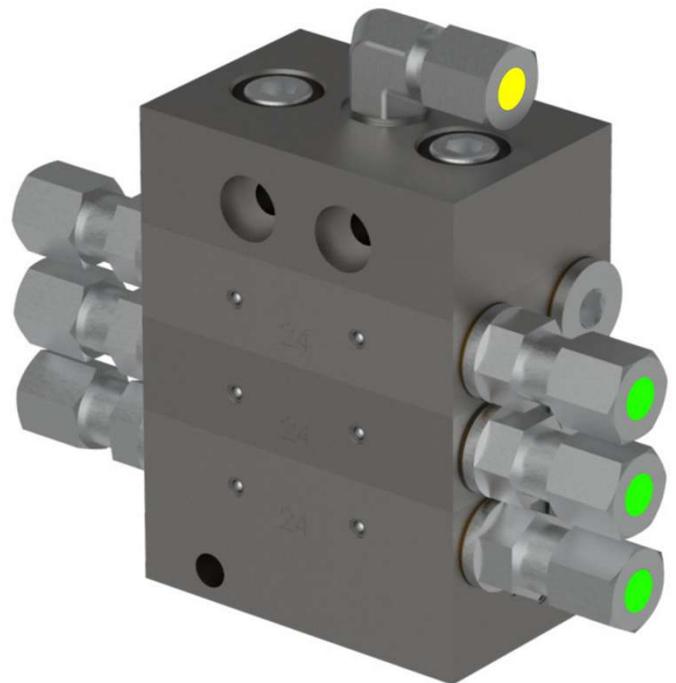


Technische Beschreibung

Progressivverteiler

JPQ1
JPQ1_FKM



Index

Impressum	3-4
Sicherheitsanleitung	4
Lieferung, Rückgabe und Lagerung	5
Inbetriebnahme	6
Schmierstoffe	7
Übersicht	8
Funktionsbeschreibung	9
Montage der einzelnen Bauteile	10-18
Zusammenfassen von Verteilerauslässen, Kombinationen	19-21
Verteilerüberwachung	22-23
Verteilerzubehör	24-25
Bestellschlüssel Standard	26
Sonderausführung FKM (Dichtungen in Viton)	27-28
Bestellschlüssel FKM	29
Fehlersuche	30

Impressum

Hersteller

Lubmann GmbH
Add: Kleiner Johannes 21, 91257, Pegnitz, Germany
E-Mail: info@lubmann-gmbh.de
Website: www.lubmann-gmbh.de

Schulungen

Um ein Höchstmaß an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten, führt die Lubmann GmbH ausführliche Schulungen durch. Es wird empfohlen, die Schulungen zu besuchen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die Lubmann GmbH.

Copyright

© Copyright Lubmann GmbH Alle Rechte vorbehalten

Gewährleistung und Umfang der Gewährleistung

Unsachgemäße Eingriffe führen zum Ausschluss des Gewährleistungsanspruchs!

Eine Gewährleistung für die Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit der Schmierpumpe wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparatur müssen von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die in den technischen Daten angegebenen Parameter dürfen nicht überschritten werden.
- Für Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur Originalteile oder vom Hersteller zugelassene Teile verwendet werden.

Für Schäden an Zentralschmieranlagen, die durch den Betrieb mit ungeeigneten Schmierstoffen verursacht werden (z.B. Kolbenverschleiß, Kolbenklemmer, Verstopfen, versprödete Dichtungen), erlischt jede Garantie und Gewährleistung.

Lubmann übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Schmierstoffe verursacht werden, auch wenn diese Schmierstoffe durch Labortests geprüft und freigegeben wurden, da durch Schmierstoffe verursachte Schäden (z.B. durch abgelaufene oder unsachgemäß gelagerte Schmierstoffe, Chargenschwankungen usw.) im Nachhinein nicht mehr auf ihre Ursache zurückgeführt werden können.

Servicekontakt

Kleiner Johannes 21, 91257, Pegnitz, Germany
Tel.: +49 9241 80 89 87 01

Haftungsausschluss

Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch:

- Nicht sachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage, Bedienung, Einstellung, Wartung, Reparatur oder Unfälle
- Verwendung von ungeeigneten Schmiermitteln
- Unsachgemäßes oder verspätetes Reagieren auf Fehlfunktionen
- Unerlaubte Veränderungen am Produkt
- Vorsatz oder Fahrlässigkeit
- Verwendung von nicht originalen Lubmann-Ersatzteilen
- Fehlerhafte Planung oder Auslegung der Zentralschmieranlage

Die Haftung für Schäden, die durch die Verwendung unserer Produkte entstehen, ist auf den maximalen Kaufpreis beschränkt. Die Haftung für Folgeschäden jeglicher Art ist ausgeschlossen!

Sicherheitsanleitungen

Allgemeine Hinweise

Sicherheitsrelevante Störungen müssen unverzüglich beseitigt werden.

Nachfolgend finden Sie grundlegende Hinweise zur Montage, zum Betrieb und zur Wartung, die zu beachten sind. Die Betriebsanleitung ist vom Monteur und den zuständigen Fachkräften/Personal des Betreibers vor Beginn der Montage und Inbetriebnahme in allen Punkten zu lesen. Darüber hinaus muss die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Punkt aufgeführten Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die speziellen Sicherheitshinweise in anderen Teilen dieser Anleitung.

Allgemeine Risikohinweise

Alle Systemkomponenten sind unter dem Gesichtspunkt der Betriebssicherheit und Unfallverhütung nach den geltenden Vorschriften für die Gestaltung technischer Arbeitsmittel konzipiert worden.

Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. für technische Einrichtungen entstehen. Das System darf daher nur im Rahmen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung und unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen und der Betriebsanleitung in technisch einwandfreiem Zustand eingesetzt werden.

Zeichenerklärung



Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol gekennzeichnet!



Dieses Warnzeichen wird benutzt, wenn ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen der Bedienungsanleitung oder vorgeschriebener Arbeitsabläufe etc. zu Beschädigungen führen könnten.



Dieses Symbol wird verwendet, wenn auf Besonderheiten aufmerksam gemacht werden soll.

Lieferung, Rückgabe und Lagerung

Lieferung

Prüfen Sie die Sendung nach Erhalt auf Beschädigung und Vollständigkeit anhand der Versandpapiere. Melden Sie eventuelle Transportschäden sofort dem Spediteur. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial auf, bis eventuelle Unstimmigkeiten beseitigt sind. Achten Sie beim innerbetrieblichen Transport auf eine sichere Handhabung.

Rückgabe

Reinigen Sie alle Teile und verpacken Sie sie ordnungsgemäß (d.h. unter Beachtung der Vorschriften des Empfängerlandes), bevor Sie diese zurückschicken. Schützen Sie das Produkt vor mechanischen Einflüssen wie Stößen. Für den Land-, See- oder Lufttransport gibt es keine Einschränkungen.

Lagerung

Lubmann-Produkte unterliegen den folgenden Lagerbedingungen:

- trocken, staub- und erschütterungsfrei in geschlossenen Räumen
- keine korrosiven, aggressiven Stoffe am Lagerort (Ozon)
- vor Umwelteinflüssen wie UV-Strahlung schützen
- geschützt vor Schädlingen und Tieren (Insekten, Nagetiere, etc.)
- möglichst in der Originalverpackung des Produkts
- abgeschirmt von nahen Wärme- und Kältequellen
- bei starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit geeignete Maßnahmen (z. B. Heizung) treffen, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern

Lagerbedingungen für mit Schmierstoff gefüllte Teile

Bei der Lagerung von mit Schmierstoff gefüllten Produkten müssen die im Folgenden genannten Bedingungen eingehalten werden.

Lagerdauer von bis zu 6 Monaten



Die abgefüllten Produkte können ohne weitere Maßnahmen verwendet werden.

Lagerdauer von 6 bis 18 Monaten – Verteiler

1. Alle Anschlussleitungen und Verschlusschrauben entfernen
2. Pumpe, die mit neuem, für den Einsatzzweck geeignetem Schmierfett gefüllt ist, an den Verteiler anschließen
3. Pumpe laufen lassen, bis neues Schmierfett aus dem Verteiler austritt
4. Ausgetretenes Schmiermittel entfernen
5. Verschlusschrauben und Anschlussleitungen wieder montieren

Inbetriebnahme

Verbinden Sie den Verteiler ordnungsgemäß mit den vorgesehenen Anschlüssen. Überprüfen Sie das Gerät auf Funktionalität und das Vorhandensein von Sicherheitsvorrichtungen. Stellen Sie sicher, dass alle Warnhinweise vorhanden, unbeschädigt und gut sichtbar sind. Falls dies nicht der Fall ist, müssen sie umgehend ersetzt werden.

