

### Technische Beschreibung

Die Progressivverteiler SXE-2 werden in einem variablen Baukastensystem gefertigt. Dies hat den Vorteil, dass der Verteiler je nach Anzahl der Schmierstellen und deren Schmierstoffbedarf ohne großen Aufwand beliebig zusammengestellt werden kann.

Der Progressivverteiler SXE-2 besteht aus einem Anfangelement, zwei bis neun Mittelelementen und einem Endelement. Auf den Mittelelementen und auf dem Endelement sind Dosierelemente, bzw. Blindelemente befestigt. Es befinden sich seitlich jeweils zwei Auslässe in jedem Mittel- bzw. Endelement.

Durch das Baukastensystem besteht die Möglichkeit sowohl das Dosiervolumen der einzelnen Auslässe als auch die Anzahl der Auslässe zu verändern.

Das unterschiedliche Dosiervolumen pro Kolbenhub wird durch verschiedene Kolbendurchmesser der Dosierelemente erreicht.

Zur Verringerung der Anzahl der Verteilerauslässe eines vorhandenen Progressivverteilers SXE-2 steht ein Blindelement zur Verfügung oder es kann ein Grundelement mit Dosierelement entfernt werden. Zur Erweiterung des Verteilers kann jederzeit ein zusätzliches Mittelelement mit Dosierelement eingefügt werden.

Ein Progressivverteiler benötigt zur einwandfreien Funktion mindestens drei Dosierelemente (Kolben-elemente).

### Technische Daten

- Betriebsdruck -Einlass: max. 300 bar
- Temperaturbereich: -30 °C bis 80 °C
- Dosiermedium: Öl - Fließfett - Fett bis NLGI-Kl. 2
- Umlaufzahl: max. 180 Umläufe/min
- Werkstoff: Stahl, verzinkt  
auf Anfrage rostfreie Ausführung möglich
- Anzahl der Dosierelemente:  
min. 3 Dosierelemente: SXE-2 3/6  
max. 10 Dosierelemente: SXE-2 10/20

Progressivverteiler SXE-2 mit vier Verteilerscheiben und acht Auslässen:

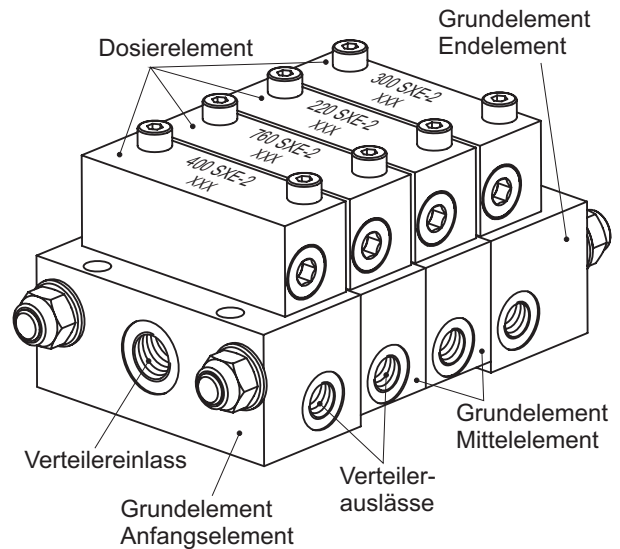
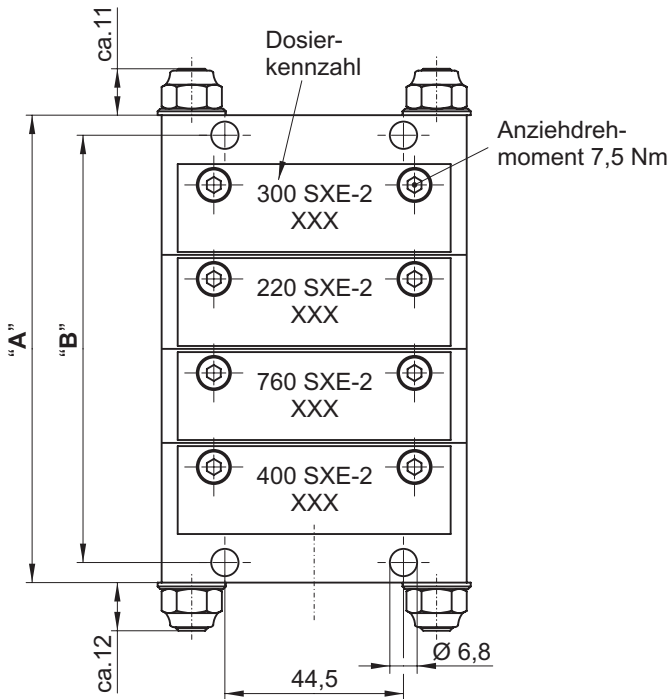
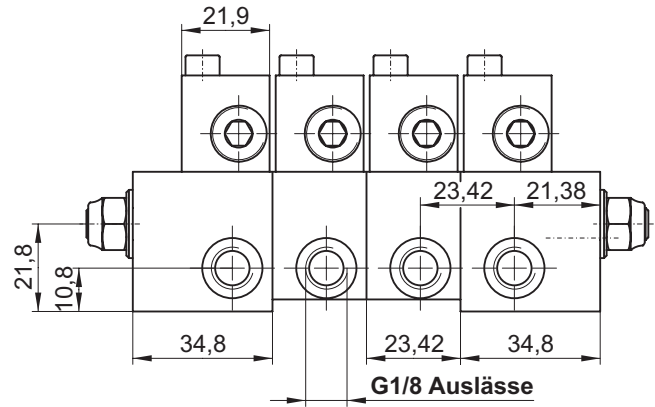
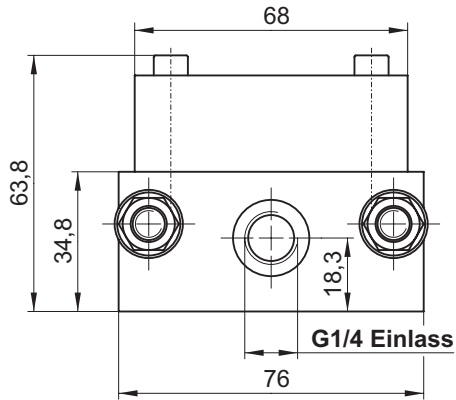


Tabelle Dosiervolumen:

Bezeichnung Dosierelement	Dosiervolumen (mm <sup>3</sup> /Hub)		Kenn- zahl
	je Auslass	je Element	
000 SXE-2 (= Blindelement)	-	-	000
100 SXE-2	100	200	100
150 SXE-2	150	300	150
220 SXE-2	220	440	220
300 SXE-2	300	600	300
400 SXE-2	400	800	400
500 SXE-2	500	1000	500
620 SXE-2	620	1240	620
760 SXE-2	760	1520	760

Maßzeichnung:



<b>Anzahl der Dosierelemente</b>	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Anzahl der Auslässe (max.)</b>	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>Maß "A" (mm)</b>	93,0	116,5	139,9	163,3	186,7	210,1	233,5	257,0
<b>Maß "B" (mm)</b>	83,0	106,5	129,9	153,3	176,7	200,1	223,5	247,0

### Grundelemente

Der Progressivverteiler SXE-2 besteht aus Verteilerscheiben. Diese bestehen aus jeweils einem Grundelement (ohne Kolben) und einem Dosierelement (mit Kolben), bzw. aus einem Blindelement (ohne Kolben).

Die Grundelemente werden in Anfangselemente, Mittelelemente und Endelemente unterteilt. Jedes Dosier- bzw. Blindelement passt auf jedes Grundelement.

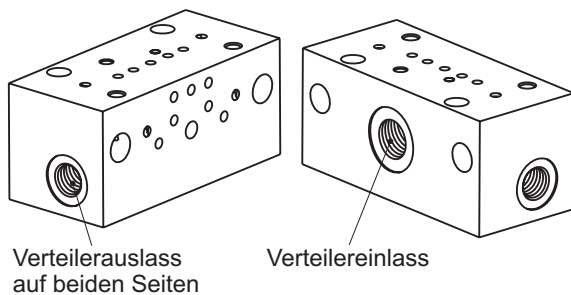
Zur einwandfreien Funktion eines Progressivverteilers SXE-2 sind immer mindestens drei Kolbenelemente nötig, d. h. jeder Verteiler muss mindestens drei Dosierelemente enthalten. Blindelemente enthalten keine Kolben und dürfen daher nicht mitgezählt werden.

Jeder Verteiler muss aus einem Anfangselement, ein bis acht Mittelelementen, einem Endelement und drei bis zehn Dosierelementen bestehen.

Am Anfangselement ist der Verteilereinlass als Gewindeanschluss G 1/4 und alle Verteilerauslässe als Gewindeanschluss G 1/8 ausgeführt.

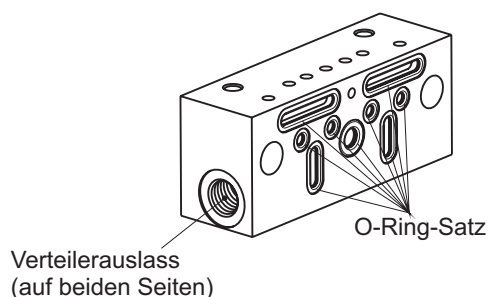
### Anfangselement

**Bestell-Nr.:** 4003970000



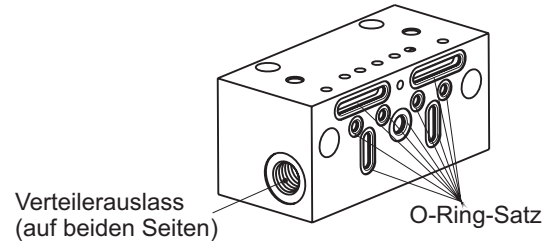
### Mittelelement

**Bestell-Nr.:** 4003980000



### Endelement

**Bestell-Nr.:** 4003990000



Die Abdichtung zwischen den Elementen wird durch O-Ringe erreicht, die jeweils im Mittel- bzw. im Endelement eingebaut werden müssen. Die O-Ringe sind bei der Lieferung in jedem Element enthalten. Die benötigten O-Ringe können satzweise als Ersatzteil nachbestellt werden.

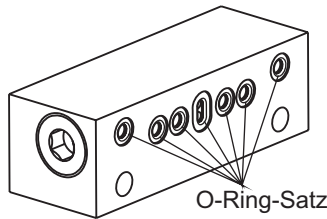
O-Ring-Satz für Grundelement,  
**Bestell-Nr.:** 4003000D005

**Achtung: Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.**

In den Verteilereinlass des Anfangselements sowie in die Verteilerauslässe können sämtliche Rohrverschraubungen mit geeignetem Anschlussgewinde und geeignetem Nenndruck eingeschraubt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" bzw. "Verschraubungen und Zubehör").

#### Dosierelemente

Die Dosierelemente des Progressivverteilers SXE-2 sind für die genaue Aufteilung des zugeführten Schmierstoffes zuständig. Sie enthalten Kolben mit unterschiedlichen Durchmessern, durch die die einzelnen Dosiervolumen erreicht werden.



Dosierelemente werden mit je zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 - M5x35 - 12.9 mit 7,5 Nm Anziehdrehmoment auf den Grundelementen verschraubt.

Zylinderschraube DIN 912 - M5x35 - 12.9,

**Bestell-Nr.:** 090091202144

Die Abdichtung zwischen Dosierelement und Grundelement wird durch O-Ringe erreicht. Die benötigten O-Ringe können satzweise als Ersatzteil nachbestellt werden.

O-Ring-Satz für Dosierelement (bzw. Blindelement),

**Bestell-Nr.:** 4003000D006

Dosierelemente können mit acht verschiedenen Dosiervolumen, d. h. mit acht unterschiedlichen Kolben-Durchmessern, geliefert werden.

Dosierelement	Bestell-Nr.
100 SXE-2	4003981001
150 SXE-2	4003982001
220 SXE-2	4003983001
300 SXE-2	4003984001
400 SXE-2	4003985001
500 SXE-2	4003986001
620 SXE-2	4003987001
760 SXE-2	4003988001

### Blindelemente

Um die Auslasszahl eines vorhandenen Verteilers zu reduzieren, bei wegfallenden Schmierstellen oder um Auslässe am Verteiler für eventuell nachzurüstende Schmierstellen vorzusehen, können an den Grundelementen zwei Auslässe verschlossen und ein Blindelement anstelle eines Dosierelements eingebaut werden.

Ein Blindelement enthält keinen Kolben, somit wird kein Schmierstoffvolumen dosiert.

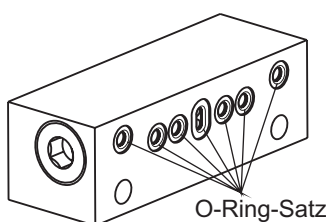
Wird ein Verteiler mit einem Blindelement versehen, müssen die Auslässe des nachfolgenden Grundelements, vom Verteilereinlass gesehen, verschlossen werden. Das Schmierstoffvolumen, das an den verschlossenen Auslässen des Grundelements austreten würde, tritt dann an den Auslässen des Grundelements unter dem Blindelement aus.

Der Verteiler muss nach dem Einbau eines Blindelements aus mindestens vier Grundelementen, drei Dosierelementen und einem Blindelement bestehen, da mindestens drei Kolben nötig sind, um die einwandfreie Funktion des Verteilers zu gewährleisten.

Die Abdichtung zwischen Blindelement und Grundelement wird wie bei Dosierelementen durch O-Ringe erreicht. Der O-Ring-Satz für Dosierelemente kann auch hier eingesetzt werden. Die Blindelemente werden, ebenso wie die Dosierelemente, mit zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 -M5x35 - 12.9 mit 7,5 Nm Anziehdrehmoment auf dem Grundelement befestigt.

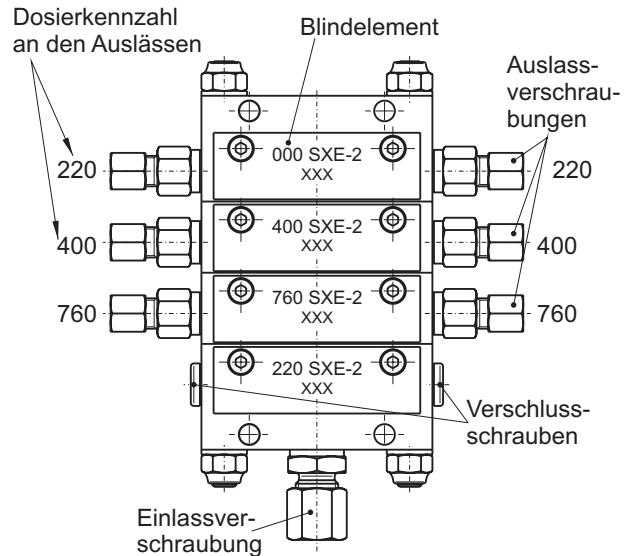
**Achtung: Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.**

Blindelement **000 SXE-2** (mit O-Ring-Satz),  
**Bestell-Nr.:** 400398B001



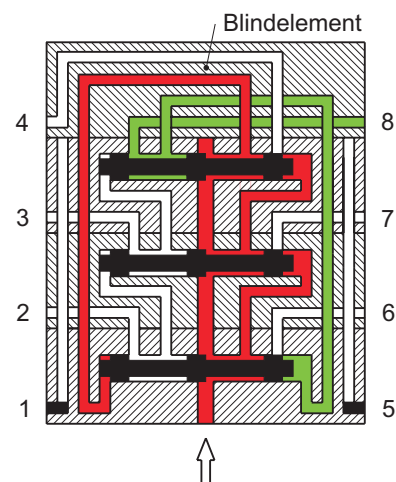
O-Ring-Satz

### Beispiel: Blindelement über dem Endelement eingebaut



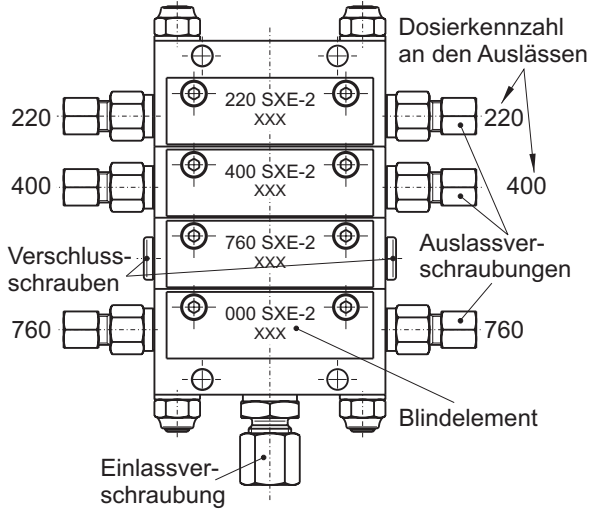
Die Auslässe (1 und 5) des Anfangselements sind verschlossen und das Schmierstoffvolumen, das sonst aus den Auslässen des Anfangselements austreten würde, wird zu den Auslässen (4 und 8) des Endelements geleitet.

Funktionsschema:



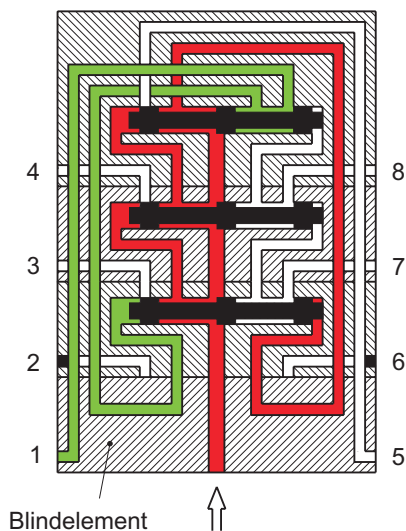
■ = Druckkanäle  
 ■ = nachfolgender Dosierhub

**Beispiel: Blindelement über dem Anfangselement eingebaut**

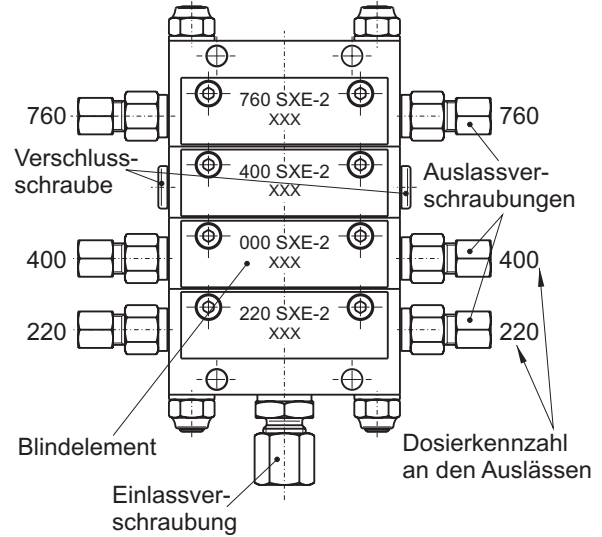


Die Auslässe (2 und 6) des ersten Mittelelements sind verschlossen und das Schmierstoffvolumen, das sonst an den Auslässen des ersten Mittelelements austreten würde, wird zu den Auslässen (1 und 5) des Anfangselements umgeleitet.

Funktionsschema:

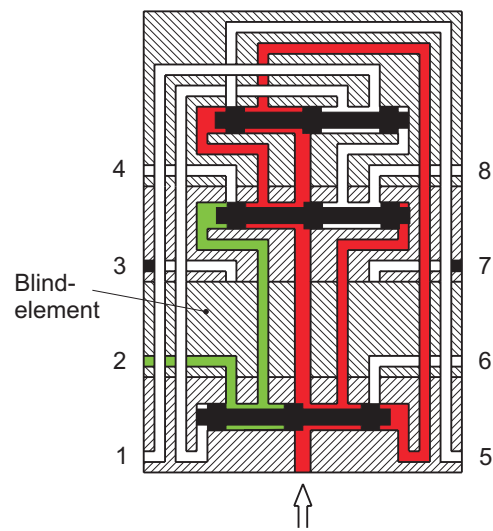


**Beispiel: Blindelement über dem ersten Mittelelement eingebaut**



Die Auslässe des zweiten Mittelelements, d. h. des nachfolgenden Mittelelements, sind verschlossen und das Schmierstoffvolumen, das sonst aus diesen Auslässen austreten würde, tritt aus den Auslässen des ersten Mittelelements aus, das mit dem Blindelement versehen wurde.

Funktionsschema:

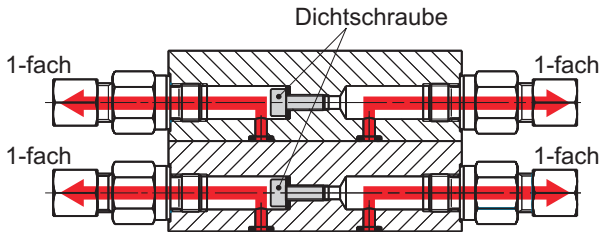


█ = Druckkanäle  
█ = nachfolgender Dosierhub

### Zusammenfassen von Auslässen

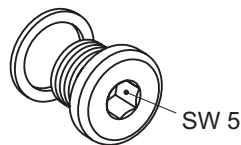
Für Schmierstellen mit großem Dosiervolumen kann es notwendig sein zwei oder mehrere Auslässe am Progressivverteiler zusammenzufassen.

Jedes Grundelement des Progressivverteilers SXE-2 hat zwei Auslässe.



### Zusammenfassen von Auslässen

Verschlusschraube mit Dichtring zum Verschließen von Auslässen:



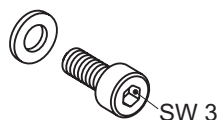
### Bestell-Nr.:

Verschlusschraube G 1/8: 090090800313  
Dichtring A10x13,5x1: 090760303911

### Trennen von Auslässen

Um zusammengefasste Auslässe an Progressivverteilern wieder zu trennen, muss die Dichtschraube mit Dichtring wieder eingeschraubt werden.

Dichtschraube und Dichtring zum Trennen von Auslässen:

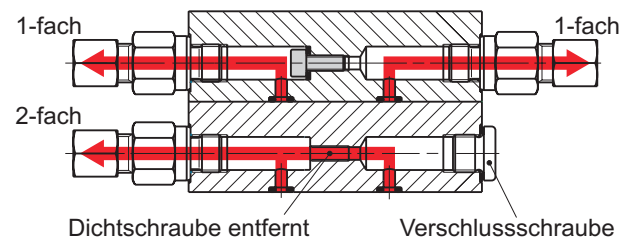


### Bestell-Nr.:

Dichtschraube M4x10: 090091200223  
Dichtring A4x8x1: 090760301211

### Zusammenfassen von Auslässen an einer Verteilerscheibe

Um das Dosiervolumen von zwei Auslässen am gleichen Grundelement zusammenzufassen, können die beiden Auslässe des Grundelements verbunden werden, indem die Dichtschraube zwischen den Auslassseiten entfernt wird und ein Auslass durch eine Verschlusschraube mit Dichtring verschlossen wird. Das Dosiervolumen der verschlossenen Seite tritt nun zusätzlich auf der offenen Seite aus, d. h. das Dosiervolumen der offenen Seite verdoppelt sich.



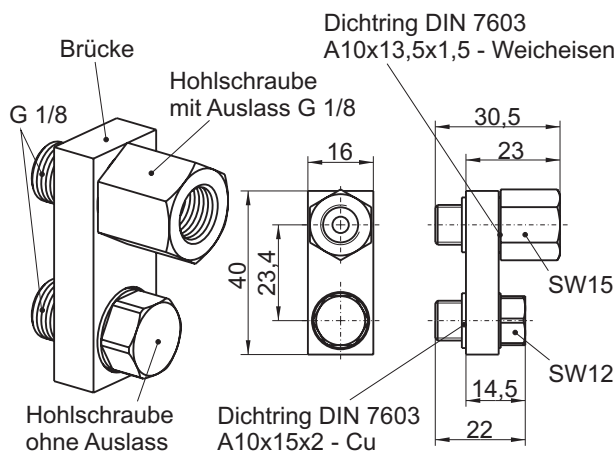


### Zusammenfassen von Auslässen an mehreren Verteilerscheiben

Sollte das Gesamtdosiervolumen einer Verteilerscheibe des Progressivverteilers bei zusammengefassten Auslässen nicht ausreichen, z. B. bei sehr großen Lagerstellen oder bei Hauptverteilern, besteht auch die Möglichkeit die Auslässe mehrerer Verteilerscheiben zusammenzufassen.

### Verteilerbrücke mit Auslass

Mit Hilfe von Verteilerbrücken mit Auslass können zwei, drei oder vier Auslässe jeweils an verschiedenen, aneinander liegenden Verteilerscheiben miteinander verbunden werden.



**Bestell-Nr. gesamt:** 4003980010011

Bestehend aus:

1 Stück Brücke

Bestell-Nr.: F0365/41-00

1 Stück Hohlschraube ohne Auslass,

Bestell-Nr.: F0408/15-00

1 Stück Hohlschraube mit Auslass,

Bestell-Nr.: F0408/14-01

2 St. Dichtring DIN 7603-A10x13,5x1,5-Weicheisen,

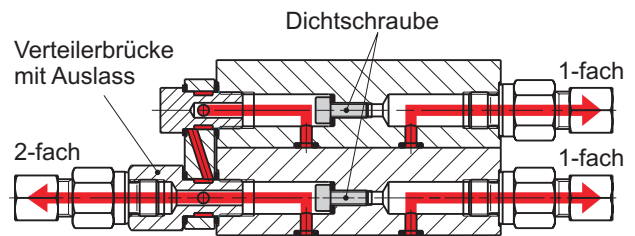
Bestell-Nr.: 090760305121 (1 Stück)

2 Stück Dichtring DIN 7603 -A10x15x2 - Cu,

Bestell-Nr.: 090760301911 (1 Stück)

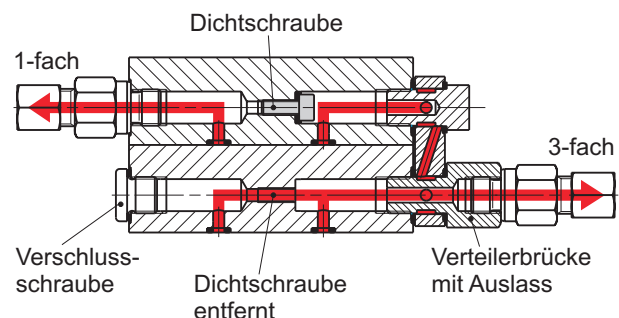
### Zwei Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

Das Dosiervolumen von zwei Auslässen verschiedener aneinander liegender Verteilerscheiben können mit Hilfe einer Verteilerbrücke mit Auslass zusammengefasst werden. Dazu werden von den beiden zu verbindenden Auslässen die Auslassverschraubungen entfernt und eine Verteilerbrücke mit Auslass stattdessen angebracht. Die Dichtschrauben zwischen den Auslässen der einzelnen Verteilerelemente müssen erhalten bleiben. Das Dosiervolumen der beiden Auslässe tritt nun am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich.



### Drei Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

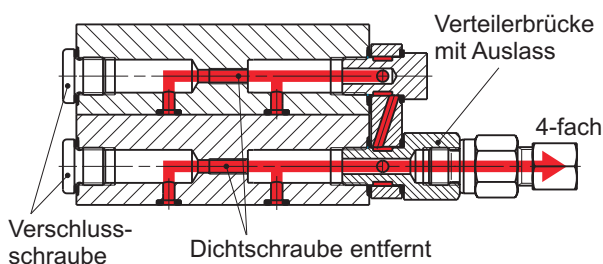
Sollen drei Auslässe miteinander verbunden werden, muss an einem der beiden betroffenen Grundelemente die Dichtschraube entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der aneinander liegenden Verteilerscheiben, deren Auslässe miteinander verbunden werden sollen, werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke mit Auslass ersetzt. Der Auslass gegenüber der Verteilerbrücke an dem Grundelement, an dem die Dichtschraube entfernt wurde, wird mit einer Verschlusschraube verschlossen. Das Dosiervolumen aller drei Auslässe tritt dann am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich.





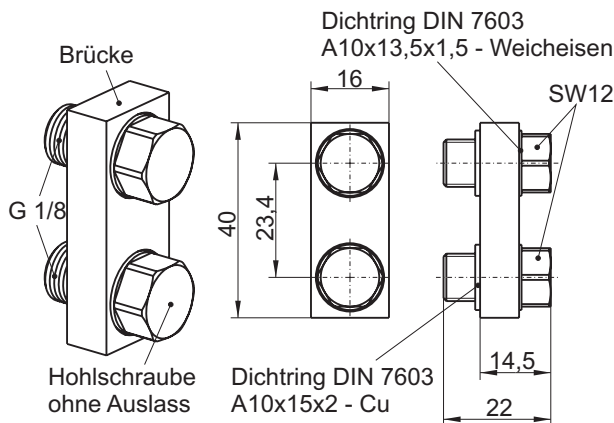
### Vier Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

Sollen vier Auslässe miteinander verbunden werden, muss in beiden Grundelementen die Dichtschaube entfernt werden und in den beiden der Verteilerbrücke gegenüber liegenden Auslässen jeweils eine Verschlusschraube eingeschraubt werden. Das Dosiervolumen aller vier Auslässe tritt dann am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich.



### Verteilerbrücke ohne Auslass

Mit Hilfe von Verteilerbrücken ohne Auslass können drei oder vier Auslässe jeweils an verschiedenen aneinander liegenden Verteilerscheiben miteinander verbunden werden.



**Bestell-Nr. gesamt:** 4003980010010

Bestehend aus:

1 Stück Brücke

Bestell-Nr.: F0365/41-00

2 Stück Hohlschraube ohne Auslass,

Bestell-Nr.: F0408/15-00

2 Stück Dichtung A10x13,5x1,5 - Weicheisen,

Bestell-Nr.: 090760305121 (1 Stück)

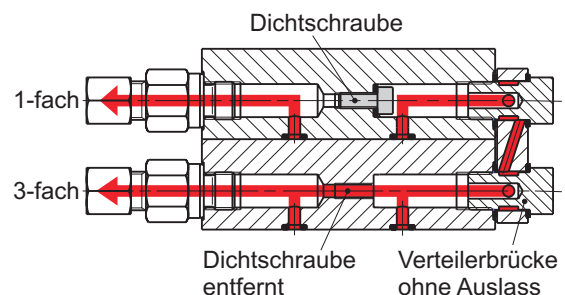
2 Stück Dichtung A10x15x2 - Cu,

Bestell-Nr.: 090760301911 (1 Stück)

© BEKA 2010 Alle Rechte vorbehalten!

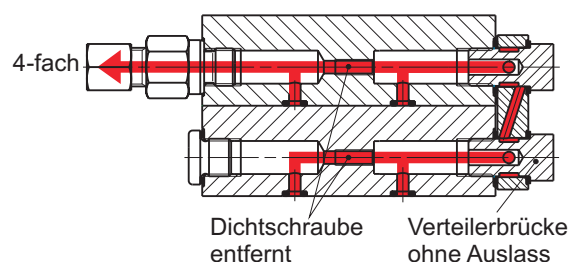
### Drei Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

Sollen drei Auslässe miteinander verbunden werden, muss an einem der beiden betroffenen Grundelemente die Dichtschaube entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der aneinander liegenden Verteilerscheiben, deren Auslässe miteinander verbunden werden sollen, werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke ersetzt. Der Auslass gegenüber der Verteilerbrücke an dem Grundelement, an dem die Dichtschaube entfernt wurde, dient nun als Auslass für die Dosiervolumen aller miteinander verbundenen Auslässe.



### Vier Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

Sollen vier Auslässe miteinander verbunden werden, müssen die Dichtschauben in beiden betroffenen Grundelementen entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der beiden miteinander zu verbindenden Verteilerscheiben werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke ohne Auslass ersetzt. Einer der Auslässe gegenüber der Verteilerbrücke muss mit einer Verschlusschraube verschlossen werden. Der andere Auslass dient nun als Auslass für die zusammengefassten Dosiermengen aller Auslässe der betroffenen Verteilerscheiben.



### Elemente mit Näherungsschalter

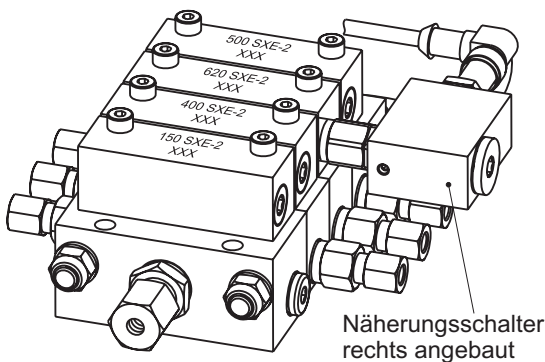
Zur Überwachung der Anlage oder beim Einsatz von Taktsteuerungen zur Zählung der Kolbenhübe können an den Progressivverteilern SXE-2 Näherungsschalter angebaut werden.

Näherungsschalter können an Dosierelementen 400 SXE-2 bis 760 SXE-2 vormontiert geliefert werden. Die Anbauposition des Näherungsschalters ist standardmäßig rechts. Der Anbau auf der linken Seite muss gesondert angegeben werden.

Dosierelemente mit Näherungsschalter müssen bei der Bestellung angegeben werden, da der Anbau an einem bereits vorhandenen Verteilerelement nachträglich nicht möglich ist.

Die Nachrüstung eines Näherungsschalters an einem vorhandenen Progressivverteiler ist nur durch den Austausch eines Dosierelements möglich.

Der Näherungsschalter wird ohne Kabel geliefert, dieses muss gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler").

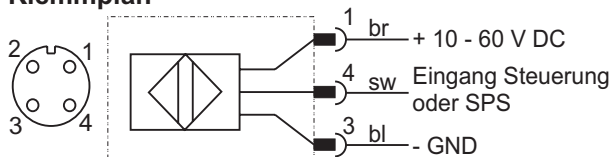


Näherungsschalter rechts angebaut

### Technische Daten des Näherungsschalters

Anschluss:	M12x1 steckbar
Schaltungsart:	PNP Schliesser
Strombelastbarkeit:	200 mA
mögliche Spannung:	10 - 60 V DC
Zul. Umgebungstemperatur:	-40 °C bis 85 °C
Funktionsanzeige:	LED gelb
Gehäusewerkstoff:	Edelstahl
Schutzart:	IP 67 / IP 69K

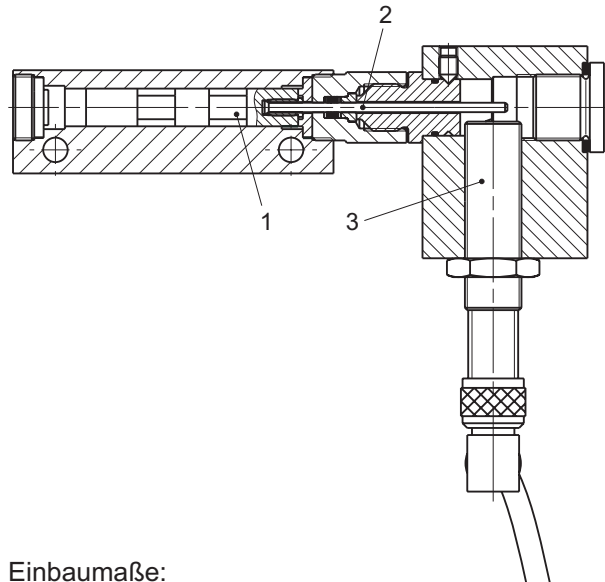
### Klemmplan



Änderungen vorbehalten!

### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Der Stift nähert sich bei jedem Kolbenhub dem Näherungsschalter (3) und löst ein Signal aus. Dieses Signal kann je nach Steuerungstyp oder Einsatzfall unterschiedlich verarbeitet werden.



Einbaumaße:

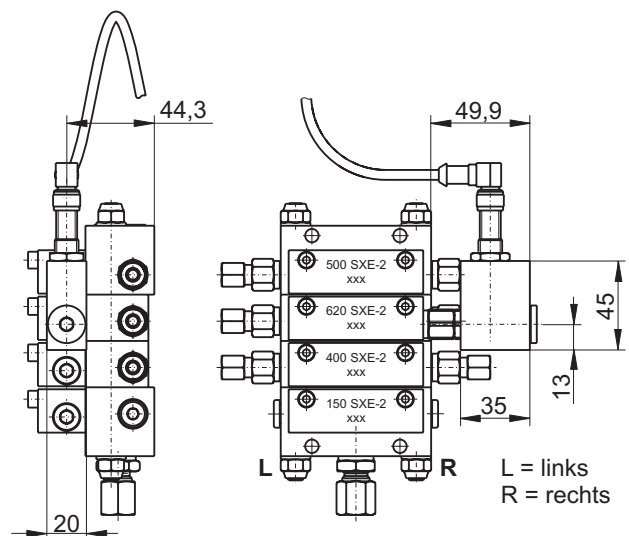
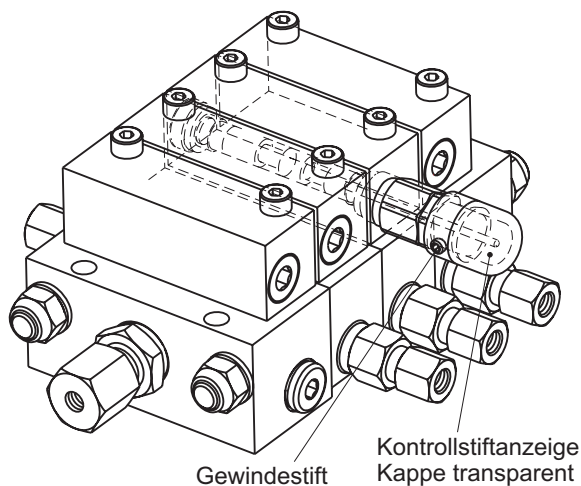


Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M12x1:

Dosierelement mit NS M12x1	Anbau	Bestell-Nr.
400 SXE-2 NS	rechts	40039851N1
	links	40039851N2
500 SXE-2 NS	rechts	40039861N1
	links	40039861N2
620 SXE-2 NS	rechts	40039871N1
	links	40039871N2
760 SXE-2 NS	rechts	40039881N1
	links	40039881N2

### Elemente mit Kontrollstiftanzeige

Statt des Nahrungsschalters kann an den Progressivverteilern SXE-2 eine Kontrollstiftanzeige angebaut werden. Diese kann nur an Dosierelementen 400 SXE-2 bis 760 SXE-2 standardmäßig rechts angebaut werden. Ein nachträglicher Anbau ist nicht möglich, die Kontrollstiftanzeige muss bei der Bestellung berücksichtigt werden.



### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Dieser erscheint bei jedem Kolbenhub in der transparenten Kappe (3).

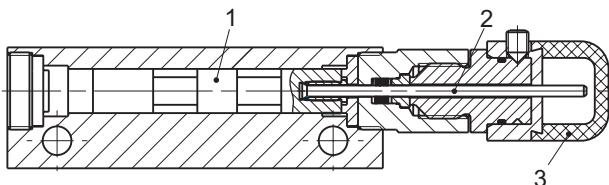


Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement mit Kontrollstiftanzeige mit Schaltstiftabdeckung:

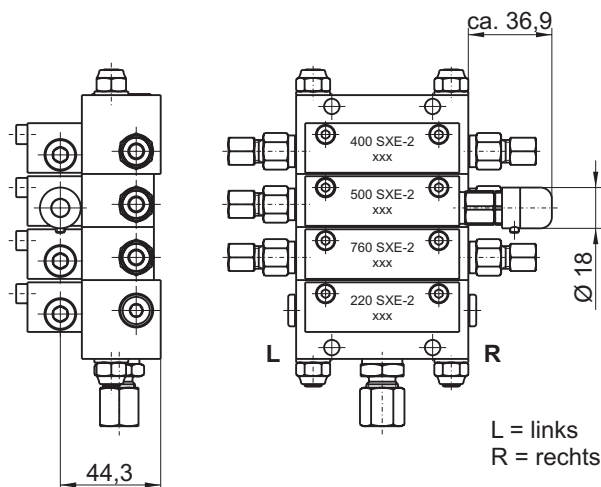
Dosierelement mit Kontrollstift	Anbau	Bestell-Nr.
400 SXE-2 HS	rechts	40039851H1
	links	40039851H2
500 SXE-2 HS	rechts	40039861H1
	links	40039861H2
620 SXE-2 HS	rechts	40039871H1
	links	40039871H2
760 SXE-2 HS	rechts	40039881H1
	links	40039881H2

Die transparente Kappe (Schaltstiftabdeckung) der Kontrollstiftanzeige kann einzeln bestellt werden.

**Bestell-Nr.:** 4003000S003



Einbaumaße:



Es ist möglich an Dosierelementen mit Kontrollstiftanzeige den Nahrungsschalter nachträglich anzubauen.

**Bestell-Nr. komplett:** 4003000N002

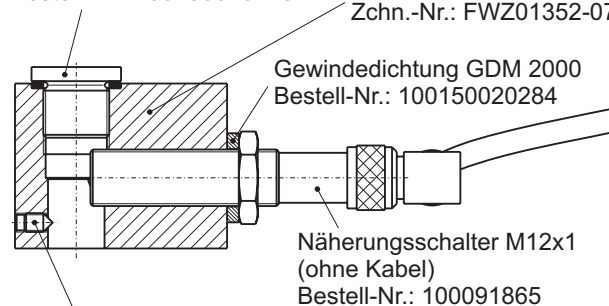
Verschlusschraube M14x1 DIN 908

Bestell-Nr.: 090090801450

USIT-Ring U18,8x14x1

Bestell-Nr.: 100150010148

NS-Gehäuse nach Zchn.-Nr.: FWZ01352-07



Gewindesttift M4x6 DIN 914

Bestell-Nr.: 090091400211

Der Nahrungsschalter wird bei der Montage voreingestellt!

Zum nachträglichen Anbau eines Nahrungsschalters muss der Gewindestift herausgeschraubt und die Kappe der Kontrollstiftanzeige abgezogen werden. Der Nahrungsschalter kann dann aufgesteckt und der Gewindestift wieder eingeschraubt werden.

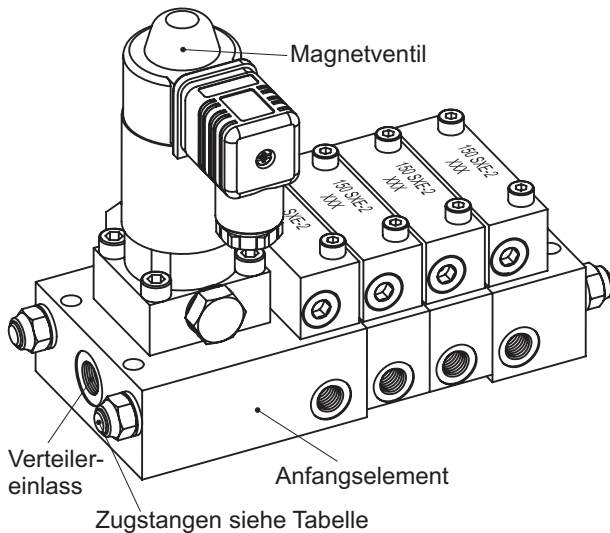
#### Sonderzubehör Magnetventil

An den Progressivverteiler SXE-2 kann auch ein Magnetventil angebaut werden.

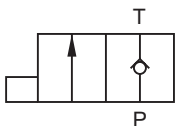
Das Magnetventil dient der zeitabhängigen Beschaltung des Volumenstromes auf den Progressivverteilern.

Der Schmierstoff-Volumenstrom von 2 l/min darf nicht überschritten werden.

Das Anfangselement beinhaltet die Aufnahme für das Magnetventil.



Schalt-symbol (Sitzventil):



#### Bestell-Nummer

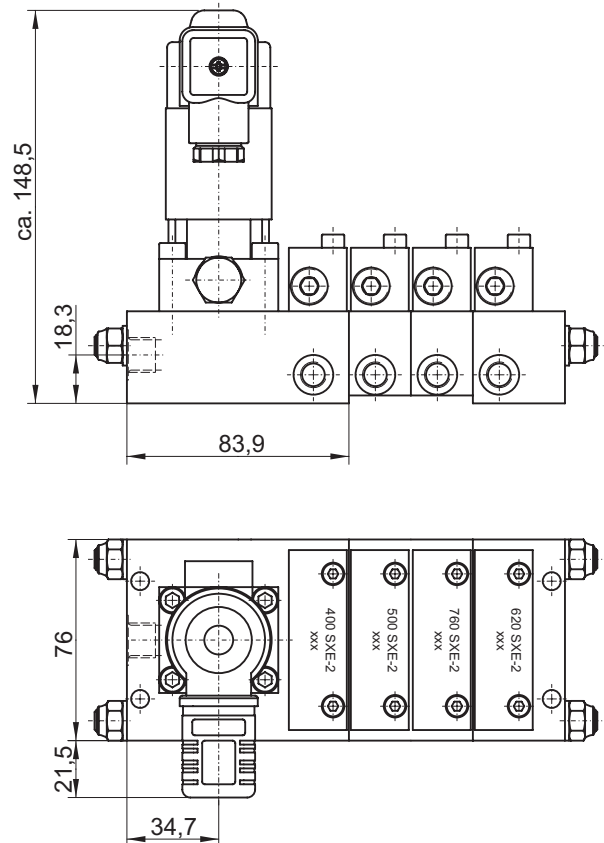
- Anfangselement .....4003970001
- Magnetventil GR 2-1-N24 .....04100885  
24 V DC
- Magnetventil GR 2-1-W110 .....04101004  
110 V AC
- Magnetventil GR 2-1-W220 .....04101005  
220 V AC

Beim Einbau eines Anfangselements mit Magnetventil werden andere Zugstangen benötigt (siehe Tabelle).

