ventil muss min. 4,0 bar betragen.
- 5-1-3) Schließen Sie das Fitting für die Materialversorgung an den Materialeinlass 1/8" NPT Gewinde



Bitte beachten:

Drehen Sie das Fitting nicht zu tief in das Ventil.

- 5-1-4) Drehen Sie eine passende Dosiernadel in den Luer Lock Anschluss am Materialausgang.
- 5-1-5) 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.
- 5-1-6) 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 0,6mm
(Dies entspricht einer kompletten Drehung der Stellschraube).



Bitte beachten:

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.



5-1-7) 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)

5-1-8) Wählen Sie am Controller die Betriebsart "Timer" oder "Manuell" je nach gewünschter Dosierung.

5-1-9) Sie können das Dosierergebnis über die folgenden 4 Möglichkeiten beeinflussen:

Erhöhen oder verringern des Materialdrucks	Druckerhöhung führt zur Erhöhung der Dosiermenge Druckverringern 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



5-2. Instandhaltung

5-2-1) 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 leer dosiert ist und vorne Luft austritt.

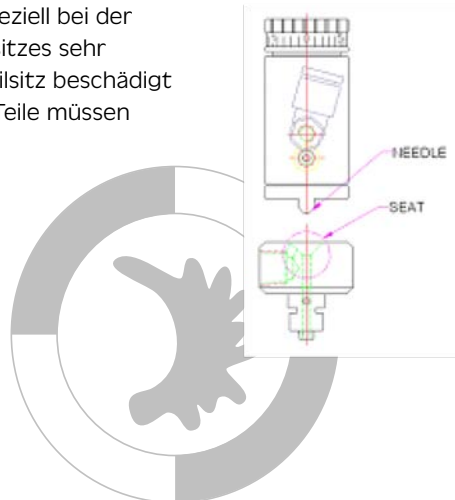
Reinigen Sie die zugänglichen materialberührenden Teile mit einem geeigneten Reinigungsmittel, bzw. spülen Sie das Ventil mit einem geeigneten Reinigungsmittel.

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

5-2-2) Ventil zerlegen

Sollte es erforderlich sein das Ventil zur Reinigung zu zerlegen, verwenden Sie die "Explosionszeichnung & Teilleiste" gemäß Kapitel 7.

Wenn Sie das Ventil reinigen, seien Sie speziell bei der Reinigung der Ventilnadel und des Ventilsitzes sehr vorsichtig. Sollte die Nadel oder der Ventilsitz beschädigt werden, wird das Ventil undicht und die Teile müssen ersetzt werden.



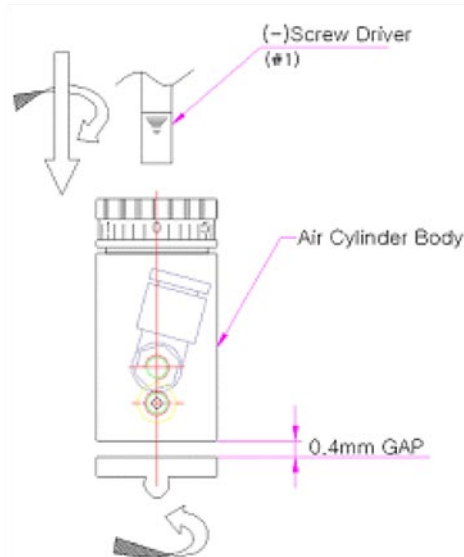
5-2-3) Ventil zusammenbauen

- Membran einbauen
- 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

 **Bitte beachten**

Wenn die Membran nicht sauber eingedreht wurde ist das Ventil undicht

Nachdem Sie die neue Membran auf den richtigen Abstand (0,4mm – 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 Inbus-schraube.

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

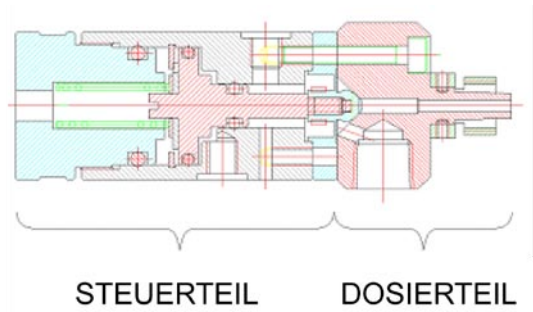
Steuern Sie anschließend das Ventil noch mal an, nachdem es komplett montiert ist.