Abweichung von der vorgesehenen Verwendung ist strengstens untersagt.

Bitte halten Sie sich an die in der Bedienungsanleitung angegebenen technischen Spezifikationen und überschreiten Sie die angegebenen Grenzwerte nicht. Verwenden Sie ausschließlich Schmiermittel, die für diesen Zweck vorgesehen sind. Stellen Sie sicher, dass das Produkt ausschließlich in seinem vorgesehenen Anwendungsbereich verwendet wird.

Begleitdokumente

Neben dieser Anleitung müssen die folgenden Dokumente von den jeweiligen Zielgruppen berücksichtigt werden:

- 1) Betriebsanleitungen und Freigabevorschriften

Falls zutreffend:

- 2) Sicherheitsdatenblatt für das verwendete Schmiermittel
- 3) Projektunterlagen
- 4) Ergänzende Informationen zu speziellen Konfigurationen des Verteilers. Diese finden Sie in der spezifischen Systemdokumentation.
- 5) Anleitungen für zusätzliche Komponenten zur Montage des Zentralschmiersystems.

Schmierstoffe

Das System ist für handelsübliche Mehrzweckfette der NLGI-Klasse 2 für den Sommer- und Winterbetrieb ausgelegt.



- Verwenden Sie Fette mit Hochdruckzusätzen (EP-Fette).
- Verwenden Sie nur Fette der gleichen Verseifungsart.
- Feststoffhaltige Schmierstoffe dürfen nicht verwendet werden (Schmierstoffe wie Graphit oder MoS₂ auf Anfrage).
- Beachten Sie bei der Auswahl des Schmierstoffs die Angaben des Fahrzeugherstellers.

Gefährdung der Umwelt durch Schmierstoffe

Die vom Hersteller Ihres Fahrzeugs, Ihrer Anlage oder Maschine empfohlenen Schmierstoffe entsprechen in ihrer Zusammensetzung den gängigen Sicherheitsvorschriften. Mineralöle und Fette sind in der Regel grundwassergefährdend und ihre Lagerung, Verarbeitung und ihr Transport erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen.

Unzulässige Arbeitsmethoden



Die Betriebssicherheit der Anlage ist nur gewährleistet, wenn sie entsprechend der Betriebsanleitung betrieben wird, Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Lagerung und Transport der Verteiler

Die Verteiler der Serie JPQ1 werden handelsüblich verpackt, entsprechend den Vorschriften des Empfängerlandes und dem Wunsch des Kunden. Es gibt keine Einschränkungen hinsichtlich des Land-, Luft- oder Seetransports. An einem trockenen Ort bei einer Temperatur von -5° C bis +35° C lagern.

Übersicht

Die Progressivkolbenverteiler sind Verteiler mit einer hydraulischen Ablaufsteuerung, deren Kolben durch den zugeführten Schmierstoff so geregelt werden, dass der Schmierstoff zwangsläufig und nacheinander an den einzelnen Auslässen austritt. Bei einer Störung des Schmierstoffflusses, z.B. bei Verstopfung der Schmierleitung oder der Schmierstellen, blockiert der Verteiler.

Diese Störung wird zur Verteilerüberwachung genutzt. Bei handbetätigten Pumpen entsteht bei der Blockade ein nahezu unüberwindbarer Gegendruck. Bei automatischen Pumpen wie z. B. der Elektropumpe ALP81 oder ALPB entweicht der Schmierstoff am Druckbegrenzungsventil DBV.

Die Progressivverteiler JPQ1 werden in variabler Scheibenbauweise gefertigt, was den Vorteil bietet, dass der Verteiler je nach Dosiermenge der Schmierstellen beliebig konfektioniert oder verkürzt werden kann. Durch diese Scheibenbauweise besteht auch die Möglichkeit, einen Progressivverteiler aus einzelnen Verteilerelementen mit unterschiedlicher Dosierung pro Kolbenhub zu montieren.

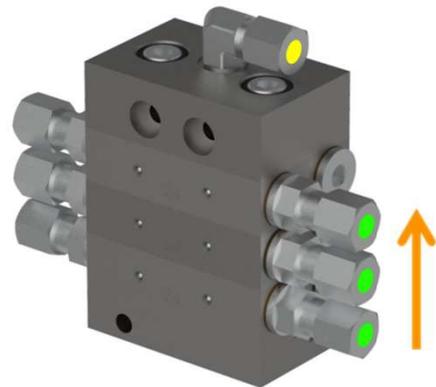
Der Unterschied der Dosierung pro Kolbenhub wird durch unterschiedliche Kolbendurchmesser erzeugt. Für die korrekte Funktion eines Progressivverteilers sind mindestens drei Kolben, d. h. mindestens drei Verteilerelemente erforderlich.

Technische Daten:

Betriebsdruck Eingang:	max. 300 bar
Betriebstemperatur:	-35°C bis +70°C
Schmierstoff:	Öl-Fließfett-Fett bis NLGI-Kl.-2
Ein- u. Ausgangsgewinde:	M10x1

Anzahl der Elemente:

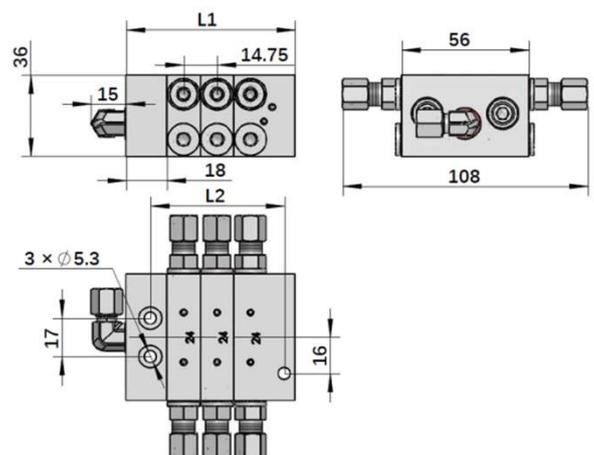
min.:	JPQ1-3/6 (3 Kolbenelemente)
max.:	JPQ1-9/18 (9 Kolbenelemente)



Achtung: Beim Montieren der Verteiler beachten:
Einbaulage vertikal
(Kolben des Verteilers in horizontaler Lage)



Element	Fördermenge (mm ³ /Hub)		Kolben-Ø mm
	Pro Auslass	Pro Element	
ME-08	80	160	4.0
ME-16	160	320	5.7
ME-24	240	480	7.0
ME-32	320	640	8.0
EE-08	80	160	4.0
EE-16	160	320	5.7
EE-24	240 </td <td>480</td> <td>7.0</td>	480	7.0
EE 32	320	640	8.0



Auslässe	6	8	10	12	14	16	18
L1 (mm)	74.5	89.3	104.0	118.8	133.5	148.3	163.5
L2 (mm)	59.0	73.8	88.5	103.3	118.0	132.8	147.6

Funktionsbeschreibung

Der Progressivverteiler besteht aus verschiedenen Verteilerelementen, Startelement SE (ohne Kolben), Mittelelement ME und Endelement EE, die alle in Verteilerblöcken mittels Zugstangen (Zylinderschrauben) mit Federringen montiert sind. Die einzelnen Elemente sind mit O-Ringen abgedichtet.

Der Schmierstoff fließt über den Verteilereingang durch alle Verteilerelemente zum Kolben A. Der Kolben (A) wird nach links verschoben und der Schmierstoff wird aus dem linken Druckbereich des Förderkolbens zum Verteilerauslass ① gedrückt (Abb. 9.1).