Tabelle Bestell-Nr. für Zugstangen (je 1 Stück):

Verteilergröße	Zugstange	Bestell-Nr.
SXE-2 3/6	M8 x 174	0802000421
SXE-2 4/8	M8 x 192	0802000677
SXE-2 5/10	M8 x 221	0802000678
SXE-2 6/12	M8 x 242	0802000556
SXE-2 7/14	M8 x 262	0802000557
SXE-2 8/16	M8 x 294	0802000425
SXE-2 9/18	M8 x 310	0802000680
SXE-2 10/20	M8 x 340	0802000681

Maßzeichnung:



### Austausch eines Dosierelements

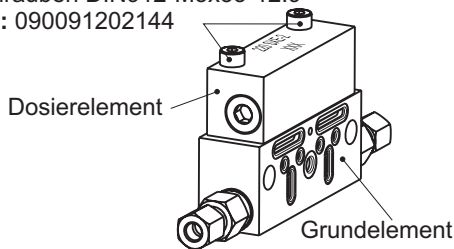
Die Dosiervolumen eines vorhandenen Verteilers können durch Austauschen eines Dosierelements verändert werden.

### Beschreibung

- zwei Zylinderschrauben lösen
- vorhandenes Dosier- bzw. Blindelement entfernen
- neues Dosier- bzw. Blindelement auf das Grundelement setzen
- Zylinderschrauben wieder einschrauben (7,5 Nm)

SXE-2 Verteilerscheibe:

Zylinderschrauben DIN912-M5x35-12.9  
**Bestell-Nr.:** 090091202144



Die Scheiben der Verteiler sollten vorkonvektioniert werden, bevor sie in den Verteiler eingefügt werden. Dazu wird ein Dosierelement mit einem Grundelement verschraubt, wie oben beschrieben. Danach können die neuen Scheiben in den vorhandenen Verteiler eingebaut werden.

### Verlängern oder Verkürzen von Verteilern

Die Progressivverteiler SXE-2 können auf Grund ihrer Baukastenbauweise jederzeit den Einsatzbedingungen angepasst werden. Sollten Schmierstellen hinzukommen oder wegfallen, kann der Verteiler durch den zusätzlichen Einbau oder die Wegnahme von Verteilerscheiben verlängert oder verkürzt werden oder durch den Einsatz eines Blindelements können Verteilerauslässe verschlossen werden.

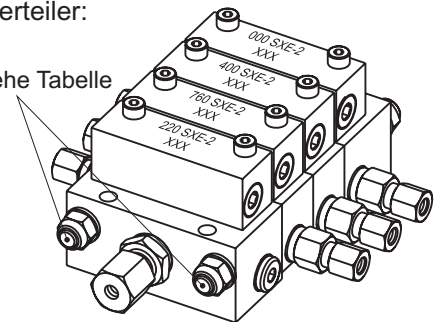
### Beschreibung

- die Muttern an beiden Enden der Zugstangen abschrauben und die Zugstangen herausnehmen
- den Verteiler an der gewünschten Stelle trennen

- die neuen Verteilerscheiben hinzufügen oder die zu entfernenden Verteilerscheiben wegnehmen
- den Verteiler mit den entsprechenden Zugstangen und den Muttern und Scheiben zusammenschrauben (siehe Tabelle)

SXE-2 4/6 Verteiler:

Zugstangen  
**Bestell-Nr. siehe Tabelle**



Scheibe B8,4

**Bestell-Nr.:** 0900125004132

Sechskantmutter  
 M8, selbstsichernd  
**Bestell-Nr.:** 090098200213

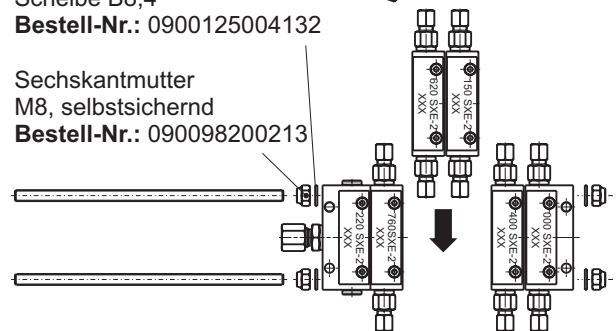


Tabelle Bestell-Nr. für Zugstangen (je 1 Stück):

Verteilergröße	Zugstange	Bestell-Nr.
SXE-2 3/6	M8 x 117	0802000400
SXE-2 4/8	M8 x 140	0802000401
SXE-2 5/10	M8 x 166	0802000552
SXE-2 6/12	M8 x 190	0802000403
SXE-2 7/14	M8 x 213	0802000404
SXE-2 8/16	M8 x 237	0802000405
SXE-2 9/18	M8 x 257	0802000406
SXE-2 10/20	M8 x 280	0802000407

Sollte es vorkommen, dass einer der O-Ringe, die für die Abdichtung des Verteilers zwischen den einzelnen Elementen verwendet werden, beschädigt wird und nicht mehr abdichtet, können die O-Ringe für Grundelemente bzw. für Dosierelemente satzweise nachbestellt werden (siehe "Grundelemente" bzw. "Dosierelemente").

**Achtung:** Bei diesen Arbeiten unbedingt auf äußerste Sauberkeit achten.

**Hinweis:** Ein SXE-2 Verteiler muss immer mindestens aus 3 und kann höchstens aus 10 Dosierelementen bestehen.

Änderungen vorbehalten!

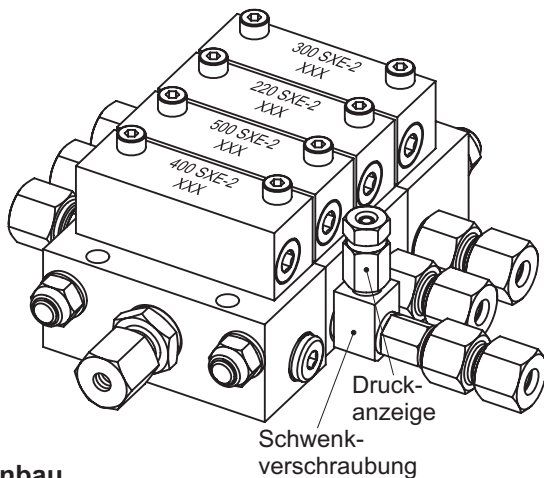


### Druckanzeige

Die Druckanzeige dient der Lokalisierung verschlossener Schmierstellenleitungen bzw. blockierter Progressivverteiler.

Sie kann sowohl im Verteilereinlass als auch in den Verteilerauslässen zur Blockadeüberwachung einzelner Schmierstellen und nachgeschalteter Progressivverteiler (Unterverteiler) eingesetzt werden.

Die Druckanzeige ist jederzeit nachrüstbar.

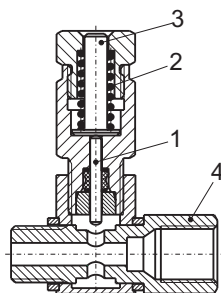


### Einbau

Die Druckanzeige wird in eine Schwenkverschraubung (4) und diese wird in den Verteiler eingeschraubt. Die Anschlussverschraubung ist in die Schwenkverschraubung einzuschrauben.

### Funktionsbeschreibung

Steigt der Druck an, wird der Stift (1) gegen die Kraft der Feder (2) herausgedrückt und der Anzeigestift (3) wird sichtbar. Wird der Druck abgebaut, drückt die Feder (2) den Anzeigestift (3) wieder zurück.



Bestellnummern und Einbaumaße siehe "Zubehör Progressivverteiler".

Soll die Funktion des Verteilers trotz verschlossenem Verteilerauslass gewährleistet sein, kann der Verteiler mit einer so genannten **Blockadekontrolle** versehen werden. Siehe "Zubehör Progressivverteiler".

Änderungen vorbehalten!

### Bestellschlüssel

#### Sonderzubehör

An den Progressivverteilern SXE-2 kann ein Magnetventil als Sonderzubehör angebaut werden.

Zubehör	Bezeichnung
<b>00</b>	ohne Sonderzubehör
<b>MV</b>	Magnetventil GR 2-1-N24 mit Anfangselement

#### Verteilereinlass

Der Progressivverteiler SXE-2 kann mit oder ohne Verschraubungen geliefert werden. Sollen die Verschraubungen in den Verteiler fertig eingebaut geliefert werden, müssen diese mit Angabe der Verschraubungsart, des Rohrdurchmessers und der Baureihe gekennzeichnet werden.

Einlass	Bezeichnung
<b>G1/4</b>	ohne Verschraubung
<b>GE06L</b>	Gerade-Einschraubverschraubung, Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12, Baureihe L
<b>GE08L</b>	
<b>GE10L</b>	
<b>GE12L</b>	
<b>WE08L</b>	Winkel-Einschraubverschraubung, Rohr-Ø 8 oder 10, Baureihe L
<b>WE10L</b>	
<b>WS08L</b>	Winkel-Schwenkverschraubung, Rohr-Ø 8 oder 10, Baureihe L
<b>WS10L</b>	

Die Verschraubungen können auch gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" oder "Verschraubungen und Zubehör").

Wird keine Angabe zu den Verschraubungen vorgenommen, wird standardmäßig ohne Verschraubung geliefert!

#### Verteilerauslass

Die Verschraubungsart an den Verteilerauslässen muss bei der Bestellung mit der Durchmesserangabe und der Baureihe angegeben werden.

Auslässe	Bezeichnung
<b>G1/8</b>	ohne Verschraubung
<b>GE06LL</b>	Gerade-Einschraubverschraubung, Rohr-Ø 6 oder 8, Baureihe L bzw. LL
<b>GE06L</b>	
<b>GE08LL</b>	
<b>RGE06LL</b>	Rückschlagventil, Rohr-Ø 6 oder 8, Baureihe L bzw. LL
<b>RGE06L</b>	
<b>RGE08LL</b>	
<b>RGE08L</b>	

### Achtung:

Ohne Angabe der Baureihenbezeichnung wird standardmäßig eine Gerade-Einschraubverschraubung bzw. ein Rückschlagventil der Baureihe L (Schneidring) geliefert.

### Dosiervolumen

Die Dosierkennzahlen **100** bis **760** (siehe Tabelle "Technische Beschreibung") der Dosierelemente sind einerseits nach der Position der Dosierelemente und andererseits in der Reihenfolge des Schmierstoffaustrittes auf jeder Seite, immer vom Verteilereinlass anzugeben und mit einem **Schrägstrich (/)** voneinander zu trennen. Bei Verteilerbrücken ist statt einem Schrägstrich ein **Plus (+)** anzugeben.

Die Blindelemente sind im Bestellschlüssel bei der Angabe der Position mit **000** zu kennzeichnen.

Bei zusammengefassten Auslässen summieren sich die Dosiervolumenkennzahlen (siehe "Zusammenfassen von Auslässen").

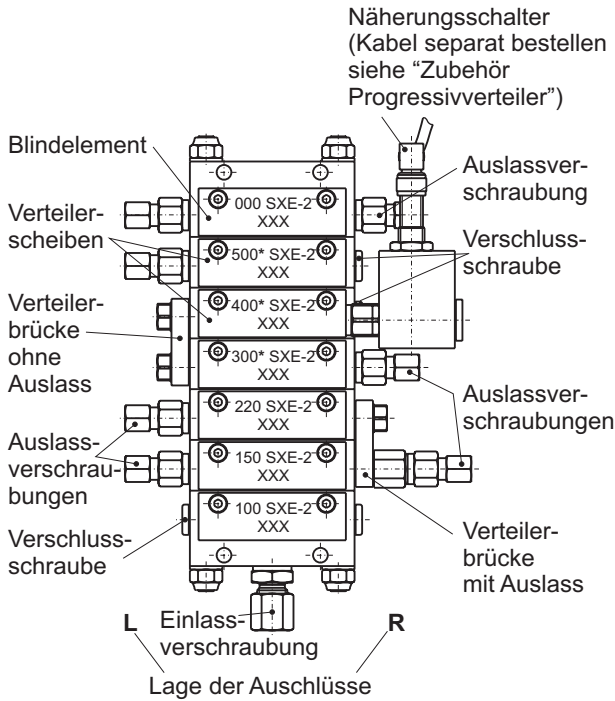
Verschlussschrauben und durch Verteilerbrücken verschlossene Auslässe werden durch einen **Strich (---)** gekennzeichnet. Die zu entfernende Dichtschraube muss mit einem **Stern (\*)** in der Zeichnung dargestellt werden.

### Näherungsschalter

Dosierelemente, an denen ein Näherungsschalter angebaut werden soll, müssen mit **NS** gekennzeichnet werden. Näherungsschalter können wunschgemäß rechts (Standard) oder links angebaut werden.



#### Bestellbeispiel



\* = Dichtschaube entfernt!

Bauart	SXE-2 00 07 / 07 - GE06L / RGE06L	100 / 150 / 220 / 300 / 400 / 500 / 000
Sonderzubehör		R --- / 370 + --- / 1400 / --- NS / --- / 100
Anzahl der Dosier-/Blindelemente		L --- / 150 / 220 / --- + --- / 1000 / 100
Anzahl der Auslässe		
Einlassverschraubung		
Auslassverschraubungen		
Position der Dosier-/Blindelemente (vom Einlass)		
Lage der Anschlüsse		
Dosierkennzahlen an den Auslässen		

### Technische Beschreibung

Die Progressivverteiler SXE-3 werden in einem variablen Baukastensystem gefertigt. Dies hat den Vorteil, dass der Verteiler je nach Anzahl der Schmierstellen und deren Schmierstoffbedarf ohne großen Aufwand beliebig zusammengestellt werden kann.

Der Progressivverteiler SXE-3 besteht aus einem Anfangselement, zwei bis neun Mittelelementen und einem Endelement. Auf den Mittelelementen und auf dem Endelement sind Dosierelemente, bzw. Blindelemente befestigt. Es befinden sich seitlich jeweils zwei Auslässe in jedem Mittel- bzw. Endelement.

Durch das Baukastensystem besteht die Möglichkeit sowohl das Dosiervolumen der einzelnen Auslässe als auch die Anzahl der Auslässe zu verändern.

Das unterschiedliche Dosiervolumen pro Kolbenhub wird durch verschiedene Kolbendurchmesser der Dosierelemente erreicht.

Zur Verringerung der Anzahl der Verteilerauslässe eines vorhandenen Progressivverteilers SXE-3 steht ein Blindelement zur Verfügung oder es kann ein Grundelement mit Dosierelement entfernt werden. Zur Erweiterung des Verteilers kann jederzeit ein zusätzliches Mittelelement mit Dosierelement eingefügt werden.

Ein Progressivverteiler benötigt zur einwandfreien Funktion mindestens drei Dosierelemente (Kolben-elemente).

### Technische Daten

- Betriebsdruck -Einlass: max. 300 bar
- Temperaturbereich: -30 °C bis 80 °C
- Dosiermedium: Öl - Fließfett - Fett bis NLGI-Kl. 2
- Umlaufzahl: max. 180 Umläufe/min
- Werkstoff: Stahl, verzinkt  
auf Anfrage rostfreie Ausführung möglich
- Anzahl der Dosierelemente:  
min. 3 Dosierelemente: SXE-2/3 3/6  
max. 10 Dosierelemente: SXE-2/3 10/20

Progressivverteiler SXE-3 mit vier Verteilerscheiben und acht Auslässen:

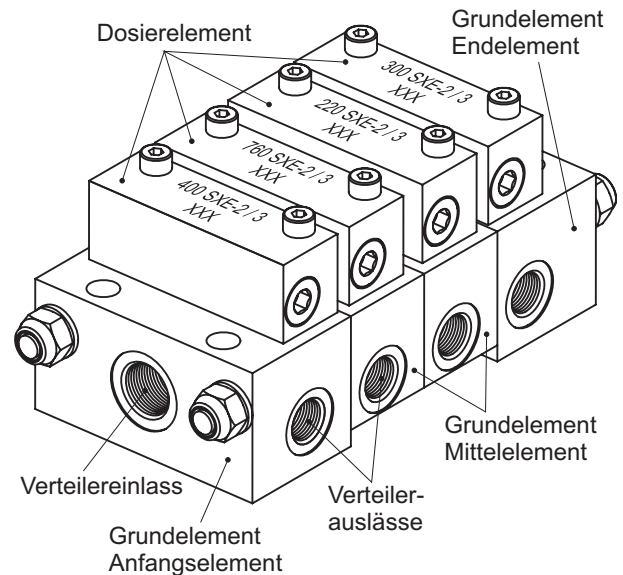
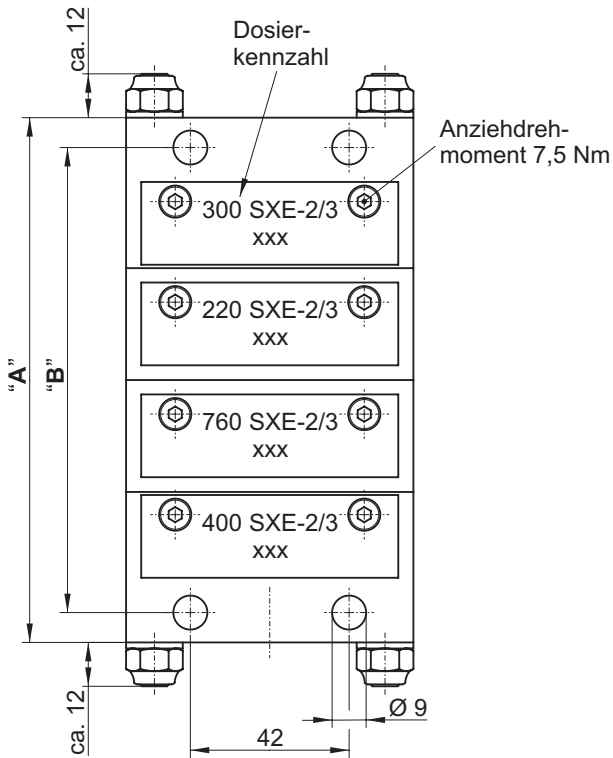
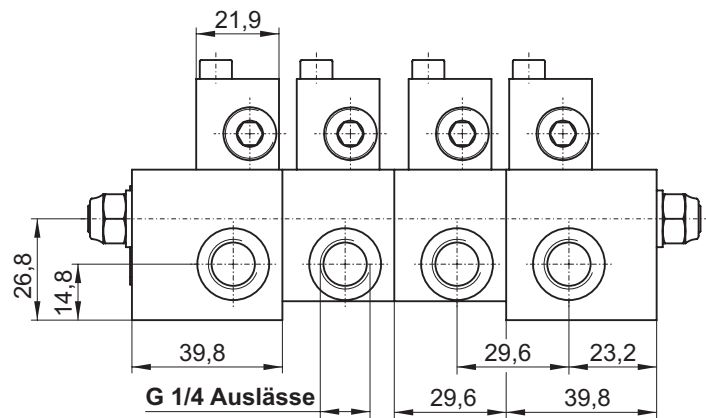
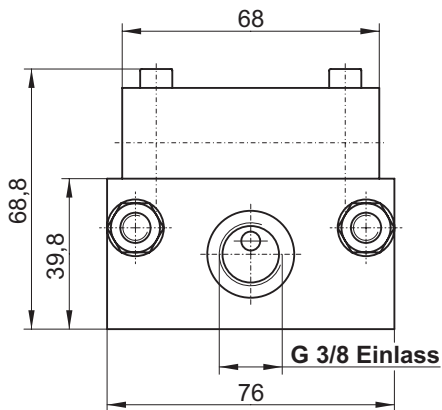


Tabelle Dosiervolumen:

Bezeichnung Dosierelement	Dosiervolumen (mm <sup>3</sup> /Hub)		Kenn- zahl
	je Auslass	je Element	
000 SXE-2/3 (= Blindelement)	-	-	000
100 SXE-2/3	100	200	100
150 SXE-2/3	150	300	150
220 SXE-2/3	220	440	220
300 SXE-2/3	300	600	300
400 SXE-2/3	400	800	400
500 SXE-2/3	500	1000	500
620 SXE-2/3	620	1240	620
760 SXE-2/3	760	1520	760

Maßzeichnung:



<b>Anzahl der Dosierelemente</b>	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Anzahl der Auslässe (max.)</b>	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>Maß "A" (mm)</b>	109,2	138,8	168,4	198,0	227,6	257,2	233,5	257,0
<b>Maß "B" (mm)</b>	93,4	123,0	152,6	182,2	211,8	241,4	223,5	247,0

### Grundelemente

Der Progressivverteiler SXE-3 besteht aus Verteilerscheiben. Diese bestehen aus jeweils einem Grundelement (ohne Kolben) und einem Dosierelement (mit Kolben), bzw. aus einem Blindelement (ohne Kolben).

Die Grundelemente werden in Anfangselemente, Mittelelemente und Endelemente unterteilt. Jedes Dosier- bzw. Blindelement passt auf jedes Grundelement.

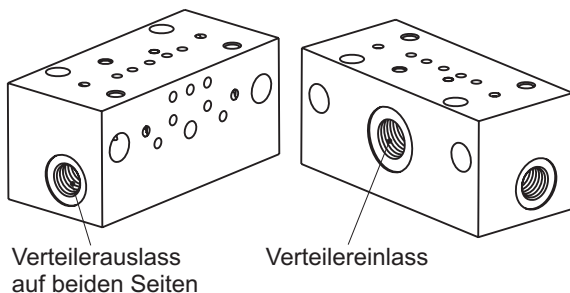
Zur einwandfreien Funktion eines Progressivverteilers SXE-3 sind immer mindestens drei Kolbenelemente nötig, d. h. jeder Verteiler muss mindestens drei Dosierelemente enthalten. Blindelemente enthalten keine Kolben und dürfen daher nicht mitgezählt werden.

Jeder Verteiler muss aus einem Anfangselement, ein bis acht Mittelelementen, einem Endelement und drei bis zehn Dosierelementen bestehen.

Am Anfangselement ist der Verteilereinlass als Gewindeanschluss G 3/8 und alle Verteilerauslässe als Gewindeanschluss G 1/4 ausgeführt.

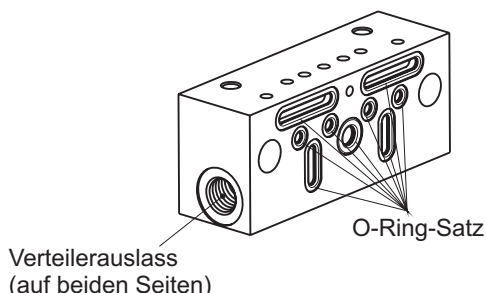
### Anfangselement

**Bestell-Nr.:** 3985970000



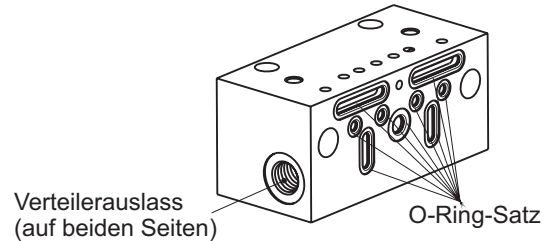
### Mittelelement

**Bestell-Nr.:** 3985980000



### Endelement

**Bestell-Nr.:** 3985990000



Die Abdichtung zwischen den Elementen wird durch O-Ringe erreicht, die jeweils im Mittel- bzw. im Endelement eingebaut werden müssen. Die O-Ringe sind bei der Lieferung in jedem Element enthalten. Die benötigten O-Ringe können satzweise als Ersatzteil nachbestellt werden.

O-Ring-Satz für Grundelement,  
**Bestell-Nr.:** 4003000D005

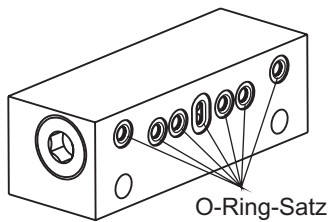
**Achtung:** Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.

In den Verteilereinlass des Anfangselements sowie in die Verteilerauslässe können sämtliche Rohrverschraubungen mit geeignetem Anschlussgewinde und geeignetem Nenndruck eingeschraubt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" bzw. "Verschraubungen und Zubehör").

#### Dosierelemente

**Achtung:** Die Dosierelemente der Progressivverteiler SXE-2 und SXE-3 sind baugleich.

Sie sind für die genaue Aufteilung des zugeführten Schmierstoffes zuständig. Sie enthalten Kolben mit unterschiedlichen Durchmessern, durch die die einzelnen Dosiervolumen erreicht werden.



Dosierelemente werden mit je zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 - M5x35 - 12.9 mit 7,5 Nm Anziehdrehmoment auf den Grundelementen verschraubt.

Zylinderschraube DIN 912 - M5x35 - 12.9,

**Bestell-Nr.:** 090091202144

Die Abdichtung zwischen Dosierelement und Grundelement wird durch O-Ringe erreicht. Die benötigten O-Ringe können satzweise als Ersatzteil nachbestellt werden.

O-Ring-Satz für Dosierelement (bzw. Blindelement),

**Bestell-Nr.:** 4003000D006

Dosierelemente können mit acht verschiedenen Dosiervolumen, d. h. mit acht unterschiedlichen Kolben-Durchmessern, geliefert werden.

Dosierelement	Bestell-Nr.
100 SXE-2/3	4003981001
150 SXE-2/3	4003982001
220 SXE-2/3	4003983001
300 SXE-2/3	4003984001
400 SXE-2/3	4003985001
500 SXE-2/3	4003986001
620 SXE-2/3	4003987001
760 SXE-2/3	4003988001

### Blindelemente

Um die Auslasszahl eines vorhandenen Verteilers zu reduzieren, bei wegfallenden Schmierstellen oder um Auslässe am Verteiler für eventuell nachzurüstende Schmierstellen vorzusehen, können an den Grundelementen zwei Auslässe verschlossen und ein Blindelement anstelle eines Dosierelements eingebaut werden.

Ein Blindelement enthält keinen Kolben, somit wird kein Schmierstoffvolumen dosiert.

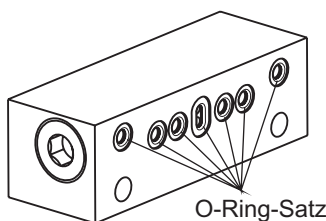
Wird ein Verteiler mit einem Blindelement versehen, müssen die Auslässe des nachfolgenden Grundelements, vom Verteilereinlass gesehen, verschlossen werden. Das Schmierstoffvolumen, das an den verschlossenen Auslässen des Grundelements austreten würde, tritt dann an den Auslässen des Grundelements unter dem Blindelement aus.

Der Verteiler muss nach dem Einbau eines Blindelements aus mindestens vier Grundelementen, drei Dosierelementen und einem Blindelement bestehen, da mindestens drei Kolben nötig sind, um die einwandfreie Funktion des Verteilers zu gewährleisten.

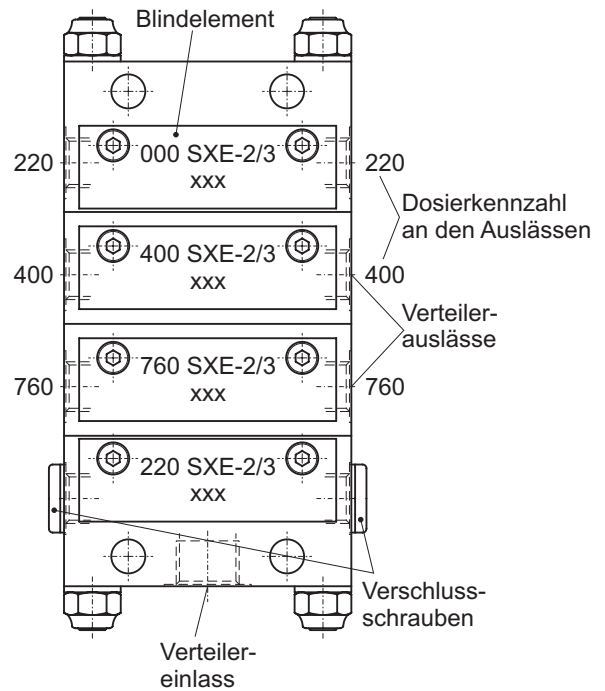
Die Abdichtung zwischen Blindelement und Grundelement wird wie bei Dosierelementen durch O-Ringe erreicht. Der O-Ring-Satz für Dosierelemente kann auch hier eingesetzt werden. Die Blindelemente werden, ebenso wie die Dosierelemente, mit zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 -M5x35 - 12.9 mit 7,5 Nm Anziehdrehmoment auf dem Grundelement befestigt.

**Achtung: Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.**

Blindelement **000 SXE-2/3** (mit O-Ring-Satz),  
**Bestell-Nr.:** 400398B001

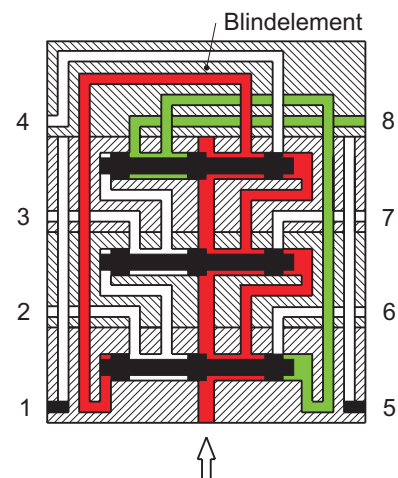


### Beispiel: Blindelement über dem Endelement eingebaut



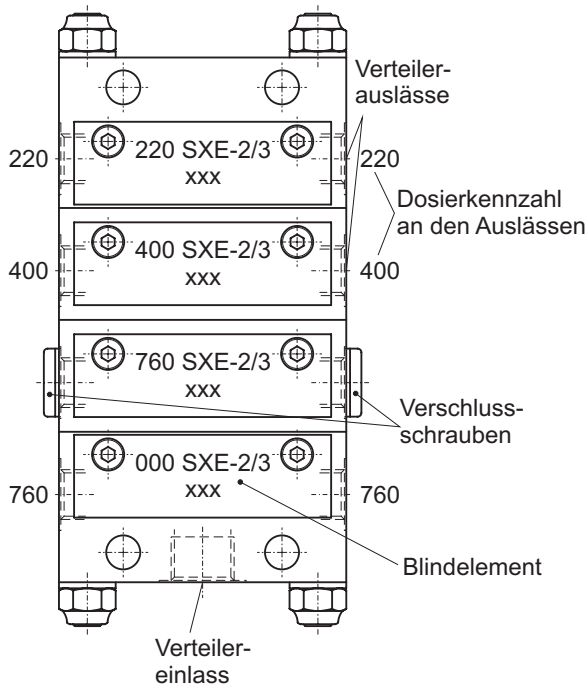
Die Auslässe (1 und 5) des Anfangselements sind verschlossen und das Schmierstoffvolumen, das sonst aus den Auslässen des Anfangselements austreten würde, wird zu den Auslässen (4 und 8) des Endelements geleitet.

Funktionsschema:



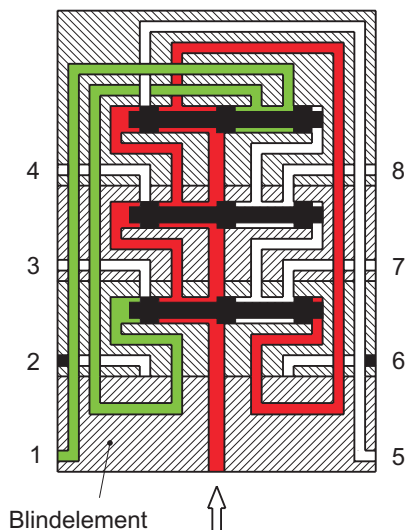
**Red** = Druckkanäle  
**Green** = nachfolgender Dosierhub

**Beispiel: Blindelement über dem Anfangselement eingebaut**

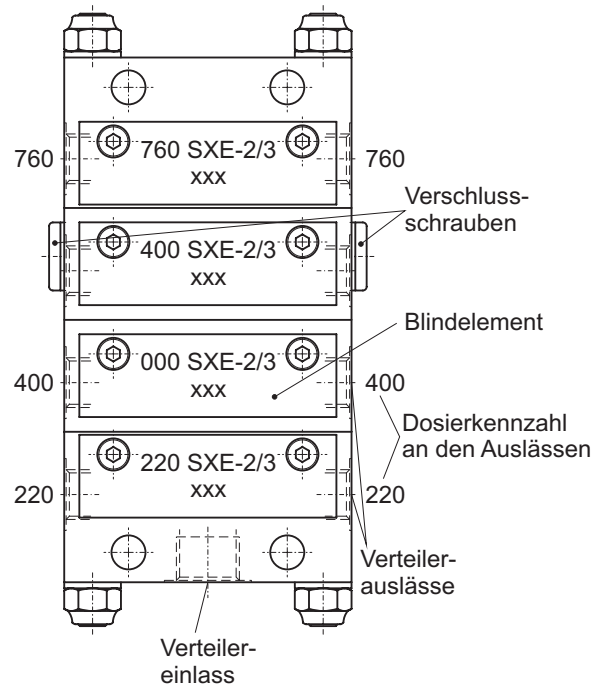


Die Auslässe (2 und 6) des ersten Mittelelements sind verschlossen und das Schmierstoffvolumen, das sonst an den Auslässen des ersten Mittelelements austreten würde, wird zu den Auslässen (1 und 5) des Anfangselements umgeleitet.

Funktionsschema:

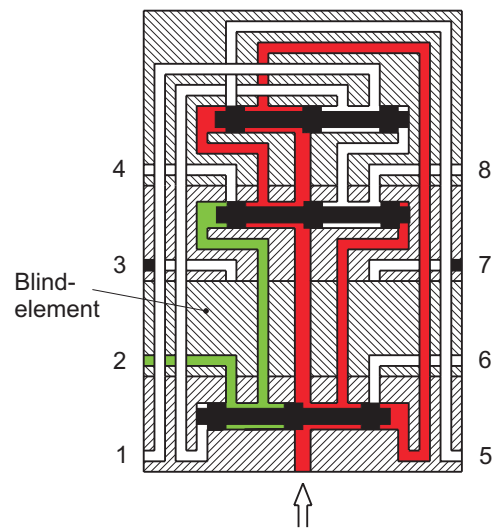


**Beispiel: Blindelement über dem ersten Mittelelement eingebaut**



Die Auslässe des zweiten Mittelelements, d. h. des nachfolgenden Mittelelements, sind verschlossen und das Schmierstoffvolumen, das sonst aus diesen Auslässen austreten würde, tritt aus den Auslässen des ersten Mittelelements aus, das mit dem Blindelement versehen wurde.

Funktionsschema:



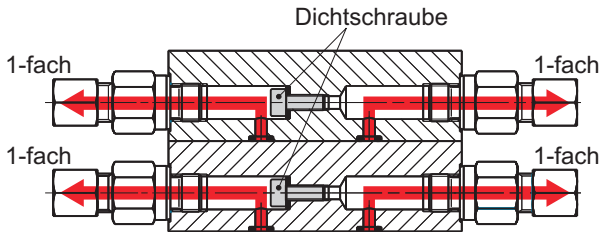
█ = Druckkanäle  
█ = nachfolgender Dosierhub



### Zusammenfassen von Auslässen

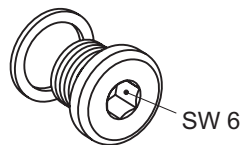
Für Schmierstellen mit großem Dosiervolumen kann es notwendig sein zwei oder mehrere Auslässe am Progressivverteiler zusammenzufassen.

Jedes Grundelement des Progressivverteilers SXE-3 hat zwei Auslässe.



### Zusammenfassen von Auslässen

Verschlusschraube mit Dichtring zum Verschließen von Auslässen:



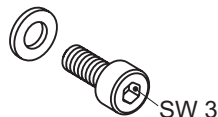
### Bestell-Nr.:

Verschlusschraube G 1/4: 090090800513  
Dichtring A14x18x1,5: 090760300621

### Trennen von Auslässen

Um zusammengefasste Auslässe an Progressivverteilern wieder zu trennen, muss die Dichtschaube mit Dichtring wieder eingeschraubt werden.

Dichtschaube und Dichtring zum Trennen von Auslässen:

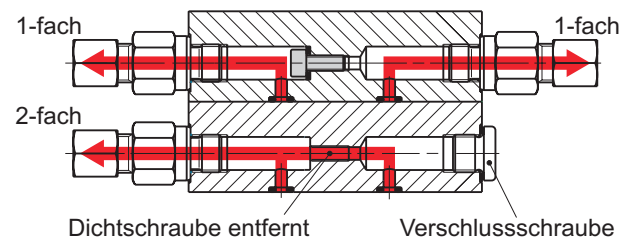


### Bestell-Nr.:

Dichtschaube M4x10: 090091200223  
Dichtring A4x8x1: 090760301211

### Zusammenfassen von Auslässen an einer Verteilerscheibe

Um das Dosiervolumen von zwei Auslässen am gleichen Grundelement zusammenzufassen, können die beiden Auslässe des Grundelementes verbunden werden, indem die Dichtschaube zwischen den Auslassseiten entfernt wird und ein Auslass durch eine Verschlusschraube mit Dichtring verschlossen wird. Das Dosiervolumen der verschlossenen Seite tritt nun zusätzlich auf der offenen Seite aus, d. h. das Dosiervolumen der offenen Seite verdoppelt sich.

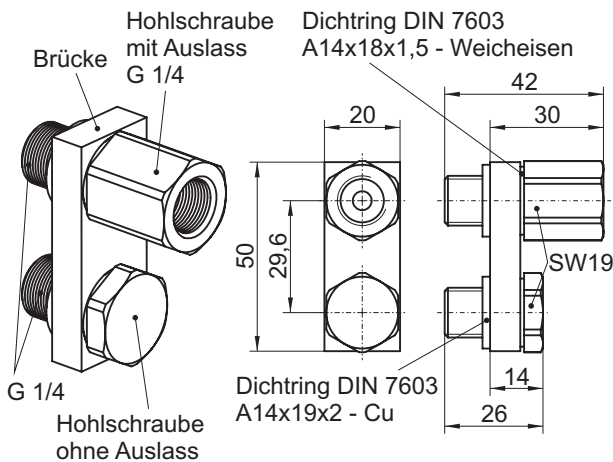


### Zusammenfassen von Auslässen an mehreren Verteilerscheiben

Sollte das Gesamtdosiervolumen einer Verteilerscheibe des Progressivverteilers bei zusammengefassten Auslässen nicht ausreichen, z. B. bei sehr großen Lagerstellen oder bei Hauptverteilern, besteht auch die Möglichkeit die Auslässe mehrerer Verteilerscheiben zusammenzufassen.

### Verteilerbrücke mit Auslass

Mit Hilfe von Verteilerbrücken mit Auslass können zwei, drei oder vier Auslässe jeweils an verschiedenen, aneinander liegenden Verteilerscheiben miteinander verbunden werden.



**Bestell-Nr. gesamt:** 3985980010011

Bestehend aus:

1 Stück Brücke

Bestell-Nr.: F3985/04-00

1 Stück Hohl-schraube ohne Auslass,

Bestell-Nr.: F0361/58-00

1 Stück Hohl-schraube mit Auslass,

Bestell-Nr.: F0361/59-00

2 Stück Dichtring A14x18x1,5 - Weicheisen,

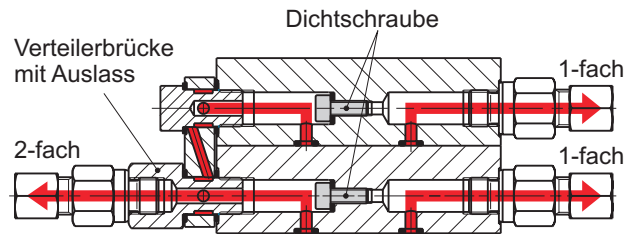
Bestell-Nr.: 090760300621 (1 Stück)

2 Stück Dichtring A14x19x2 - Cu,

Bestell-Nr.: 090760303111 (1 Stück)

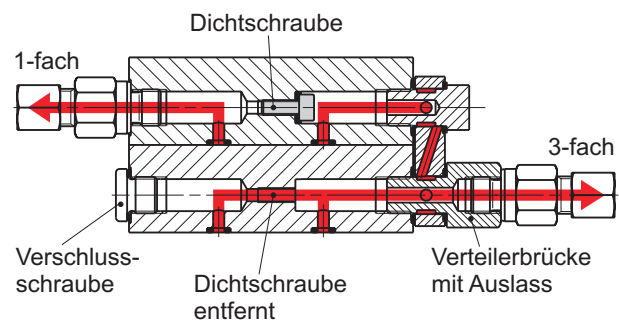
### Zwei Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

Das Dosiervolumen von zwei Auslässen verschiedener aneinander liegender Verteilerscheiben können mit Hilfe einer Verteilerbrücke mit Auslass zusammengefasst werden. Dazu werden von den beiden zu verbindenden Auslässen die Auslassverschraubungen entfernt und eine Verteilerbrücke mit Auslass stattdessen angebracht. Die Dichtschrauben zwischen den Auslässen der einzelnen Verteilerelemente müssen erhalten bleiben. Das Dosiervolumen der beiden Auslässe tritt nun am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich.



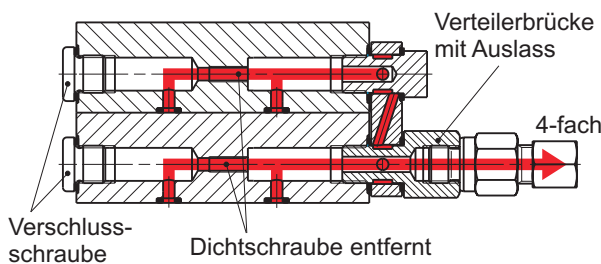
### Drei Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

Sollen drei Auslässe miteinander verbunden werden, muss an einem der beiden betroffenen Grundelemente die Dichtschraube entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der aneinander liegenden Verteilerscheiben, deren Auslässe miteinander verbunden werden sollen, werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke mit Auslass ersetzt. Der Auslass gegenüber der Verteilerbrücke an dem Grundelement, an dem die Dichtschraube entfernt wurde, wird mit einer Verschluss-schraube verschlossen. Das Dosiervolumen aller drei Auslässe tritt dann am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich.



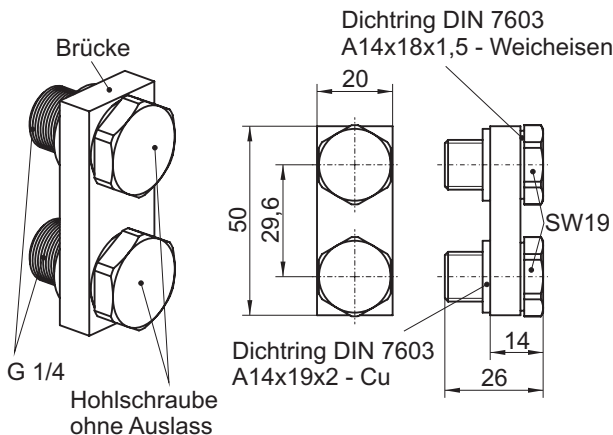
### Vier Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

Sollen vier Auslässe miteinander verbunden werden, muss in beiden Grundelementen die Dichtschaube entfernt werden und in den beiden der Verteilerbrücke gegenüber liegenden Auslässen jeweils eine Verschlusschraube eingeschraubt werden. Das Dosiervolumen aller vier Auslässe tritt dann am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich.



### Verteilerbrücke ohne Auslass

Mit Hilfe von Verteilerbrücken ohne Auslass können drei oder vier Auslässe jeweils an verschiedenen aneinander liegenden Verteilerscheiben miteinander verbunden werden.



**Bestell-Nr. gesamt:** 3985980010010

Bestehend aus:

1 Stück Brücke

Bestell-Nr.: F3985/04-00

2 Stück Hohlschraube ohne Auslass,

Bestell-Nr.: F0361/58-00

2 St. Dichtung DIN 7603-A14x18x1,5-Weicheisen,

Bestell-Nr.: 090760300621 (1 Stück)

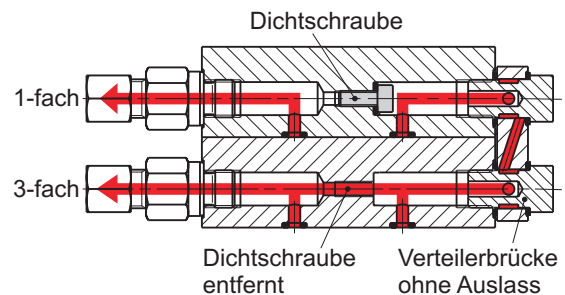
2 Stück Dichtung DIN 7603 - A14x19x2 - Cu,

Bestell-Nr.: 090760303111 (1 Stück)

© BEKA 2010 Alle Rechte vorbehalten!