 **Bitte beachten**

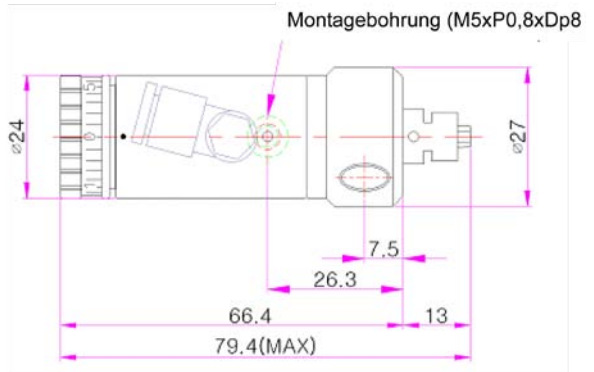
Die Skala zeigt nun u.U. nicht mehr genau "0" an. Berechnen Sie in diesem Fall die Einstellung relativ zur geschlossenen Position. Dies führt zu keiner Beeinträchtigung in der Bedienung.

6. Detailzeichnungen & Masse

Querschnittszeichnung



Abmessungen

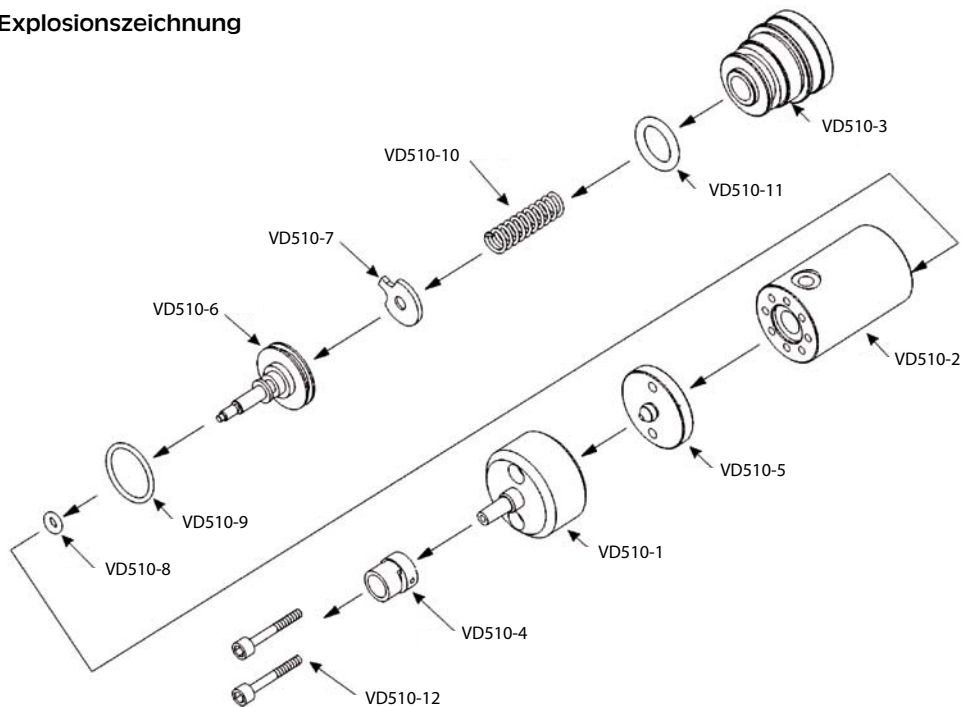


- Abmessungen in mm.

7. EXPLOSIONSZEICHNUNG & ERSATZTEILLISTE

Art.-Nr.:	Beschreibung	Stk.:	Art.-Nr.:	Beschreibung	Stk.:
			VD510-7	BEILAGSCHEIBE	1
VD510-1	VENTILKAMMER	1	VD510-8	O-RING(P4)	1
VD510-2	ZYLINDER	1	VD510-9	O-RING(AS016)	1
VD510-3	ZYLINDERKAPPE	1	VD510-10	FEDER	1
VD510-4	KRANZ	1	VD510-11	O-RING(P15)	1
VD510-5	MEMBRAN	1	VD510-12	SCHRAUBEN (M3*20)	2
VD510-6	KOLBEN	1	561964	FITTING	1

Explosionszeichnung



VIEWEG 

 **FISNAR**[®]

Vieweg GmbH
Dosier- und Mischtechnik
Gewerbepark 13
85402 Kranzberg
Tel. +49 (0) 81 66 / 67 84 - 0
Fax +49 (0) 81 66 / 67 84 - 20
info@dosieren.de
www.dosieren.de