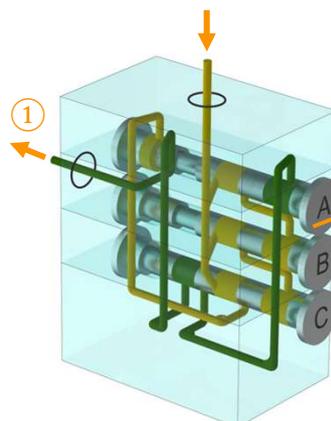


Abb. 9.1 A

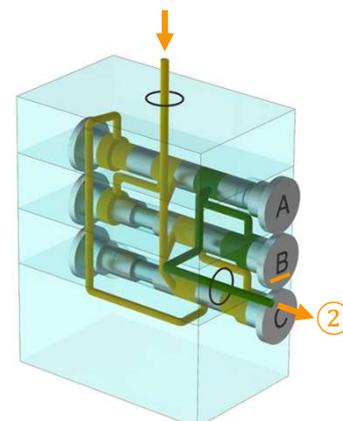


Abb. 9.2 B

Danach werden die Dosierkolben B und C schrittweise verschoben und der Schmierstoff wird zu den Auslässen ② (Abb. 9.2) und ③ (Abb. 9.3) gefördert.

Nach dem Verschieben des Kolbens C wird der Schmierstoff auf die linke Seite des Förderkolbens A (Abb. 9.4) gefördert und vom rechten Druckbereich des Förderkolbens zum Auslass ④ gefördert.

Anschließend werden die Förderkolben B und C verschoben und Schmierstoff zu den Auslässen ⑤ (Abb. 9.5) und ⑥ (Abb. 9.6) gefördert.

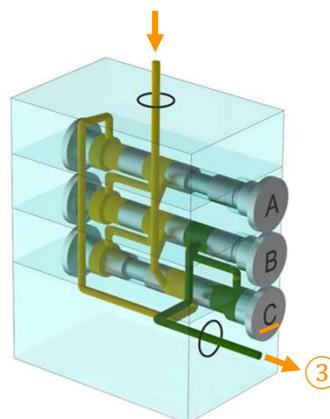


Abb. 9.3 C

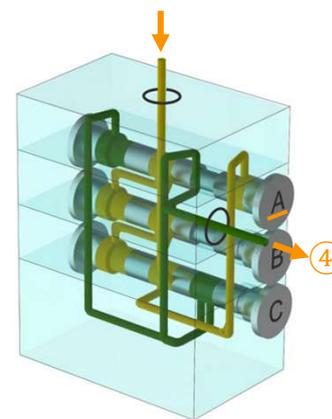


Abb. 9.4 D

Nach dem Verschieben des Förderkolbens wird der Schmierstoff wieder auf die rechte Seite des Förderkolbens (Abb. 9.1) gefördert und ein neuer Zyklus des Progressivverteilers gestartet. Die beschriebene Funktion wiederholt sich so lange, bis dem Progressivverteiler Schmierstoff zugeführt wird.

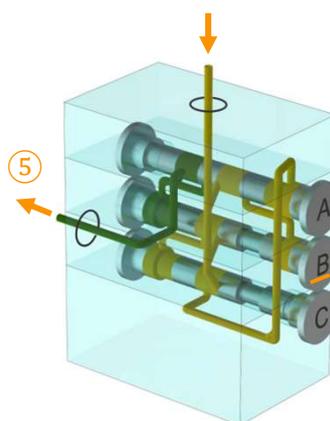


Abb. 9.5 E

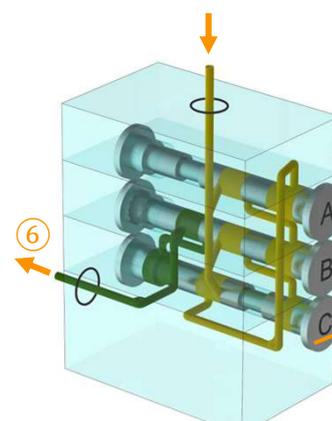


Abb. 9.6 F

Montage der einzelnen Bauteile

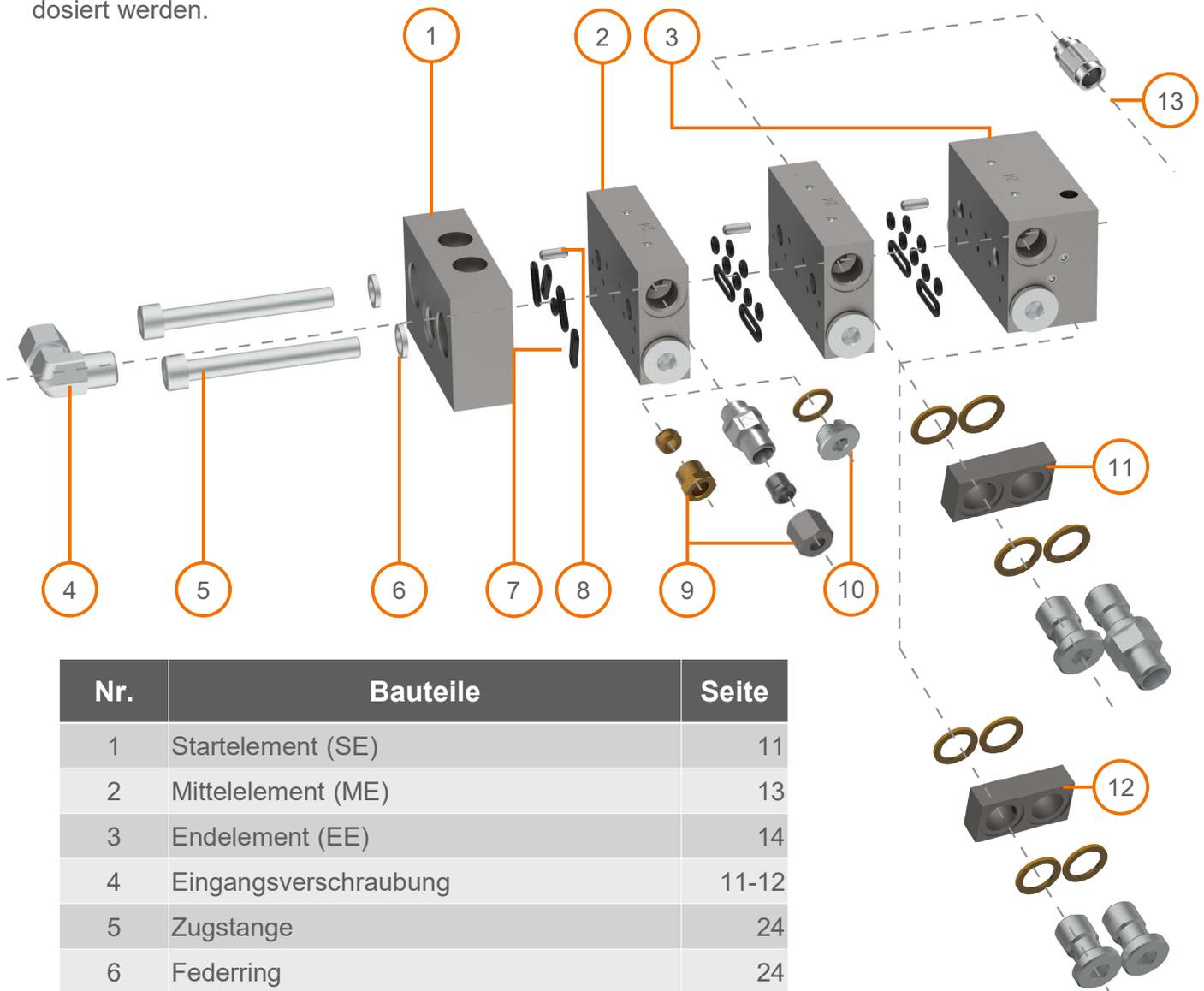
Der JPQ1 Progressivverteiler muss aus mindesten 4 Elementen bestehen um die Funktion garantieren zu können!

- 1x Startelement
- 2x Mittelelement
- 1x Endelement



Starten Sie immer mit dem größten Dosiervolumen der Verteilerscheibe hinter dem Startelement!

Durch die modulare Bauweise, verschiedenen Elementgrößen und Brücken, können verschiedene Verteilerkombinationen erstellt und jede Schmierstelle mit der exakt benötigten Schmierstoffmenge dosiert werden.