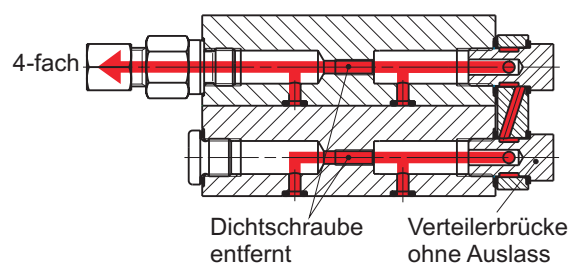
### Drei Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

Sollen drei Auslässe miteinander verbunden werden, muss an einem der beiden betroffenen Grundelemente die Dichtschaube entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der aneinander liegenden Verteilerscheiben, deren Auslässe miteinander verbunden werden sollen, werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke ersetzt. Der Auslass gegenüber der Verteilerbrücke an dem Grundelement, an dem die Dichtschaube entfernt wurde, dient nun als Auslass für die Dosiervolumen aller miteinander verbundenen Auslässe.



### Vier Auslässe an zwei verschiedenen Verteilerscheiben zusammengefasst

Sollen vier Auslässe miteinander verbunden werden, müssen die Dichtschauben in beiden betroffenen Grundelementen entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der beiden miteinander zu verbindenden Verteilerscheiben werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke ohne Auslass ersetzt. Einer der Auslässe gegenüber der Verteilerbrücke muss mit einer Verschlusschraube verschlossen werden. Der andere Auslass dient nun als Auslass für die zusammengefassten Dosiermengen aller Auslässe der betroffenen Verteilerscheiben.



### Elemente mit Näherungsschalter

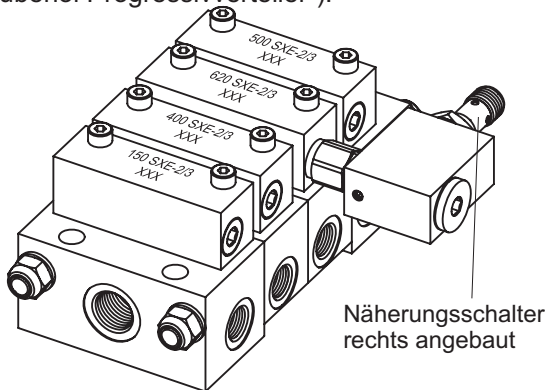
Zur Überwachung der Anlage oder beim Einsatz von Taktsteuerungen zur Zählung der Kolbenhübe können an den Progressivverteilern SXE-3 Näherungsschalter angebaut werden.

Näherungsschalter können an Dosierelementen 400 SXE-2/3 bis 760 SXE-2/3 vormontiert geliefert werden. Die Anbauposition des Näherungsschalters ist standardmäßig rechts. Der Anbau auf der linken Seite muss gesondert angegeben werden.

Dosierelemente mit Näherungsschalter müssen bei der Bestellung angegeben werden, da der Anbau an einem bereits vorhandenen Verteilerelement nachträglich nicht möglich ist.

Die Nachrüstung eines Näherungsschalters an einem vorhandenen Progressivverteiler ist nur durch den Austausch eines Dosierelements möglich.

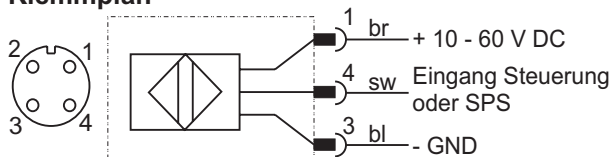
Der Näherungsschalter wird ohne Kabel geliefert, dieses muss gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler").



### Technische Daten des Näherungsschalters

Anschluss:	M12x1 steckbar
Schaltungsart:	PNP Schliesser
Strombelastbarkeit:	200 mA
mögliche Spannung:	10 - 60 V DC
Zul. Umgebungstemperatur:	-40 °C bis 85 °C
Funktionsanzeige:	LED gelb
Gehäusewerkstoff:	Edelstahl
Schutzart:	IP 67 / IP 69K

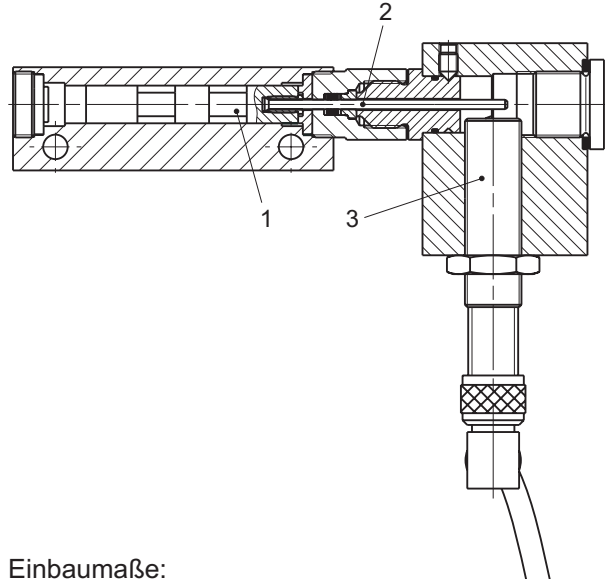
### Klemmplan



Änderungen vorbehalten!

### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Der Stift nähert sich bei jedem Kolbenhub dem Näherungsschalter (3) und löst ein Signal aus. Dieses Signal kann je nach Steuerungstyp oder Einsatzfall unterschiedlich verarbeitet werden.



Einbaumaße:

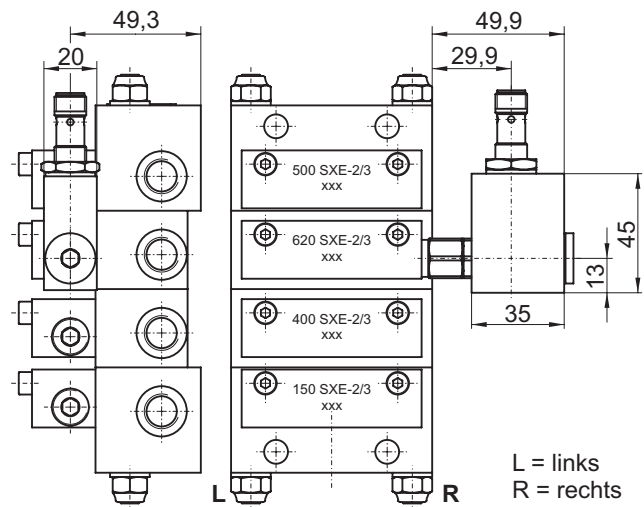


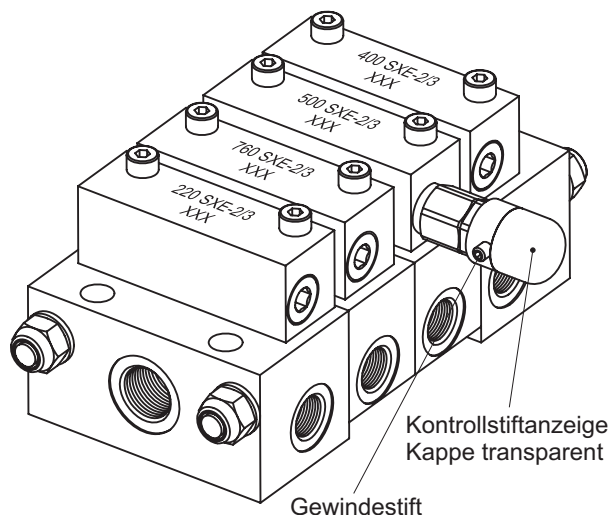
Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M12x1:

Dosierelement mit NS M12x1	Anbau	Bestell-Nr.
400 SXE-2/3 NS	rechts	40039851N1
	links	40039851N2
500 SXE-2/3 NS	rechts	40039861N1
	links	40039861N2
620 SXE-2/3 NS	rechts	40039871N1
	links	40039871N2
760 SXE-2/3 NS	rechts	40039881N1
	links	40039881N2

© BEKA 2010 Alle Rechte vorbehalten!

### Elemente mit Kontrollstiftanzeige

Statt des Nahrungsschalters kann an den Progressivverteilern SXE-3 eine Kontrollstiftanzeige angebaut werden. Diese kann nur an Dosierelementen 400 SXE-2/3 bis 760 SXE-2/3 standardmäßig rechts angebaut werden. Ein nachträglicher Anbau ist nicht möglich, die Kontrollstiftanzeige muss bei der Bestellung berücksichtigt werden.



### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Dieser erscheint bei jedem Kolbenhub in der transparenten Kappe (3).

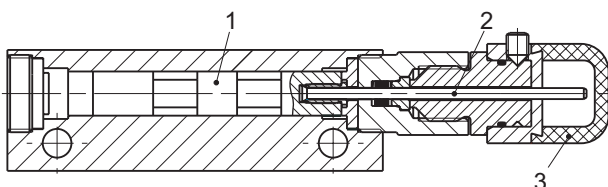


Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement mit Kontrollstiftanzeige mit Schaltstiftabdeckung:

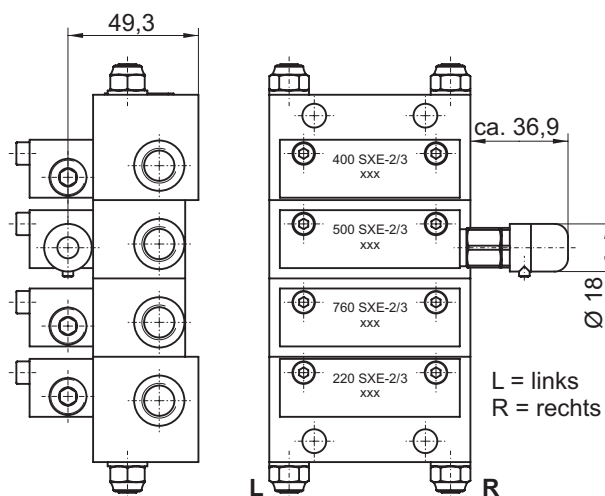
Dosierelement mit Kontrollstift	Anbau	Bestell-Nr.
400 SXE-2 HS	rechts	40039851H1
	links	40039851H2
500 SXE-2 HS	rechts	40039861H1
	links	40039861H2
620 SXE-2 HS	rechts	40039871H1
	links	40039871H2
760 SXE-2 HS	rechts	40039881H1
	links	40039881H2

Die transparente Kappe (Schaltstiftabdeckung) der Kontrollstiftanzeige kann einzeln bestellt werden.

**Bestell-Nr.:** 4003000S003



Einbaumaße:



Es ist möglich an Dosierelementen mit Kontrollstiftanzeige den Nahrungsschalter nachträglich anzubauen.

**Bestell-Nr. komplett:** 4003000N002

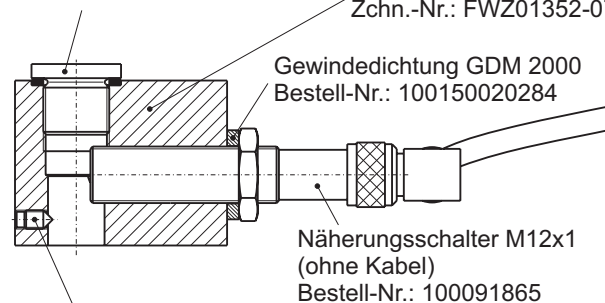
Verschlusschraube M14x1 DIN 908

Bestell-Nr.: 090090801450

USIT-Ring U18,8x14x1

Bestell-Nr.: 100150010148

NS-Gehäuse nach Zchn.-Nr.: FWZ01352-07



Gewindedichtung GDM 2000  
Bestell-Nr.: 100150020284

Nahrungsschalter M12x1 (ohne Kabel)  
Bestell-Nr.: 100091865

Gewindestift M4x6 DIN 914

Bestell-Nr.: 090091400211

Der Nahrungsschalter wird bei der Montage voreingestellt!

Zum nachträglichen Anbau eines Nahrungsschalters muss der Gewindestift herausgeschraubt und die Kappe der Kontrollstiftanzeige abgezogen werden. Der Nahrungsschalter kann dann aufgesteckt und der Gewindestift wieder eingeschraubt werden.



#### Austausch eines Dosierelements

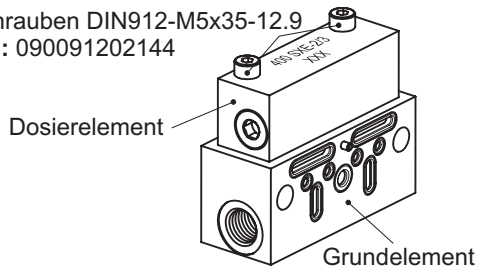
Die Dosiervolumen eines vorhandenen Verteilers können durch Austauschen eines Dosierelements verändert werden.

#### Beschreibung

- zwei Zylinderschrauben lösen
- vorhandenes Dosier- bzw. Blindelement entfernen
- neues Dosier- bzw. Blindelement auf das Grundelement setzen
- Zylinderschrauben wieder einschrauben (7,5 Nm)

SXE-3 Verteilerscheibe:

Zylinderschrauben DIN912-M5x35-12,9  
**Bestell-Nr.:** 090091202144



Die Scheiben der Verteiler sollten vorkonvektioniert werden, bevor sie in den Verteiler eingefügt werden. Dazu wird ein Dosierelement mit einem Grundelement verschraubt, wie oben beschrieben. Danach können die neuen Scheiben in den vorhandenen Verteiler eingebaut werden.

#### Verlängern oder Verkürzen von Verteilern

Die Progressivverteiler SXE-3 können auf Grund ihrer Baukastenbauweise jederzeit den Einsatzbedingungen angepasst werden. Sollten Schmierstellen hinzukommen oder wegfallen, kann der Verteiler durch den zusätzlichen Einbau oder die Wegnahme von Verteilerscheiben verlängert oder verkürzt werden oder durch den Einsatz eines Blindelements können Verteilerauslässe verschlossen werden.

#### Beschreibung

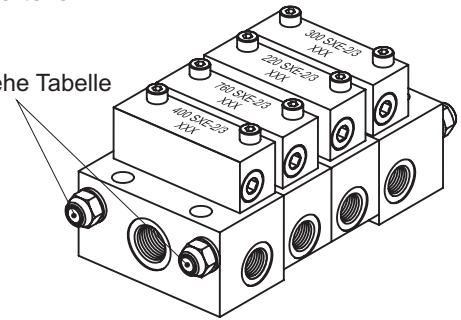
- die Muttern an beiden Enden der Zugstangen abschrauben und die Zugstangen herausnehmen
- den Verteiler an der gewünschten Stelle trennen

Änderungen vorbehalten!

- die neuen Verteilerscheiben hinzufügen oder die zu entfernenden Verteilerscheiben wegnehmen
- den Verteiler mit den entsprechenden Zugstangen und den Muttern und Scheiben zusammenschrauben (siehe Tabelle)

SXE-3 4/6 Verteiler:

Zugstangen  
**Bestell-Nr. siehe Tabelle**



Scheibe B8,4  
**Bestell-Nr.:** 0900125004132

Sechskantmutter  
 M8, selbstsichernd  
**Bestell-Nr.:** 090098200213

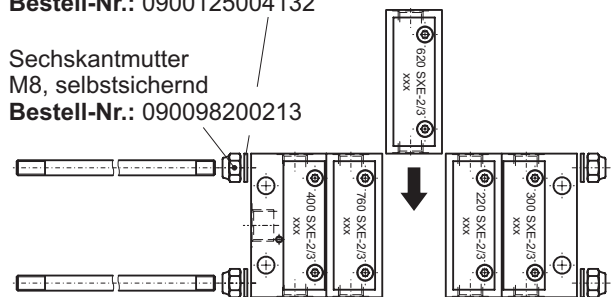


Tabelle Bestell-Nr. für Zugstangen (je 1 Stück):

Verteilergöße	Zugstange	Bestell-Nr.
SXE-3 3/6	M8 x 133	0802000676
SXE-3 4/8	M8 x 163	0802000402
SXE-3 5/10	M8 x 192	0802000677
SXE-3 6/12	M8 x 221	0802000678
SXE-3 7/14	M8 x 251	0802000679
SXE-3 8/16	M8 x 280	0802000407
SXE-3 9/18	M8 x 310	0802000680
SXE-3 10/20	M8 x 340	0802000681

Sollte es vorkommen, dass einer der O-Ringe, die für die Abdichtung des Verteilers zwischen den einzelnen Elementen verwendet werden, beschädigt wird und nicht mehr abdichtet, können die O-Ringe für Grundelemente bzw. für Dosierelemente satzweise nachbestellt werden (siehe "Grundelemente" bzw. "Dosierelemente").

**Achtung:** Bei diesen Arbeiten unbedingt auf **äußerste Sauberkeit** achten.

**Hinweis:** Ein SXE-3 Verteiler muss immer mindestens aus 3 und kann höchstens aus 10 Dosierelementen bestehen.

### Bestellschlüssel

#### Sonderzubehör

An den Progressivverteilern SXE-3 kann ein Magnetventil als Sonderzubehör angebaut werden.

Zubehör	Bezeichnung
00	ohne Sonderzubehör
MV	Magnetventil GR 2-1-N24 mit Anfangselement

#### Verteilereinlass

Der Progressivverteiler SXE-3 kann mit oder ohne Verschraubungen geliefert werden. Sollen die Verschraubungen in den Verteiler fertig eingebaut geliefert werden, müssen diese mit Angabe der Verschraubungsart, des Rohrdurchmessers und der Baureihe gekennzeichnet werden.

Einlass	Bezeichnung
G3/8	ohne Verschraubung
GE06L	Gerade-Einschraubverschraubung, Rohr-Ø 6, 8, 10, 12 oder 15, Baureihe L
GE08L	
GE10L	
GE12L	
GE15L	

Die Verschraubungen können auch gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" oder "Verschraubungen und Zubehör").

Wird keine Angabe zu den Verschraubungen vorgenommen, wird standardmäßig ohne Verschraubung geliefert!

#### Verteilerauslass

Die Verschraubungsart an den Verteilerauslässen muss bei der Bestellung mit der Durchmesserangabe und der Baureihe angegeben werden.

Auslässe	Bezeichnung
G1/4	ohne Verschraubung
GE06L	Gerade-Einschraubverschraubung, Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12, Baureihe L
GE08L	
GE10L	
GE12L	
RGE06L	Rückschlagventil, Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12, Baureihe L
RGE08L	
RGE10L	
RGE12L	

### Dosiervolumen

Die Dosierkennzahlen **100** bis **760** (siehe Tabelle "Technische Beschreibung") der Dosierelemente sind einerseits nach der Position der Dosierelemente und andererseits in der Reihenfolge des Schmierstoffaustrittes auf jeder Seite, immer vom Verteilereinlass anzugeben und mit einem **Schrägstrich (/)** voneinander zu trennen. Bei Verteilerbrücken ist statt einem Schrägstrich ein **Plus (+)** anzugeben.

Die Blindelemente sind im Bestellschlüssel bei der Angabe der Position mit **000** zu kennzeichnen.

Bei zusammengefassten Auslässen summieren sich die Dosiervolumenkennzahlen (siehe "Zusammenfassen von Auslässen").

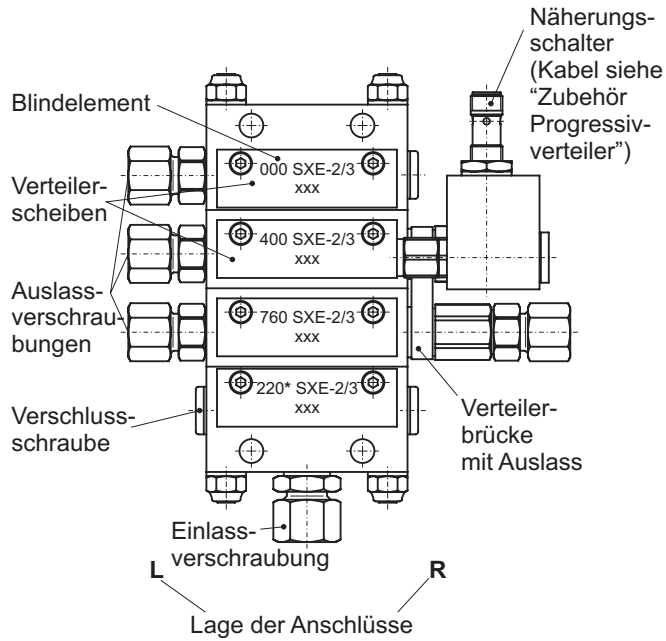
Verschlusschrauben und durch Verteilerbrücken verschlossene Auslässe werden durch einen **Strich (---)** gekennzeichnet. Die zu entfernende Dichtschraube muss mit einem **Stern (\*)** in der Zeichnung dargestellt werden.

### Näherungsschalter

Dosierelemente, an denen ein Näherungsschalter angebaut werden soll, müssen mit **NS** gekennzeichnet werden. Näherungsschalter können wunschgemäß rechts (Standard) oder links angebaut werden.



#### Bestellbeispiel



\* = Dichtschraube entfernt!

Bauart	SXE-3 00 04 / 04 - GE12L / RGE10L	220 / 760 / 400 / 000
Sonderzubehör		R --- / 1160 + --- NS / ---
Anzahl der Dosier-/Blindelemente		L --- / 760 / 400 / 440
Anzahl der Auslässe		
Einlassverschraubung		
Auslassverschraubungen		
Position der Dosier-/Blindelemente (vom Einlass)		
Lage der Anschlüsse		
Dosierkennzahlen an den Auslässen		

### Technische Beschreibung

Die Progressivverteiler SXD werden in einem variablen Baukastensystem gefertigt. Dies hat den Vorteil, dass der Verteiler je nach Anzahl der Schmierstellen und deren Schmierstoffbedarf ohne großen Aufwand beliebig zusammengestellt werden kann.

Der Progressivverteiler SXD besteht aus einem Anfangselement, zwei bis neun Mittelelementen und einem Endelement. Auf den Mittelelementen und auf dem Endelement sind Dosierelemente, bzw. Blindelemente befestigt. Es befinden sich jeweils zwei Auslässe auf der Unterseite jedes Mittel- bzw. des Endelements.

Durch das Baukastensystem besteht die Möglichkeit sowohl das Dosiervolumen der einzelnen Auslässe als auch die Anzahl der Auslässe zu verändern.

Das unterschiedliche Dosiervolumen pro Kolbenhub wird durch verschiedene Kolbendurchmesser der Dosierelemente erreicht.

Zur Verringerung der Anzahl der Verteilerauslässe eines vorhandenen Progressivverteilers SXD steht ein Blindelement zur Verfügung oder es kann ein Grundelement mit Dosierelement entfernt werden. Zur Erweiterung des Verteilers kann jederzeit ein zusätzliches Mittelelement mit Dosierelement eingefügt werden.

Ein Progressivverteiler benötigt zur einwandfreien Funktion mindestens drei Dosierelemente (Kolben-elemente).

### Technische Daten

Betriebsdruck -Einlass: max. 200 bar  
 Temperaturbereich: -20 °C bis 80 °C  
 Dosiermedium: Öl - Fließfett - Fett bis NLGI-Kl. 2  
 Umlaufzahl: max. 180 Umläufe/min  
 Werkstoff: Stahl, verzinkt  
 Anzahl der Dosierelemente:  
 min. 3 Dosierelemente: SXD 3/6  
 max. 10 Dosierelemente: SXD 10/20

Progressivverteiler SXD mit drei Dosierelementen und sechs Auslässen:

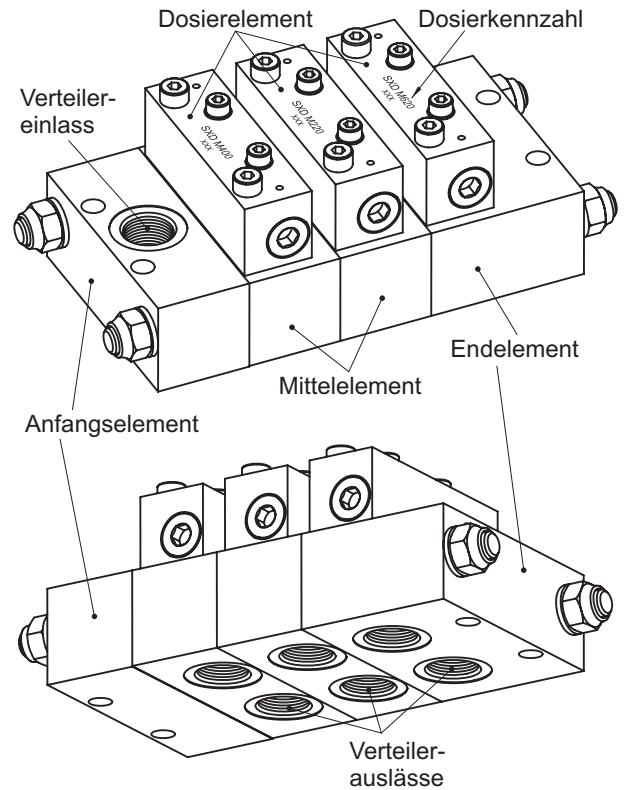
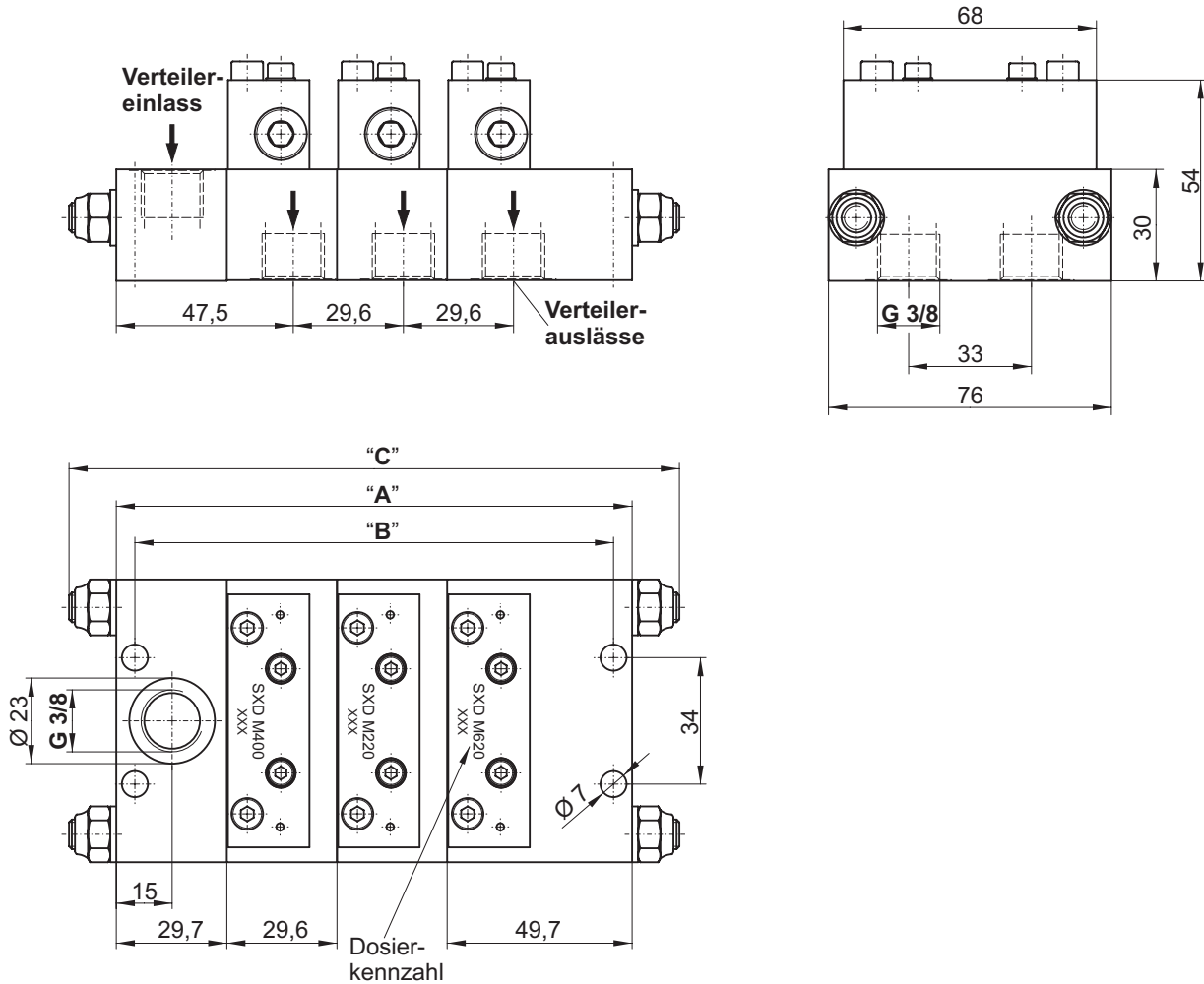


Tabelle Dosiervolumen:

Bezeichnung Dosierelement	Dosiervolumen (mm <sup>3</sup> /Hub)		Kenn- zahl
	je Auslass	je Element	
SXD M000 (= Blindelement)	-	-	000
SXD M100	100	200	100
SXD M150	150	300	150
SXD M220	220	440	220
SXD M300	300	600	300
SXD M400	400	800	400
SXD M500	500	1000	500
SXD M620	620	1240	620
SXD M760	760	1520	760

Maßzeichnung:



Anzahl der Dosierelemente	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl der Auslässe (max.)	6	8	10	12	14	16	18	20
Maß "A" (mm)	138,6	168,2	197,8	227,4	257	286,6	316,2	345,8
Maß "B" (mm)	128,6	158,2	187,8	217,4	247	276,6	306,2	335,8
Maß "C" (mm)	166	194	223	253	284	312	342	371

### Elemente

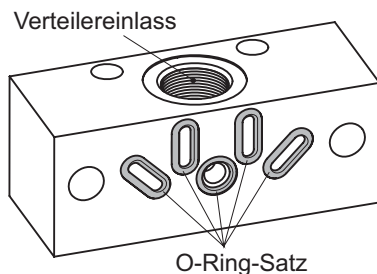
Der Progressivverteiler SXD besteht aus einem Anfangselement, zwei bis neun Mittelelementen und einem Endelement. Auf den Mittelelementen und auf dem Endelement sind Dosierelemente (mit Kolben), bzw. Blindelemente (ohne Kolben) befestigt. Jedes Dosier- bzw. Blindelement passt auf jedes Mittelelement bzw. Endelement.

Zur einwandfreien Funktion eines Progressivverteilers SXD sind immer mindestens drei Kolbenelemente nötig, d. h. jeder Verteiler muss mindestens drei Dosierelemente enthalten. Blindelemente enthalten keine Kolben und dürfen daher nicht mitgezählt werden.

Alle Elemente werden standardmäßig ohne Verschraubungen am Verteilereinlass und am Verteilerauslass geliefert und haben jeweils Anschlussgewinde G 3/8.

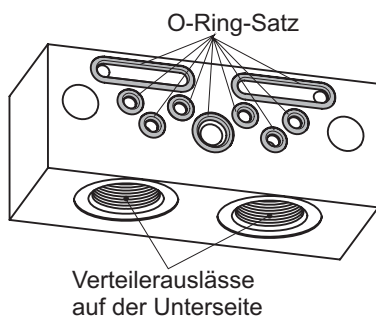
### Anfangselement

**Bestell-Nr.:** 3998970000



### Mittelelement

**Bestell-Nr.:** 3998980000



### Endelement

**Bestell-Nr.:** 3998990000



Die Abdichtung zwischen den Elementen wird durch O-Ringe erreicht, die jeweils im Anfangs- bzw. im Mittelelement eingebaut werden müssen. Die O-Ringe sind bei der Lieferung in jedem Element enthalten. Die benötigten O-Ringe können satzweise als Ersatzteil nachbestellt werden.

O-Ring-Satz für Anfangselement,

**Bestell-Nr.:** 3998970D001

O-Ring-Satz für Mittelelement,

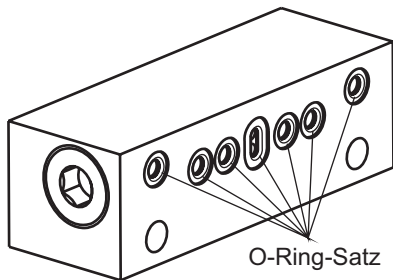
**Bestell-Nr.:** 3998980D002

**Achtung:** Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.

In den Verteilereinlass des Anfangselements sowie in die Verteilerauslässe des Mittel- bzw. Endelements können sämtliche Rohrverschraubungen mit geeignetem Anschlussgewinde und geeignetem Nenndruck eingeschraubt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" bzw. "Verschraubungen und Zubehör").

#### Dosierelemente

Die Dosierelemente des Progressivverteilers SXD sind für die genaue Aufteilung des zugeführten Schmierstoffes zuständig. Sie enthalten Kolben mit unterschiedlichen Durchmessern, durch die die einzelnen Dosiervolumen erreicht werden.



Dosierelemente werden mit je zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 - M5x35 - 12.9 mit 7,5 Nm Anziehdrehmoment auf den Mittelelementen bzw. auf dem Endelement verschraubt.

Zylinderschraube DIN 912 - M5x35 - 12.9,

**Bestell-Nr.:** 090091202144

Die Abdichtung zwischen dem Dosierelement und dem Mittelelement bzw. Endelement wird durch O-Ringe erreicht. Die benötigten O-Ringe können satzweise als Ersatzteil nachbestellt werden.

O-Ring-Satz für Dosierelement (bzw. Blindelement),

**Bestell-Nr.:** 4003000D006

Dosierelemente können mit acht verschiedenen Dosiervolumen, d. h. mit acht unterschiedlichen Kolben-Durchmessern, geliefert werden.

Dosierelement	Bestell-Nr.
SXD M100	3998981000
SXD M150	3998982000
SXD M220	3998983000
SXD M300	3998984000
SXD M400	3998985000
SXD M500	3998986000
SXD M620	3998987000
SXD M760	3998988000

### Blindelemente

Um die Auslasszahl eines vorhandenen Verteilers zu reduzieren, bei wegfallenden Schmierstellen oder um Auslässe am Verteiler für eventuell nachzurüstende Schmierstellen vorzusehen, können zwei Auslässe eines Mittel- bzw. Endelements verschlossen werden und ein Blindelement anstelle eines Dosierelements eingebaut werden.

Ein Blindelement enthält keinen Kolben, somit wird kein Schmierstoffvolumen dosiert.

Wird ein Verteiler mit einem Blindelement versehen, müssen die Auslässe des vorherigen Elements, vom Verteilereinlass gesehen, verschlossen werden. Das Schmierstoffvolumen, das an den verschlossenen Auslässen des Elements austreten würde, tritt dann an den Auslässen des Elements unter dem Blindelement aus.

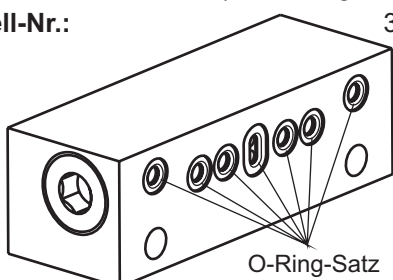
Der Verteiler muss nach dem Einbau eines Blindelements aus mindestens drei Dosierelementen bestehen, da mindestens drei Kolben nötig sind, um die einwandfreie Funktion des Verteilers zu gewährleisten.

Die Abdichtung zwischen Blindelement und Mittel- bzw. Endelement wird wie bei Dosierelementen durch O-Ringe erreicht. Der O-Ring-Satz für Dosierelemente kann auch hier eingesetzt werden.

Die Blindelemente werden, ebenso wie die Dosierelemente, mit zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912-M5x35 - 12.9 mit 7,5 Nm Anziehdrehmoment auf dem Mittel- bzw. Endelement befestigt.

**Achtung: Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.**

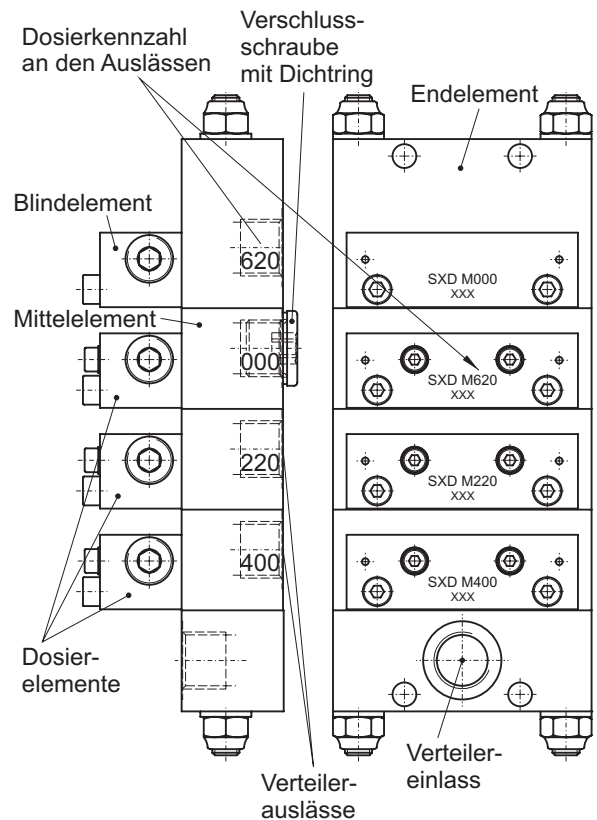
Blindelement **SXD M000** (mit O-Ring-Satz),  
Bestell-Nr.: 399898B001



O-Ring-Satz

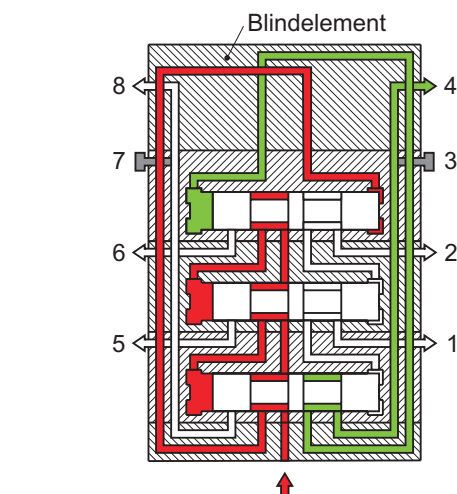
© BEKA 2010 Alle Rechte vorbehalten!

### Beispiel: Blindelement am Endelement eingebaut



Die Auslässe (3 und 7) des vorherigen Mittlerelements sind verschlossen und das Schmierstoffvolumen, das sonst aus den Auslässen austreten würde, wird zu den Auslässen (4 und 8) des Endelements geleitet.

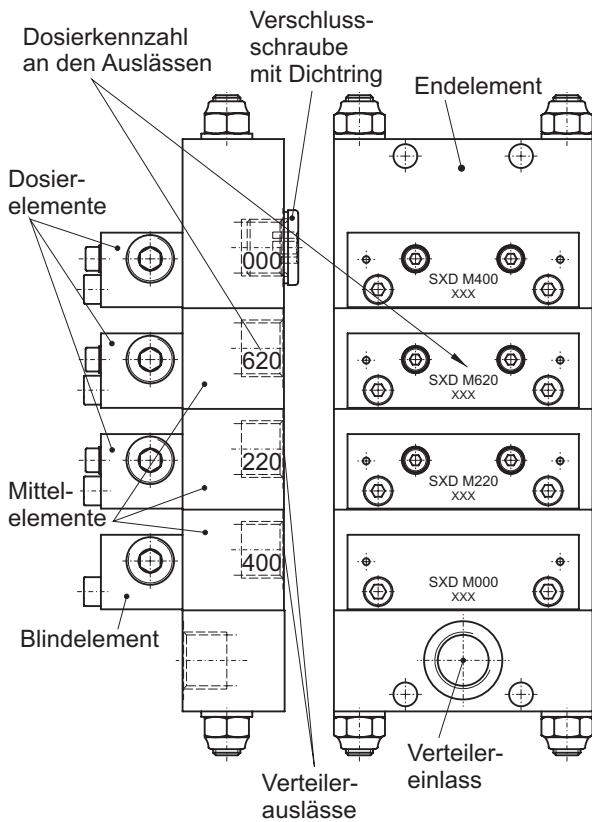
Funktionsschema:



■ = Druckkanäle  
■ = nachfolgender Dosierhub

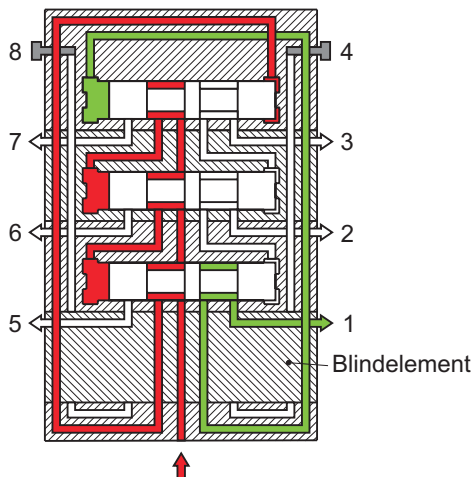
Änderungen vorbehalten!

#### Beispiel: Blindelement am ersten Mittelelement eingebaut

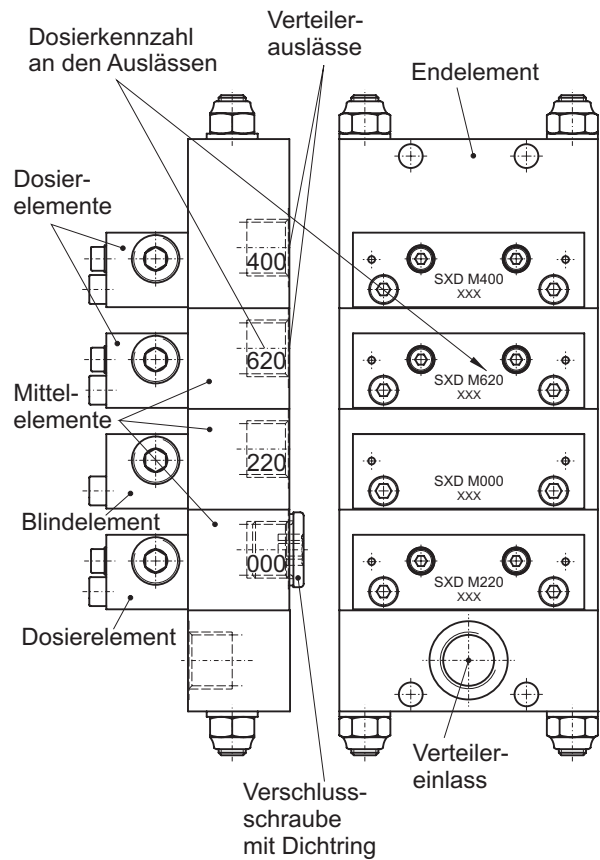


Die Auslässe (4 und 8) des Endelementes sind verschlossen und das Schmierstoffvolumen, das sonst aus den Auslässen austreten würde, wird zu den Auslässen (1 und 5) des ersten Mittelelements geleitet.

Funktionsschema:

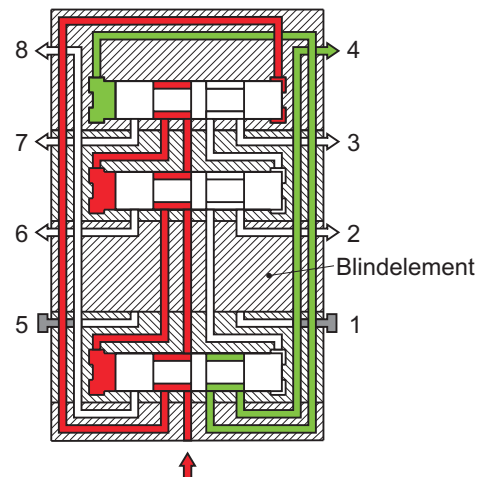


#### Beispiel: Blindelement zwischen zwei Mittelelementen eingebaut



Die Auslässe (1 und 5) des ersten Mittelelements sind verschlossen und das Schmierstoffvolumen, das sonst aus den Auslässen austreten würde, wird zu den Auslässen (2 und 6) des Endelementes geleitet.

Funktionsschema:



█ = Druckkanäle  
█ = nachfolgender Dosierhub

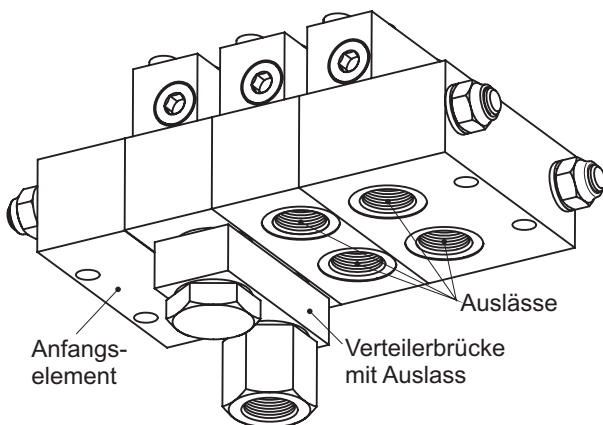


### Zusammenfassen von zwei Auslässen an einem Element

Für Schmierstellen mit größerem Schmierstoffbedarf kann es notwendig sein zwei Auslässe am Progressivverteiler zusammenzufassen.