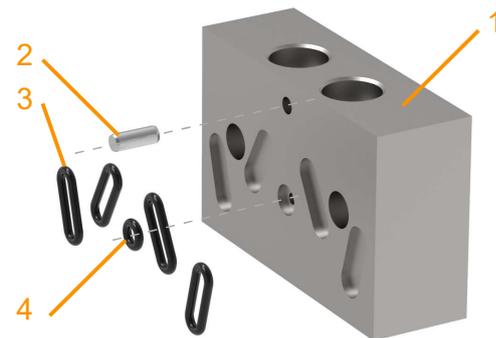
Nr.	Bauteile	Seite
1	Startelement (SE)	11
2	Mittelelement (ME)	13
3	Endelement (EE)	14
4	Eingangsverschraubung	11-12
5	Zugstange	24
6	Federring	24
7	JPQ1 O-Ring Dichtsatz	11, 13
8	Zylinderstift	11, 13
9	Auslassverschraubungen	15-17
10	Verschlussschraube	17
11	Brücke mit Auslass	18
12	Brücke ohne Auslass	18
13	Verteilerüberwachung Magnetfeld-Sensor	22-23

Abb. 10.1
Bauteile des Verteilers

Startelement (SE)

Das Startelement SE ist ohne Auslässe (Abb. 11.1).
Jeder Verteiler muss mit einem Startelement SE starten.

Beschreibung		Art. Nr.
Startelement SE, inkl. O-Ring Satz und Pin		2020520330
Ersatzteile	Stück per Kit	
O-Ring-7,5x1,5-SH85-NBR	4	3024000239
O-Ring-2,5x1,5-SH85-NBR	1	3024000240
Zylinderstift-JPQ1-D3x8-A2	1	3040100050



- 1 Startelement
- 2 Zylinderstift
- 3 O-Ring
- 4 O-Ring

Abb. 11.1 Startelement

Eingangsverschraubungen

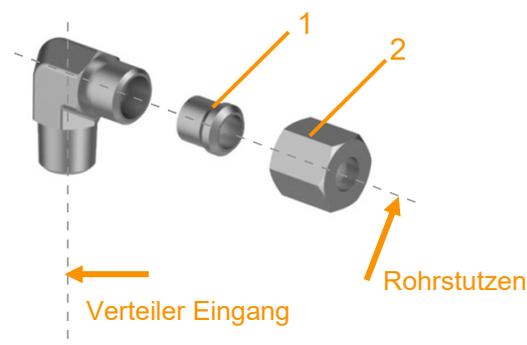
Der Progressivverteiler JPQ1 kann entweder als Hauptverteiler oder als Nebenverteiler verwendet werden.

Bei der Verwendung als Hauptverteiler werden Pumpe und Hauptverteiler durch einen Hochdruckschlauch und Rohrstützen mit einem Außendurchmesser mit 6 mm oder 8 mm verbunden. Bei der Verwendung als Nebenverteiler werden Haupt- und Nebenverteiler normalerweise durch einen Hochdruckschlauch und Rohrstützen mit Außendurchmesser 6 mm verbunden.

Alle Verschraubungen mit M10x1k Gewinde können direkt für den Verteilereingang des JPQ1-Verteilers verwendet werden. Alle Verschraubungen mit M10x1-Gewinde müssen zusammen mit einem Dichtring (oder ED abgedichtet) für den Verteilereingang verwendet werden.

WE Winkel Einschraubverschraubung (Abb. 11.2)

Beschreibung		Art. Nr.
WE-D6LL-M10x1k-ST-ZnNi		9900147
WE-D8LL-M10x1k-ST-ZnNi		9900149
Ersatzteil 1		
Einkantenschneidring-SRE-D6LL-ST-ZnNi		9900209
Einkantenschneidring-SRE-D8LL-ST-ZnNi		9900211
Ersatzteil 2		
Überwurfmutter-ÜM-D6LL-ST-ZiNi		9900199
Überwurfmutter-ÜM-D8LL-ST-ZiNi		9900202



- 1 Einkantenschneidring
- 2 Überwurfmutter

Abb. 11.2
Winkel Einschraubverschraubung

Eingangverschraubungen

GE Gerade Einschraubverschraubung (Abb. 12.1)

Beschreibung	Art. Nr.
GE-D6LL-M10x1k-ST-ZnNi *	9900111
GE-D8LL-M10x1k-ST-ZnNi *	9900112
GE-D6LL-M10x1 (SW14-ED)-ST-ZnNi	3050100890
GE-D8LL-M10x1-(ED)-ST-ZnNi	3050104830
Ersatzteil 1	
Einkantenschneidring-SRE-D6LL-ST-ZnNi	9900209
Einkantenschneidring-SRE-D8LL-ST-ZnNi	9900211
Ersatzteil 2	
Überwurfmutter-ÜM-D6LL-ST-ZiNi	9900199
Überwurfmutter-ÜM-D8LL-ST-ZiNi	9900202

* Komponenten sind Standardteile im Bestellschlüssel.

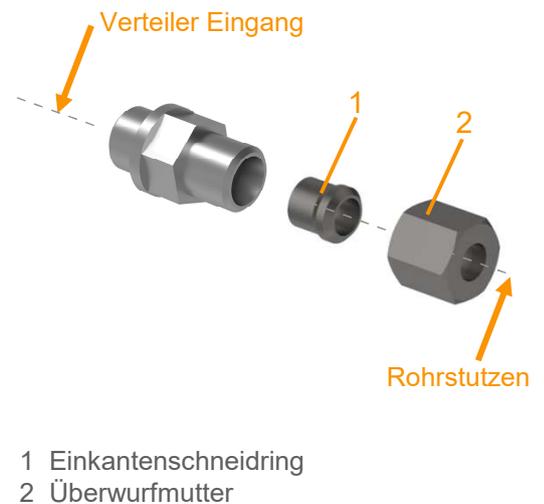


Abb. 12.1
Gerade Einschraubverschraubung

EWE Einstellbare Winkel Einschraubverschraubung und WS Winkel Schwenkverschraubung (Abb. 12.2 u. Abb. 12.3)

Beschreibung	Art. Nr.
EWE-D6LL-M10x1-(ED)-ST-ZnNi Abb. 12.2	3050100620
EWE-D8LL-M10x1-(ED)-ST-ZnNi Abb. 12.2	3050105150
WS-D6LL-M10x1-(DK)-ST-ZnNi Abb. 12.3	9900323
WS-D8LL-M10x1-(DK)-ST-ZnNi Abb. 12.3	9900324
Ersatzteil 1	
Einkantenschneidring-SRE-D6LL-ST-ZnNi	9900209
Einkantenschneidring-SRE-D8LL-ST-ZnNi	9900211
Ersatzteil 2	
Überwurfmutter-ÜM-D6LL-ST-ZiNi	9900199
Überwurfmutter-ÜM-D8LL-ST-ZiNi	9900202

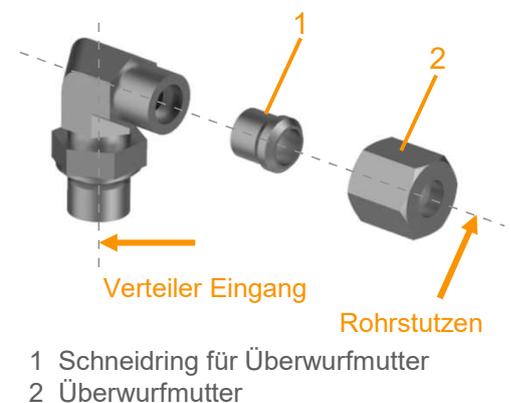


Abb. 12.2
Winkel-Einschraubverschraubung



Abb. 12.3
Winkel- Schwenkverschraubung

Mittelement (ME)

Das Mittelelement ME kann mit vier verschiedenen Fördermengen geliefert werden.

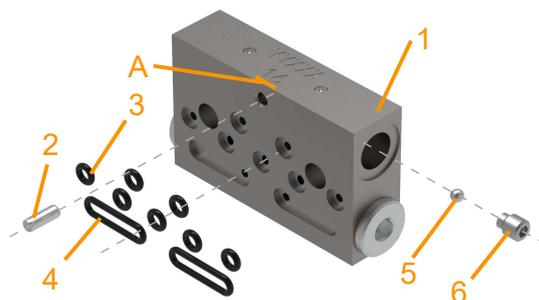
Auf der Vorderseite des JPQ1 ME, siehe Pos. **A**, in Abb. 13.1, wird die Fördermenge der Elemente angezeigt.

- 08 = 80 mm³ pro Auslass / Hub
- 16 oder 16-S = 160 mm³ pro Auslass / Hub
- 24 oder 24-S = 240 mm³ pro Auslass / Hub
- 32 oder 32-S = 320 mm³ pro Auslass / Hub

Die Mittelelemente ME-16-S, ME-24-S und ME-32-S sind für den Anbau eines Verteilerüberwachungssensor rechts oder links vorbereitet, sh. Abb. 13.2.



*Der Kit-Sensor-Verteilerüberwachung muss separat bestellt werden!
Technische Daten und Artikelnummern für den Verteilerüberwachungssensor finden Sie auf der Seite 22.*



- 1 Mittelelement
- 2 Zylinderstift
- 3 O-Ring
- 4 O-Ring
- 5 Dichtkugel
- 6 Dichtschaube

Abb. 13.1
Mittelelement (ME)

Beschreibung	Überwachung mit Sensor möglich	mit Ein-/Auslassverschraubung	Art. Nr.
ME-08-N	Nein	Nein	2020520290
ME-16-N	Nein	Nein	2020520300
ME-24-N	Nein	Nein	2020520310
ME-32-N	Nein	Nein	2020520320
ME-16-S	Ja	Nein	2111000219
ME-24-S	Ja	Nein	2111000220
ME-32-S	Ja	Nein	2111000221

Alle Mittelelemente in der Tabelle werden mit Zylinderstift, O-Ring Dichtsatz, Dichtkugel und Dichtschaube geliefert!



Abb. 13.2
Beispiel für Mittelelement (ME) mit Kit-Sensor Verteilerüberwachung rechts

Ersatzteile - Mittelelemente	Stück	Art. Nr.
Zylinderstift-JPQ1-D3x8-A2	1	3040100050
O-Ring-2,5x1,5-SH85-NBR	7	3024000240
O-Ring-11,5x1,5-SH85-NBR	2	3024000234
Dichtschaube für Verteilerausgangstrennung-M4-ST	1	3040102550
Dichtkugel für Verteilerausgangstrennung-D3-ST	1	3049000450

*Die Dichtschaube sowie die Dichtkugel können nur am rechten Auslass der Elemente entnommen werden (Abb. 13.1).
Weitere Einzelheiten zur Funktion des Dichtungsschraubensatzes finden Sie auf den Seiten 19-21.*

Endelement (EE)

Das Endelement EE kann mit vier verschiedenen Fördermengen geliefert werden.

Auf der Vorderseite des JPQ1 EE, siehe Pos. **A**, in Abb. 14.1 wird die Fördermenge der Elemente angezeigt:

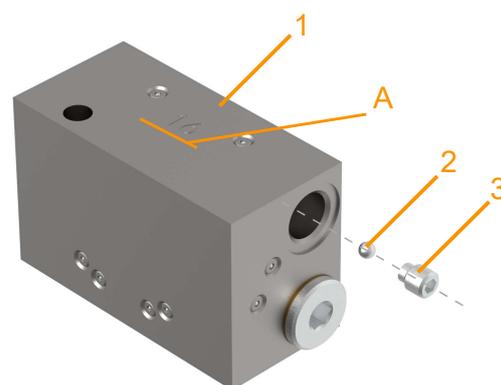
08	= 80 mm ³ pro Auslass / Hub
16 oder 16-S	= 160 mm ³ pro Auslass / Hub
24 oder 24-S	= 240 mm ³ pro Auslass / Hub
32 oder 32-S	= 320 mm ³ pro Auslass / Hub

Die Endelemente EE-16-S, EE-24-S und EE-32-S sind für den Anbau eines Verteilerüberwachungssensor rechts oder links vorbereitet, sh. Abb. 14.2.



Der Kit-Sensor-Verteilerüberwachung muss separat bestellt werden!

Technische Daten und Artikelnummern für den Verteilerüberwachungssensor finden Sie auf der Seite 22.



- 1 Endelement
- 2 Dichtkugel
- 3 Dichtschraube

Abb. 14.1 Endelement (EE)

Beschreibung	Überwachung mit Sensor möglich	Mit Ein / Auslassverschraubung	Art. Nr.
EE-08-N	Nein	Nein	2020520260
EE-16-N	Nein	Nein	2020520270
EE-24-N	Nein	Nein	2020520280
EE-32-N	Nein	Nein	2020520520
EE-16-S	Ja	Nein	2111000222
EE-24-S	Ja	Nein	2111000223
EE-32-S	Ja	Nein	2111000224

Alle Endelemente in der Tabelle werden mit Zylinderstift, Dichtkugel und Dichtschraube geliefert!

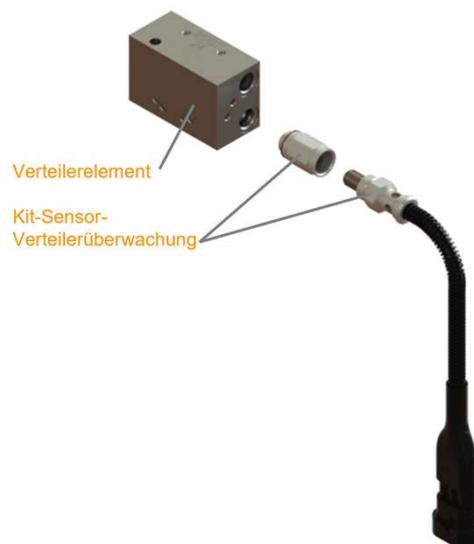


Abb. 14.2
Beispiel für Endelement (EE) mit Kit-Sensor Verteilerüberwachung rechts

Ersatzteile - Endelemente	Stück	Art. Nr.:
Dichtschraube für Verteilerausgangstrennung-M4-ST	1	3040102550
Dichtkugel für Verteilerausgangstrennung-D3-ST*	1	3049000450

** Die Dichtschraube und die Dichtkugel können nur am rechten Auslass der Elemente entnommen werden (Abb. 14.1). Weitere Einzelheiten zur Funktion des Dichtungsschraubensatzes finden Sie auf den Seiten 19-21.*

Auslassverschraubungen

Der JPQ1 Progressivverteiler kann entweder als Hauptverteiler oder als Sekundärverteiler verwendet werden.

Vom Hauptverteiler zum Sekundärverteiler wird hauptsächlich eine Schraubkupplung mit Rückschlagventil als Auslassarmatur des Hauptverteilers für die Verbindung mit einem Hochdruckschlauch und einem Rohrstutzen mit Außendurchmesser 6 mm verwendet. Vom Sekundärverteiler zu den Schmierstellen wird als Abgangverschraubung des Sekundärverteilers für den Anschluss eines Polyamid Schlauches mit Durchmesser 6x1,5mm oder eines Stahlrohres mit Durchmesser 6x1mm eine Schraubkupplung ohne Rückschlagventil verwendet.

Für Baumaschinen wie Bagger, Radlader, etc. verwenden Sie bitte Rückschlagventile für alle Verteilerausgänge aufgrund des hohen Gegendrucks an den Schmierstellen!



Alle Schraubkupplungen (einschließlich Doppelkegelring, Rückschlagventil und Kupplung ohne Rückschlagventil) mit M10x1k-Gewinde können direkt für den Verteilerauslass des JPQ1-Verteilers verwendet werden. Alle Schraubverschraubungen mit M10x1 Gewinde können zusammen mit einem Dichtring (oder ED abgedichtet) für den Verteilerauslass verwendet werden.

Verschraubung	Hauptverteilerauslass mit Hochdruckschlauch mit Schlauchbolzen D6mm	Nebenverteilerauslass mit Hochdruckschlauch mit Schlauchbolzen D6mm	Nebenverteilerauslass mit PA-Schlauch oder Stahlrohr D6mm
RDGE	X	X	✓
RGE	✓	✓	X
GE	X	✓	X
ÜS	X	X	✓
GES	X	X	✓

RDGE Rückschlagventil mit Doppelkegelring

RGE Rückschlagventil

GE Gerade Einschraubverschraubung

ÜS Überwurfschraube für Doppelkegelring

GES Gerade Einschraubverschraubung

RDGE Rückschlagventile mit Doppelkegelring (Abb. 15.1)

Beschreibung:	Art. Nr.:
RDGE-M10x1-M10x1-mit Dichtkegel-ST-ZnNi-o. Überwurfschraube und Doppelkegelring	9901653
Ersatzteil 1	
Doppelkegelring-DKR-D6L/LL-MS	9900226
Ersatzteil 2	
Überwurfschraube-ÜS-D6LL-M10x1-St-ZnNi	9900223



PA / Stahlrohr / Hochdruckschlauch

- 1 Doppelkegelring
2 Überwurfschraube

Abb. 15.1 RDGE –
Rückschlagventil mit
Doppelkegelring

Bei einem RDGE muss kein Dichtring (bzw. ED-Dichtung) verwendet werden!