Dazu werden zwei Auslässe eines Mittelelements bzw. Endelements mit einer Verteilerbrücke mit Auslass verbunden.

Das Dosiervolumen der beiden Auslässe tritt dann am Auslass der Verteilerbrücke aus und errechnet sich aus der Dosiervolumenkennzahl der zusammengefassten Auslässe.

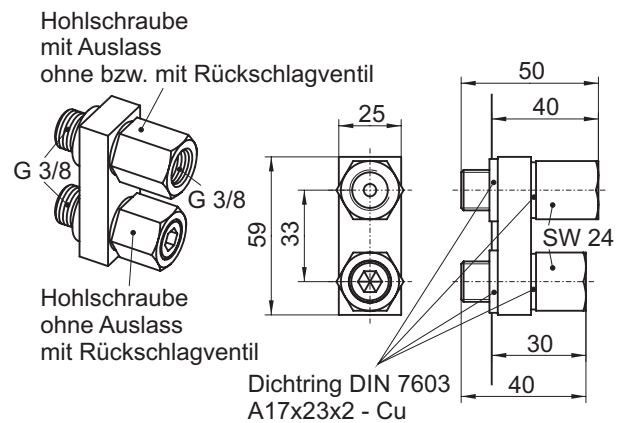


### Verteilerbrücke mit Auslass und mit einem Rückschlagventil (in der Hohlsschraube ohne Auslass)

**Bestell-Nr. komplett:** 4005980040101  
(siehe Abbildung unten)

### Verteilerbrücke mit Auslass und mit Rückschlagventil in beiden Hohlsschrauben

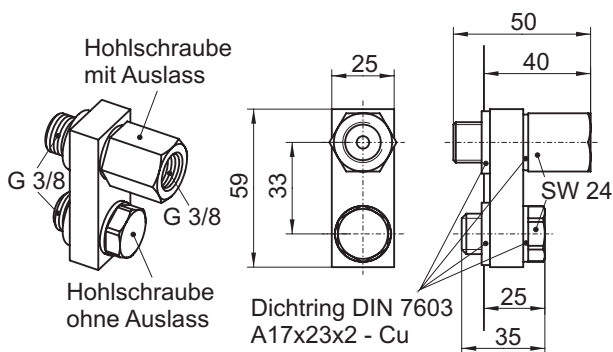
**Bestell-Nr. komplett:** 4005980050101  
(siehe Abbildung unten)



Es stehen drei Verteilerbrücken zur Auswahl:

### Verteilerbrücke mit Auslass ohne Rückschlagventil

**Bestell-Nr. komplett:** 4005980030101

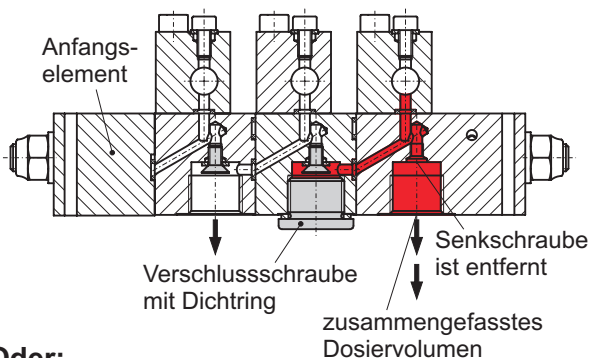
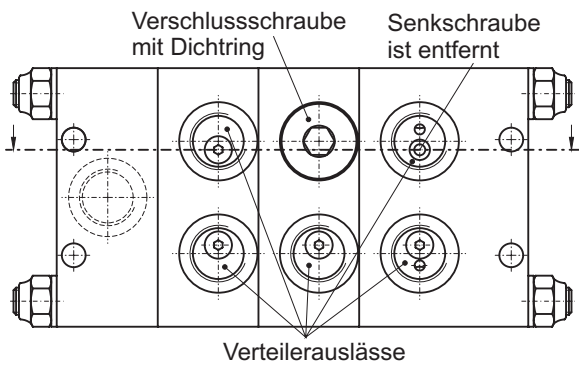


### Zusammenfassen von Auslässen an mehreren Elementen

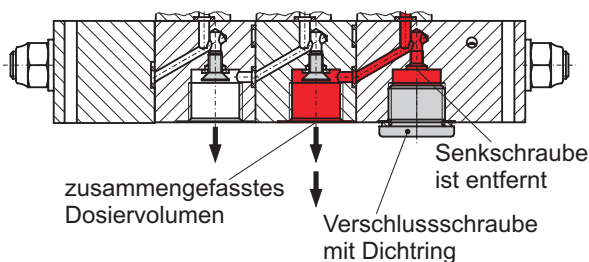
Sollte das Gesamtdosiervolumen der am Progressivverteiler zusammengefassten Auslässe eines Elements nicht ausreichen, z. B. bei sehr großen Lagerstellen oder bei Hauptverteilern, besteht auch die Möglichkeit die Auslässe mehrerer benachbarter Elemente zusammenzufassen.

Die Auslässe des Progressivverteilers SXD sind in Längsrichtung mit einer Senkschraube getrennt. Wird die Senkschraube entfernt, kann ein Auslass verschlossen werden und das Medium von beiden Auslässen wird zu einem Auslass herausgefördert.

Zwei in Längsrichtung zusammengefasste Dosier-  
volumen:



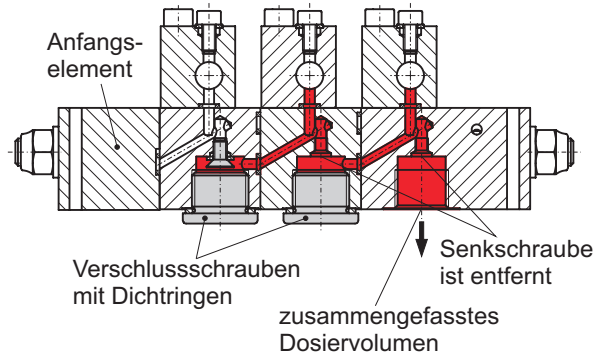
Oder:



Das zusammengefasste Dosiervolumen kann wahlweise am Auslass, in dem die Senkschraube entfernt wurde oder am vorherigen Auslass gefördert werden.

Änderungen vorbehalten!

Drei in Längsrichtung zusammengefasste Dosier-  
volumen:



Das Zusammenfassen von Auslässen an einem Element durch eine Verteilerbrücke und an mehreren Elementen durch Entfernen der Senkschrauben kann man miteinander kombinieren.

### Verschlusschraube und Dichtring zum Verschließen von Auslässen

Bestell-Nr.:

Verschlusschraube G3/8,  
Bestell-Nr.: 090090800713



Dichtring DIN 7603 - A17x21x1,5,  
Bestell-Nr.: 090760301711

**Achtung:** Es dürfen keine Auslässe verschlossen werden ohne den Schmierstoff zu einem anderen Auslass umzuleiten, da der Verteiler sonst blockiert!

### Trennen von Auslässen

Um zusammengefasste Auslässe an Progressivverteilern wieder zu trennen, muss die Senkschraube mit Dichtring wieder eingeschraubt werden und an Stelle der Verschlusschraube muss eine Auslassverschraubung bzw. eine Verteilerbrücke angeschlossen werden.

Bestell-Nr.:

Senkschraube DIN 7991 - M4x8 - 8.8,  
Bestell-Nr.: 090799100211

Dichtring DIN 7603 - A4x8x1,  
Bestell-Nr.: 090760301211



### Elemente mit Näherungsschaltern

Zur Überwachung der Anlage oder beim Einsatz von Taktsteuerungen zur Zählung der Kolbenhübe können an den Progressivverteilern SXD Näherungsschalter angebaut werden.

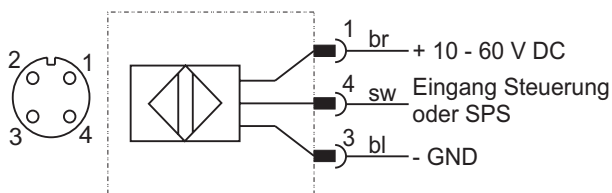
Es stehen drei verschiedene Näherungsschalter zur Verfügung (siehe Tabelle). Ohne weitere Angaben wird standardmäßig der Näherungsschalter M12x1 auf der rechten Seite am letzten Element angebaut. Der Anbau links oder der eines anderen Näherungsschalters muss gesondert angegeben werden.

Dosierelemente mit Näherungsschalter müssen bei der Bestellung angegeben werden, da der Anbau an einem bereits vorhandenen Verteilerelement nachträglich nicht möglich ist.

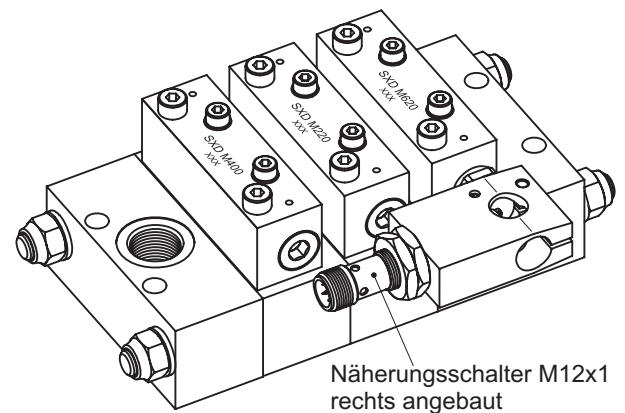
Die Nachrüstung eines Näherungsschalters an einem vorhandenen Progressivverteiler ist nur durch den Austausch eines Dosierelements möglich.

Der Näherungsschalter wird ohne Kabel geliefert, dieses muss gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler").

### Klemmplan

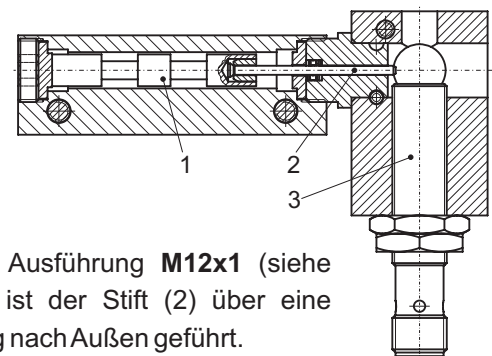


Progressivverteiler SXD mit angebautem Näherungsschalter:



### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Dieser Stift nähert sich bei jedem Kolbenhub dem Näherungsschalter (3) und löst ein Signal aus. Dieses Signal kann je nach Steuerungstyp oder Einzelfall unterschiedlich verarbeitet werden.

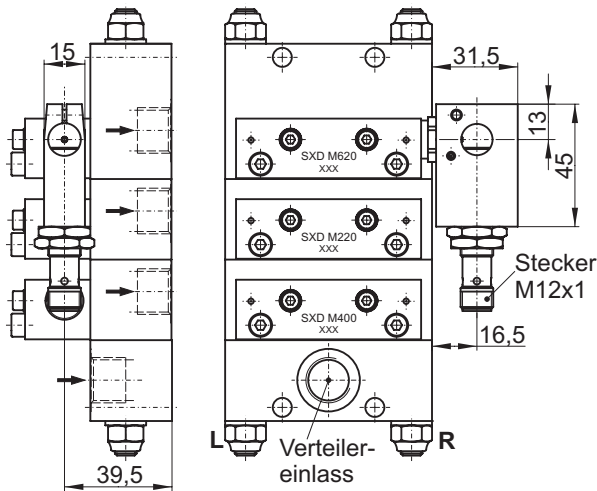


Bei der Ausführung **M12x1** (siehe Schnitt) ist der Stift (2) über eine Dichtung nach Außen geführt. Bei der Ausführung **M18x1 / M30x1,5** arbeitet der Stift leakagefrei im Medium.

Tabelle Näherungsschalter:

Baugröße	M12x1	M18x1	M30x1,5
	(Standard)	(Sonderausführungen)	
Anschluss	steckbar M12x1		
Schaltungsart	PNP Schließer		
Strombelastbarkeit	200 mA		
Spannung	10 bis 60 V DC		
zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis 85 °C		
Funktionsanzeige	LED gelb		
Gehäusewerkstoff	Edelstahl		
Schutzart	IP 67 / IP 69K		
Dosierelemente	SXD M400 bis M760	SXD M300 bis M760	
Ersatzteil Bestell-Nr.	100091865	1000912586	1000912587

Einbaumaße für Näherungsschalter **M12x1**:

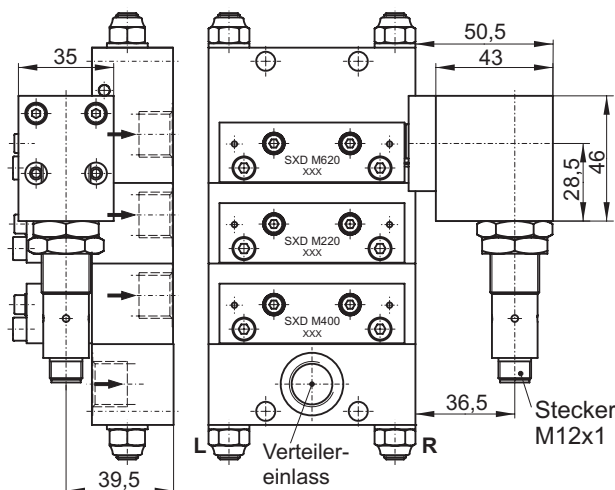


L = links  
R = rechts

Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M12x1 (Standard):

Dosierelement mit NS M12x1	Anbau	Bestell-Nr.
SXD M400 N12/24 R	rechts	3998985N12/24R
SXD M400 N12/24 L	links	3998985N12/24L
SXD M500 N12/24 R	rechts	3998986N12/24R
SXD M500 N12/24 L	links	3998986N12/24L
SXD M620 N12/24 R	rechts	3998987N12/24R
SXD M620 N12/24 L	links	3998987N12/24L
SXD M760 N12/24 R	rechts	3998988N12/24R
SXD M760 N12/24 L	links	3998988N12/24L

Einbaumaße für Näherungsschalter **M18x1**:



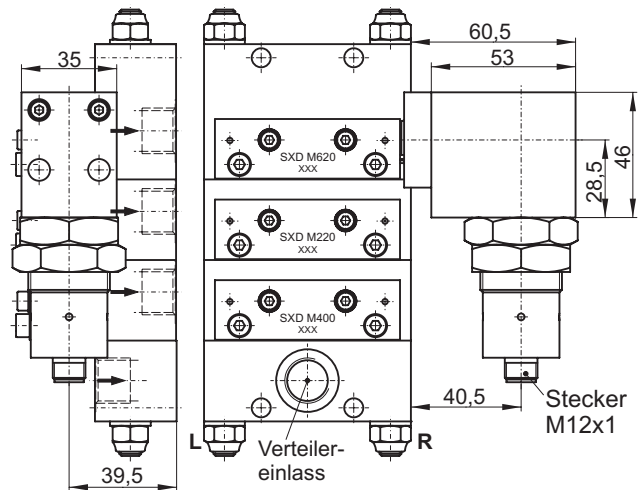
L = links  
R = rechts

Änderungen vorbehalten!

Tab. Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M18x1 (Sonderausführung):

Dosierelement mit NS M18x1	Anbau	Bestell-Nr.
SXD M300 N18/24 R	rechts	3998984N18/24R
SXD M300 N18/24 L	links	3998984N18/24L
SXD M400 N18/24 R	rechts	3998985N18/24R
SXD M400 N18/24 L	links	3998985N18/24L
SXD M500 N18/24 R	rechts	3998986N18/24R
SXD M500 N18/24 L	links	3998986N18/24L
SXD M620 N18/24 R	rechts	3998987N18/24R
SXD M620 N18/24 L	links	3998987N18/24L
SXD M760 N18/24 R	rechts	3998988N18/24R
SXD M760 N18/24 L	links	3998988N18/24L

Einbaumaße für Näherungsschalter **M30x1,5**:

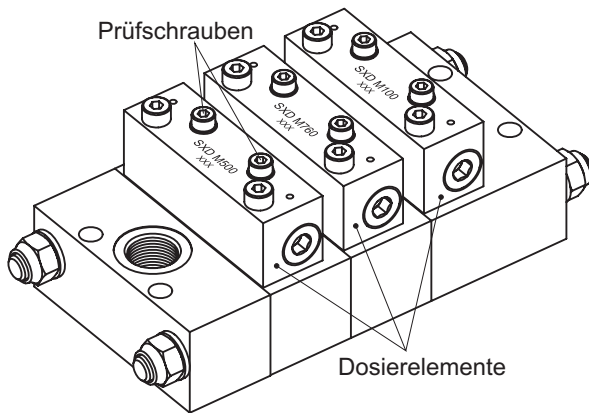


L = links  
R = rechts

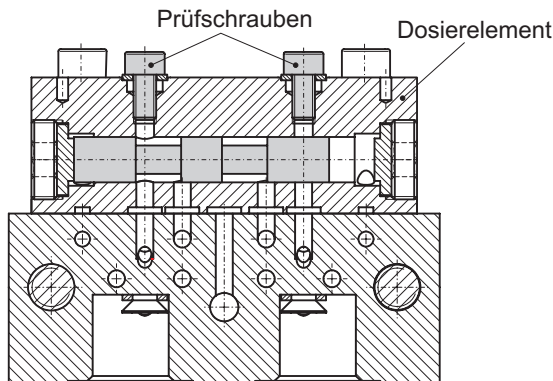
Tab. Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M30x1,5 (Sonderausführung):

Dosierelement mit NS M30x1,5	Anbau	Bestell-Nr.
SXD M300 N30/24 R	rechts	3998984N30/24R
SXD M300 N30/24 L	links	3998984N30/24L
SXD M400 N30/24 R	rechts	3998985N30/24R
SXD M400 N30/24 L	links	3998985N30/24L
SXD M500 N30/24 R	rechts	3998986N30/24R
SXD M500 N30/24 L	links	3998986N30/24L
SXD M620 N30/24 R	rechts	3998987N30/24R
SXD M620 N30/24 L	links	3998987N30/24L
SXD M760 N30/24 R	rechts	3998988N30/24R
SXD M760 N30/24 L	links	3998988N30/24L

### Blockadeprüfung

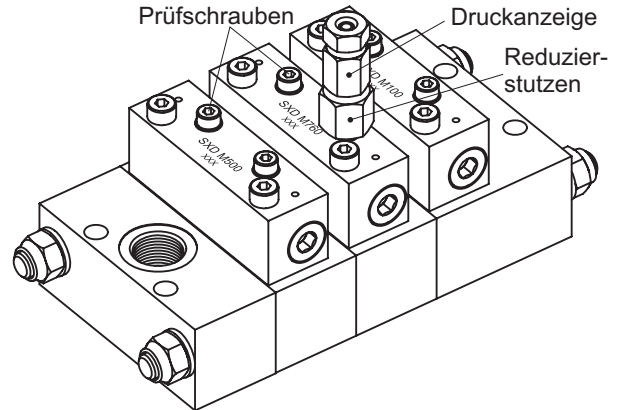


Bei Stillstand des Progressivverteilers infolge einer verschlossenen Schmierstellenleitung kann durch Öffnen der Prüfschrauben in den Dosierelementen die blockierte Stelle schnell gefunden werden. Der Schmierstoff kann an der Schraube, die sich im Dosierelement oberhalb des blockierten Auslasses befindet, austreten und der Progressivverteiler arbeitet wieder.



### Druckanzeige

An Stelle der Prüfschrauben können auch Druckanzeigen eingebaut werden.



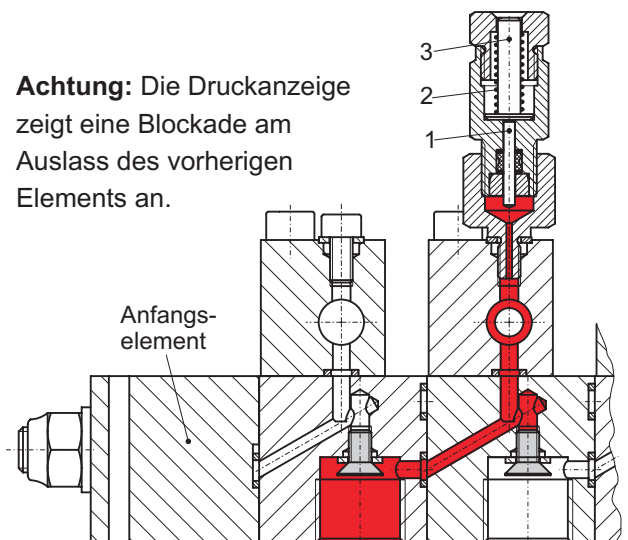
Die Druckanzeige dient der Lokalisierung verschlossener Schmierstellenleitungen bzw. blockierter Progressivverteiler.

### Einbau

- die Prüfschraube und den Dichtring entfernen
- den O-Ring einlegen und den Reduzierstutzen einschrauben
- die Druckanzeige in den Reduzierstutzen einschrauben

### Funktionsbeschreibung

Steigt der Druck an, wird der Stift (1) gegen die Kraft der Feder (2) herausgedrückt und der Anzeigestift (3) wird sichtbar. Wird der Druck abgebaut, drückt die Feder (2) den Anzeigestift (3) wieder zurück.



**Achtung:** Die Druckanzeige zeigt eine Blockade am Auslass des vorherigen Elements an.

Bestellnummern und Einbaumaße siehe "Zubehör Progressivverteiler".

Änderungen vorbehalten!



#### Elemente mit optischer Hubkontrolle

Statt des Näherungsschalters kann an den Progressivverteilern SXD eine optische Hubkontrolle angebaut werden.

Die optische Hubkontrolle kann an Dosierelementen SXD M300 bis SXD M760 beliebig angebaut werden, standardmäßig jedoch rechts.

Die optische Hubkontrolle muss bei der Bestellung berücksichtigt werden, ein nachträglicher Anbau an ein vorhandenes Dosierelement ist nicht möglich.

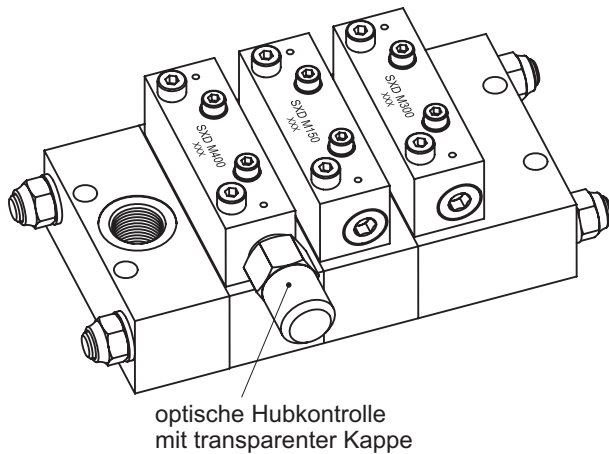
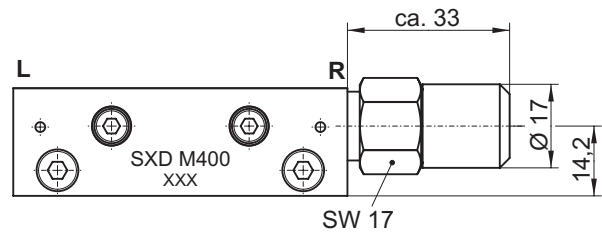


Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement mit optischer Hubkontrolle:

Dosierelement mit opt. Hubkontrolle	Anbau	Bestell-Nr.
SXD M300 H R	rechts	3998984H00R
SXD M300 H L	links	3998984H00L
SXD M400 H R	rechts	3998985H00R
SXD M400 H L	links	3998985H00L
SXD M500 H R	rechts	3998986H00R
SXD M500 H L	links	3998986H00L
SXD M620 H R	rechts	3998987H00R
SXD M620 H L	links	3998987H00L
SXD M760 H R	rechts	3998988H00R
SXD M760 H L	links	3998988H00L

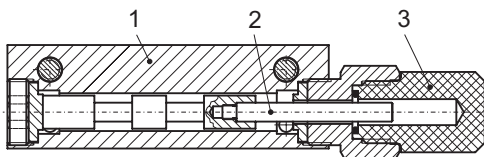
Einbaumaße:



L = links  
R = rechts

#### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Dieser erscheint bei jedem Kolbenhub in der transparenten Kappe (3).





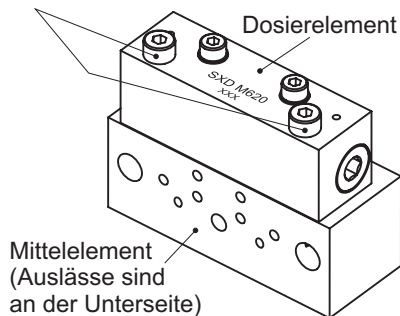
### Austausch eines Dosierelements

Die Dosiervolumen eines vorhandenen Verteilers können durch Austauschen eines Dosierelements verändert werden.

### Beschreibung

- zwei Zylinderschrauben lösen
- vorhandenes Dosier- bzw. Blindelement entfernen
- neues Dosier- bzw. Blindelement auf das Mittel- bzw. Endelement setzen
- Zylinderschrauben wieder einschrauben (7,5 Nm)

Zylinderschrauben DIN912-M5x35-12.9  
**Bestell-Nr.:** 090091202144



Ein Dosierelement oder ein Blindelement sollte mit dem Mittel- bzw. Endelement erst verschraubt werden, wie oben beschrieben, bevor sie in den Verteiler eingefügt werden.

### Verlängern oder Verkürzen von Verteilern

Die Progressivverteiler SXD können auf Grund ihrer Baukastenbauweise jederzeit den Einsatzbedingungen angepasst werden. Sollten Schmierstellen hinzukommen oder wegfallen, kann der Verteiler durch den zusätzlichen Einbau oder die Wegnahme eines Mittelelements zusammenverschraubt mit einem Dosierelement, verlängert oder verkürzt werden oder durch den Einsatz eines Blindelements können Verteilerauslässe verschlossen werden.

### Beschreibung

- die Muttern an beiden Enden der Zugstangen abschrauben und die Zugstangen herausnehmen
- den Verteiler an der gewünschten Stelle trennen

- Die neuen Verteilerscheiben (Dosierelement bereits mit einem Mittelelement verschraubt) hinzufügen oder die zu entfernenden Verteilerscheiben wegnehmen
- den Verteiler mit den entsprechenden Zugstangen (siehe Tabelle), den Muttern und Scheiben zusammenschrauben

SXD 4/8 Verteiler:

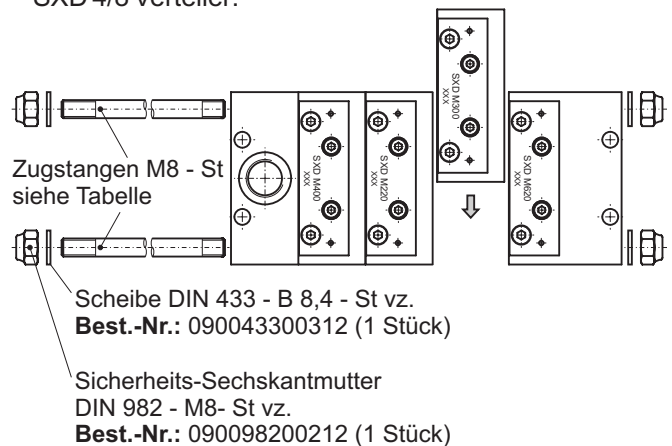


Tabelle Bestell-Nr. für Zugstangen (je 1 Stück):

Verteilergröße	Zugstange	Bestell-Nr.
SXD 3/6	M8 x 166	0802000552
SXD 4/8	M8 x 194	0802000701
SXD 5/10	M8 x 223	0802000555
SXD 6/12	M8 x 253	0802000702
SXD 7/14	M8 x 284	0802000703
SXD 8/16	M8 x 312	0802000704
SXD 9/18	M8 x 342	0802000705
SXD 10/20	M8 x 371	0802000706

Sollte es vorkommen, dass einer der O-Ringe, die für die Abdichtung des Verteilers zwischen den einzelnen Elementen verwendet werden, beschädigt wird und nicht mehr abdichtet, können die O-Ringe für Anfangs- oder Mittelelemente bzw. für Dosier- oder Blindelemente satzweise nachbestellt werden (siehe "Elemente", "Dosierelemente" bzw. "Blindelemente").

**Achtung:** Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.

**Hinweis:** Ein SXD Verteiler muss immer mindestens aus drei und kann höchstens aus zehn Dosierelementen bestehen.

### Bestellschlüssel

#### Verteilereinlass

Der Progressivverteiler SXD kann mit oder ohne Verschraubungen geliefert werden. Sollen die Verschraubungen in den Verteiler fertig eingebaut geliefert werden, müssen diese mit Angabe der Verschraubungsart, des Rohrdurchmessers und der Baureihe gekennzeichnet werden.

Einlass	Bezeichnung
G3/8	ohne Verschraubung
GE06L	Gerade-Einschraubverschraubung, Rohr-Ø 6, 8, 10, 12 oder 15, Baureihe L
GE08L	
GE10L	
GE12L	
GE15L	

Die Verschraubungen können auch gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" oder "Verschraubungen und Zubehör").

Wird keine Angabe zu den Verschraubungen vorgenommen, wird standardmäßig ohne Verschraubung geliefert!

#### Verteilerauslass

Die Verschraubungsart an den Verteilerauslässen muss bei der Bestellung mit der Durchmesserangabe und der Baureihe angegeben werden.

Auslässe	Bezeichnung
G3/8	ohne Verschraubung
GE06L	Gerade-Einschraubverschraubung, Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12, Baureihe L
GE08L	
GE10L	
GE12L	
RGE06L	Rückschlagventil, Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12, Baureihe L
RGE08L	
RGE10L	
RGE12L	

#### Dosiervolumen

Die Dosierkennzahlen **100** bis **760** (siehe Tabelle "Technische Beschreibung") der Dosierelemente sind einerseits nach der Position der Dosierelemente und andererseits in der Reihenfolge des Schmierstoffaustrittes auf jeder Seite, immer vom Verteilereinlass anzugeben und mit einem **Schrägstrich (/)** voneinander zu trennen. Bei Verteilerbrücken ist statt einem Schrägstrich ein **Plus (+)** anzugeben.

Die Blindelemente sind im Bestellschlüssel bei der Angabe der Position mit **000** zu kennzeichnen.

Bei zusammengefassten Auslässen summieren sich die Dosiervolumenkennzahlen (siehe "Zusammenfassen von Auslässen").

Verschlusschrauben und durch Verteilerbrücken verschlossene Auslässe werden durch einen **Strich** (---) gekennzeichnet. Die zu entfernende Dichtschraube muss mit einem **Stern (\*)** in der Zeichnung dargestellt werden.

#### Näherungsschalter

Es stehen drei verschiedenen Varianten von Näherungsschaltern zur Verfügung:

NS	Bezeichnung
N12/24	Näherungsschalter M12x1 (Standard)
N18/24	Näherungsschalter M18x1
N30/24	Näherungsschalter M30x1,5

Für andere Näherungsschalter ist nach den Kennbuchstaben **N** der Gewindedurchmesser des Näherungsschalters und nach dem **Schrägstrich (/)** die Spannung des Näherungsschalters anzugeben.

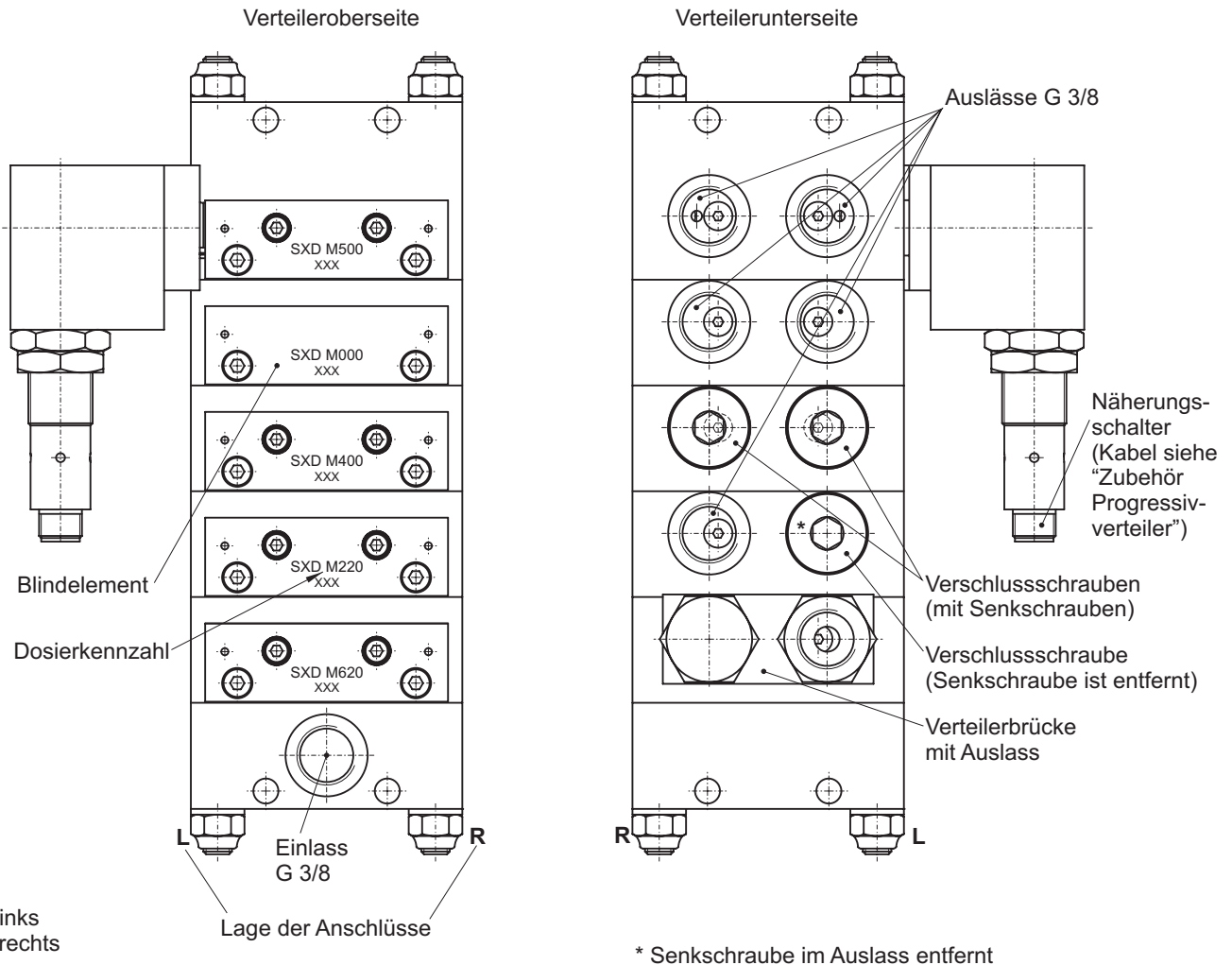
Die Anbauposition des Näherungsschalter ist nach der Dosierkennzahl des Dosierelements, an dem der Näherungsschalter angebaut werden soll, mit **NS** wunschgemäß rechts oder links zu kennzeichnen.

**R** = rechts

**L** = links

Ohne Angabe der Anbauposition wird der Näherungsschalter standardmäßig auf der rechten Seite am letzten Element angebaut.

**Bestellbeispiel:**



Bauart	SXD 05 / 06 - G3/8 / G3/8 N18/24	620 / 220 / 400 / 000 / 500
Anzahl der Dosier-/Blindelemente		R --- / 220 / --- / 400 / 500
Anzahl der Auslässe		L 1460 + --- / --- / 400 / 500 NS
Einlassverschraubung		
Auslassverschraubungen		
Gewindedurchmesser des Näherungsschalters		
Spannung		
Position der Dosier-/Blindelemente (vom Einlass)		
Lage der Anschlüsse		
Dosierkennzahlen an den Auslässen		

### Verteilerschrank

Für den Einsatz im Aussenbereich oder bei ungünstigen Umgebungsbedingungen können die Progressivverteiler SXD komplett in einem Verteilerschrank montiert werden. Der Verteilerschrank schützt den Verteiler vor Verschmutzung und Korrosion.

Zusätzlich zur Bestell-Nr. des Verteilerschranks muss die Bestell-Nr. des Progressivverteilers SXD (siehe "Bestellschlüssel" des Progressivverteilers SXD) angegeben werden, wobei beide Komponenten komplett montiert geliefert werden.

Optional kann der Verteilerschrank zusätzlich mit einem Schutzdach ausgestattet werden.

### Technische Daten

Verteilerschrank: Stahlblech, lackiert RAL 7035  
(V2A lieferbar)

Schutzart: IP 66

Anschlussspannung: 230 V AC oder 24 V DC

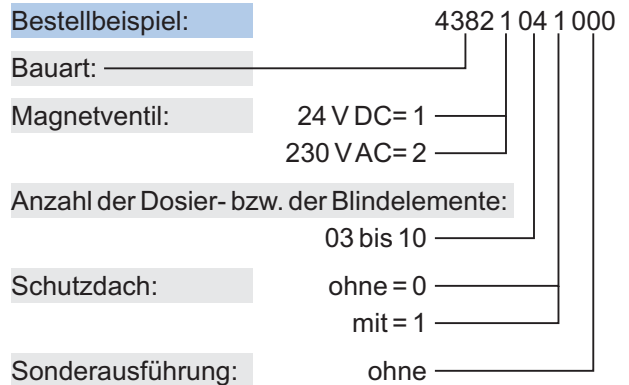
Frequenz: 50 / 60 Hz

Temperaturbereich: -20 bis 60 °C

### Zeichnung

siehe nächste Seite

### Bestell-Nr. Verteilerschrank (ohne SXD)



### Ersatzteile

Dichtung zwischen der Zwischenplatte und dem Verteilerschrank (siehe Zeichnung)

**Bestell-Nr.:** 080100128

Schutzdach

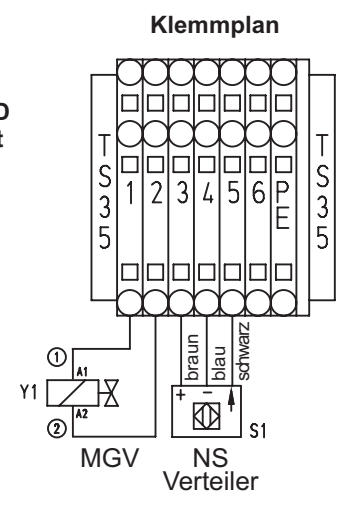
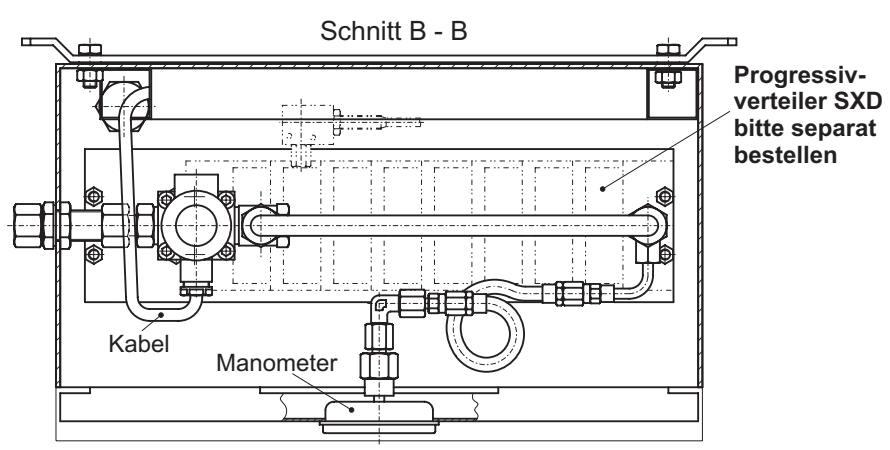
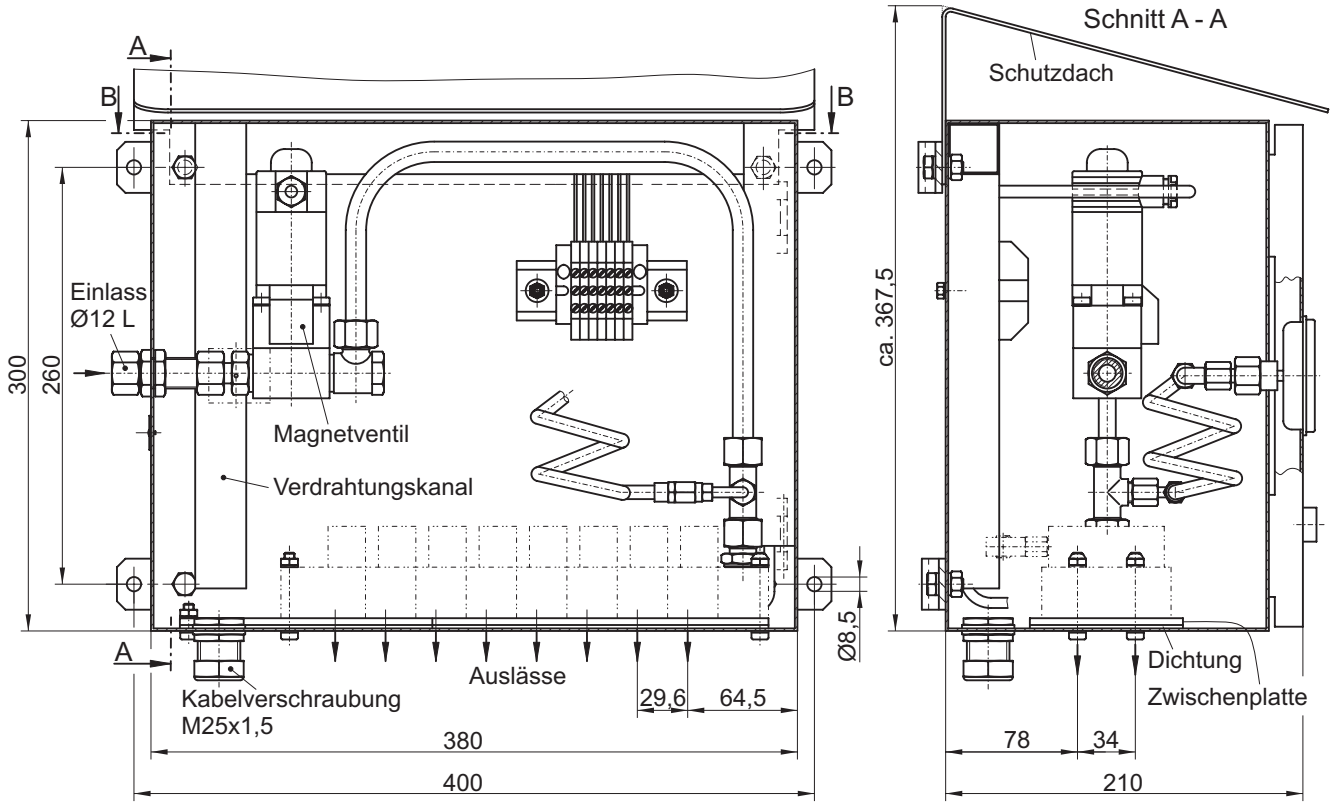
**Bestell-Nr.:** 0800800710

Zwischenplatte

**Bestell-Nr.:** siehe Tabelle

Anzahl der Dosier- bzw. der Blindelemente	Bestell-Nr.
03	0800801520
04	0800801521
05	0800801522
06	0800801523
07	0800801524
08	0800801525
09	0800801526
10	0800801527

### Zeichnung Verteilerschrank



Progressivverteiler

04-2-30-17 Stand: 05.10D

### Technische Beschreibung

Die Progressivverteiler SX-4 werden in einem variablen Baukastensystem gefertigt. Dies hat den Vorteil, dass der Verteiler je nach Anzahl der Schmierstellen und deren Schmierstoffbedarf ohne großen Aufwand beliebig zusammengestellt werden kann.

Der Progressivverteiler SX-4 besteht aus Anschlussplatte, Zwischenplatte und Dosierelementen bzw. Blindelementen.

Das unterschiedliche Dosiervolumen pro Kolbenhub wird durch verschiedene Kolbendurchmesser der Dosierelemente erreicht.

Die Dosierelemente können nach Belieben ausgetauscht werden.

Zur Verringerung der Anzahl der Verteilerauslässe eines vorhandenen Progressivverteilers SX-4 stehen Blindelemente zur Verfügung. Zur Erweiterung des Verteilers kann ein vorhandenes Blindelement durch ein Dosierelement ersetzt werden.

Es ist zu beachten, dass der Schmierstoff am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.

Ein Progressivverteiler benötigt zur einwandfreien Funktion mindestens drei Dosierelemente (Kolben-elemente).