Auslassverschraubung

RGE Rückschlagventil (Abb. 16.1 und Abb. 16.2)

Beschreibung	Art.Nr.
RGE-6LL-M10x1-mit Dichtkegel-ST-ZnNi (Abb. 16.1) *	9901652
RGE-6LL-M10x1-ST-ZnNi (Abb. 16.2)	2020120150
Ersatzteil 1	
Einkantenschneidring-SRE-D6LL-ST-ZnNi	9900209
Ersatzteil 2	
Überwurfmutter-ÜM-D6LL-ST-ZiNi	9900199
Ersatzteil 3	
Dichtring-DR-DIN7603 A-10x14x1-Cu	3010401930

* Komponenten mit "*" sind Standardteile im Bestellschlüssel.



Abb. 16.1
Rückschlagventil mit Dichtkegel

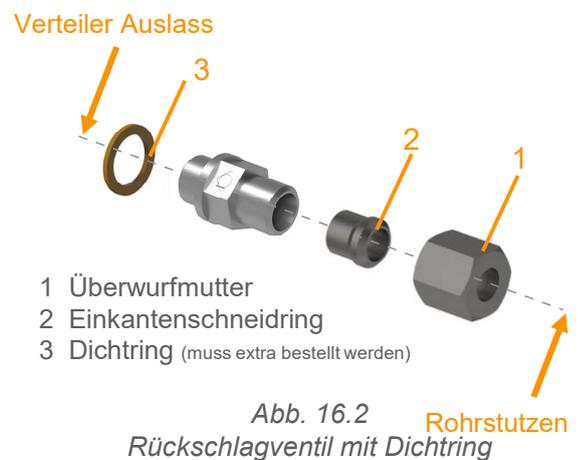


Abb. 16.2
Rückschlagventil mit Dichtring

GE Gerade Einschraubverschraubung (Abb. 16.3)

Beschreibung	Art. Nr.
GE-D6LL-M10x1k-ST-ZnNi *	9900111
GE-D6LL-M10x1-(SW12-ED)-ST-ZnNi	2020420350
Ersatzteil 1	
Überwurfmutter-ÜM-D6LL-ST-ZiNi	9900199
Ersatzteil 2	
Einkantenschneidring-SRE-D6LL-ST-ZnNi	9900209

* Komponenten mit "*" sind Standardteile im Bestellschlüssel.

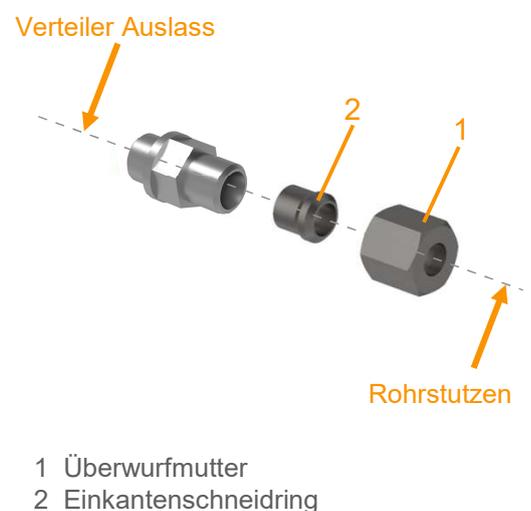
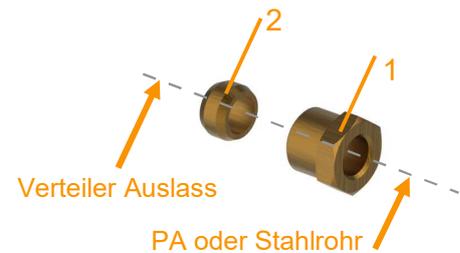


Abb. 16.3
Gerade Einschraubverschraubung

Auslassverschraubung

ÜS Überwurfschraube mit Doppelkegelring (Abb. 17.1)

Beschreibung	Art. Nr:
Überwurfschraube-ÜS-D6LL-M10x1-St-ZnNi (Pos. 1 in Abb. 17.1)	9900223
Doppelkegelring-DKR-D6L/LL-MS (Pos.2 in Abb. 17.1)	9900226



- 1 Überwurfschraube
- 2 Doppelkegelring

Abb. 17.1
Überwurfschraube mit Doppelkegelring

GES Gerade Einschraubsteckverschraubung (Abb. 17.2)

Beschreibung	Art. Nr:
GES-D6-M10x1k-150 bar-MS-Ni	9900233



Abb. 17.2
Gerade Einschraubverschraubung

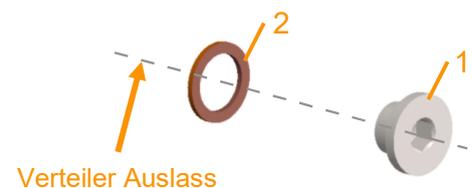
Verschlusschraube für Verteilerauslass

Die Funktion der Verschlusschraube für den JPQ1-Verteilerauslass besteht darin, eine doppelte Durchflussmenge durch direktes Verschließen einer der beiden Seiten an einem Mittel- oder Endelement zu erreichen.

Um diese Funktion zu erreichen, müssen vor dem Verschließen die Dichtungsschraube M4 und die Dichtkugel aus dem Element herausgenommen werden, da sonst der Verteiler blockiert!

* Weitere Einzelheiten zur Funktionsbeschreibung finden Sie auf Seite 9.

Beschreibung	Art. Nr:
Verschlusschraube-DIN908-M10x1-ST-ZnNi	3010401940
Dichtring-DR-DIN7603 A-10x14x1-Cu	3010401930



- 1 Verschlusschraube
- 2 Dichtring

Abb. 17.3
Verschlusschraube für
Verteilerauslass

JPQ1 Brücke mit und ohne Auslass

Die Funktion der Brücke mit oder ohne Auslass besteht darin, die Auslässe zweier Elemente extern zu brücken.

Die Dichtungsschraube und die Dichtungskugel des Elements können je nach Konfiguration herausgenommen oder montiert werden.

* Die Funktionsweise der Brücken finden Sie auf Seite 19-21.

Beschreibung	Art Nr.
Kit-Verteilerbrücke-JPQ1-ohne Auslass-ohne Rückschlagventil	2090110380

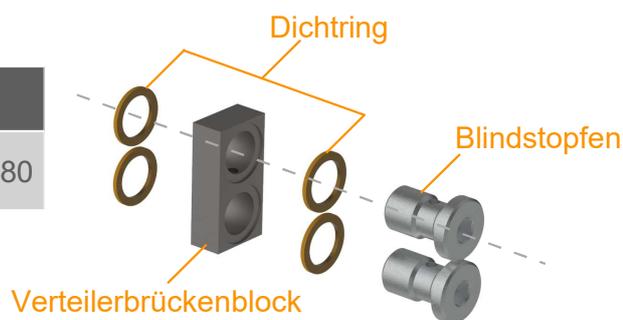


Abb. 18.1
Kit-Verteilerbrücke ohne Auslass

Beschreibung	Art Nr.
Kit-Verteilerbrücke-JPQ1-mit einem Auslass-für Einkantenschneidring-mit Rückschlagventil	2090100160

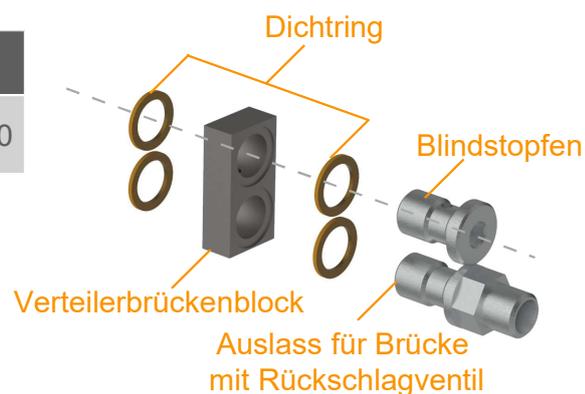


Abb. 18.2
Verteilerbrücke mit Auslass und Rückschlagventil

weitere Verteilerbrücken ohne Abbildung

Beschreibung	Art. Nr.
Kit-Verteilerbrücke-JPQ1-ohne Auslass-mit Rückschlagventil-mit Verschlusschraube	2020520550
Kit-Verteilerbrücke-JPQ1-mit einem Auslass-für Doppelkegelring-mit Rückschlagventil	2020520560
Kit-Verteilerbrücke-JPQ1-mit einem Auslass-für Doppelkegelring-ohne Rückschlagventil	2020520570
Kit-Verteilerbrücke-JPQ1-mit einem Auslass-für Einkantenschneidring-ohne Rückschlagventil	2020520580

Zusammenfassen von Verteilerauslässen

Um das exakte Dosiervolumen von verschiedenen Schmierstellen zu erreichen, ist es in manchen Fällen notwendig, die Auslässe des JPQ1 Verteilers intern oder extern zu brücken und Auslässe zusammenzufassen. Die Dosiermengen der einzelnen Verteilerelemente (8/16/24/32) können auf diesem Wege immer passend auf jede Schmierstelle dosiert werden.

Mit Hilfe der internen Brücke* - Dichtungsschraube M4 SW2 und Dichtkugel, sowie den externen Brücken** - OB-0 und OB-1, kann der JPQ1 Progressivverteiler auf jeden Schmierstoffbedarf angepasst werden.

*Intern gebrückt - Das Verteilerelement links u. rechts intern gebrückt.

**Extern gebrückt – Das Verteilerelement mit einem weiteren Verteilerelement gebrückt.

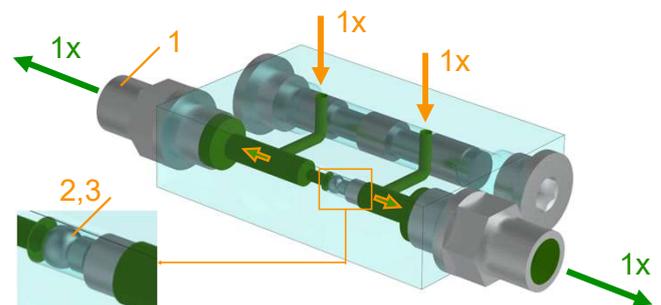
Verteilerelement ohne interne Brücke

Abb. 19.1 zeigt das Verteilerelement mit 2 getrennten Auslässen, welche die gleiche Dosiermenge haben. Der Fettkanal ist durch eine Dichtungskugel und eine Dichtungsschraube M4 getrennt.

Bezeichnung:

Art. Nr.

Auslassverschraubung	Seite 15-17
Dichtschaube für Verteilerausgangstrennung-M4-ST	3040102550
Dichtkugel für Verteilerausgangstrennung-D3-ST	3049000450



- 1 Gerade Einschraubverschraubung
- 2 Dichtkugel
- 3 Dichtschaube

Abb. 19.1

Verteilerelement ohne interne Brücke

Verteilerelement intern gebrückt, zusammengefasst

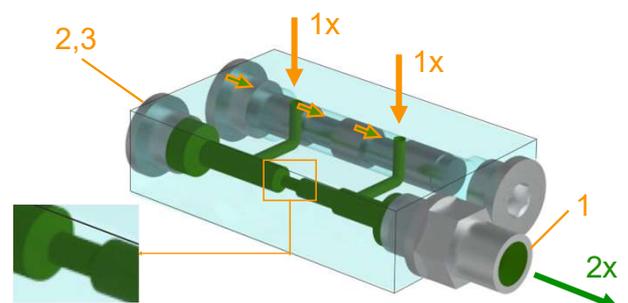
Abb. 19.2 zeigt ein Verteilerelement mit 1 Auslass (entweder links oder rechts), dessen anderer Auslass durch einen Auslassblindstopfen und das Entfernen der Dichtungskugel und der Dichtschaube M4 SW2 verschlossen wurde. Die Dosiermenge des linken Auslasses wird verdoppelt.

Achtung! In diesem Fall müssen die Dichtkugel und die Dichtungsschraube M4 SW2 entfernt werden, sonst blockiert der Verteiler!

Bezeichnung

Art. Nr.

Auslassverschraubung	Seite 15-17
Verschlussschraube-DIN908-M10x1-ST-ZnNi	3010401940
Dichtring-DR-DIN7603 A-10x14x1-Cu	3010401930



- 1 Gerade Einschraubverschraubung
- 2 Verschlusschraube
- 3 Dichtring

Abb. 19.2

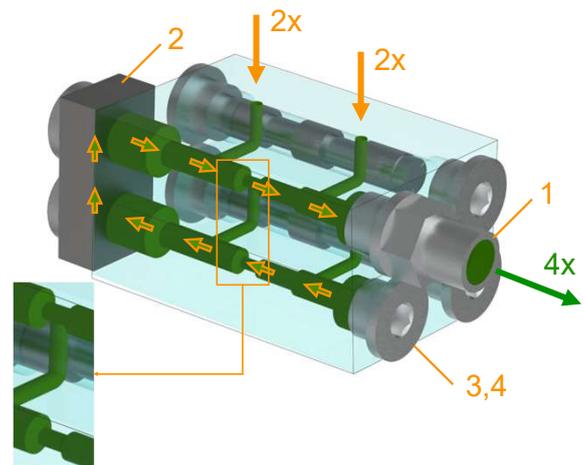
Verteilerelement mit interner Brücke

Zusammenfassen von Verteilerauslässen

Kombination A (1 Auslass)

Abb. 20.1 zeigt, dass die beiden Verteilerelemente durch eine Verteilerbrücke auf der linken Seite gebrückt sind. Die Dichtschrauben und die Dichtkugel sind in beiden Elementen entfernt. In diesem Fall sind **vier** Auslässe miteinander rechts gebrückt.

Beschreibung	Art. Nr.:
Gerade Einschraubverschraubung	Seite 15-17
Kit-Verteilerbrücke-JPQ1-ohne Auslass-ohne Rückschlagventil	2090110380
Verschlussschraube-DIN908-M10x1-ST-ZnNi	3010401940
Dichtring-DR-DIN7603 A-10x14x1-Cu	3010401930



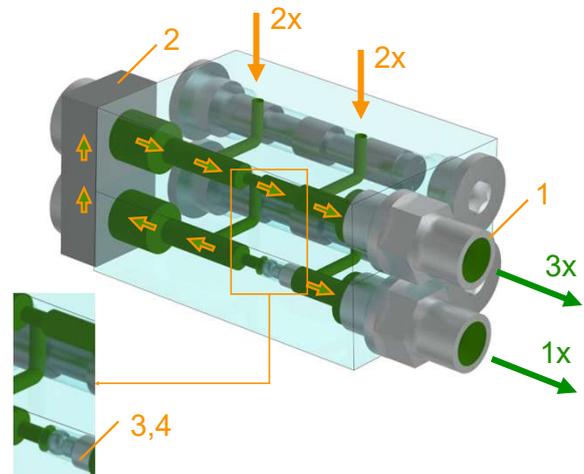
- 1 Gerade Einschraubverschraubung
- 2 Kit-Verteilerbrücke ohne Auslass
- 3 Verschlussschraube
- 4 Dichtring

*Abb. 20.1
zwei Verteilerelemente gebrückt
Kombination A*

Kombination B (2 Auslässe)

Abb. 20.2 zeigt, dass die beiden Verteilerelemente durch eine Auslassbrücke OB-0 auf der linken Seite gebrückt sind. Die Dichtschraube und die Dichtkugel sind nur in einem Element entfernt. In diesem Fall sind **drei** Auslässe miteinander rechts gebrückt. Ein Auslass fördert separat rechts.

Beschreibung	Art. Nr.:
Gerade Einschraubverschraubung	Seite 15-17
Kit-Verteilerbrücke-JPQ1-ohne Auslass-ohne Rückschlagventil	2090110380
Dichtschraube für Verteilerausgangstrennung-M4-ST	3040102550
Dichtkugel für Verteilerausgangstrennung-D3-ST	3049000450



- 1 Gerade Einschraubverschraubung
- 2 Kit-Verteilerbrücke ohne Auslass
- 3 Dichtschraube
- 4 Dichtkugel

*Abb. 20.2
zwei Verteilerelemente gebrückt
Kombination B*

Zusammenfassen von Verteilerauslässen, Kombinationen

Kombination A mit OB-1 (1 Auslass)

Abb. 21.1 zeigt, dass die beiden Verteilerelemente durch eine Auslassbrücke OB-1 auf der linken Seite gebrückt sind. Die Dichtschraube und die Dichtkugel sind in beiden Elementen entfernt. In diesem Fall sind vier Auslässe miteinander gebrückt.