### Technische Daten

Betriebsdruck-Einlass: min. 3 bar

max. 150 bar

Temperaturbereich: -20 °C bis 80 °C

Dosiermedium: Öl - Fließfett - Fett  
bis NLGI-Kl. 2

Umlaufzahl: max. 180 Umläufe/min

Werkstoff: Stahl, verzinkt

Anschlussplatte: Aluminium

Anzahl der Dosierelemente:

min. 3 Dosierelemente: SX-4 3/6

max. 10 Dosierelemente: SX-4 10/20

Progressivverteiler SX-4 mit sechs Dosierelementen und zwölf Auslässen:

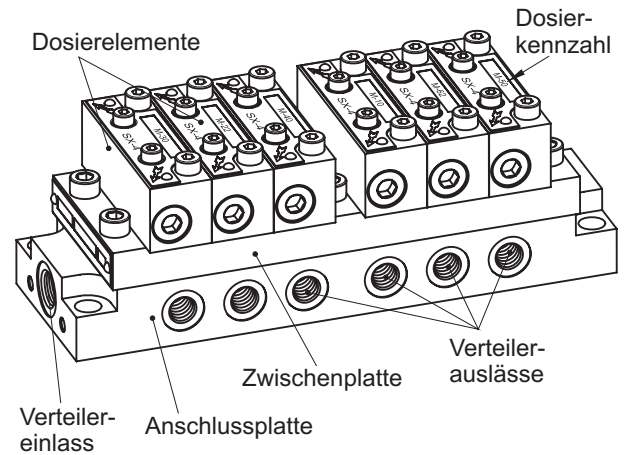
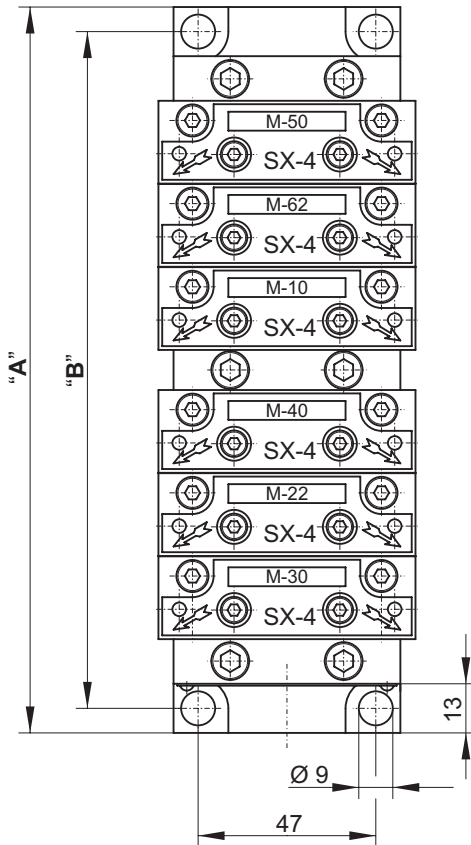
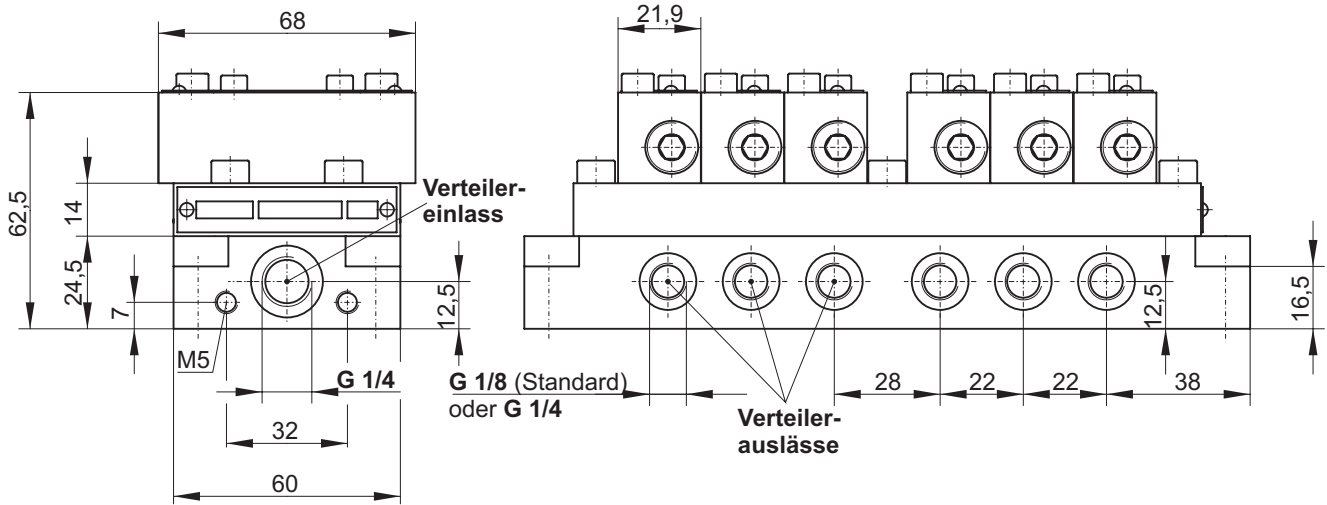


Tabelle Dosiervolumen:

Bezeichnung Dosierelement	Dosiervolumen (mm <sup>3</sup> /Hub)		Kenn- zahl
	je Auslass	je Element	
SX-4 M00 (= Blindelement)	-	-	00
SX-4 M10	100	200	10
SX-4 M15	150	300	15
SX-4 M22	220	440	22
SX-4 M30	300	600	30
SX-4 M40	400	800	40
SX-4 M50	500	1000	50
SX-4 M62	620	1240	62
SX-4 M76	760	1520	76

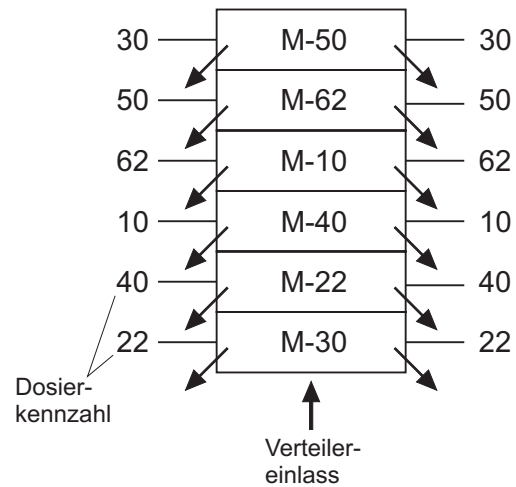


Maßzeichnung:



Der Schmierstoffaustritt erfolgt immer am davor liegenden Auslass in Richtung Verteilereinlass.

Siehe Schema:



Anzahl der Dosierelemente	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl der Auslässe (max.)	6	8	10	12	14	16	18	20
Maß "A" (mm)	120	142	164	192	214	236	258	280
Maß "B" (mm)	107	129	151	179	201	223	245	267

### Grundelemente

Die Progressivverteiler SX-4 bestehen immer aus Anschlussplatte, Zwischenplatte und drei bis zehn Dosierelementen (mit Kolben) bzw. Blindelementen (ohne Kolben).

Zur einwandfreien Funktion eines Progressivverteilers SX-4 sind immer mindestens drei Kolbenelemente nötig, d. h. jeder Verteiler muss mindestens drei Dosierelemente enthalten. Blindelemente enthalten keine Kolben und dürfen daher nicht mitgezählt werden.

### Anschlussplatte

Anschlussplatten können wahlweise mit drei bis zehn Auslässen auf jeder Seite mit Anschlussgewinde G 1/4 am Verteilereinlass und G 1/8 oder G 1/4 an allen Verteilerauslässen geliefert werden.

Ohne Angabe des Anschlussgewindes an den Verteilerauslässen wird standardmäßig G 1/8 geliefert.

Anschlussplatten mit sechs bis zehn Auslässen auf jeder Seite werden mit Zwischenplatten zusätzlich in der Mitte durch zwei Schrauben miteinander verschraubt, deswegen ist der Abstand der beiden Auslässe in diesem Bereich 28 mm, ansonsten 22 mm.

Lage der zusätzlichen Befestigungsbohrungen vom Einlass gesehen:

Anzahl der Dosierelemente	Lage der zusätzlichen Befestigungsbohrungen
6	zwischen 3. und 4. Auslass
7 und 8	zwischen 4. und 5. Auslass
9 und 10	zwischen 5. und 6. Auslass

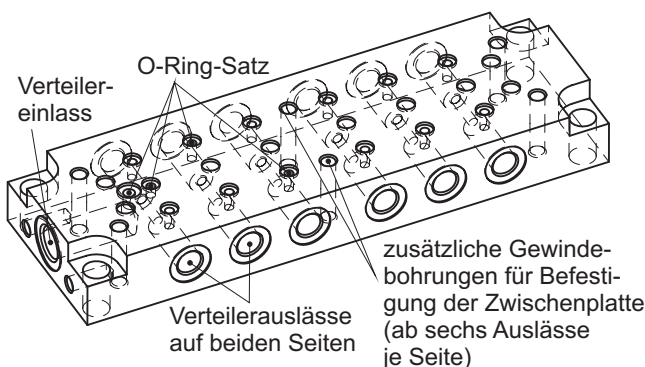


Tabelle Bestell-Nr. für Anschlussplatte:

Anzahl der Dosierelemente	Bestell-Nr. für Auslässe G 1/8	Bestell-Nr. für Auslässe G 1/4
3	40099603	400996031
4	40099604	400996041
5	40099605	400996051
6	40099606	400996061
7	40099607	400996071
8	40099608	400996081
9	40099609	400996091
10	40099610	400996101

### Zwischenplatte

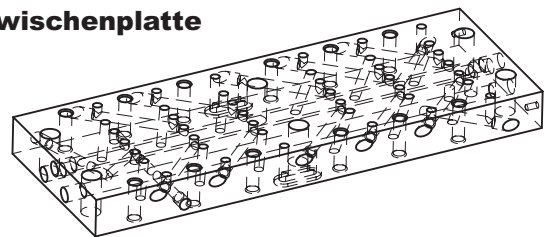


Tabelle Bestell-Nr. für Zwischenplatte:

Anzahl der Dosierelemente	Bestell-Nr. Zwischenplatte
3	40099703
4	40099704
5	40099705
6	40099706
7	40099707
8	40099708
9	40099709
10	40099710

Die Abdichtung zwischen der Anschlussplatte und der Zwischenplatte erfolgt durch O-Ringe. O-Ringsätze können auch als Ersatzteil nachbestellt werden.

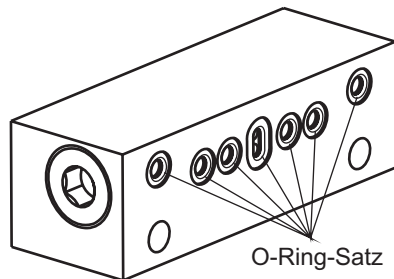
**Bestell-Nr.:** 400996D03 bis 400996D10  
(je nach Anzahl der Dosierelemente)

**Achtung:** Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.

In den Verteilereinlass der Anschlussplatte sowie in die Verteilerauslässe können sämtliche Rohrverschraubungen mit geeignetem Anschlussgewinde und geeignetem Nenndruck eingeschraubt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" bzw. "Verschraubungen und Zubehör").

#### Dosierelemente

Die Dosierelemente des Progressivverteilers SX-4 sind für die genaue Aufteilung des zugeführten Schmierstoffes zuständig. Sie enthalten Kolben mit unterschiedlichen Durchmessern, durch die die einzelnen Dosiervolumen bestimmt werden.



Die Dosierelemente werden mit je zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 - M5x35 - 12.9, mit 7,5 Nm Anziehdrehmoment auf der Zwischenplatte verschraubt.

Zylinderschraube DIN 912 - M5x35 - 12.9,

**Bestell-Nr.:** 090091202144

Die Abdichtung zwischen Dosierelement und Zwischenplatte wird durch O-Ringe erreicht. O-Ring-Sätze können auch als Ersatzteil nachbestellt werden.

O-Ring-Satz für Dosierelement,

**Bestell-Nr.:** 4003000D006

Dosierelemente können mit acht verschiedenen Dosiervolumen, d. h. mit acht unterschiedlichen Kolben-Durchmessern geliefert werden.

Dosierelement	Bestell-Nr.
SX-4 M10	4009981000
SX-4 M15	4009982000
SX-4 M22	4009983000
SX-4 M30	4009984000
SX-4 M40	4009985000
SX-4 M50	4009986000
SX-4 M62	4009987000
SX-4 M76	4009988000

### Blindelemente

Um die Auslasszahl eines vorhandenen Verteilers zu reduzieren, bei wegfallenden Schmierstellen oder um Auslässe für eventuell nachzurüstende Schmierstellen vorzusehen, können zwei gegenüberliegende Auslässe an der Anschlussplatte verschlossen werden und anstelle eines Dosierelements ein Blindelement eingebaut werden.

Ein Blindelement enthält keinen Kolben, somit wird kein Schmierstoffvolumen dosiert.

Wird ein Verteiler mit einem Blindelement versehen, müssen die Auslässe unter dem Blindelement verschlossen werden.

Der Verteiler muss nach dem Einbau eines Blindelements aus einer mindestens vierstelligen Anschluss- und Zwischenplatte und drei Dosierelementen und dem Blindelement bestehen, da mindestens drei Kolben nötig sind, um die einwandfreie Funktion des Verteilers zu gewährleisten.

Die Dichtschraube zwischen den Auslässen muss nicht entfernt werden, da der Schmierstoff direkt in das nächste Dosierelement weitergeleitet wird.

Die Abdichtung wird durch O-Ringe erreicht.

O-Ring-Satz für Blindelement,

**Bestell-Nr.:** 4003000D006

Die Blindelemente werden mit je zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 - M5x35 - 12.9, mit 7,5 Nm Anziehdrehmoment auf der Zwischenplatte befestigt.

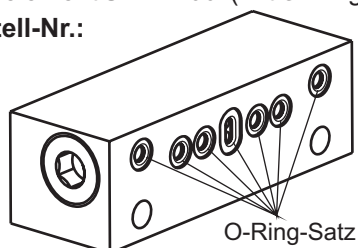
Zylinderschraube DIN 912 - M5x35 - 12.9,

**Bestell-Nr.:** 090091202144

**Achtung: Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.**

Blindelement **SX-4 M00** (mit O-Ring-Satz),

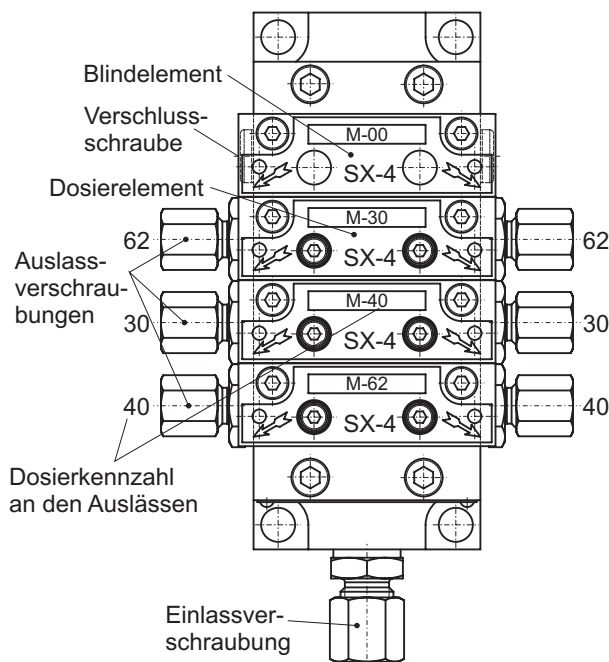
**Bestell-Nr.:** 4009980000



O-Ring-Satz

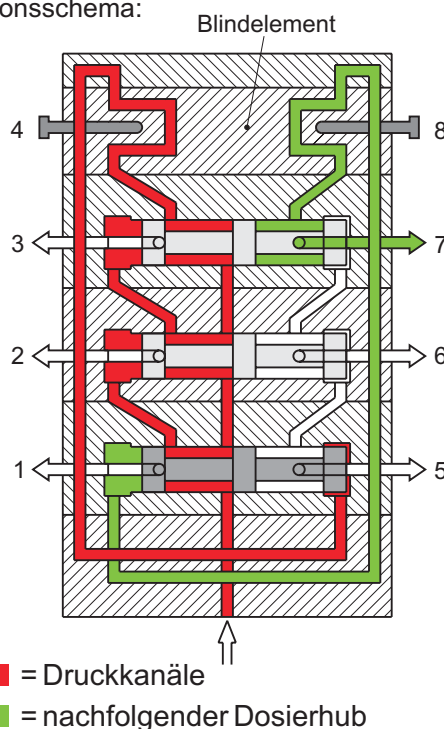
© BEKA 2010 Alle Rechte vorbehalten!

### Beispiel: Blindelement am Ende des Verteilers eingebaut



Die Auslässe (4 und 8) unterhalb des Blindelements sind verschlossen. (An diesen Auslässen würde das Dosiervolumen des ersten Dosierelements austreten, wenn anstelle des Blindelements ein Dosierelement eingebaut wäre.) Das Schmierstoffvolumen des ersten Dosierelements tritt nun an den Auslässen (3 und 7) unterhalb des Dosierelements vor dem Blindelement aus.

### Funktionsschema:

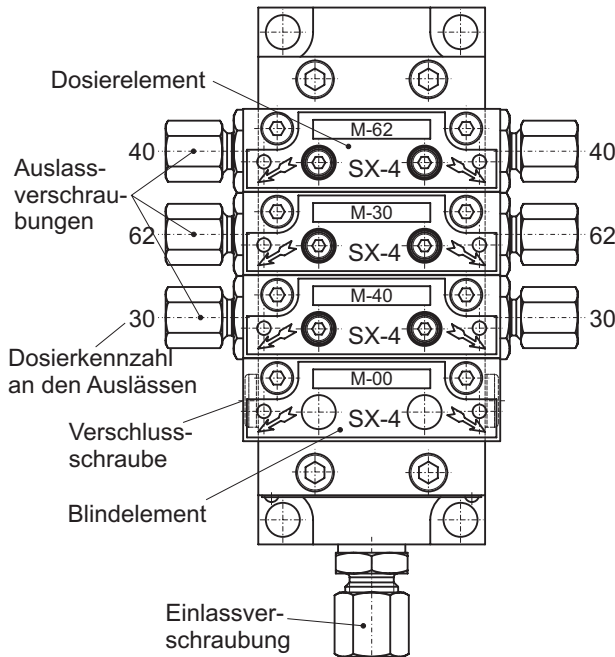


■ = Druckkanäle

■ = nachfolgender Dosierhub

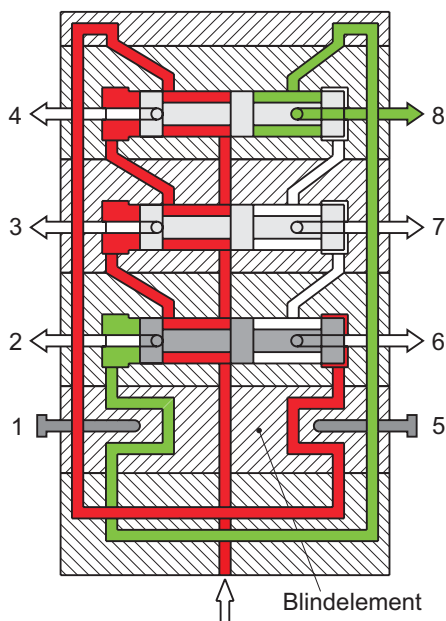
Änderungen vorbehalten!

#### Beispiel: Blindelement am Anfang des Verteilers eingebaut

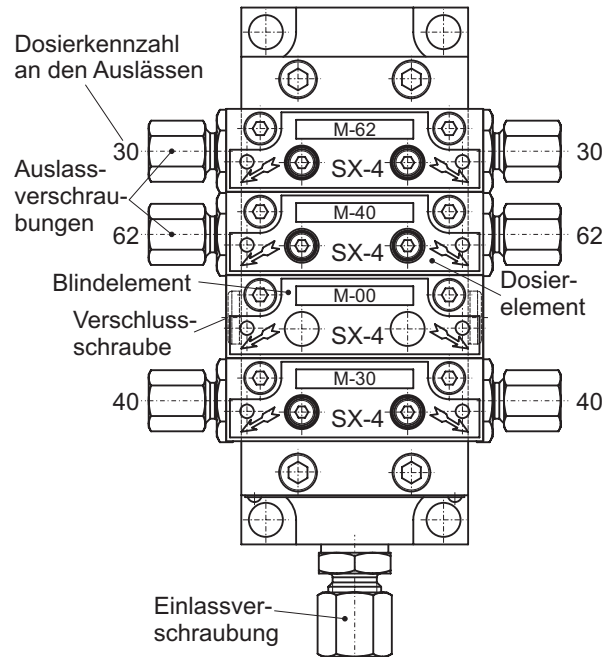


Die Auslässe (1 und 5) unterhalb des Blindelements sind verschlossen. Das Schmierstoffvolumen des ersten Dosierelements tritt an den Auslässen (4 und 8) unterhalb des letzten Dosierelements aus.

Funktionsschema:

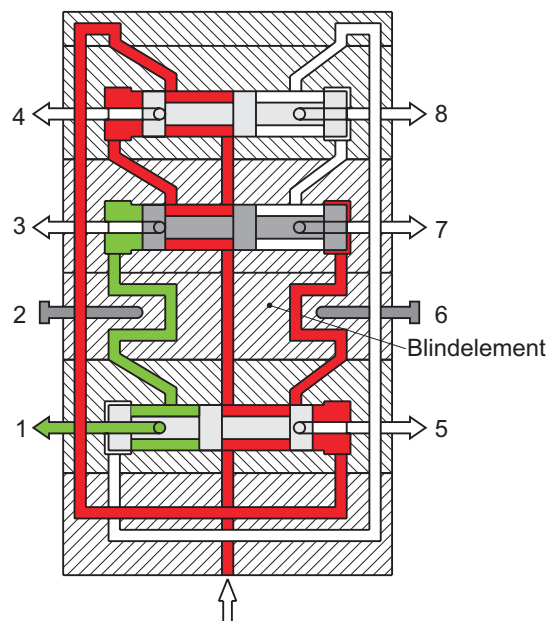


#### Beispiel: Blindelement zwischen zwei Dosierelementen eingebaut



Die Auslässe (2 und 6) unterhalb des Blindelements sind verschlossen. Das Dosiervolumen des zweiten Dosierelements tritt an den Auslässen (1 und 5) unterhalb des ersten Dosierelements aus.

Funktionsschema:

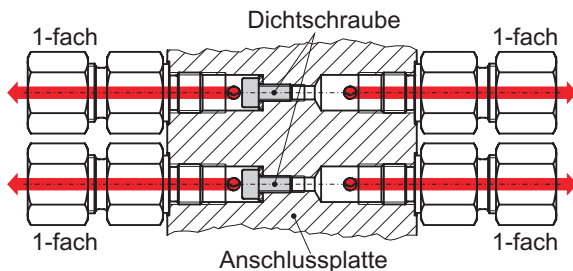


█ = Druckkanäle  
█ = nachfolgender Dosierhub

### Zusammenfassen von Auslässen

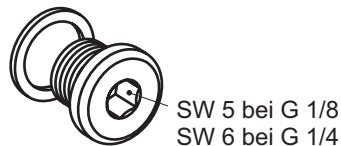
Für Schmierstellen mit größerem Schmierstoffbedarf kann es notwendig sein zwei oder mehrere Auslässe am Progressivverteiler zusammenzufassen.

Für jedes Dosierelement befinden sich an der Anschlussplatte zwei gegenüberliegende Auslässe.



### Zusammenfassen von Auslässen

Verschlusschraube und Dichtring zum Verschließen von Auslässen:



### Bestell-Nr. für Verteiler mit Auslass G1/8:

Verschlusschraube G1/8: 090090800313  
Dichtring A10x14x1: 090760300311

### Bestell-Nr. für Verteiler mit Auslass G1/4:

Verschlusschraube G1/4: 090090800513  
Dichtring A14x18x1,5: 090760300611

### Trennen von Auslässen

Um zusammengefasste Auslässe an Progressivverteilern wieder zu trennen, muss die Dichtschrabe mit Dichtring wieder eingeschraubt werden und an Stelle der Verschlusschraube muss eine Auslassverschraubung bzw. eine Verteilerbrücke angeschlossen werden.

Dichtschrabe und Dichtring zum Trennen von Auslässen:



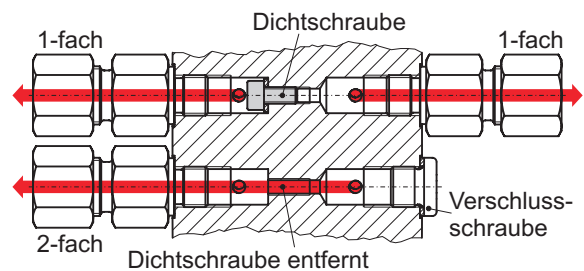
### Bestell-Nr.:

Dichtschrabe M4x8: 090091200123  
Dichtring A4x8x1: 090760301211

### Zusammenfassen von zwei gegenüberliegenden Auslässen

Um das Dosiervolumen eines Dosierelements, das sonst an zwei gegenüberliegenden Auslässen austreten würde, zusammenzufassen, können die beiden betreffenden Auslässe miteinander verbunden werden. Dazu müssen die Dichtschrabe und der Dichtring zwischen den beiden Auslässen entfernt werden und einer der Auslässe mit einer Verschlusschraube und einem Dichtring verschlossen werden. Das Dosiervolumen der beiden Auslässe tritt nun auf der offenen Seite aus, d. h. das Dosiervolumen verdoppelt sich.

Zwei gegenüberliegende Auslässe in der Anschlussplatte zusammengefasst:



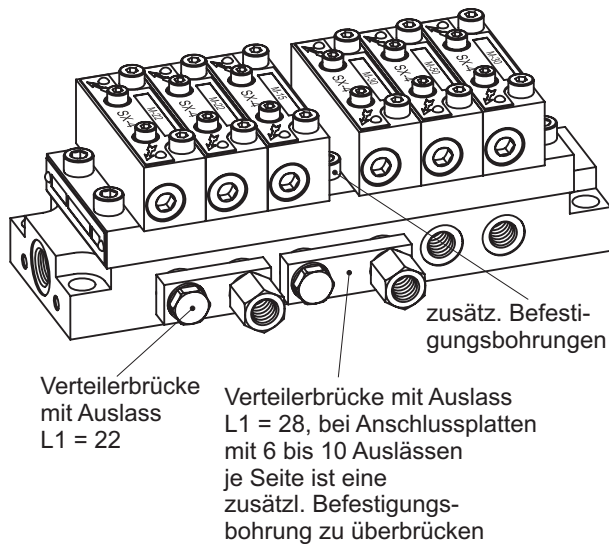


### Zusammenfassen von nebeneinander liegenden Auslässen

Sollte das Gesamtdosiervolumen der am Progressivverteiler zusammengefassten gegenüberliegenden Auslässe nicht ausreichen, z. B. bei sehr großen Lagerstellen oder bei Hauptverteilern, besteht auch die Möglichkeit die Dosiervolumen nebeneinander liegenden Auslässe zusammenzufassen.

### Verteilerbrücke mit Auslass

Mit Hilfe von Verteilerbrücken mit Auslass können zwei, drei oder vier Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden.



### Verteilerbrücke mit Auslass ohne Rückschlagventil

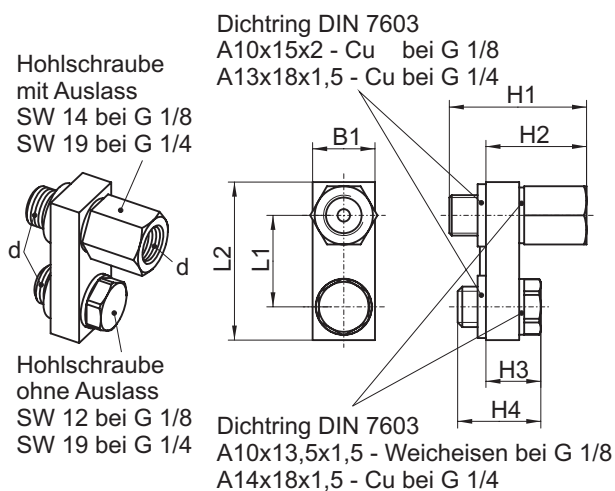


Tabelle Einbaumaße:

d	L1	L2	B1	H1	H2	H3	H4
G 1/8	22	38	15	33	24,2	13,2	20
G 1/8	28	44	15	33	24,2	13,2	20
G 1/4	22	42	20	42	32,0	16,0	26
G 1/4	28	48	20	42	32,0	16,0	26

Tabelle Bestell-Nr. für Verteilerbrücke mit Auslass ohne Rückschlagventil:

d	L1	Rückschlagventil	Bestell-Nr.
G 1/8	22	ohne	4009980030101
G 1/8	28	ohne	4009980030102
G 1/4	22	ohne	4009980030201
G 1/4	28	ohne	4009980030202

### Verteilerbrücke mit Auslass mit einem Rückschlagventil (in der Hohlschraube ohne Auslass)

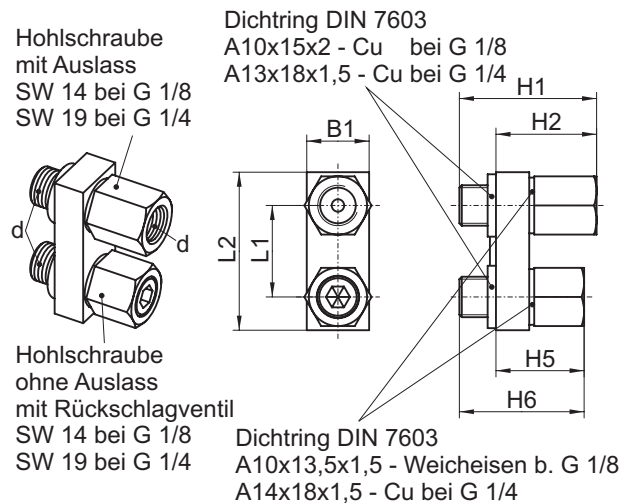


Tabelle Einbaumaße:

d	L1	L2	B1	H1	H2	H5	H6
G 1/8	22	38	15	33	24,2	21,2	30
G 1/8	28	44	15	33	24,2	21,2	30
G 1/4	22	42	20	42	32,0	26,0	36
G 1/4	28	48	20	42	32,0	26,0	36

Tabelle Bestell-Nr. für Verteilerbrücke mit Auslass mit einem Rückschlagventil:

d	L1	Rückschlagventil	Bestell-Nr.
G 1/8	22	mit 1	4009980040101
G 1/8	28	mit 1	4009980040102
G 1/4	22	mit 1	4009980040201
G 1/4	28	mit 1	4009980040202

### Verteilerbrücke mit Auslass mit Rückschlagventil in beiden Hohl-schrauben

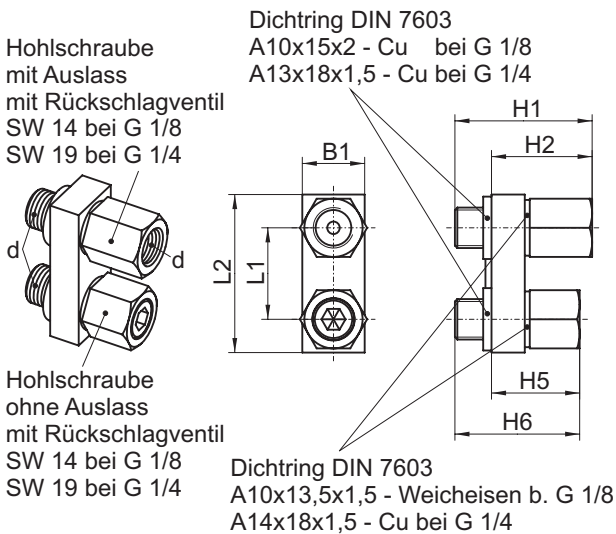


Tabelle Einbaumaße:

d	L1	L2	B1	H1	H2	H5	H6
G 1/8	22	38	15	33	24,2	21,2	30
G 1/8	28	44	15	33	24,2	21,2	30
G 1/4	22	42	20	42	32,0	26,0	36
G 1/4	28	48	20	42	32,0	26,0	36

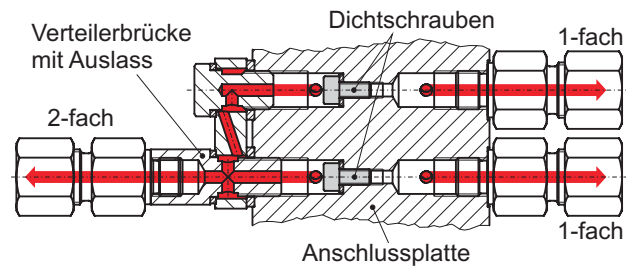
Tabelle Bestell-Nr. für Verteilerbrücke mit Auslass mit zwei Rückschlagventilen:

d	L1	Rückschlagventile	Bestell-Nr.
G 1/8	22	mit 2	4009980050101
G 1/8	28	mit 2	4009980050102
G 1/4	22	mit 2	4009980050201
G 1/4	28	mit 2	4009980050202

### Zwei Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

Die Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Auslässen können mit Hilfe einer Verteilerbrücke mit Auslass zusammengefasst werden. Dazu werden von den beiden zu verbindenden Auslässen die Auslassverschraubungen entfernt und stattdessen eine Verteilerbrücke mit Auslass angebracht. Die Dichtschrauben zwischen den einzelnen Auslässen müssen erhalten bleiben.

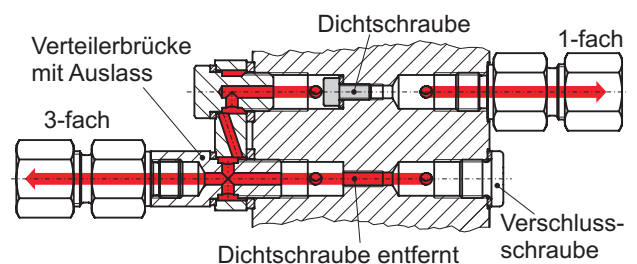
Die Dosiervolumen der zwei Auslässe treten nun am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich. Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.



### Drei Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

Sollen drei Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden, muss an einem der beiden betroffenen Auslasspaare die Dichtschraube und der Dichtring entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der betroffenen Auslässe, deren Dosiervolumen miteinander verbunden werden sollen, werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke mit Auslass ersetzt. Der Auslass gegenüber der Verteilerbrücke, in dem die Dichtschraube entfernt wurde, muss mit einer Verschlusschraube und einem Dichtring verschlossen werden.

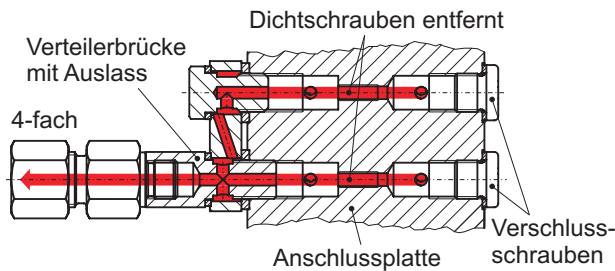
Die Dosiervolumen der drei Auslässe treten nun am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich. Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.



#### Vier Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

Sollen vier Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden, müssen in beiden betroffenen Auslasspaaren die Dichtschrauben und die Dichtringe entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der betroffenen Auslässe, deren Dosiervolumen miteinander verbunden werden sollen, werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke mit Auslass und auf der anderen Seite durch Verschlusschrauben und Dichtringe ersetzt.

Die Dosiervolumen der vier Auslässe treten nun am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich. Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.



#### Verteilerbrücke ohne Auslass

Mit Hilfe von Verteilerbrücken ohne Auslass können drei oder vier Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden.

#### Verteilerbrücke ohne Auslass ohne Rückschlagventil

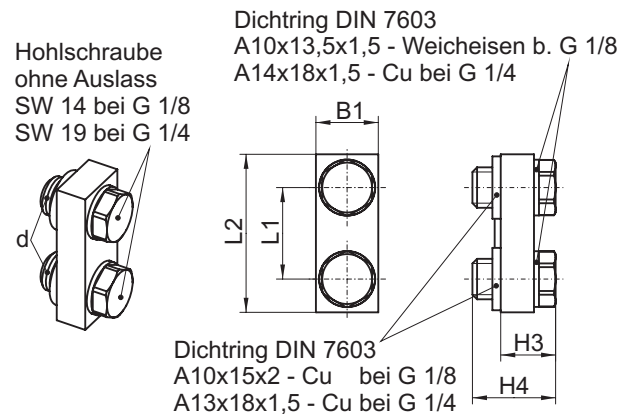


Tabelle Einbaumaße:

d	L1	L2	B1	H3	H4
G 1/8	22	38	15	13,2	20
G 1/8	28	44	15	13,2	20
G 1/4	22	42	20	16,0	26
G 1/4	28	48	20	16,0	26

Tabelle Bestell-Nr. für Verteilerbrücke ohne Auslass ohne Rückschlagventil:

d	L1	Rückschlagventil	Bestell-Nr.
G 1/8	22	ohne	4009980010101
G 1/8	28	ohne	4009980010102
G 1/4	22	ohne	4009980010201
G 1/4	28	ohne	4009980010202

### Verteilerbrücke ohne Auslass mit einem Rückschlagventil

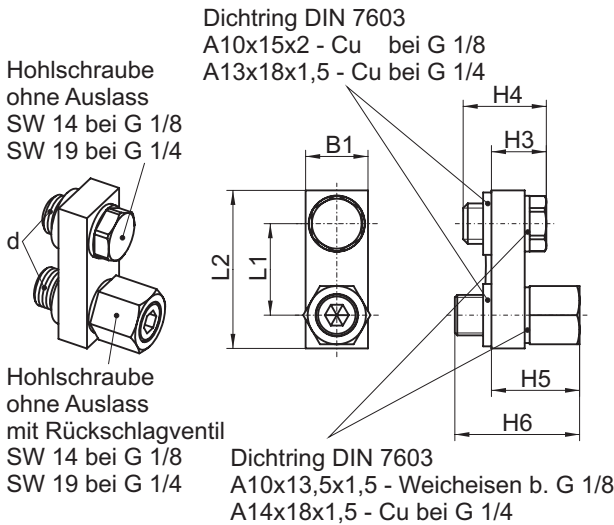


Tabelle Einbaumaße:

d	L1	L2	B1	H3	H4	H5	H6
G 1/8	22	38	15	13,2	20	21,2	30
G 1/8	28	44	15	13,2	20	21,2	30
G 1/4	22	42	20	16,0	26	26,0	36
G 1/4	28	48	20	16,0	26	26,0	36

Tabelle Bestell-Nr. für Verteilerbrücke ohne Auslass mit einem Rückschlagventil:

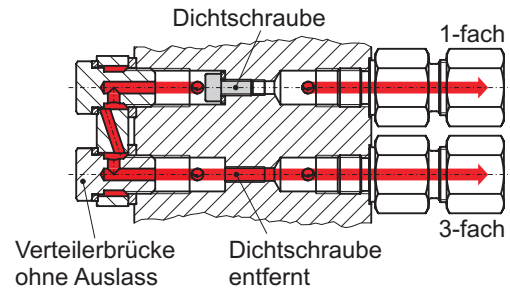
d	L1	Rückschlagventil	Bestell-Nr.
G 1/8	22	mit 1	4009980020101
G 1/8	28	mit 1	4009980020102
G 1/4	22	mit 1	4009980020201
G 1/4	28	mit 1	4009980020202

### Drei Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

Sollen drei Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden, muss in einem der betroffenen Auslasspaare die Dichtschaube und der Dichtring entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der betroffenen Auslässe werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke ohne Auslass ersetzt.

Die Dosiervolumen der drei Auslässe treten nun am offenen Auslass gegenüber der Verteilerbrücke ohne Auslass aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich.

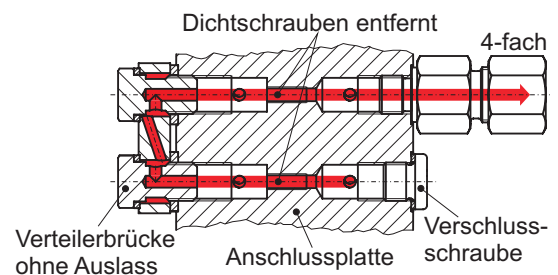
Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.



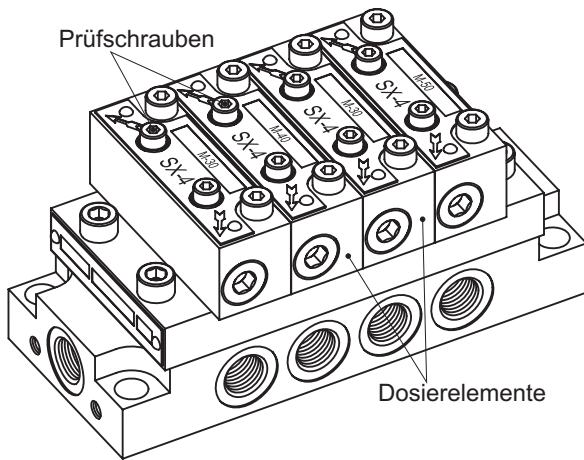
### Vier Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

Sollen alle vier Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden, muss an den beiden betroffenen Auslasspaaren die Dichtschaube und der Dichtring entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der betroffenen Auslässe werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke ohne Auslass ersetzt. Auf der anderen Seite muss in einen Auslass eine Verschlusschraube und ein Dichtring eingeschraubt werden.

Die Dosiervolumen der vier Auslässe treten nun am offenen Auslass gegenüber der Verteilerbrücke ohne Auslass aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich. Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.

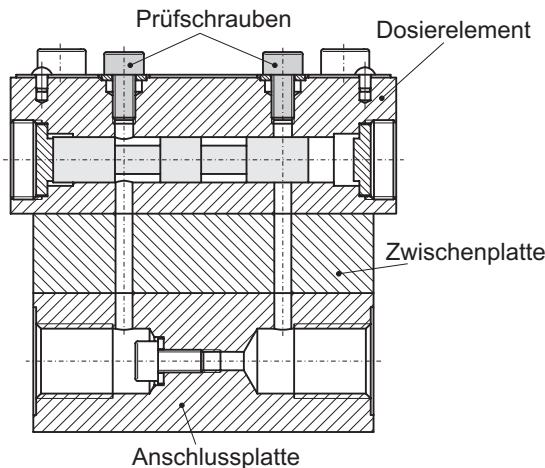


### Blockadeprüfung



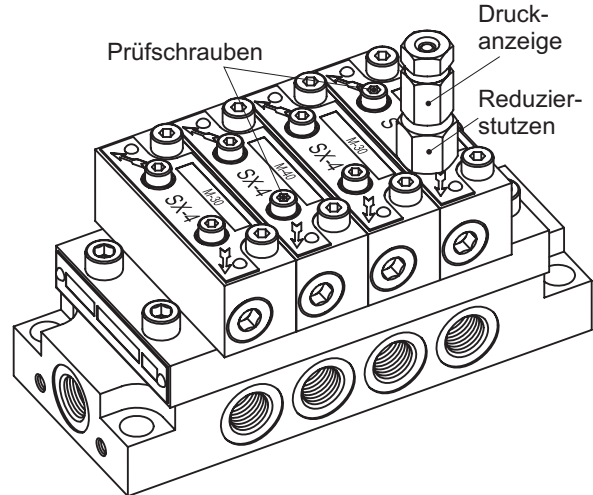
Bei Stillstand des Progressivverteilers infolge einer verschlossenen Schmierstellenleitung kann durch Öffnen der Prüfschrauben in den Dosierelementen die blockierte Stelle schnell gefunden werden. Der Schmierstoff kann an der Prüfschraube austreten und der Progressivverteiler arbeitet wieder.

Es ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements, in Richtung Verteilereinlass, austritt.



### Druckanzeige

An Stelle der Prüfschrauben können auch Druckanzeigen eingebaut werden.



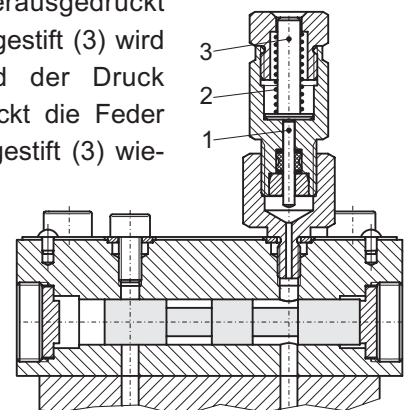
Die Druckanzeige dient der Lokalisierung verschlossener Schmierstellenleitungen bzw. blockierter Progressivverteiler.

### Einbau

- die Prüfschraube und den Dichtring entfernen
- den Reduzierstutzen und den O-Ring einschrauben
- die Druckanzeige in den Reduzierstutzen einschrauben

### Funktionsbeschreibung

Steigt der Druck an, wird der Stift (1) gegen die Kraft der Feder (2) herausgedrückt und der Anzeigestift (3) wird sichtbar. Wird der Druck abgebaut, drückt die Feder (2) den Anzeigestift (3) wieder zurück.



Bestellnummern und Einbaumaße siehe "Zubehör Progressivverteiler".

Soll die Funktion des Verteilers trotz erschlossenem Verteilerauslass gewährleistet sein, kann der Verteiler mit einer so genannten **Blockadekontrolle** versehen werden. Siehe "Zubehör Progressivverteiler".



### Elemente mit Näherungsschaltern

Zur Überwachung der Anlage oder beim Einsatz von Taktsteuerungen zur Zählung der Kolbenhöhe können an den Progressivverteilern SX-4 Näherungsschalter angebaut werden.

Es stehen drei verschiedene Näherungsschalter zur Verfügung (siehe Tabelle). Ohne weitere Angaben wird standardmäßig der Näherungsschalter M18x1 auf der rechten Seite am letzten Element angebaut. Der Anbau links oder der eines anderen Näherungsschalters muss gesondert angegeben werden.

Dosierelemente mit Näherungsschalter müssen bei der Bestellung angegeben werden, da der Anbau an einem bereits vorhandenen Verteilerelement nachträglich nicht möglich ist.

Die Nachrüstung eines Näherungsschalters an einem vorhandenen Progressivverteiler ist nur durch den Austausch eines Dosierelements möglich.

Der Näherungsschalter wird ohne Kabel geliefert, dieses muss gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler").

### Klemmplan

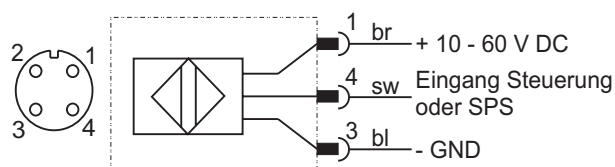
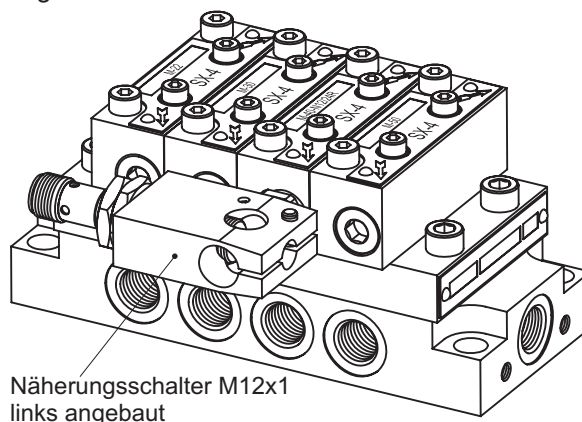


Tabelle Näherungsschalter:

Baugröße	M12x1 (Sonderausführung)	M18x1 (Standard)	M30x1,5 (Sonderausführung)
Anschluss	steckbar M12x1		
Schaltungsart	PNP Schließer		
Strombelastbarkeit	200 mA		
Spannung	10 bis 60 V DC		
zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis 85 °C		
Funktionsanzeige	LED gelb		
Gehäusewerkstoff	Edelstahl		
Schutzart	IP 67 / IP 69K		
Dosierelemente	SX-4 M40 bis M76	SX-4 M30 bis M76	
Ersatzteil			
Bestell-Nr.	100091865	1000912586	1000912587

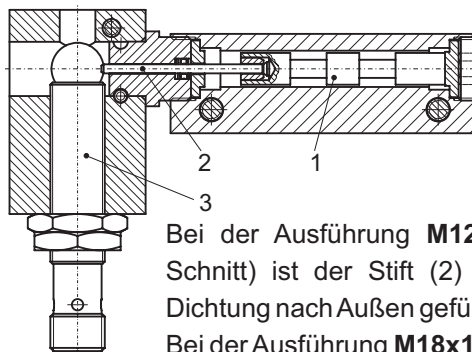
Progressivverteiler SX-4 mit angebautem Näherungsschalter:



Näherungsschalter M12x1 links angebaut

### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Dieser nähert sich bei jedem Kolbenhub dem Näherungsschalter (3) und löst ein Signal aus. Dieses Signal kann je nach Steuerungstyp oder Einzelfall unterschiedlich verarbeitet werden.

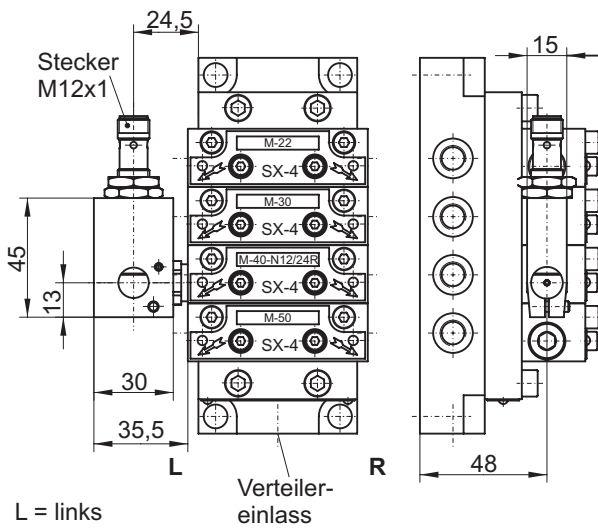


Bei der Ausführung **M12x1** (siehe Schnitt) ist der Stift (2) über eine Dichtung nach Außen geführt. Bei der Ausführung **M18x1 / M30x1,5** arbeitet der Stift leckagefrei im Medium.



### SX-4

Einbaumaße für Näherungsschalter **M12x1**:



L = links  
R = rechts

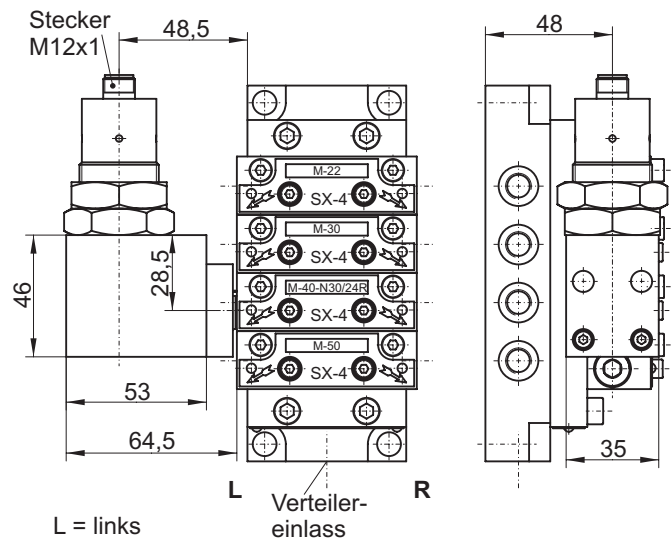
Tab. Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M18x1 (Standard):

Dosierelement mit NS M18x1	Anbau	Bestell-Nr.
SX-4 M30 N18/24 R	rechts	4009984N18/24R
SX-4 M30 N18/24 L	links	4009984N18/24L
SX-4 M40 N18/24 R	rechts	4009985N18/24R
SX-4 M40 N18/24 L	links	4009985N18/24L
SX-4 M50 N18/24 R	rechts	4009986N18/24R
SX-4 M50 N18/24 L	links	4009986N18/24L
SX-4 M62 N18/24 R	rechts	4009987N18/24R
SX-4 M62 N18/24 L	links	4009987N18/24L
SX-4 M76 N18/24 R	rechts	4009988N18/24R
SX-4 M76 N18/24 L	links	4009988N18/24L

Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M12x1 (Sonderausführung):

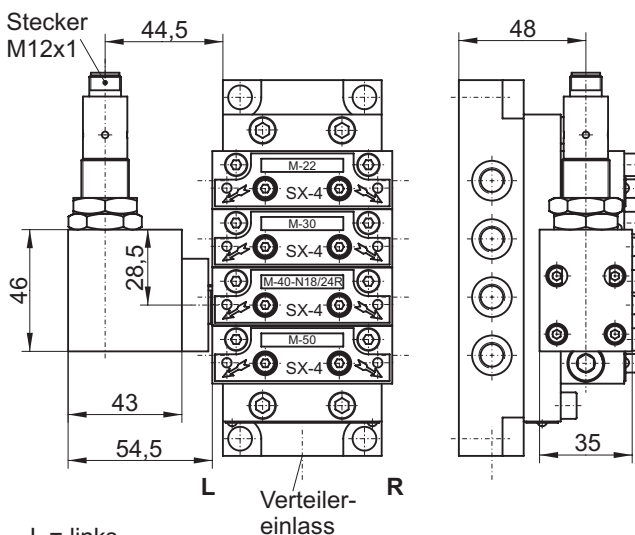
Dosierelement mit NS M12x1	Anbau	Bestell-Nr.
SX-4 M40 N12/24 R	rechts	4009985N12/24R
SX-4 M40 N12/24 L	links	4009985N12/24L
SX-4 M50 N12/24 R	rechts	4009986N12/24R
SX-4 M50 N12/24 L	links	4009986N12/24L
SX-4 M62 N12/24 R	rechts	4009987N12/24R
SX-4 M62 N12/24 L	links	4009987N12/24L
SX-4 M76 N12/24 R	rechts	4009988N12/24R
SX-4 M76 N12/24 L	links	4009988N12/24L

Einbaumaße für Näherungsschalter **M30x1,5**:



L = links  
R = rechts

Einbaumaße für Näherungsschalter **M18x1**:



L = links  
R = rechts

Tab. Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M30x1,5 (Sonderausführung):

Dosierelement mit NS M30x1,5	Anbau	Bestell-Nr.
SX-4 M30 N30/24 R	rechts	4009984N30/24R
SX-4 M30 N30/24 L	links	4009984N30/24L
SX-4 M40 N30/24 R	rechts	4009985N30/24R
SX-4 M40 N30/24 L	links	4009985N30/24L
SX-4 M50 N30/24 R	rechts	4009986N30/24R
SX-4 M50 N30/24 L	links	4009986N30/24L
SX-4 M62 N30/24 R	rechts	4009987N30/24R
SX-4 M62 N30/24 L	links	4009987N30/24L
SX-4 M76 N30/24 R	rechts	4009988N30/24R
SX-4 M76 N30/24 L	links	4009988N30/24L

### Elemente mit optischer Hubkontrolle

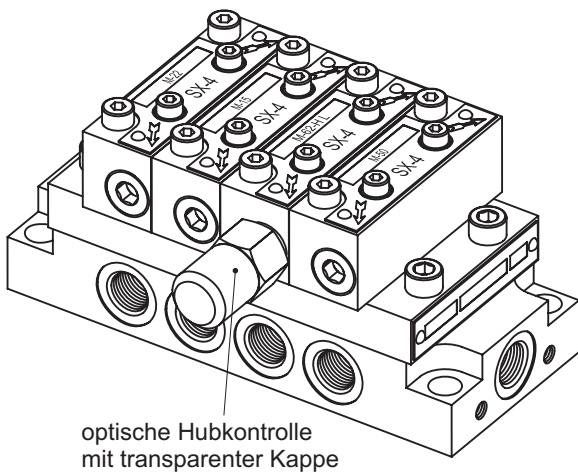
Statt des Näherungsschalters kann an den Progressivverteilern SX-4 eine optische Hubkontrolle angebaut werden.

Die optische Hubkontrolle kann an Dosierelementen SX-4 M30 bis SX-4 M76 beliebig angebaut werden, standardmäßig jedoch rechts.

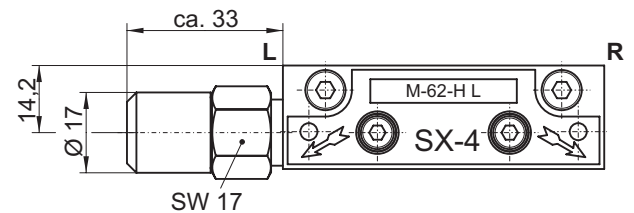
Die optische Hubkontrolle muss bei der Bestellung berücksichtigt werden, ein nachträglicher Anbau an ein vorhandenes Dosierelement ist nicht möglich.

Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement SX-4 mit optischer Hubkontrolle:

Dosierelement mit opt. Hubkontrolle	Anbau	Bestell-Nr.
SX-4 M30 H R	rechts	4009984H00R
SX-4 M30 H L	links	4009984H00L
SX-4 M40 H R	rechts	4009985H00R
SX-4 M40 H L	links	4009985H00L
SX-4 M50 H R	rechts	4009986H00R
SX-4 M50 H L	links	4009986H00L
SX-4 M62 H R	rechts	4009987H00R
SX-4 M62 H L	links	4009987H00L
SX-4 M76 H R	rechts	4009988H00R
SX-4 M76 H L	links	4009988H00L

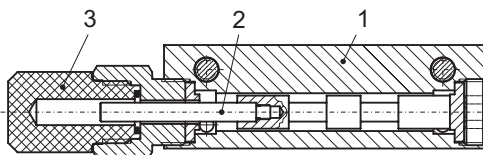


Einbaumaße:



### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Dieser erscheint bei jedem Kolbenhub in der transparenten Kappe (3).

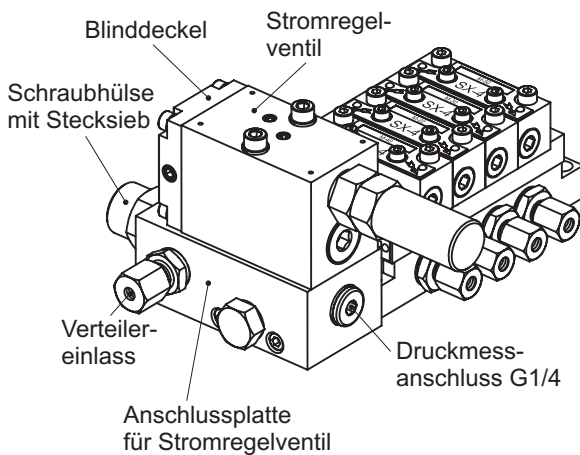


### Sonderzubehör Stromregelventil

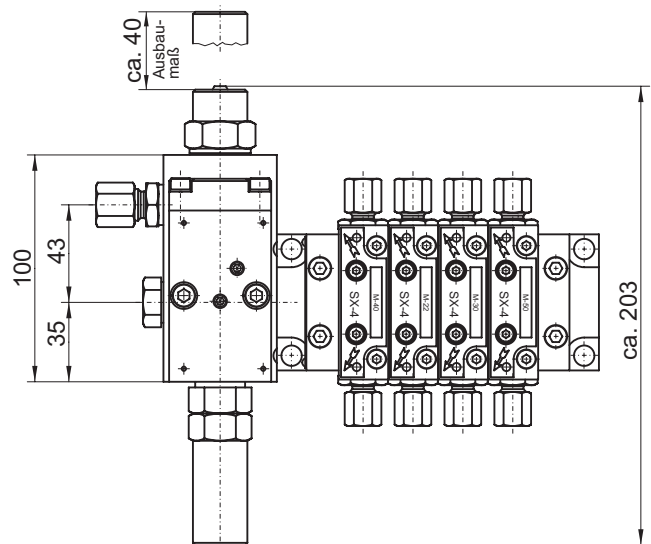
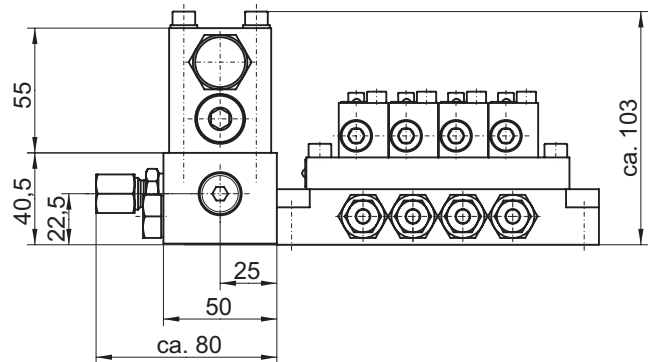
An den Progressivverteilern SX-4 kann auch ein Stromregelventil angebaut werden. Dazu wird eine Anschlussplatte vor den Einlass des Progressivverteilers geschraubt. Auf dieser wird dann das Stromregelventil befestigt.

Das Stromregelventil dient der Volumeneinstellung des zugeführten Schmierstoffes.

Bei stoßartigen Bewegungen der Maschine sollte der Verteiler quer zur Arbeitsrichtung eingebaut werden.



Einbaumaße mit Stromregelventil:



### Technische Daten des Volumenstromregelventils

Betriebsdruck:	10 bis 250 bar
Druckverlust ( $\Delta p$ ):	7 bar
Medium:	Öle auf synt. und mineral. Basis
Viskositätsbereich:	10 bis 1000 mm <sup>2</sup> /s
Temperaturbereich:	0 °C bis 60 °C
Volumenstrombereich:	0,1 bis 8 l/min.
Einbaulage:	abhängig vom Progressivverteiler
Werkstoff:	Stahl brüniert

Der Schmierstoff-Volumenstrom von 2 l/min darf nicht überschritten werden.

### Bestell-Nummer

Anschlussplatte für Verteiler	mit Stecksieb (Kantenspaltfilter)	Bestell-Nr.
SX-4	MW* 0,1 mm	40620101
SX-4	MW* 0,3 mm	40620102

\* MW = Maschenweite

Ersatzteile Stecksieb (Kantenspaltfilter)	Bestell-Nr.
MW* 0,1 mm	04410057
MW* 0,3 mm	04410064

\* MW = Maschenweite

Funktionsbeschreibung des Stromregelventils und Bestell-Nr. siehe "Zubehör Umlaufschmieranlagen".

An ein Stromregelventil kann ein **Überwachungselement (Volumenstromkontrolle)** angebaut werden (siehe "Zubehör Umlaufschmieranlagen").

### Sonderzubehör Wegeventil

An den Progressivverteiler SX-4 können auch Wegeventile mit fünf verschiedenen Funktionen angebaut werden.

Das Wegeventil dient der last- oder zeitabhängigen Beschaltung des Öl-Volumenstromes in Anlagen mit geringem Schmierstoffbedarf. Der Schmierstoff-Volumenstrom von 2 l/min darf nicht überschritten werden.

Es wird eine Anschlussplatte vor dem Verteiler-einlass befestigt, die jeweils die Anschlussbohrungen für das entsprechende Wegeventil NG 6 nach DIN 24340, ISO 4401 und CETOP enthält.

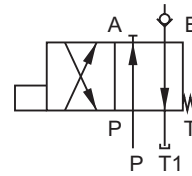
Die Wegeventile (Hersteller) können vom Kunden frei gewählt werden.

Die Anschlussplatten für die Schaltsymbole W1, W2 und W5 sind für die direkte Ölversorgung gedacht, ohne Vorschaltung eines Hauptverteilers. Wird der Verteiler von einem Hauptverteiler versorgt, sind die Anschlussplatten für die Schaltsymbole W3 und W4 zu verwenden.

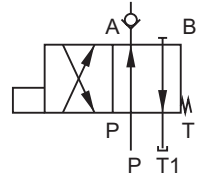
Bestell-Nr. für Anschlussplatten:

für Schaltsymbole	Bestell-Nr.
W1	40660100
W2	40660200
W3	40660300
W4	40660400
W5	40660500

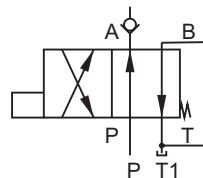
Schaltsymbol W1:



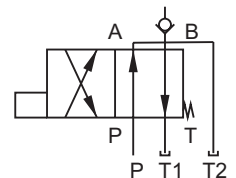
Schaltsymbol W2:



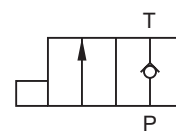
Schaltsymbol W3:



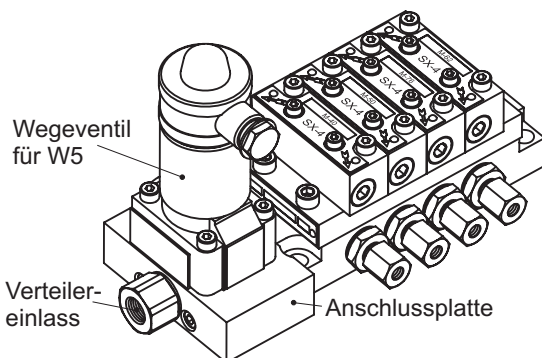
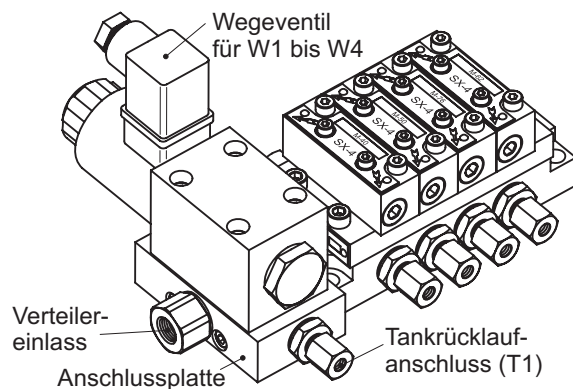
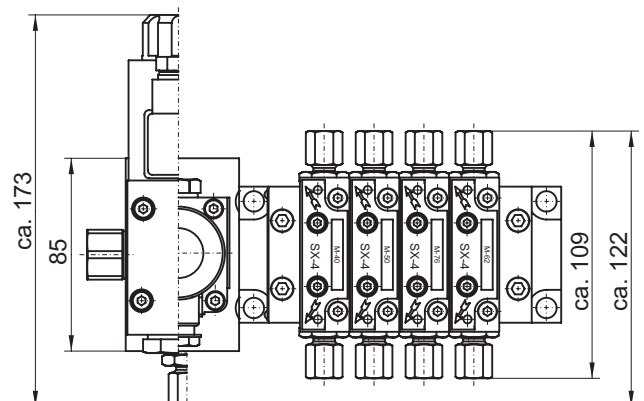
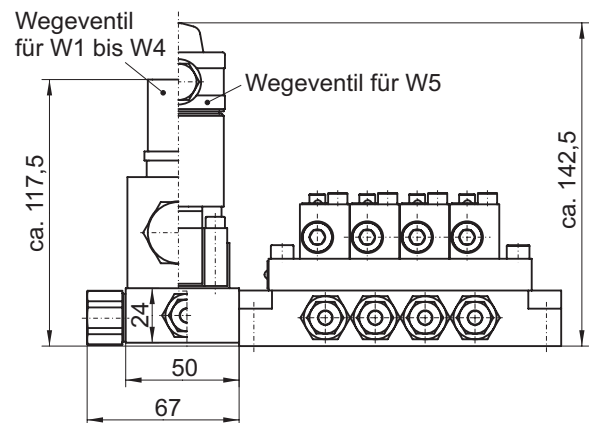
Schaltsymbol W4:



Schaltsymbol W5 (Sitzventil):



Maßzeichnung:



#### **Anpassen des Verteilers**

Progressivverteiler SX-4 können den Einsatzbedingungen angepasst werden.

Sollten Schmierstellen wegfallen, kann ein Dosierelement durch ein Blindelement ersetzt werden.

Sollten Schmierstellen hinzukommen, kann ein vorhandenes Blindelement durch ein Dosierelement ersetzt werden.

Bei Änderung des Dosiervolumens können die Dosierelemente ausgetauscht werden.

#### **Austauschen eines Dosierelementes durch ein anderes Dosierelement oder durch ein Blindelement**

- Zylinderschrauben entfernen
- vorhandenes Dosier- bzw. Blindelement durch ein neues Dosier- bzw. Blindelement ersetzen
- Zylinderschrauben wieder einschrauben
- beim Einbau eines Blindelements die Auslässe unter dem Blindelement jeweils mit einer Verschlusschraube und einem Dichtring verschließen

**Achtung:** Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.

**Hinweis:** Ein SX-4 Verteiler muss mindestens aus drei Dosierelementen bestehen.

Sollte es vorkommen, dass einer der O-Ringe, die für die Abdichtung des Verteilers zwischen den Dosierelementen und der Zwischenplatte verwendet werden, beschädigt wird und nicht mehr abdichtet, können diese satzweise nachbestellt werden (siehe "Dosierelemente" des Progressivverteilers SX-4).



### Bestellschlüssel

#### Sonderzubehör

An den Progressivverteilern SX-4 können ein Stromregelventil, Mengenbegrenzer oder Wegeventil als Sonderzubehör angebaut werden:

Sonderzubehör	Bezeichnung
<b>00</b>	ohne Sonderzubehör
<b>MB</b>	Stromregelventil
<b>MB2</b>	Mengenbegrenzer
<b>W1</b>	Wegeventile (siehe "Sonderzubehör Wegeventil")
<b>W2</b>	
<b>W3</b>	
<b>W4</b>	
<b>W5</b>	

#### Verteilereinlass

Der Progressivverteiler SX-4 kann mit oder ohne Verschraubungen geliefert werden. Sollen die Verschraubungen in den Verteiler fertig eingebaut geliefert werden, müssen diese mit Angabe der Verschraubungsart, des Rohrdurchmessers und der Baureihe gekennzeichnet werden.

Einlass	Bezeichnung
<b>G1/4</b>	ohne Verschraubung
<b>GE06L</b>	Gerade-Einschraubverschraubung, Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12, Baureihe L
<b>GE08L</b>	
<b>GE10L</b>	
<b>GE12L</b>	
<b>WE08L</b>	Winkel-Einschraubverschraubung, Rohr-Ø 8 oder 10, Baureihe L
<b>WE10L</b>	
<b>WS08L</b>	Winkel-Schwenkverschraubung, Rohr-Ø 8 oder 10, Baureihe L
<b>WS10L</b>	

Die Verschraubungen können auch gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" oder "Verschraubungen und Zubehör").

Wird keine Angabe zu den Verschraubungen vorgenommen, wird standardmäßig ohne Verschraubung geliefert!

#### Verteilerauslass

Der Verteilerauslass kann mit Gewindeanschluss G1/8 oder G1/4 geliefert werden.

Die Verschraubungsart an den Verteilerauslässen muss bei der Bestellung mit dem Gewindeanschluss, dem Durchmesser und der Baureihe angegeben werden.

Auslässe	Bezeichnung
<b>G1/8</b>	ohne Verschraubung
<b>G1/4</b>	ohne Verschraubung
<b>GE1/8LL06</b>	Gerade-Einschraubverschraubung, Anschlussgew. <b>G 1/8</b> , Rohr-Ø 6 oder 8, Baureihe L bzw. LL
<b>GE1/8LL08</b>	
<b>GE1/8L06</b>	
<b>GE1/4L06</b>	Gerade-Einschraubverschraubung, Anschlussgewinde <b>G 1/4</b> , Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12, Baureihe L
<b>GE1/4L08</b>	
<b>GE1/4L10</b>	
<b>GE1/4L12</b>	
<b>RGE1/8LL06</b>	Rückschlagventil, Anschlussgewinde <b>G 1/8</b> , Rohr-Ø 6 oder 8, Baureihe L bzw. LL
<b>RGE1/8LL08</b>	
<b>RGE1/8L06</b>	
<b>RGE1/8L08</b>	
<b>RGE1/4L06</b>	Rückschlagventil, Anschlussgewinde <b>G 1/4</b> , Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12, Baureihe L
<b>RGE1/4L08</b>	
<b>RGE1/4L10</b>	
<b>RGE1/4L12</b>	

#### Dosiervolumen

Die Dosierkennzahlen **10** bis **76** (siehe Tabelle "Technische Beschreibung") der Dosierelemente sind einerseits nach der Position der Dosierelemente und andererseits in der Reihenfolge des Schmierstoffaustrittes auf jeder Seite, immer vom Verteiler-einlass anzugeben und mit einem **Schrägstrich (/)** voneinander zu trennen. Bei Verteilerbrücken ist statt einem Schrägstrich ein **Plus (+)** anzugeben.

Die Blindelemente sind im Bestellschlüssel bei der Angabe der Position mit **00** zu kennzeichnen.

Bei zusammengefassten Auslässen summieren sich die Dosiervolumenkennzahlen (siehe "Zusammenfassen von Auslässen").

Verschlussverschraubungen und durch Verteilerbrücken verschlossene Auslässe werden durch einen **Strich (---)** gekennzeichnet. Die zu entfernende Dichtschraube muss mit einem **Stern (\*)** in der Zeichnung dargestellt werden.



### Näherungsschalter

Es stehen drei verschiedenen Varianten von Näherungsschaltern zur Verfügung:

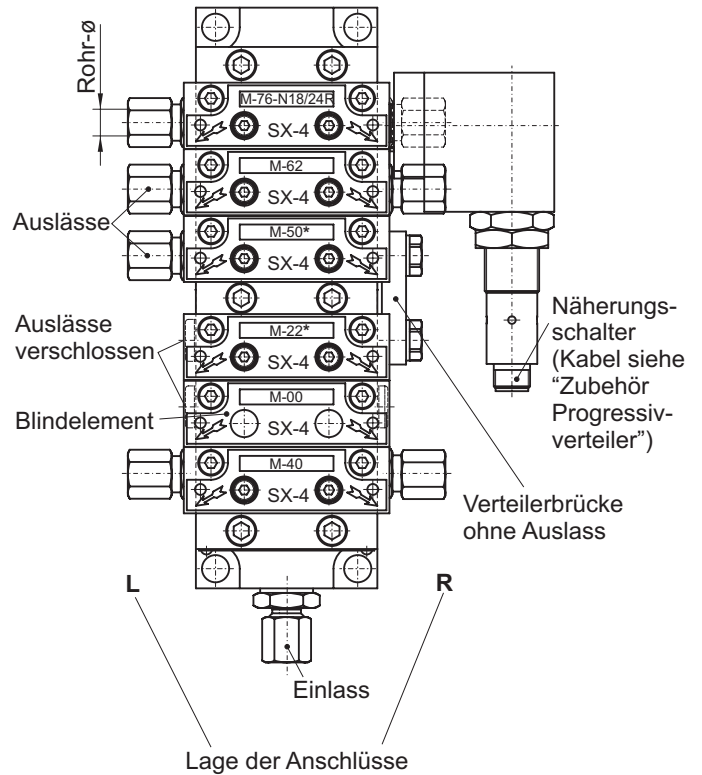
NS	Bezeichnung
N12/24	Näherungsschalter M12x1
N18/24	Näherungsschalter M18x1 (Standard)
N30/24	Näherungsschalter M30x1,5

Für andere Näherungsschalter ist nach den Kennbuchstaben **N** der Gewindedurchmesser des Näherungsschalters und nach dem **Schrägstrich (/)** die Spannung des Näherungsschalters anzugeben.

Die Anbauposition des Näherungsschalters ist nach der Dosierkennzahl des Dosierelements, an dem der Näherungsschalter angebaut werden soll, mit **NS** wunschgemäß rechts oder links zu kennzeichnen.

R = rechts  
L = links

Ohne Angabe der Anbauposition wird der Näherungsschalter standardmäßig auf der rechten Seite am letzten Element angebaut.



\* Dichtschaube entfernt

### Bestellbeispiel

Bauart	SX-4 00 06 / 07 - GE06L / RGE1/8LL06 N18/24	40 / 00 / 22 / 50 / 62 / 76
Sonderzubehör		R 22 / --- / --- + --- / 76 / 40 NS
Anzahl der Dosier-/Blindelemente		L 22 / --- / --- / 224 / 76 / 40
Anzahl der Auslässe		
Einlassverschraubung		
Auslassverschraubungen		
Gewindedurchmesser des Näherungsschalters		
Spannung		
Position der Dosier-/Blindelemente (vom Einlass)		
Lage der Anschlüsse		
Dosierkennzahlen an den Auslässen		

### Technische Beschreibung

Die Progressivverteiler UX-5 werden in einem variablen Baukastensystem gefertigt. Dies hat den Vorteil, dass der Verteiler je nach Anzahl der Schmierstellen und deren Schmierstoffbedarf ohne großen Aufwand beliebig zusammengestellt werden kann.

Der Progressivverteiler UX-5 besteht aus Anschlussplatte, Zwischenplatte und Dosierelementen bzw. Blindelementen.

Das unterschiedliche Dosiervolumen pro Kolbenhub wird durch verschiedene Kolbendurchmesser der Dosierelemente erreicht.

Die Dosierelemente können nach Belieben ausgetauscht werden.

Zur Verringerung der Anzahl der Verteilerauslässe eines vorhandenen Progressivverteilers UX-5 stehen Blindelemente zur Verfügung. Zur Erweiterung des Verteilers kann ein vorhandenes Blindelement durch ein Dosierelement ersetzt werden.

Es ist zu beachten, dass der Schmierstoff am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.

Ein Progressivverteiler benötigt zur einwandfreien Funktion mindestens drei Dosierelemente (Kolben-elemente).

### Technische Daten

Betriebsdruck-Einlass:	min. 3 bar max. 150 bar
Temperaturbereich:	-20 °C bis 80 °C
Dosiermedium:	Öl - Fließfett - Fett bis NLGI-Kl. 2
Umlaufzahl:	max. 180 Umläufe/min
Werkstoff:	Stahl, verzinkt
Anschlussplatte:	Aluminium
Anzahl der Dosierelemente:	min. 3 Dosierelemente: UX-5 3/6 max. 10 Dosierelemente: UX-5 10/20

Progressivverteiler UX-5 mit sechs Dosierelementen und zwölf Auslässen:

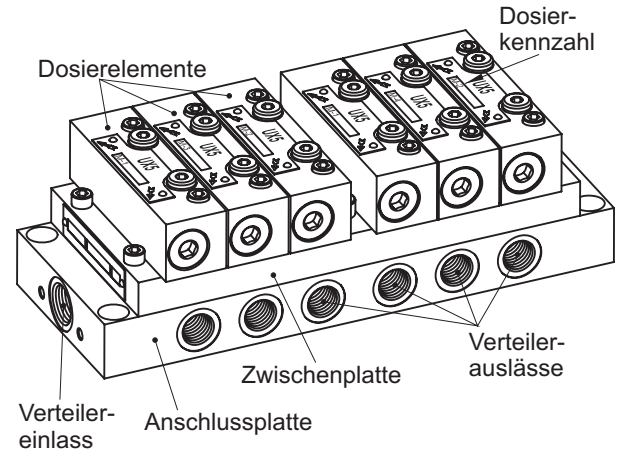
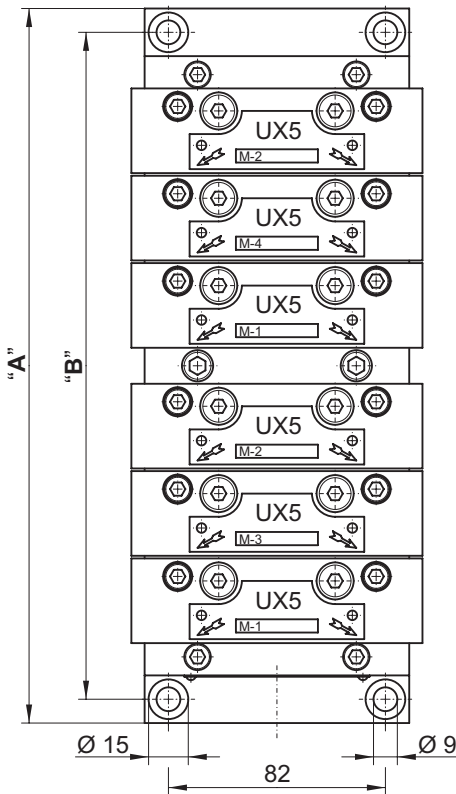
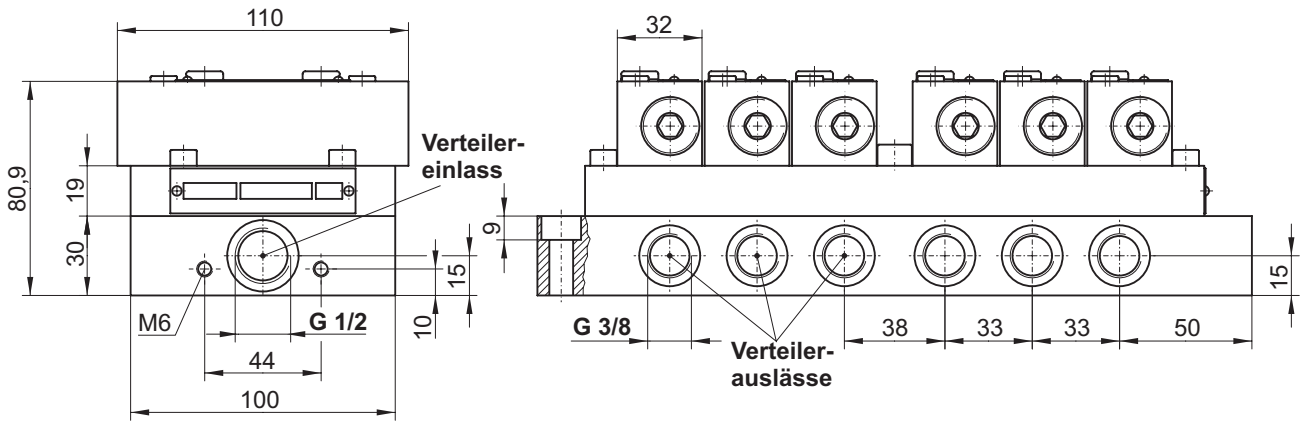


Tabelle Dosiervolumen:

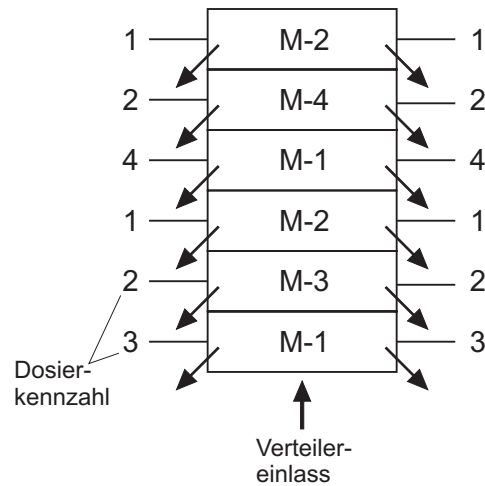
Bezeichnung Dosierelement	Dosiervolumen (mm <sup>3</sup> /Hub)		Kenn- zahl
	je Auslass	je Element	
UX-5 M00 (= Blindelement)	-	-	00
UX-5 M1	1000	2000	1
UX-5 M2	1900	3800	2
UX-5 M3	3000	6000	3
UX-5 M4	3800	7600	4

Maßzeichnung:



Der Schmierstoffaustritt erfolgt immer am davor liegenden Auslass in Richtung Verteilereinlass.

Siehe Schema:



Anzahl der Dosierelemente	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl der Auslässe (max.)	6	8	10	12	14	16	18	20
Maß "A" (mm)	166	199	232	270	303	340	373	406
Maß "B" (mm)	148	181	214	252	285	322	355	388

### Grundelemente

Die Progressivverteiler UX-5 bestehen immer aus Anschlussplatte, Zwischenplatte und drei bis zehn Dosierelementen (mit Kolben) bzw. Blindelementen (ohne Kolben).

Zur einwandfreien Funktion eines Progressivverteilers UX-5 sind immer mindestens drei Kolbenelemente nötig, d. h. jeder Verteiler muss mindestens drei Dosierelemente enthalten. Blindelemente enthalten keine Kolben und dürfen daher nicht mitgezählt werden.

### Anschlussplatte

Anschlussplatten können wahlweise mit drei bis zehn Auslässen auf jeder Seite mit Anschlussgewinde G 1/2 am Verteilereinlass und G 3/8 an allen Verteilerauslässen geliefert werden.

Anschlussplatten mit sechs bis zehn Auslässen auf jeder Seite werden mit Zwischenplatten zusätzlich in der Mitte durch zwei Schrauben miteinander verschraubt, deswegen ist der Abstand der beiden Auslässe in diesem Bereich 38 mm, ansonsten 33 mm.

Lage der zusätzlichen Befestigungsbohrungen vom Eingang gesehen:

Anzahl der Dosierelemente	Lage der zusätzlichen Befestigungsbohrungen
6	zwischen 3. und 4. Auslass
7 und 8	zwischen 4. und 5. Auslass
9 und 10	zwischen 5. und 6. Auslass

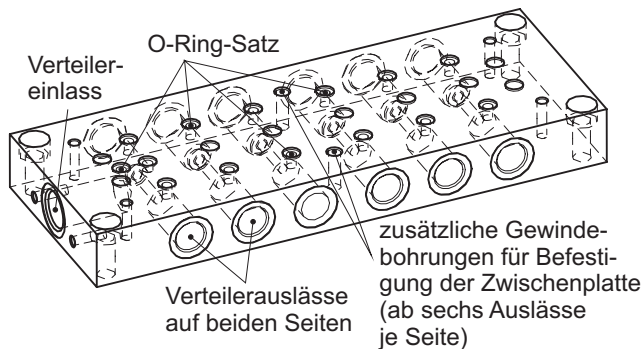


Tabelle Bestell-Nr. für Anschlussplatte:

Anzahl der Dosierelemente	Bestell-Nr. Anschlussplatte
3	39869603
4	39869604
5	39869605
6	39869606
7	39869607
8	39869608
9	39869609
10	39869610

### Zwischenplatte

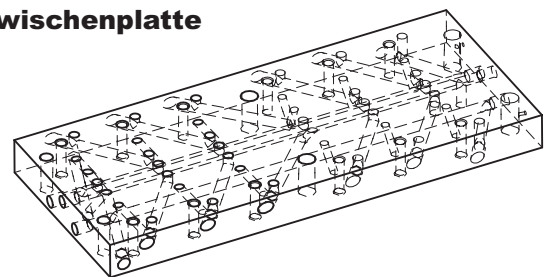


Tabelle Bestell-Nr. für Zwischenplatte:

Anzahl der Dosierelemente	Bestell-Nr. Zwischenplatte
3	39869703
4	39869704
5	39869705
6	39869706
7	39869707
8	39869708
9	39869709
10	39869710

Die Abdichtung zwischen der Anschlussplatte und der Zwischenplatte erfolgt durch O-Ringe. O-Ringsätze können auch als Ersatzteil nachbestellt werden.

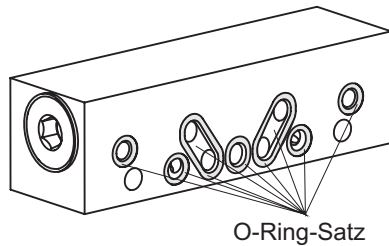
**Bestell-Nr.:** 398696D03 bis 398696D10  
(je nach Anzahl der Dosierelemente)

**Achtung:** Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.

In den Verteilereinlass der Anschlussplatte sowie in die Verteilerauslässe können sämtliche Rohrverschraubungen mit geeignetem Anschlussgewinde und geeignetem Nenndruck eingeschraubt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" bzw. "Verschraubungen und Zubehör").

#### Dosierelemente

Die Dosierelemente des Progressivverteilers UX-5 sind für die genaue Aufteilung des zugeführten Schmierstoffes zuständig. Sie enthalten Kolben mit unterschiedlichen Durchmessern, durch die die einzelnen Dosiervolumen bestimmt werden.



Die Dosierelemente werden mit je zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 - M6x40 - 12.9, mit 16 Nm Anziehdrehmoment auf der Zwischenplatte verschraubt.

Zylinderschraube DIN 912 - M6x40 - 12.9,

**Bestell-Nr.:** 090091204341

Die Abdichtung zwischen Dosierelement und Zwischenplatte wird durch O-Ringe erreicht. O-Ring-Sätze können auch als Ersatzteil nachbestellt werden.

O-Ring-Satz für Dosierelement,

**Bestell-Nr.:** 398696D001

Dosierelemente können mit vier verschiedenen Dosiervolumen, d. h. mit vier unterschiedlichen Kolben-Durchmessern geliefert werden.

Dosierelement	Bestell-Nr.
UX-5 M1	3986981000
UX-5 M2	3986982000
UX-5 M3	3986983000
UX-5 M4	3986984000

### Blindelemente

Um die Auslasszahl eines vorhandenen Verteilers zu reduzieren, bei wegfallenden Schmierstellen oder um Auslässe für eventuell nachzurüstende Schmierstellen vorzusehen, können zwei gegenüberliegende Auslässe an der Anschlussplatte verschlossen werden und anstelle eines Dosierelements ein Blindelement eingebaut werden.

Ein Blindelement enthält keinen Kolben, somit wird kein Schmierstoffvolumen dosiert.

Wird ein Verteiler mit einem Blindelement versehen, müssen die Auslässe unter dem Blindelement verschlossen werden.

Der Verteiler muss nach dem Einbau eines Blindelements aus einer mindestens vierstelligen Anschluss- und Zwischenplatte und drei Dosierelementen und dem Blindelement bestehen, da mindestens drei Kolben nötig sind, um die einwandfreie Funktion des Verteilers zu gewährleisten.

Die Dichtschraube zwischen den Auslässen muss nicht entfernt werden, da der Schmierstoff direkt in das nächste Dosierelement weitergeleitet wird.

Die Abdichtung wird durch O-Ringe erreicht.

O-Ring-Satz für Blindelement,

**Bestell-Nr.:** 398696D001

Die Blindelemente werden mit je zwei Zylinderschrauben mit Innensechskant DIN 912 - M6x40 - 12.9, mit 16 Nm Anziehdrehmoment auf der Zwischenplatte befestigt.

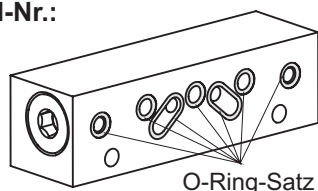
Zylinderschraube DIN 912 - M6x40 - 12.9,

**Bestell-Nr.:** 090091204341

**Achtung: Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.**

Blindelement **UX-5 M00** (mit O-Ring-Satz),

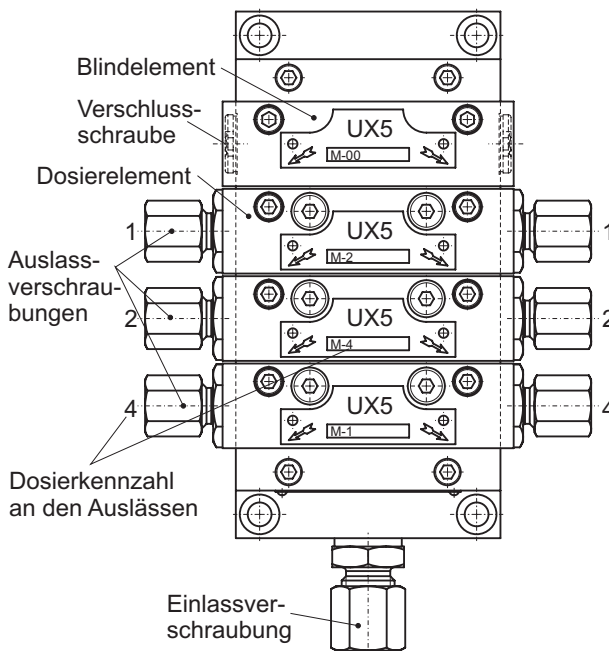
**Bestell-Nr.:** 3986980000



O-Ring-Satz

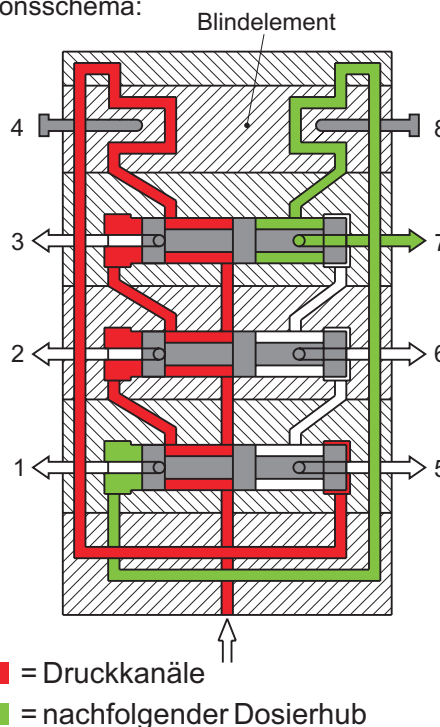
© BEKA 2010 Alle Rechte vorbehalten!

### Beispiel: Blindelement am Ende des Verteilers eingebaut



Die Auslässe (4 und 8) unterhalb des Blindelements sind verschlossen. (An diesen Auslässen würde das Dosiervolumen des ersten Dosierelements austreten, wenn anstelle des Blindelements ein Dosierelement eingebaut wäre.) Das Schmierstoffvolumen des ersten Dosierelements tritt nun an den Auslässen (3 und 7) unterhalb des Dosierelements vor dem Blindelement aus.

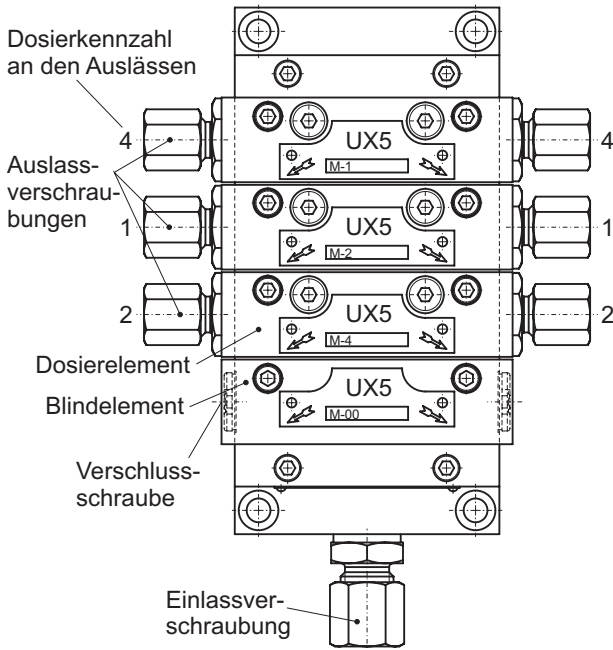
### Funktionsschema:



Änderungen vorbehalten!

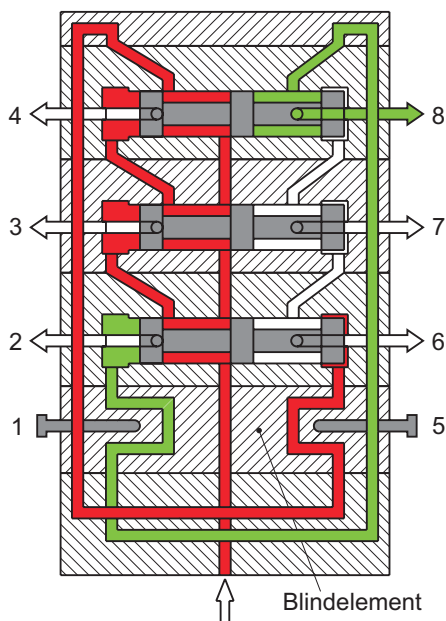


#### Beispiel: Blindelement am Anfang des Verteilers eingebaut

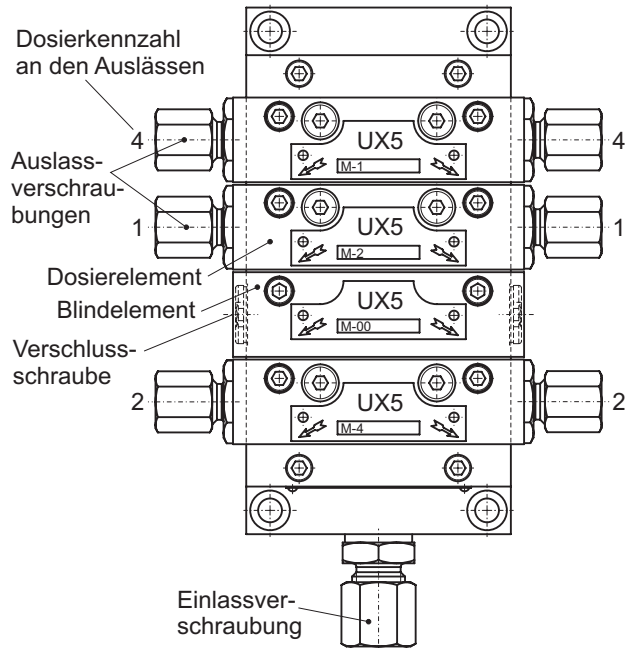


Die Auslässe (1 und 5) unterhalb des Blindelements sind verschlossen. Das Schmierstoffvolumen des ersten Dosierelements tritt an den Auslässen (4 und 8) unterhalb des letzten Dosierelements aus.

Funktionsschema:

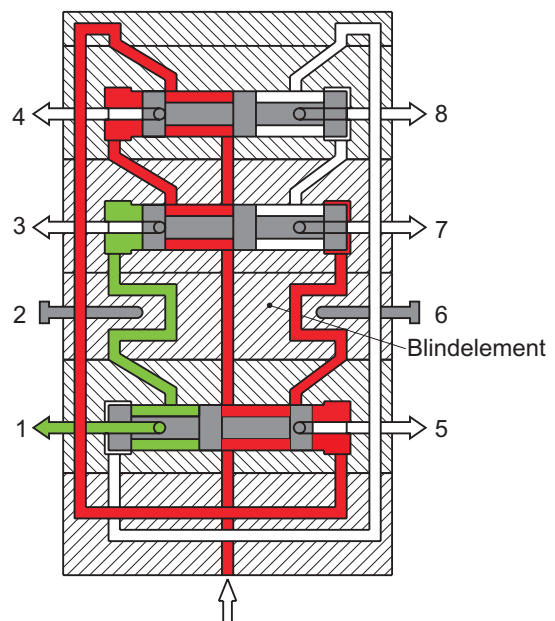


#### Beispiel: Blindelement zwischen zwei Dosierelementen eingebaut



Die Auslässe (2 und 6) unterhalb des Blindelements sind verschlossen. Das Dosiervolumen des zweiten Dosierelements tritt an den Auslässen (1 und 5) unterhalb des ersten Dosierelements aus.

Funktionsschema:

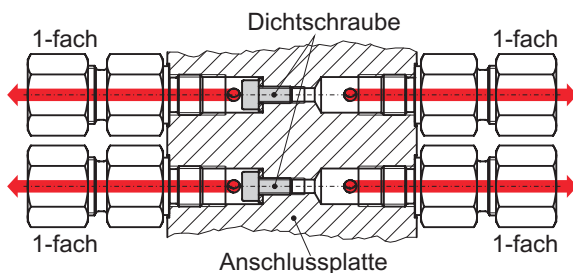


█ = Druckkanäle  
█ = nachfolgender Dosierhub

### Zusammenfassen von Auslässen

Für Schmierstellen mit größerem Schmierstoffbedarf kann es notwendig sein zwei oder mehrere Auslässe am Progressivverteiler zusammenzufassen.

Für jedes Dosierelement befinden sich an der Anschlussplatte zwei gegenüberliegende Auslässe.



### Zusammenfassen von Auslässen

Verschlusschraube und Dichtring zum Verschließen von Auslässen:



### Bestell-Nr.:

Verschlusschraube G3/8: 090090800713  
Dichtring A17x21x1,5: 090760301711

### Trennen von Auslässen

Um zusammengefasste Auslässe an Progressivverteilern wieder zu trennen, muss die Dichtschaube mit Dichtring wieder eingeschraubt werden und an Stelle der Verschlusschraube muss eine Auslassverschraubung bzw. eine Verteilerbrücke angeschlossen werden.

Dichtschaube und Dichtring zum Trennen von Auslässen:



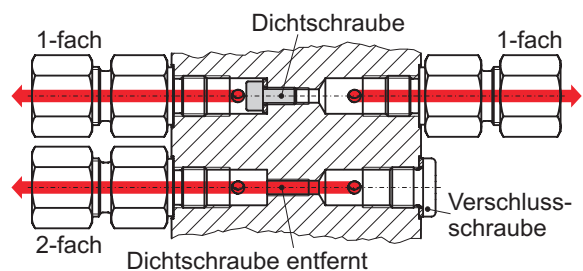
### Bestell-Nr.:

Dichtschaube M6x10: 090091203521  
Dichtring A6x10x1: 090760301411

### Zusammenfassen von zwei gegenüberliegenden Auslässen

Um das Dosiervolumen eines Dosierelements, das sonst an zwei gegenüberliegenden Auslässen austreten würde, zusammenzufassen, können die beiden betreffenden Auslässe miteinander verbunden werden. Dazu müssen die Dichtschaube und der Dichtring zwischen den beiden Auslässen entfernt werden und einer der Auslässe mit einer Verschlusschraube und einem Dichtring verschlossen werden. Das Dosiervolumen der beiden Auslässe tritt nun auf der offenen Seite aus, d. h. das Dosiervolumen verdoppelt sich.

Zwei gegenüberliegende Auslässe in der Anschlussplatte zusammengefasst:

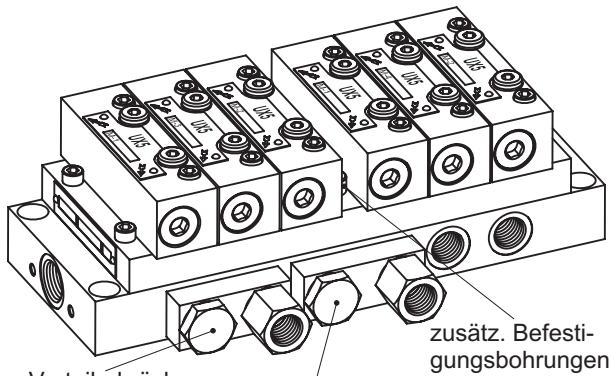


### Zusammenfassen von nebeneinander liegenden Auslässen

Sollte das Gesamtdosiervolumen der am Progressivverteiler zusammengefassten gegenüberliegenden Auslässe nicht ausreichen, z. B. bei sehr großen Lagerstellen oder bei Hauptverteilern, besteht auch die Möglichkeit die Dosiervolumen nebeneinander liegenden Auslässe zusammenzufassen.

### Verteilerbrücke mit Auslass

Mit Hilfe von Verteilerbrücken mit Auslass können zwei, drei oder vier Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden.



Verteilerbrücke mit Auslass  
L1 = 33

Verteilerbrücke mit Auslass  
L1 = 38, bei Anschlussplatten mit 6 bis 10 Auslässen je Seite ist eine zusätzl. Befestigungsbohrung zu überbrücken

### Verteilerbrücke mit Auslass ohne Rückschlagventil (RV)

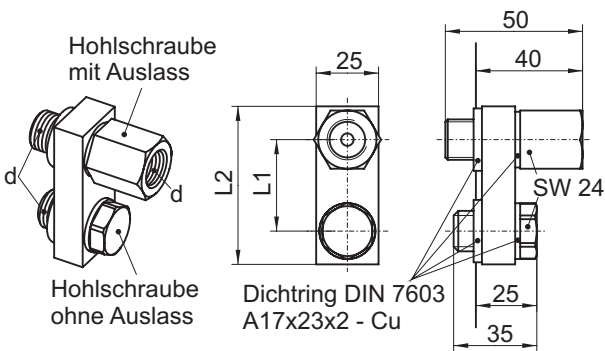


Tabelle Bestell-Nr.:

d	L1	L2	RV	Bestell-Nr.
G 3/8	33	59	ohne	4005980030101
G 3/8	38	64	ohne	4005980030102

### Verteilerbrücke mit Auslass mit einem Rückschlagventil RV (in der Hohlschraube ohne Auslass)

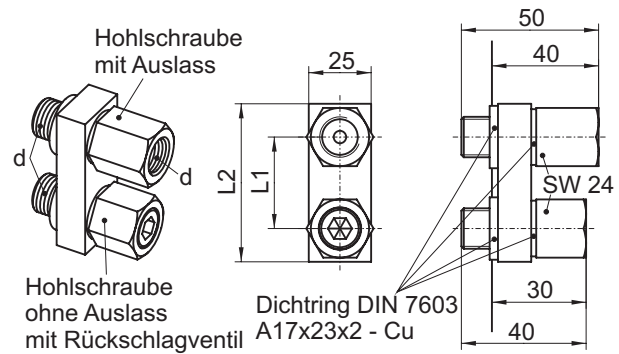


Tabelle Bestell-Nr.:

d	L1	L2	RV	Bestell-Nr.
G 3/8	33	59	mit	4005980040101
G 3/8	38	64	mit	4005980040102

### Verteilerbrücke mit Auslass mit Rückschlagventil (RV) in beiden Hohlschrauben

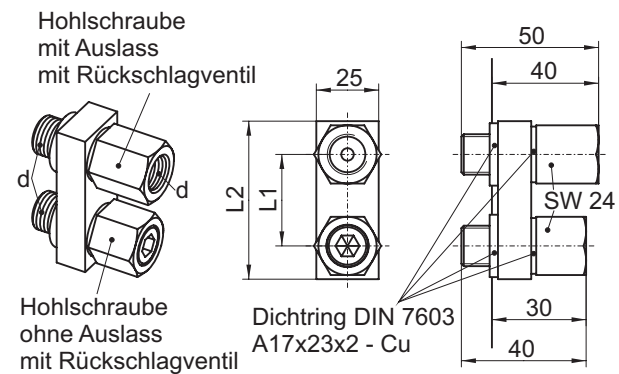


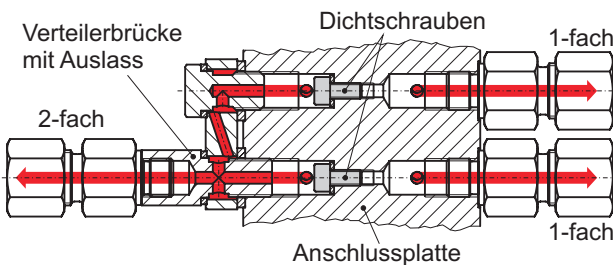
Tabelle Bestell-Nr.:

d	L1	L2	RV	Bestell-Nr.
G 3/8	33	59	mit 2	4005980050101
G 3/8	38	64	mit 2	4005980050102

### Zwei Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

Die Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Auslässen können mit Hilfe einer Verteilerbrücke mit Auslass zusammengefasst werden. Dazu werden von den beiden zu verbindenden Auslässen die Auslassverschraubungen entfernt und stattdessen eine Verteilerbrücke mit Auslass angebracht. Die Dichtschrauben zwischen den einzelnen Auslässen müssen erhalten bleiben.

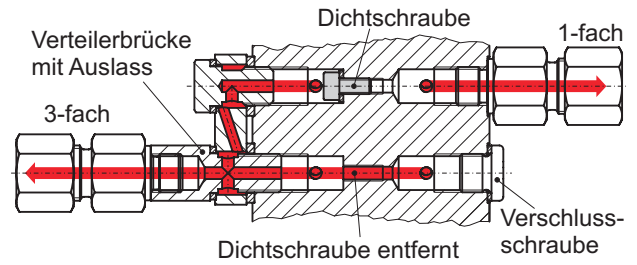
Die Dosiervolumen der zwei Auslässe treten nun am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich. Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.



### Drei Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

Sollen drei Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden, muss an einem der beiden betroffenen Auslasspaare die Dichtschraube und der Dichtring entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der betroffenen Auslässe, deren Dosiervolumen miteinander verbunden werden sollen, werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke mit Auslass ersetzt. Der Auslass gegenüber der Verteilerbrücke, in dem die Dichtschraube entfernt wurde, muss mit einer Verschlusschraube und einem Dichtring verschlossen werden.

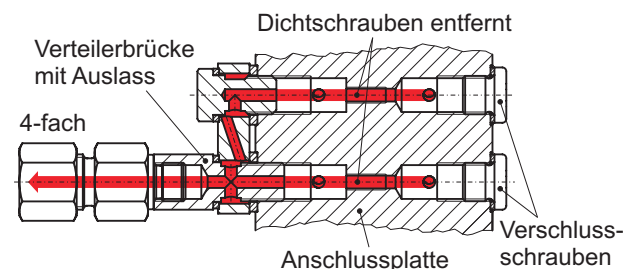
Die Dosiervolumen der drei Auslässe treten nun am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich. Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.



### Vier Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

Sollen vier Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden, müssen in beiden betroffenen Auslasspaaren die Dichtschrauben und die Dichtringe entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der betroffenen Auslässe, deren Dosiervolumen miteinander verbunden werden sollen, werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke mit Auslass und auf der anderen Seite durch Verschlusschrauben und Dichtringe ersetzt.

Die Dosiervolumen der vier Auslässe treten nun am Auslass der Verteilerbrücke aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich. Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.



#### Verteilerbrücke ohne Auslass

Mit Hilfe von Verteilerbrücken ohne Auslass können drei oder vier Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden.

#### Verteilerbrücke ohne Auslass ohne Rückschlagventil (RV)

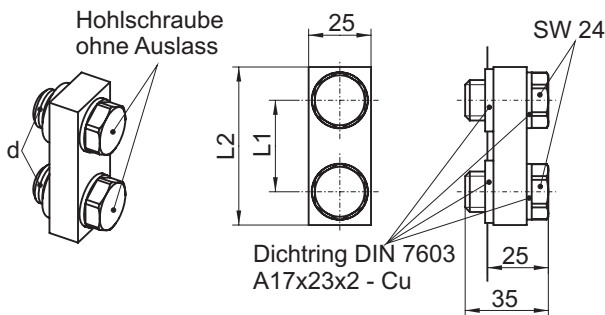


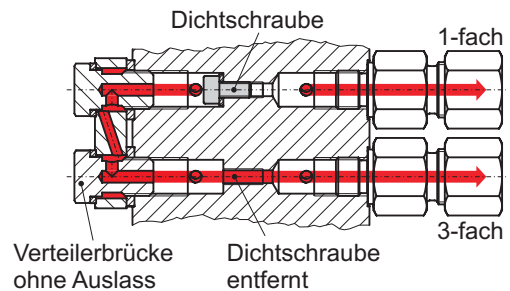
Tabelle Bestell-Nr.:

d	L1	L2	RV	Bestell-Nr.
G 3/8	33	59	ohne	4005980010101
G 3/8	38	64	ohne	4005980010102

#### Drei Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

Sollen drei Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden, muss in einem der betroffenen Auslasspaare die Dichtschaube und der Dichtring entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der betroffenen Auslässe werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke ohne Auslass ersetzt.

Die Dosiervolumen der drei Auslässe treten nun am offenen Auslass gegenüber der Verteilerbrücke ohne Auslass aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich. Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.



#### Verteilerbrücke ohne Auslass mit einem Rückschlagventil (RV)

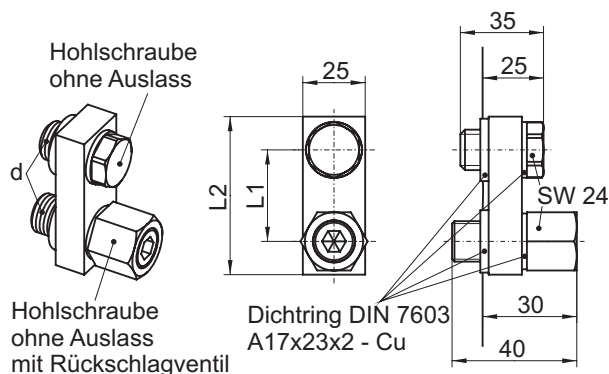


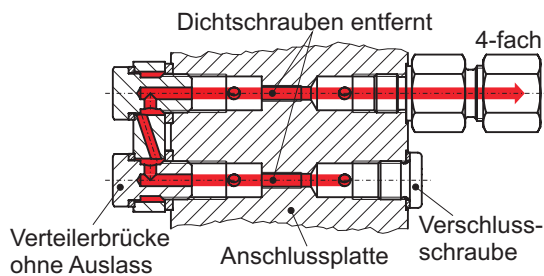
Tabelle Bestell-Nr.:

d	L1	L2	RV	Bestell-Nr.
G 3/8	33	59	mit 1	4005980020101
G 3/8	38	64	mit 1	4005980020102

### Vier Dosiervolumen an zwei nebeneinander liegenden Auslässen zusammengefasst

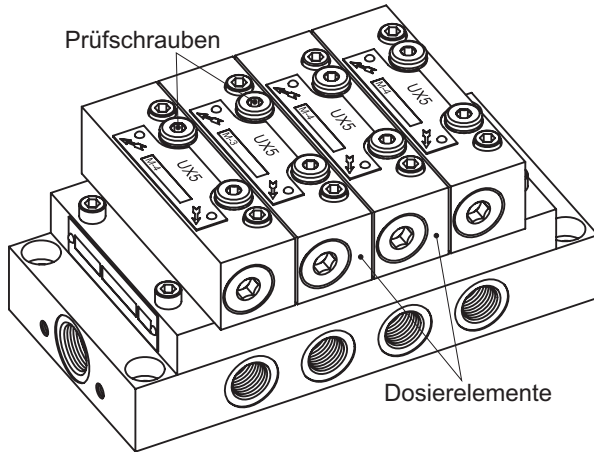
Sollen alle vier Dosiervolumen von zwei nebeneinander liegenden Dosierelementen miteinander verbunden werden, muss an den beiden betroffenen Auslasspaaren die Dichtschaube und der Dichtring entfernt werden. Die Auslassverschraubungen der betroffenen Auslässe werden auf einer Seite durch eine Verteilerbrücke ohne Auslass ersetzt. Auf der anderen Seite muss in einen Auslass eine Verschlusschraube und ein Dichtring eingeschraubt werden.

Die Dosiervolumen der vier Auslässe treten nun am offenen Auslass gegenüber der Verteilerbrücke ohne Auslass aus, d. h. die Dosiervolumenkennzahlen dieser Auslässe summieren sich. Dabei ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements austritt.



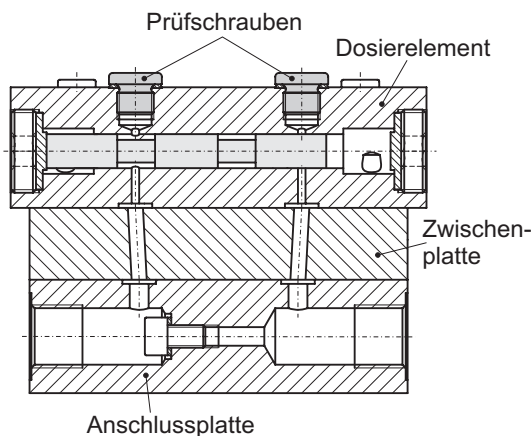


### Blockadeprüfung



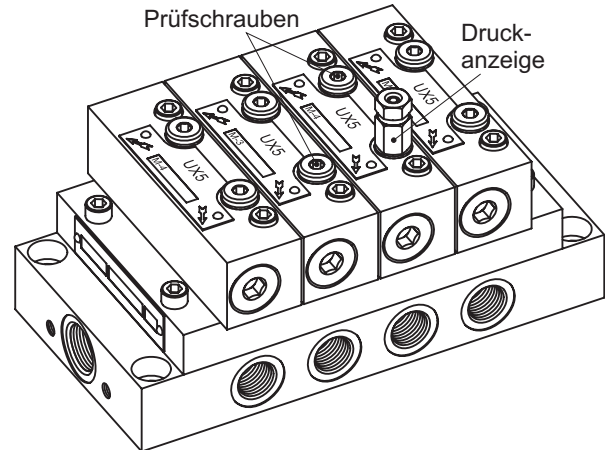
Bei Stillstand des Progressivverteilers infolge einer verschlossenen Schmierstellenleitung kann durch Öffnen der Prüfschrauben in den Dosierelementen die blockierte Stelle schnell gefunden werden. Der Schmierstoff kann an der Prüfschraube austreten und der Progressivverteiler arbeitet wieder.

Es ist zu beachten, dass das Dosiervolumen eines jeden Dosierelements immer am Auslass unterhalb des vorherigen Dosierelements, in Richtung Verteilereinlass, austritt.



### Druckanzeige

An Stelle der Prüfschrauben können auch Druckanzeigen eingebaut werden.



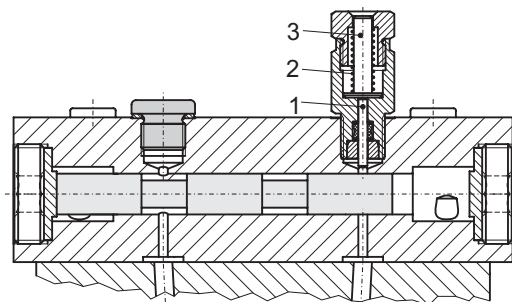
Die Druckanzeige dient der Lokalisierung verschlossener Schmierstellenleitungen bzw. blockierter Progressivverteiler.

### Einbau

- die Prüfschraube und den Dichtring entfernen
- die Druckanzeige einschrauben

### Funktionsbeschreibung

Steigt der Druck an, wird der Stift (1) gegen die Kraft der Feder (2) herausgedrückt und der Anzeigestift (3) wird sichtbar. Wird der Druck abgebaut, drückt die Feder (2) den Anzeigestift (3) wieder zurück.



Bestellnummern und Einbaumaße siehe "Zubehör Progressivverteiler".

### Elemente mit Näherungsschaltern

Zur Überwachung der Anlage oder beim Einsatz von Taktsteuerungen zur Zählung der Kolbenhöhe können an den Progressivverteilern UX-5 Näherungsschalter angebaut werden.

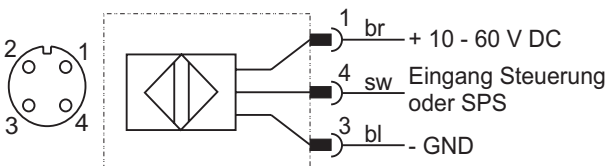
Es stehen drei verschiedene Näherungsschalter zur Verfügung (siehe Tabelle). Ohne weitere Angaben wird standardmäßig der Näherungsschalter M18x1 auf der rechten Seite am letzten Element angebaut. Der Anbau links oder der eines anderen Näherungsschalters muss gesondert angegeben werden.

Dosierelemente mit Näherungsschalter müssen bei der Bestellung angegeben werden, da der Anbau an einem bereits vorhandenen Verteilerelement nachträglich nicht möglich ist.

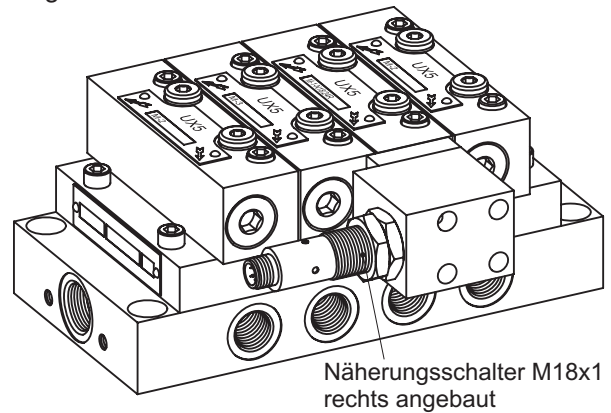
Die Nachrüstung eines Näherungsschalters an einem vorhandenen Progressivverteiler ist nur durch den Austausch eines Dosierelements möglich.

Der Näherungsschalter wird ohne Kabel geliefert, dieses muss gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler").

### Klemmplan

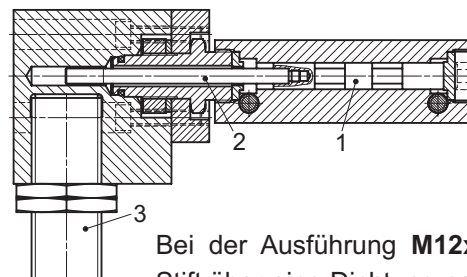


Progressivverteiler UX-5 mit angebautem Näherungsschalter:



### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Dieser nähert sich bei jedem Kolbenhub dem Näherungsschalter (3) und löst ein Signal aus. Dieses Signal kann je nach Steuerungstyp oder Einzelfall unterschiedlich verarbeitet werden.



Bei der Ausführung **M12x1** ist der Stift über eine Dichtung nach Außen geführt.

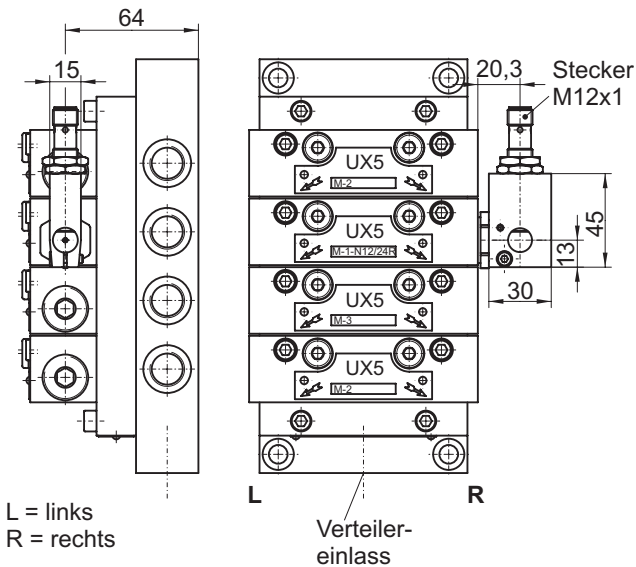
Bei der Ausführung **M18x1** (siehe Schnitt) / **M30x1,5** arbeitet der Stift (2) leckagefrei im Medium.

Tabelle Näherungsschalter:

Baugröße	M12x1 (Sonderausführung)	M18x1 (Standard)	M30x1,5 (Sonderausführung)
Anschluss	steckbar M12x1		
Schaltungsart	PNP Schließer		
Strombelastbarkeit	200 mA		
Spannung	10 bis 60 V DC		
zul. Umgebungstemperatur	-40 °C bis 85 °C		
Funktionsanzeige	LED gelb		
Gehäusewerkstoff	Edelstahl		
Schutzart	IP 67 / IP 69K		
Dosierelemente	UX-5 M1 bis M4		
Ersatzteil			
Bestell-Nr.	100091865	1000912586	1000912587

### UX-5

Einbaumaße für Näherungsschalter **M12x1**:



L = links  
R = rechts

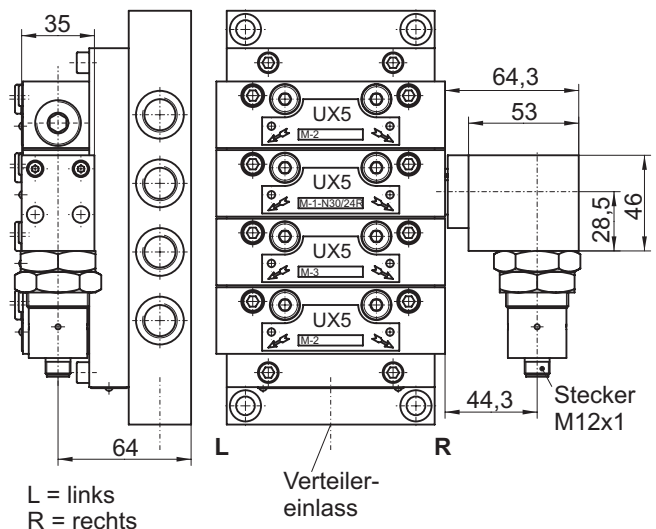
Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M12x1 (Sonderausführung):

Dosierelement mit NS M12x1	Anbau	Bestell-Nr.
UX-5 M1 N12/24 R	rechts	3986981N12/24R
UX-5 M1 N12/24 L	links	3986981N12/24L
UX-5 M2 N12/24 R	rechts	3986982N12/24R
UX-5 M2 N12/24 L	links	3986982N12/24L
UX-5 M3 N12/24 R	rechts	3986983N12/24R
UX-5 M3 N12/24 L	links	3986983N12/24L
UX-5 M4 N12/24 R	rechts	3986984N12/24R
UX-5 M4 N12/24 L	links	3986984N12/24L

Tab. Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M18x1 (Standard):

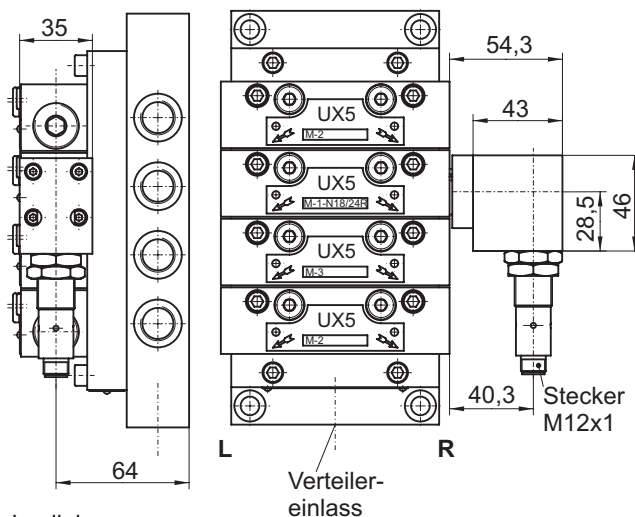
Dosierelement mit NS M18x1	Anbau	Bestell-Nr.
UX-5 M1 N18/24 R	rechts	3986981N18/24R
UX-5 M1 N18/24 L	links	3986981N18/24L
UX-5 M2 N18/24 R	rechts	3986982N18/24R
UX-5 M2 N18/24 L	links	3986982N18/24L
UX-5 M3 N18/24 R	rechts	3986983N18/24R
UX-5 M3 N18/24 L	links	3986983N18/24L
UX-5 M4 N18/24 R	rechts	3986984N18/24R
UX-5 M4 N18/24 L	links	3986984N18/24L

Einbaumaße für Näherungsschalter **M30x1,5**:



L = links  
R = rechts

Einbaumaße für Näherungsschalter **M18x1**:



L = links  
R = rechts

Tab. Bestell-Nr. für Dosierelement mit Näherungsschalter M30x1,5 (Sonderausführung):

Dosierelement mit NS M30x1,5	Anbau	Bestell-Nr.
UX-5 M1 N30/24 R	rechts	3986981N30/24R
UX-5 M1 N30/24 L	links	3986981N30/24L
UX-5 M2 N30/24 R	rechts	3986982N30/24R
UX-5 M2 N30/24 L	links	3986982N30/24L
UX-5 M3 N30/24 R	rechts	3986983N30/24R
UX-5 M3 N30/24 L	links	3986983N30/24L
UX-5 M4 N30/24 R	rechts	3986984N30/24R
UX-5 M4 N30/24 L	links	3986984N30/24L

### Elemente mit optischer Hubkontrolle

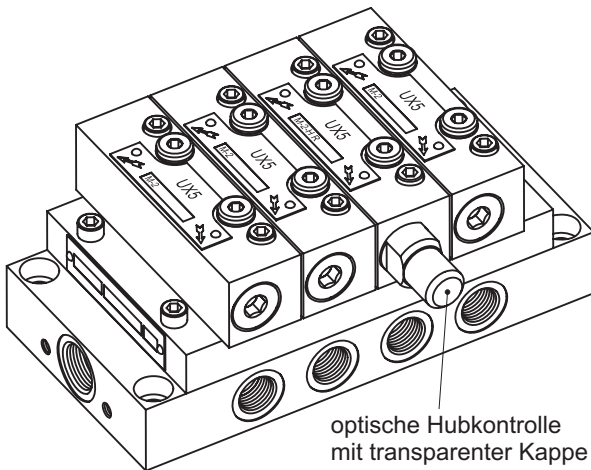
Statt des Näherungsschalters kann an Progressivverteiler UX-5 eine optische Hubkontrolle angebaut werden.

Die optische Hubkontrolle kann an allen Dosierelementen des UX-5 beliebig angebaut werden, standardmäßig jedoch rechts.

Die optische Hubkontrolle muss bei der Bestellung berücksichtigt werden, ein nachträglicher Anbau an ein vorhandenes Dosierelement ist nicht möglich.

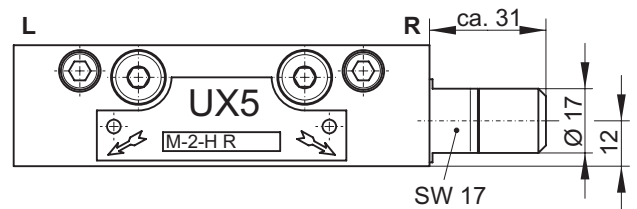
Tabelle Bestell-Nr. für Dosierelement UX-5 mit optischer Hubkontrolle:

Dosierelement mit opt. Hubkontrolle	Anbau	Bestell-Nr.
UX-5 M1 H R	rechts	3986981H00R
UX-5 M1 H L	links	3986981H00L
UX-5 M2 H R	rechts	3986982H00R
UX-5 M2 H L	links	3986982H00L
UX-5 M3 H R	rechts	3986983H00R
UX-5 M3 H L	links	3986983H00L
UX-5 M4 H R	rechts	3986984H00R
UX-5 M4 H L	links	3986984H00L



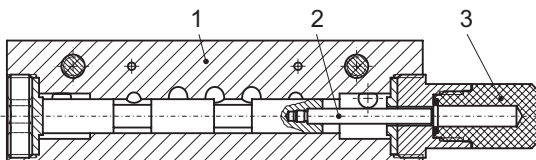
optische Hubkontrolle mit transparenter Kappe

Einbaumaße:



### Funktionsbeschreibung

Am Kolben des Dosierelements (1) wird ein Stift (2) befestigt. Dieser erscheint bei jedem Kolbenhub in der transparenten Kappe (3).

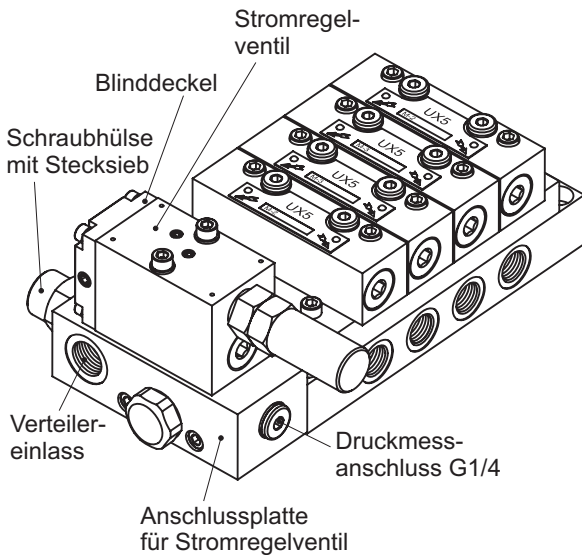


### Sonderzubehör Stromregelventil

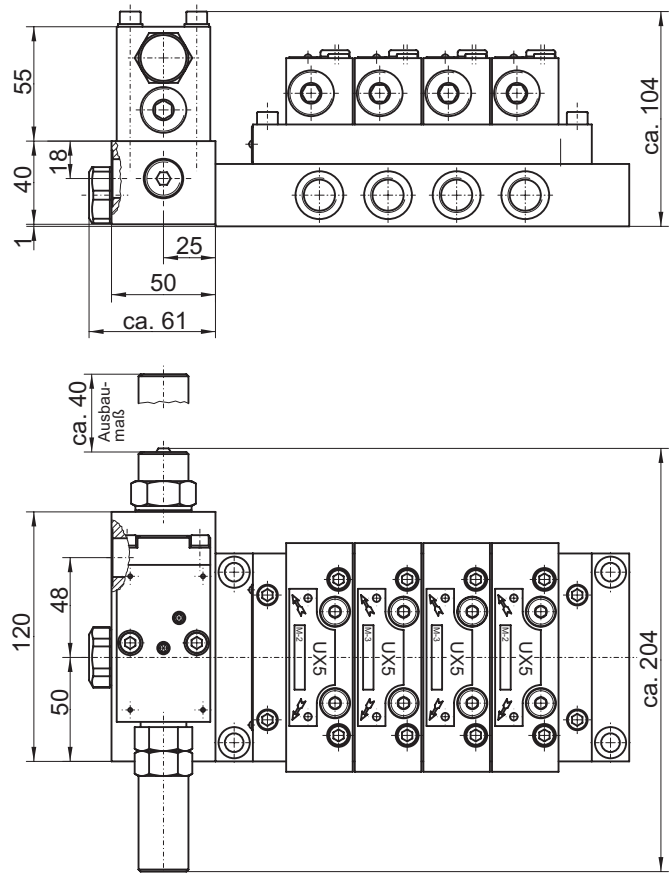
An den Progressivverteilern UX-5 kann auch ein Stromregelventil angebaut werden. Dazu wird eine Anschlussplatte vor den Einlass des Progressivverteilers geschraubt. Auf dieser wird dann das Stromregelventil befestigt.

Das Stromregelventil dient der Volumeneinstellung des zugeführten Schmierstoffes.

Bei stoßartigen Bewegungen der Maschine sollte der Verteiler quer zur Arbeitsrichtung eingebaut werden.



Einbaumaße mit Stromregelventil:



### Technische Daten des Volumenstromregelventils

Betriebsdruck:	10 bis 250 bar
Druckverlust ( $\Delta p$ ):	7 bar
Medium:	Öle auf synt. und mineral. Basis
Viskositätsbereich:	10 bis 1000 mm <sup>2</sup> /s
Temperaturbereich:	0 °C bis 60 °C
Volumenstrombereich:	0,1 bis 8 l/min.
Einbaulage:	abhängig vom Progressivverteiler
Werkstoff:	Stahl brüniert

Der Schmierstoff-Volumenstrom von 6 l/min darf nicht überschritten werden.

### Bestell-Nummer

Anschlussplatte für Verteiler	mit Stecksieb (Kantenspaltfilter)	Bestell-Nr.
UX-5	MW* 0,1 mm	40620201
UX-5	MW* 0,3 mm	40620202

\* MW = Maschenweite

Ersatzteile Stecksieb (Kantenspaltfilter)	Bestell-Nr.
MW* 0,1 mm	04410057
MW* 0,3 mm	04410064

\* MW = Maschenweite

Funktionsbeschreibung des Stromregelventils und Bestell-Nr. siehe "Zubehör Umlaufschmieranlagen".

An ein Stromregelventil kann ein **Überwachungselement (Volumenstromkontrolle)** angebaut werden (siehe "Zubehör Umlaufschmieranlagen").

### **Anpassen des Verteilers**

Progressivverteiler UX-5 können den Einsatzbedingungen angepasst werden.

Sollten Schmierstellen wegfallen, kann ein Dosierelement durch ein Blindelement ersetzt werden.

Sollten Schmierstellen hinzukommen, kann ein vorhandenes Blindelement durch ein Dosierelement ersetzt werden.

Bei Änderung des Dosiervolumens können die Dosierelemente ausgetauscht werden.

### **Austauschen eines Dosierelementes durch ein anderes Dosierelement oder durch ein Blindelement**

- Zylinderschrauben entfernen
- vorhandenes Dosier- bzw. Blindelement durch ein neues Dosier- bzw. Blindelement ersetzen
- Zylinderschrauben wieder einschrauben
- beim Einbau eines Blindelements die Auslässe unter dem Blindelement jeweils mit einer Verschlusschraube und einem Dichtring verschließen

**Achtung:** Bei Arbeiten an Verteilern muss unbedingt auf äußerste Sauberkeit geachtet werden.

**Hinweis:** Ein UX-5 Verteiler muss mindestens aus drei Dosierelementen bestehen.

Sollte es vorkommen, dass einer der O-Ringe, die für die Abdichtung des Verteilers zwischen den Dosierelementen und der Zwischenplatte verwendet werden, beschädigt wird und nicht mehr abdichtet, können diese satzweise nachbestellt werden (siehe "Dosierelemente" des Progressivverteilers UX-5).



### Bestellschlüssel

#### Sonderzubehör

An den Progressivverteilern UX-5 können ein Stromregelventil oder Mengenbegrenzer als Sonderzubehör angebaut werden.

Sonderzubehör	Bezeichnung
00	ohne Sonderzubehör
MB	Stromregelventil
MB2	Mengenbegrenzer

#### Verteilereinlass

Der Progressivverteiler UX-5 kann mit oder ohne Verschraubungen geliefert werden. Sollen die Verschraubungen in den Verteiler fertig eingebaut geliefert werden, müssen diese mit Angabe der Verschraubungsart, des Rohrdurchmessers und der Baureihe gekennzeichnet werden.

Einlass	Bezeichnung
G1/2	ohne Verschraubung
GE08L	Gerade-Einschraubverschraubung,
GE10L	Rohr-Ø 8, 10, 12 oder 15,
GE12L	Baureihe L
GE15L	

Die Verschraubungen können auch gesondert bestellt werden (siehe "Zubehör Progressivverteiler" oder "Verschraubungen und Zubehör").

Wird keine Angabe zu den Verschraubungen vorgenommen, wird standardmäßig ohne Verschraubung geliefert!

#### Verteilerauslass

Die Verschraubungsart an den Verteilerauslässen muss bei der Bestellung mit dem Gewindeanschluss, dem Durchmesser und der Baureihe angegeben werden.

Auslässe	Bezeichnung
G3/8	ohne Verschraubung
GE06L	Gerade-Einschraubverschraubung,
GE08L	Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12,
GE10L	Baureihe L
GE12L	
RGE06L	Rückschlagventil,
RGE08L	Rohr-Ø 6, 8, 10 oder 12,
RGE10L	Baureihe L
RGE12L	

### Dosiervolumen

Die Dosierkennzahlen **1** bis **4** (siehe Tabelle "Technische Beschreibung") der Dosierelemente sind einerseits nach der Position der Dosierelemente und andererseits in der Reihenfolge des Schmierstoffaustrittes auf jeder Seite, immer vom Verteiler-einlass anzugeben und mit einem **Schrägstrich (/)** voneinander zu trennen. Bei Verteilerbrücken ist statt einem Schrägstrich ein **Plus (+)** anzugeben.

Die Blindelemente sind im Bestellschlüssel bei der Angabe der Position mit **00** zu kennzeichnen.

Bei zusammengefassten Auslässen summieren sich die Dosiervolumenkennzahlen (siehe "Zusammenfassen von Auslässen").

Verschlussschrauben und durch Verteilerbrücken verschlossene Auslässe werden durch einen **Strich (---)** gekennzeichnet. Die zu entfernende Dichtschraube muss mit einem **Stern (\*)** in der Zeichnung dargestellt werden.

### Näherungsschalter

Es stehen drei verschiedenen Varianten von Näherungsschaltern zur Verfügung:

NS	Bezeichnung
N12/24	Näherungsschalter M12x1
N18/24	Näherungsschalter M18x1 (Standard)
N30/24	Näherungsschalter M30x1,5

Für andere Näherungsschalter ist nach den Kennbuchstaben **N** der Gewindedurchmesser des Näherungsschalters und nach dem **Schrägstrich (/)** die Spannung des Näherungsschalters anzugeben.

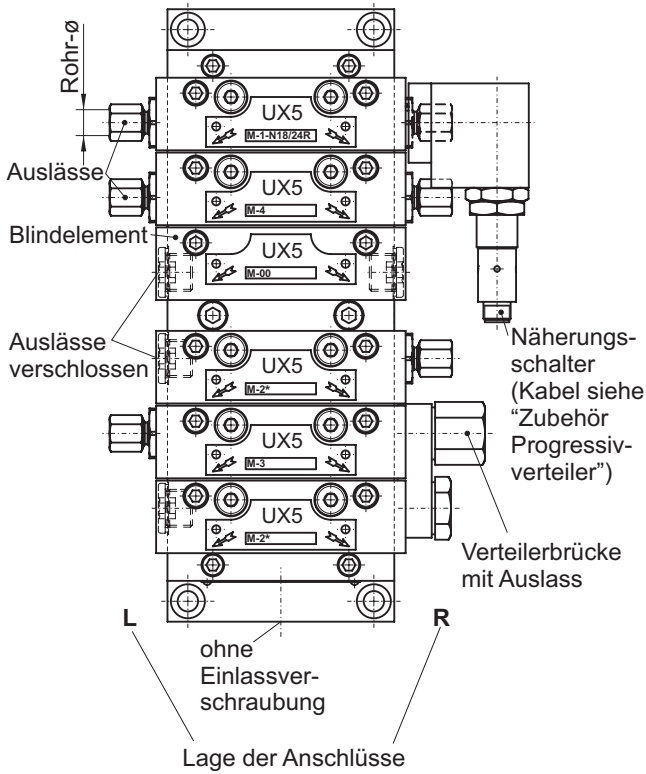
Die Anbauposition des Näherungsschalter ist nach der Dosierkennzahl des Dosierelements, an dem der Näherungsschalter angebaut werden soll, mit **NS** wunschgemäß rechts oder links zu kennzeichnen.

**R** = rechts

**L** = links

Ohne Angabe der Anbauposition wird der Näherungsschalter standardmäßig auf der rechten Seite am letzten Element angebaut.

### Bestellbeispiel



\* Dichtschraube entfernt

Bauart	UX-5 00 06 / 07 - G1/2 / RGE06L N18/24	2 / 3 / 2 / 00 / 4 / 1
Sonderzubehör		R --- + 8 / 8 / --- / 1 / 2 NS
Anzahl der Dosier-/Blindelemente		L --- / 2 / --- / --- / 1 / 2
Anzahl der Auslässe		
Einlassverschraubung		
Auslassverschraubungen		
Gewindedurchmesser des Näherungsschalters		
Spannung		
Position der Dosier-/Blindelemente (vom Einlass)		
Lage der Anschlüsse		
Dosierkennzahlen an den Auslässen		

### Beschreibung

Die Druckanzeige dient der Lokalisierung verschlossener Schmierstellenleitungen bzw. blockierter Progressivverteiler.

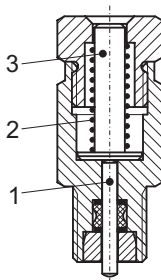
Sie ist jederzeit nachrüstbar.

Die Druckanzeigen können für verschiedene Druckbereiche bestellt werden (siehe Tabelle). Dies wird durch den Einbau von unterschiedlichen Federn (2) erreicht.

Die Anzeigestifte (3) werden mit verschiedenen Farben markiert, wobei jede Farbe einem Druckbereich zugeordnet ist (siehe Tabelle).

### Funktionsbeschreibung

Steigt der Druck an, wird der Stift (1) gegen die Kraft der Feder (2) herausgedrückt und der Anzeigestift (3) wird sichtbar. Wird der Druck abgebaut, drückt die Feder (2) den Anzeigestift (3) wieder zurück.



### Druckanzeige mit Schwenkverschraubung

Sie kann sowohl im Verteilereinlass als auch in den Verteilerauslässen eingebaut werden.

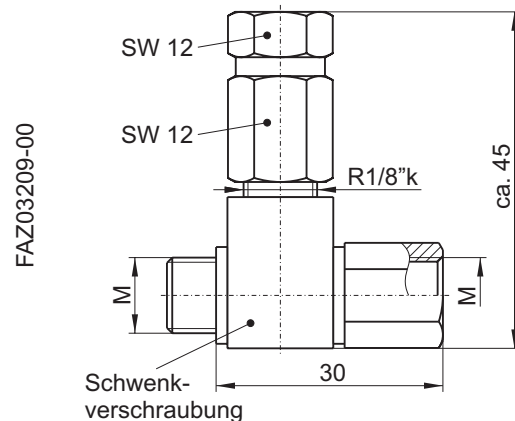
### Einbau

Die Druckanzeige wird in eine Schwenkverschraubung und diese in den Verteiler eingeschraubt. Die Anschlussverschraubung ist in die Schwenkverschraubung einzuschrauben.

### Druckanzeige mit Schwenkverschraubung für Verteiler MX-F, SX-1, SX-2 und SXE-2

Die Druckanzeige mit Schwenkverschraubung nach der Zeichnung FAZ03209-00 kann bei den Progressivverteilern MX-F, SX-1, SX-2 und SXE-2 eingebaut werden (bei SXE-2 nur im Auslass G 1/8).

© BEKA 2010 Alle Rechte vorbehalten!

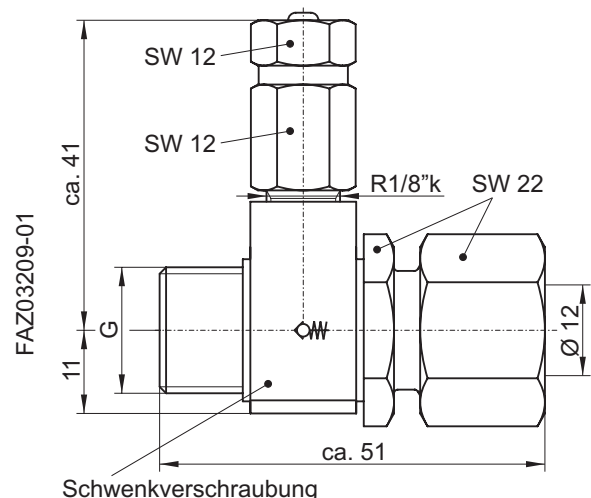


Bestell-Nr. Druckanzeige mit Schwenkverschraubung nach FAZ03209-00:

Druck (bar)	Farbe	Gewinde M	Bestell-Nr.
30	silber	M10x1	404500010003
		G 1/8	404500010004
50	rot	M10x1	404500020003
		G 1/8	404500020004
70	weiß	M10x1	404500030003
		G 1/8	404500030004
100	gelb	M10x1	404500040003
		G 1/8	404500040004
150	schwarz	M10x1	404500050003
		G 1/8	404500050004
200	grün	M10x1	404500060003
		G 1/8	404500060004
250	blau	M10x1	404500070003
		G 1/8	404500070004

### Druckanzeige mit Schwenkverschraubung für Verteiler SX-5, UX, SXE-2 und SXE-3

Die Druckanzeige mit Schwenkverschraubung nach der Zeichnung FAZ03209-01 kann bei den Progressivverteilern SX-5, UX (nur im Auslass), SXE-2 (nur im Einlass) und SXE-3 eingebaut werden.



Änderungen vorbehalten!

### Druckanzeige

### Bestellschlüssel (Druckanzeige mit Schwenkverschraubung nach FAZ03209-01)

**404506 12 04 200**

<b>Bauart-Nr.</b>	4045						
Kennzahl	404506						
<b>Rohranschluss</b>	Ø 12						
Kennzahl - mit integr. Rückschlagventil	12						
Kennzahl - ohne Rückschlagventil	22						
<b>Gewinde G</b>	G 1/4		G 3/8				
Kennzahl	03		04				
<b>Betriebsdruck (bar)</b>	30	50	70	100	150	200	250
Kennzahl	030	050	070	100	150	200	250

### Druckanzeige für Verteiler UX-5

Die Druckanzeige kann bei den Progressivverteilern UX-5 an Stelle der Prüfschrauben eingebaut werden.

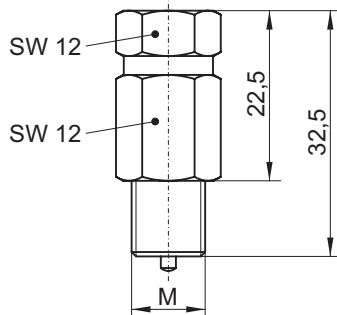


Tabelle Bestell-Nummer Druckanzeige für:

Druck (bar)	Farbe	Gewinde M	Bestell-Nr. Druckanzeige
30	silber	R 1/8"K	4045000100
50	rot	R 1/8"K	4045000200
70	weiß	R 1/8"K	4045000300
100	gelb	R 1/8"K	4045000400
150	schwarz	R 1/8"K	4045000500
200	grün	R 1/8"K	4045000600
250	blau	R 1/8"K	4045000700

### Druckanzeige für Verteiler SX-4 und SXD

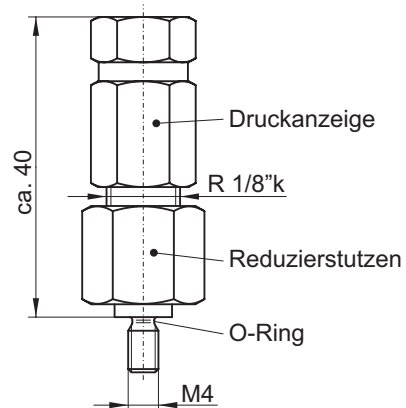
Die Druckanzeige kann hier wie bei den UX-5-Verteilern an Stelle der Prüfschrauben eingebaut werden, jedoch wird ein Reduzierstutzen benötigt. Die Abdichtung erfolgt durch einen O-Ring.

### Einbau

- die Prüfschraube und den Dichtring am Verteiler entfernen
- den O-Ring einlegen und den Reduzierstutzen einschrauben
- die Druckanzeige in den Reduzierstutzen einschrauben

### Bestell-Nummer

Reduzierstutzen G 1/8 - M4: F0408/31-00  
 O-Ring 2,9 x 1,78: 09037710022181  
 Druckanzeige: siehe Druckanzeige für UX-5



### Beschreibung

Die Druckanzeige mit Memory-Stick dient der Lokalisierung verschlossener Schmierstellenleitungen bzw. blockierter Progressivverteiler.

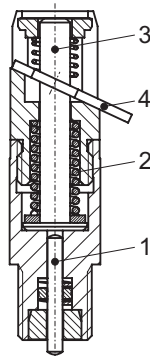
Sie ist jederzeit nachrüstbar.

Die Druckanzeigen mit Memory-Stick können für verschiedene Druckbereiche bestellt werden (siehe Tabelle). Dies wird durch den Einbau von unterschiedlichen Federn (2) erreicht.

Die Anzeigestifte (3) werden mit verschiedenen Farben markiert, wobei jede Farbe einem Druckbereich zugeordnet ist (siehe Tabelle).

### Funktionsbeschreibung

Steigt der Druck an, wird der Stift (1) gegen die Kraft der Feder (2) herausgedrückt und der Anzeigestift (3) wird sichtbar. Der Klemmhebel (4) verhindert, dass die Feder (2) den Anzeigestift (3) wieder zurück drückt. Ist der Fehler behoben, muss der Klemmhebel (4) angehoben werden, damit der Anzeigestift (3) wieder zurückgedrückt wird.

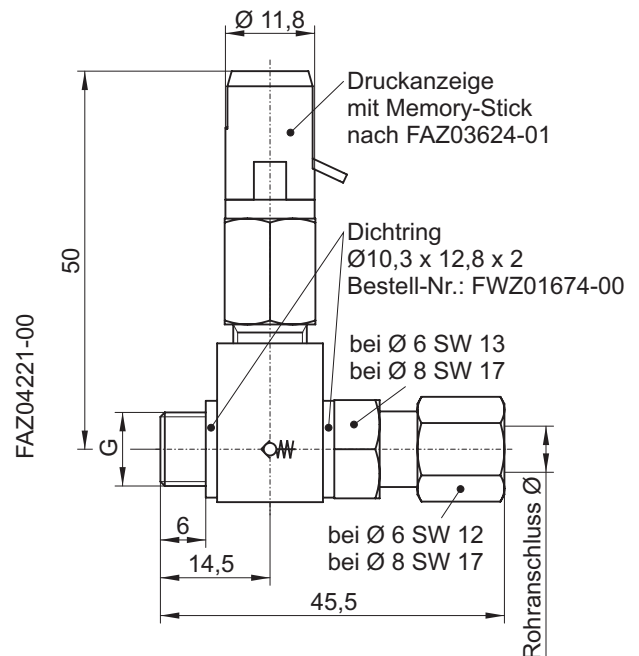


### Druckanzeige mit Memory-Stick mit Schwenkverschraubung

Sie kann sowohl im Verteilereinlass als auch in den Verteilerauslässen eingebaut werden.

### Einbau

Die Druckanzeige mit Memory-Stick wird in eine Schwenkverschraubung und diese in den Verteiler eingeschraubt. Die Anschlussverschraubung ist in die Schwenkverschraubung einzuschrauben.



### Bestellschlüssel (Druckanzeige mit Memory-Stick mit Schwenkverschraubung)

404502 06 01 150

<b>Bauart-Nr.</b>	4045							
Kennzahl	404502							
<b>Rohranschluss</b>	$\varnothing 6$				$\varnothing 8$			
Kennzahl - mit integr. Rückschlagventil	06		08		16		18	
Kennzahl - ohne Rückschlagventil	16		18		01		02	
<b>Gewinde G</b>	G 1/8				M10x1			
Kennzahl	01		02		030		050	
<b>Betriebsdruck (bar)</b>	30		50		70		100	
Kennzahl	030		050		070		100	
	150		200		250			
	150		200		250			

### Druckanzeige mit Memory-Stick

#### Druckanzeige mit Memory-Stick für Verteiler UX-5

Die Druckanzeige mit Memory-Stick kann bei den Progressivverteilern UX-5 an Stelle der Prüfschrauben eingebaut werden.

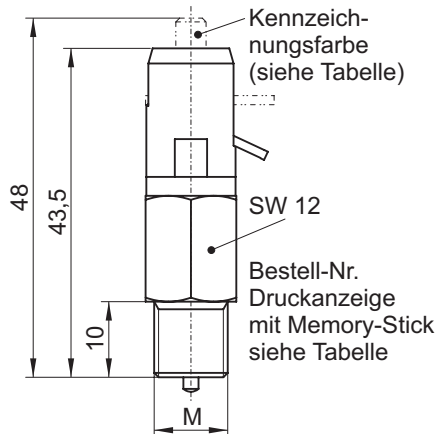


Tabelle Bestell-Nummer Druckanzeige mit Memory-Stick für:

Druck (bar)	Farbe	Gewinde M	Bestell-Nr. Druckanzeige
30	silber	R 1/8"K	4045010100
50	rot	R 1/8"K	4045010200
70	weiß	R 1/8"K	4045010300
100	gelb	R 1/8"K	4045010400
150	schwarz	R 1/8"K	4045010500
200	grün	R 1/8"K	4045010600
250	blau	R 1/8"K	4045010700

#### Druckanzeige mit Memory-Stick für Verteiler SX-4 und SXD

Die Druckanzeige mit Memory-Stick kann hier wie bei den UX-5-Verteilern an Stelle der Prüfschrauben eingebaut werden, jedoch wird ein Reduzierstutzen benötigt. Die Abdichtung erfolgt durch einen O-Ring.

#### Einbau

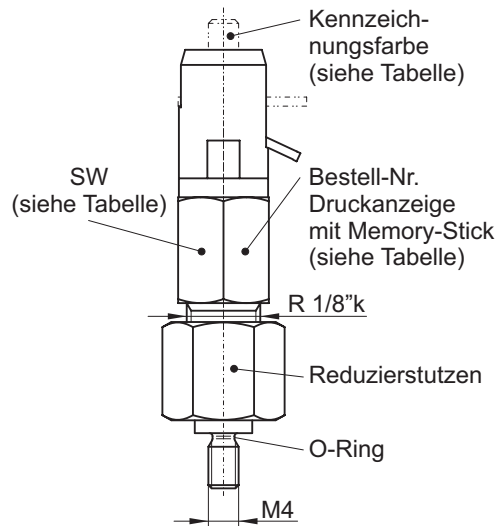
- die Prüfschraube und den Dichtring am Verteiler entfernen
- den O-Ring einlegen und den Reduzierstutzen einschrauben
- die Druckanzeige mit Memory-Stick in den Reduzierstutzen einschrauben

#### Bestell-Nummer

Reduzierstutzen G 1/8 - M4: F0408/31-00

O-Ring 2,9 x 1,78: 09037710022181

Druckanzeige mit Memory-Stick: siehe Druckanzeige mit Memory-Stick für UX-5





#### Beschreibung

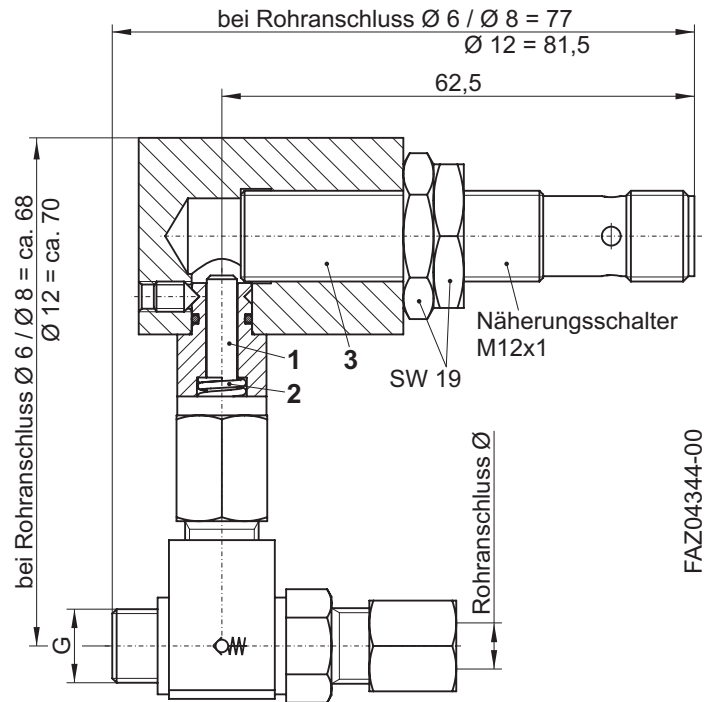
Die Drucküberwachung dient genauso wie die Druckanzeige der Lokalisierung verschlossener Schmierstellenleitungen bzw. blockierter Progressivverteiler. Der Näherungsschalter erfasst die durch den Druckanstieg geänderte Position des Stiftes (1) und meldet ein Signal an die Steuerung.

Die Drucküberwachung ist jederzeit nachrüstbar.

Die Drucküberwachung kann für verschiedene Druckbereiche bestellt werden (siehe Bestellschlüssel). Dies wird durch den Einbau von unterschiedlichen Federn (2) erreicht.

#### Funktionsbeschreibung

Steigt der Druck an, wird der Stift (1) gegen die Kraft der Feder (2) herausgedrückt. Dieser nähert sich dem Näherungsschalter (3) und löst ein Signal aus. Dieses Signal kann je nach Steuerungstyp oder Einzelfall unterschiedlich verarbeitet werden. Wird der Druck abgebaut, drückt die Feder (2) den Stift (1) wieder zurück.



FAZ04344-00

Zubehör Progressivverteiler

#### Bestellschlüssel (Drucküberwachung)

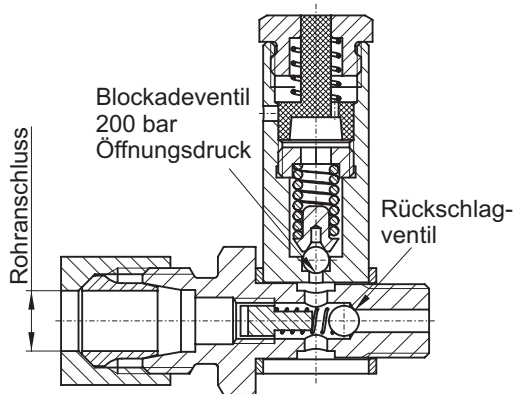
404503 08 03 200

<b>Bauart-Nr.</b>	4045						
Kennzahl	404503						
<b>Rohranschluss</b>	Ø 6	Ø 8	Ø 12				
Kennzahl - mit integr. Rückschlagventil	06	08	12				
Kennzahl - ohne Rückschlagventil	16	18	22				
<b>Gewinde G</b>	G 1/8	M10x1	G 1/4	G 3/8			
Kennzahl	01	02	03	04			
<b>Betriebsdruck (bar)</b>	30	50	70	100	150	200	250
Kennzahl	030	050	070	100	150	200	250

### Beschreibung

Bei Stillstand des Progressivverteilers infolge einer verschlossenen Schmierstellenleitung, steigt der Druck an, der Stift wird durch das Medium gegen die Kraft der Feder nach oben gedrückt und wird sichtbar. Der Schmierstoff tritt an der Öffnung der Blockadekontrolle aus und der Progressivverteiler arbeitet weiter.

**Achtung:** Bei Verwendung von Öl wird der Stift nach dem Austreten des Schmierstoffes wieder in die Ausgangsposition zurückgedrückt.



Einbaumaße:

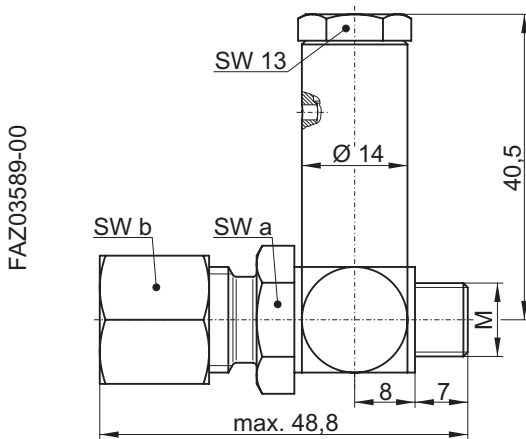


Tabelle Bestell-Nr.:

Rohranschluss	Gewinde M	SW a	SW b	Bestell-Nr.
Ø 6	M10x1	13	12	4010960100001
Ø 6	G 1/8	13	12	4010960100002
Ø 8	M10x1	17	17	4010960100003
Ø 8	G 1/8	17	17	4010960100004

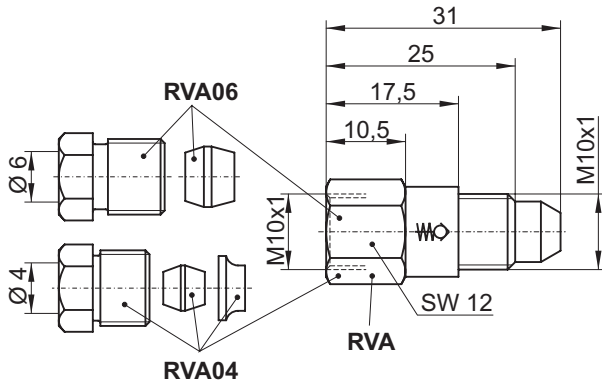
### Rückschlagventile

Die Rückschlagventile müssen bei höheren Gegendrücken und bei Hauptverteilern in jedem Auslass eingebaut werden.

#### Rückschlagventile (= RV) für Progressivverteiler MX-F und MX-I

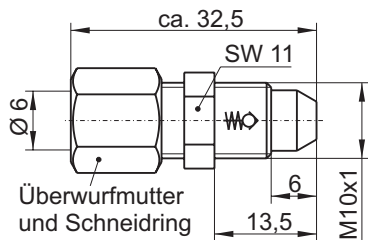
Rückschlagventil für Doppelkegelring und Überwurfschraube

Verteiler	Werkstoff	RV	Bestell-Nr.
MX-F	Stahl, verz.	RVA	4010960040000
		RVA04	4010960040010
		RVA06	4010960040011
MX-I	V4A (1.4404)	RVA	4010960040009
		RVA06	4010960040013



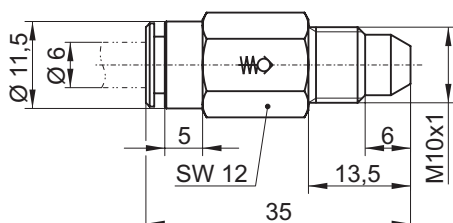
Rückschlagventil mit Überwurfmutter und Schneidring für Rohr-Ø 6, Baureihe LL

Verteiler	Werkstoff	RV	Bestell-Nr.
MX-F	Stahl, gelb chrom.	RVB06	0438000179
MX-I	V2A (1.4305)	RVB06	0438000314



Rückschlagventil Steckausführung für Rohr-Ø 6

Verteiler	Werkstoff	RV	Bestell-Nr.
MX-F	Messing, vernickelt	Steckausführung	4010960040012

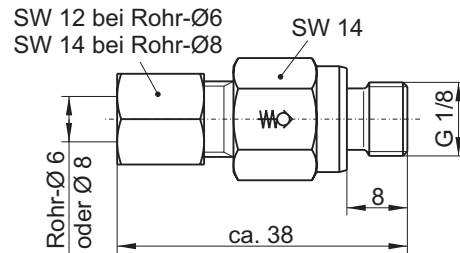


Änderungen vorbehalten!

#### Rückschlagventile für Progressivverteiler verschiedener Bauarten

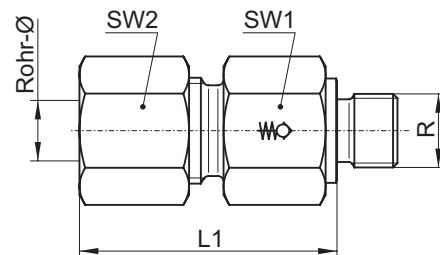
Rückschlagventile der Baureihe LL für Rohr-Ø 6 oder 8 mm mit Doppelkegelring

Rückschlagventil	Bestell-Nr.
Ø 6 LL	0438000064
Ø 8 LL	0438000063



Rückschlagventile der Baureihe L mit Überwurfmutter und Schneidring nach DIN 2353 (Standard)

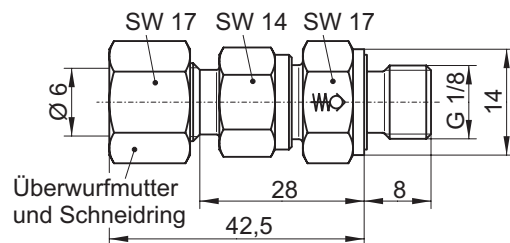
Rohr-Ø	R	SW1	SW2	L1	Bestell-Nr.
6	G 1/8	14	14	34	0438000164
8	G 1/8	14	17	34	0438000148
6	G 1/4	17	14	30	0438000138
8	G 1/4	17	17	30	0438000137
10	G 1/4	19	19	42	0438000396
12	G 1/4	19	22	43	0438000397
6	G 3/8	24	14	30	0438000425
8	G 3/8	22	17	30	0438000139
10	G 3/8	22	19	30	0438000140
12	G 3/8	24	22	30	0438000241



#### Rückschlagventil (= RV) für Progressivverteiler SX-3

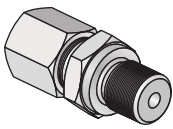
Rückschlagventil der Baureihe L für Rohr-Ø 6 mit Überwurfmutter und Schneidring

Verteiler	Werkstoff	RV	Bestell-Nr.
SX-3	V4A (1.4571)	Ø 6 L	0438000301

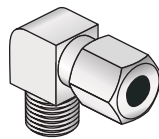


© BEKA 2010 Alle Rechte vorbehalten!

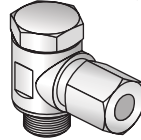
Gerade-Einschraubverschraubung GE



Winkel-Einschraubverschraubung WE



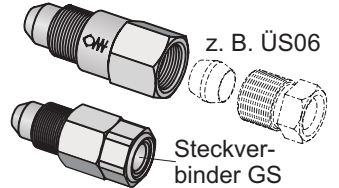
Winkel-Schwenkverschraubung WS



Überwurfschraube ÜS (komplett)



Rückschlagventil RVA für ÜS04 oder ÜS06



Bezeichnung	Gewinde	Rohr-Ø	Baureihe	Bestell-Nr.
-------------	---------	--------	----------	-------------

Maße Rückschlagventile siehe "Zubehör Progressivverteiler", Maße Verschraubungen siehe "Verschraubungen und Zubehör".

#### Progressivverteiler MX-F

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Einlass)

**GE06LL** M10x1 6 LL 04012000306

**GE08LL** M10x1 8 LL 04012020306

##### Winkel-Einschraubverschraubung (am Einlass)

**WE06LL** M10x1k 6 LL 04012200306

**WE08LL** M10x1k 8 LL 04012220306

##### Winkel-Schwenkverschraubung (am Einlass)

**WS06LL** M10x1 6 LL 04013200206LL

**WS08LL** M10x1 8 LL 04013220206LL

##### Überwurfschraube (am Auslass) komplett

**ÜS04** M10x1 4 4010960080000

**ÜS06** M10x1 6 4010960070000

##### Steckanschluss (am Auslass)

**GS04** M10x1 4 FAZ03605-01

**GS06** M10x1 6 FAZ03605-00

##### Rückschlagventile (am Auslass)

**RVA** M10x1 - 4010960040000

**RVA04** M10x1 4 4010960040010

**RVA06** M10x1 6 4010960040011

**RVB06** M10x1 6 LL 0438000179

#### Progressivverteiler MX-I

##### Achtung: alle Verschraubungen V4A

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Einlass)

**GE06L** M10x1 6 L 04012000213

##### Winkel-Einschraubverschraubung (am Einlass)

**WE06L** M10x1k 6 L 04012200313

**WE08L** M10x1k 8 L 04012220313

##### Winkel-Schwenkverschraubung (am Einlass)

**WS06L** M10x1 6 L 04013200213

##### Überwurfschraube (am Auslass) komplett

**ÜS06** M10x1 6 4010960070001

##### Rückschlagventile (am Auslass)

**RVA** M10x1 - 4010960040009

**RVA06** M10x1 6 4010960040013

**RVB06** M10x1 6 LL 0438000314

Bezeichnung	Gewinde	Rohr-Ø	Baureihe	Bestell-Nr.
-------------	---------	--------	----------	-------------

#### Progressivverteiler SX-1, SX-2

##### Gerade-Einschraubverschraubung

##### (am Ein- und Auslass)

**GE06LL** G 1/8 6 LL 04012000906

**GE08LL** G 1/8 8 LL 04012020906

**GE06L** G 1/8 6 L 04012000906L

##### Rückschlagventile (am Auslass)

**RGE06LL** G 1/8 6 LL 0438000064

**RGE08LL** G 1/8 8 LL 0438000063

**RGE06L** G 1/8 6 L 0438000164

**RGE08L** G 1/8 8 L 0438000148

#### Progressivverteiler SX-3 - Verschraubungen V4A

##### Gerade-Einschraubverschraubung (Ein- / Auslass)

**GE06LL** G 1/8 6 LL 04012000913LL

**GE08LL** G 1/8 8 LL 04012020913

**GE06L** G 1/8 6 L 04012000913

##### Rückschlagventil (am Auslass)

**RGE06L** G 1/8 6 L 0438000301

#### Progressivverteiler UX, UX-5

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Einlass)

**GE08L** G 1/2 8 L 04012021606

**GE10L** G 1/2 10 L 04012031606

**GE12L** G 1/2 12 L 04012041606

**GE15L** G 1/2 15 L 04012051606

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Auslass)

**GE06L** G 3/8 6 L 04012001406

**GE08L** G 3/8 8 L 04012021406

**GE10L** G 3/8 10 L 04012031406

**GE12L** G 3/8 12 L 04012041406

##### Rückschlagventile (am Auslass)

**RGE06L** G 3/8 6 L 0438000425

**RGE08L** G 3/8 8 L 0438000139

**RGE10L** G 3/8 10 L 0438000140

**RGE12L** G 3/8 12 L 0438000241

##### Winkel-Schwenkverschraubung nur für UX (am Auslass)

**WS12L** G 3/8 12 L 04013241406

**WS10S** G 3/8 10 S 04013231406

### Verschraubungen

Bezeichnung	Gewinde	Rohr-Ø	Baureihe	Bestell-Nr.
-------------	---------	--------	----------	-------------

#### Progressivverteiler SXE-2

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Einlass)

<b>GE06L</b>	G 1/4	6	L	04012001006L
<b>GE08L</b>	G 1/4	8	L	04012021006
<b>GE10L</b>	G 1/4	10	L	04012031006
<b>GE12L</b>	G 1/4	12	L	04012041006

##### Winkel-Einschraubverschraubung (am Einlass)

<b>WE08L</b>	R 1/4" k	8	L	04012220806
<b>WE10L</b>	R 1/4" k	10	L	04012230806

##### Winkel-Schwenkverschraubung (am Einlass)

<b>WS08L</b>	G 1/4	8	L	04013221006
<b>WS10L</b>	G 1/4	10	L	04013231006

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Auslass)

<b>GE06LL</b>	G 1/8	6	LL	04012000906
<b>GE08LL</b>	G 1/8	8	LL	04012020906
<b>GE06L</b>	G 1/8	6	L	04012000906L

##### Rückschlagventile (am Auslass)

<b>RGE06LL</b>	G 1/8	6	LL	0438000064
<b>RGE08LL</b>	G 1/8	8	LL	0438000063
<b>RGE06L</b>	G 1/8	6	L	0438000164
<b>RGE08L</b>	G 1/8	8	L	0438000148

#### Progressivverteiler SX-5, SXE-3

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Einlass)

<b>GE06L</b>	G 3/8	6	L	04012001406
<b>GE08L</b>	G 3/8	8	L	04012021406
<b>GE10L</b>	G 3/8	10	L	04012031406
<b>GE12L</b>	G 3/8	12	L	04012041406
<b>GE15L</b>	G 3/8	15	L	04012051406

##### Winkel-Einschraubverschraubung nur für SXE-3 (am Einlass)

<b>WE12L</b>	R 3/8" k	12	L	04012243306
--------------	----------	----	---	-------------

##### Winkel-Schwenkverschraubung nur für SXE-3 (am Einlass)

<b>WS12L</b>	G 3/8	12	L	04013241406
--------------	-------	----	---	-------------

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Auslass)

<b>GE06L</b>	G 1/4	6	L	04012001006L
<b>GE08L</b>	G 1/4	8	L	04012021006
<b>GE10L</b>	G 1/4	10	L	04012031006
<b>GE12L</b>	G 1/4	12	L	04012041006

##### Rückschlagventile nur für SXE-3 (am Auslass)

<b>RGE06L</b>	G 1/4	6	L	0438000138
<b>RGE08L</b>	G 1/4	8	L	0438000137
<b>RGE10L</b>	G 1/4	10	L	0438000396
<b>RGE12L</b>	G 1/4	12	L	0438000397

Bezeichnung	Gewinde	Rohr-Ø	Baureihe	Bestell-Nr.
-------------	---------	--------	----------	-------------

#### Progressivverteiler SXD

##### Gerade-Einschraubverschraubung

##### (am Ein- und Auslass)

<b>GE06L</b>	G 3/8	6	L	04012001406
<b>GE08L</b>	G 3/8	8	L	04012021406
<b>GE10L</b>	G 3/8	10	L	04012031406
<b>GE12L</b>	G 3/8	12	L	04012041406
<b>GE15L</b>	G 3/8	15	L	04012051406

##### Winkel-Schwenkverschraubung (am Einlass)

<b>WS12L</b>	G 3/8	12	L	04013241406
--------------	-------	----	---	-------------

##### Rückschlagventile (am Auslass)

<b>RGE06L</b>	G 3/8	6	L	0438000425
<b>RGE08L</b>	G 3/8	8	L	0438000139
<b>RGE10L</b>	G 3/8	10	L	0438000140
<b>RGE12L</b>	G 3/8	12	L	0438000241

#### Progressivverteiler SX-4

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Einlass)

<b>GE06L</b>	G 1/4	6	L	04012001006L
<b>GE08L</b>	G 1/4	8	L	04012021006
<b>GE10L</b>	G 1/4	10	L	04012031006
<b>GE12L</b>	G 1/4	12	L	04012041006

##### Winkel-Einschraubverschraubung (am Einlass)

<b>WE08L</b>	R 1/4" k	8	L	04012220806
<b>WE10L</b>	R 1/4" k	10	L	04012230806

##### Winkel-Schwenkverschraubung (am Einlass)

<b>WS08L</b>	G 1/4	8	L	04013221006
<b>WS10L</b>	G 1/4	10	L	04013231006

##### Rückschlagventile (am Auslass)

<b>RGE1/8LL06</b>	G 1/8	6	LL	0438000064
<b>RGE1/8LL08</b>	G 1/8	8	LL	0438000063
<b>RGE1/8L06</b>	G 1/8	6	L	0438000164
<b>RGE1/8L08</b>	G 1/8	8	L	0438000148
<b>RGE1/4L06</b>	G 1/4	6	L	0438000138
<b>RGE1/4L08</b>	G 1/4	8	L	0438000137
<b>RGE1/4L10</b>	G 1/4	10	L	0438000396
<b>RGE1/4L12</b>	G 1/4	12	L	0438000397

##### Gerade-Einschraubverschraubung (am Auslass)

<b>GE1/8LL06</b>	G 1/8	6	LL	04012000906
<b>GE1/8LL08</b>	G 1/8	8	LL	04012020906
<b>GE1/8L06</b>	G 1/8	6	L	04012000906L
<b>GE1/4L06</b>	G 1/4	6	L	04012001006L
<b>GE1/4L08</b>	G 1/4	8	L	04012021006
<b>GE1/4L10</b>	G 1/4	10	L	04012031006
<b>GE1/4L12</b>	G 1/4	12	L	04012041006

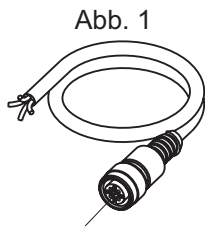


Abb. 1  
Buchse M12x1 zum Anschluss an den Näherungsschalter

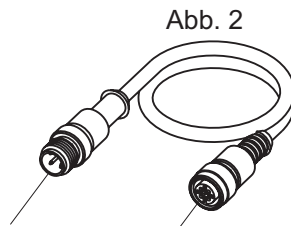


Abb. 2  
Stecker M12x1 gerade  
Buchse M12x1 zum Anschluss an den Näherungsschalter

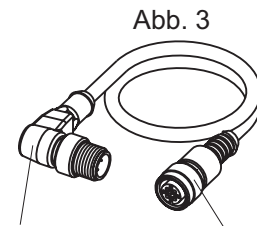


Abb. 3  
Stecker M12x1 gewinkelt  
Buchse M12x1 zum Anschluss an den Näherungsschalter

#### Stecker und Kabel zu Näherungsschaltern

Verbindungskabel für den Anschluss an externe Kontrolleinheiten oder zum Anschluss an eine Steuerung mit Hirschmannstecker

Best.-Nr.	Kabellänge (m)	Abb.
1000 91 2458	2	1
1000 91 1237	5	1
1000 91 2457	10	1

#### Stecker und Kabel zu Näherungsschaltern

Verbindungskabel für den Anschluss an die integrierten Steuerungen BEKA-troniX1 und EP-tronic mit Bajonettstecker

Best.-Nr.	Kabellänge (m)	Steckerform	Abb.
1000 91 2464	2	gerade	2
1000 91 2465	5	gerade	2
1000 91 2467	2	gewinkelt	3
1000 91 2468	5	gewinkelt	3



Abb. 4



Abb. 5

#### Buchse M12x1 zu Näherungsschaltern, konfektionierbar

Best.-Nr.	Buchsenform	Abb.
1000 91 1941	gerade	4
1000 91 1768	gewinkelt	5

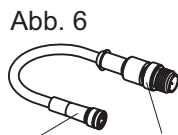


Abb. 6  
Buchse M8x1 zum Anschluss an den Näherungsschalter  
Stecker M12x1 gerade zum Anschluss an Verbindungskabel

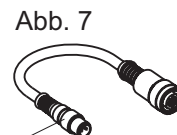


Abb. 7  
Stecker M8x1 zum Anschluss an das Verbindungskabel  
Buchse M12x1 gerade zum Anschluss an den Näherungsschalter

#### Stecker und Kabel zu Näherungsschaltern

Adapterkabel mit einer geraden Buchse M8x1 zum Anschluss an den vorhandenen Näherungsschalter M8x1 und einem geraden Stecker M12x1 zum Anschluss an Verbindungskabel (siehe Abb. 4)

Adapterkabel mit einer geraden Buchse M12x1 für den Näherungsschalter und einem geraden Stecker M8x1 für die Verbindung zu bereits vorhandenen Kabeln mit Buchse M8x1 (siehe Abb. 5)

Best.-Nr.	Kabellänge (cm)	Abb.
1000 91 2495	30	6
1000 91 2496	30	7