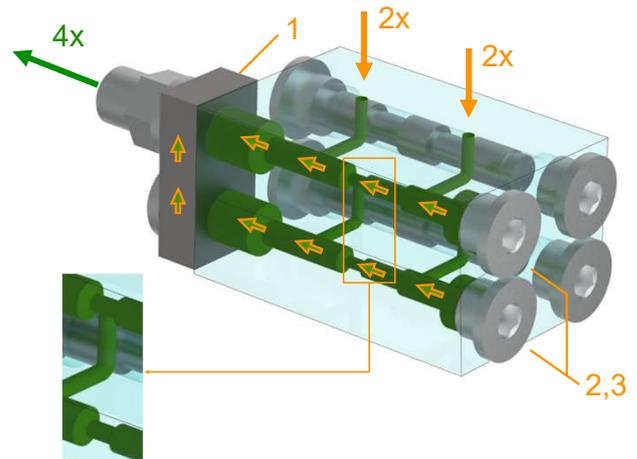


Abb. 21.1

Kombination B mit OB-1 (2 Auslässen)

Abb. 21.2 zeigt, dass die beiden Verteilerelemente durch eine Auslassbrücke OB-1 auf der linken Seite gebrückt sind. Die Dichtschraube und die Dichtkugel sind nur in einem Element entfernt. In diesem Fall sind drei Auslässe miteinander links gebrückt. Ein Auslass fördert rechts..

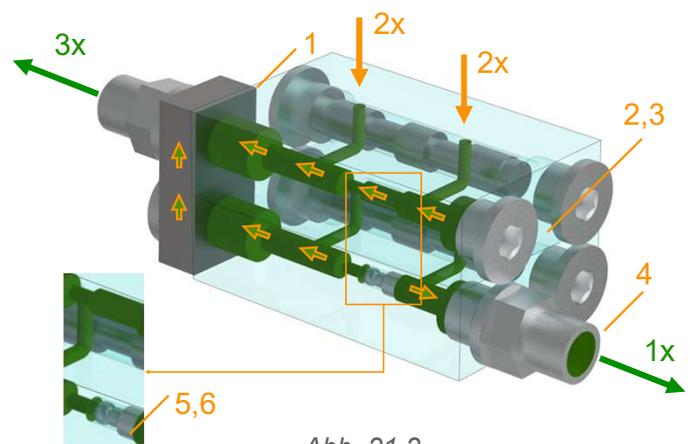


Abb. 21.2

Kombination C mit OB-1 (3 Auslässen)

Abb. 21.3 zeigt, dass die beiden Verteilerelemente durch eine Auslassbrücke OB-1 auf der linken Seite gebrückt sind. Die Dichtschraube und die Dichtkugel sind montiert. In diesem Fall sind zwei Auslässe miteinander links gebrückt. Zwei Auslässe fördern separat rechts.

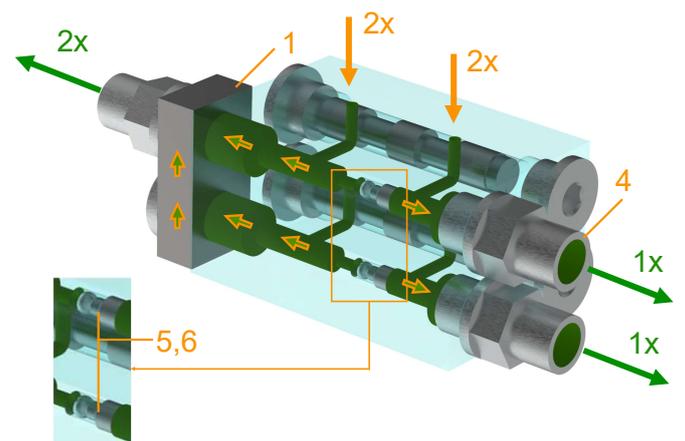


Abb. 21.3

Beschreibung

Art. Nr.:

Gerade Einschraubverschraubung Seite 15-17

Kit-Verteilerbrücke-JPQ1-mit
einem Auslass-für Einkanten-
schneidring-mit Rückschlagventil

2090100160

Verschlussschraube-DIN908-
M10x1-ST-ZnNi

3010401940

Dichtring-DR-DIN7603 A-
10x14x1-Cu

3010401930

Dichtschraube für Verteiler-
ausgangstrennung-M4-ST

3040102550

Dichtkugel für Verteilerausgangs-
Trennung-D3-ST

3049000450

1 Verteilerbrücke mit Auslass

2 Verschlussschraube

3 Dichtring

4 Gerade Einschraubverschraubung

5 Dichtschraube

6 Dichtkugel

Verteilerüberwachung

Der Progressivverteiler JPQ1 kann mittels eines Sensors überwacht werden.

In den Mittel- und Endelementen der Baureihe S sind im Kolben Magnetstifte verbaut. Hier kann nach Bedarf ein Sensor am Ausgang rechts oder links montiert werden.

Durch die Kolbenbewegung wird der Sensor bedämpft.

Der Sensor sendet die Signale zum Steuergerät der Fettschmierpumpe. Sollte der Verteiler blockieren, erkennt das Steuergerät der Fettschmierpumpe, dass keine Signal über den Sensor gesendet werden.



Nur ME-16-S/24-S/32-S und EE-16-S/24-S/32-S können überwacht werden.
Artikelnummern siehe Seite 13 und 14.

Wir bieten zwei verschiedenen Sensor Typen an:

PNP (Standard für ALP-Baureihe): Schaltausgang Schließer NO (+)
NPN (Nur für externes Steuergerät): Schaltausgang Schließer NO (-)

	Artikelnummer:
Kit-Sensor-Verteilerüberwachung- JPQ1-M10x1-AMP_M_3P- PNP	2020420490 (Standard)
Kit-Sensor-Verteilerüberwachung- JPQ1-M10x1-AMP_M_3P- NPN	2020420480

Technische Daten:	
Funktionsprinzip:	magnetisch
Gewinde am Verteileranschluss:	M10x1
Stecker am Sensorkabel:	AMP_M_3P
Schaltabstand:	max. 20 mm
Betriebsspannung Ie:	200 mA
Betriebsspannung Ub:	10 bis 30 VDC
Umgebungstemperatur:	-25 °C bis +85 °C
Optische Anzeige:	LED
Gehäusematerial:	Edelstahl
Schutzart:	IP 67
Zulassungen:	cULus / CE / WEEE / EAC

In der Artikelnummer des Kit-Sensor-Verteilerüberwachung ist der Adapter und der Sensor mit Kabel enthalten. Abb. 22.1.



Das Verbindungskabel zwischen Sensor und Fettschmierpumpe ist NICHT im Lieferumfang enthalten!

Passende Kabelsätze finden Sie auf der nächsten Seite.

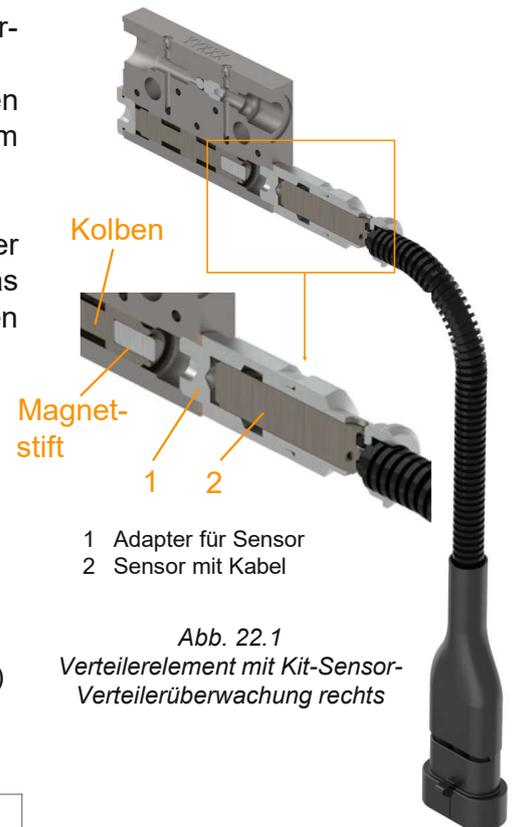


Abb. 22.1
Verteilerelement mit Kit-Sensor-Verteilerüberwachung rechts

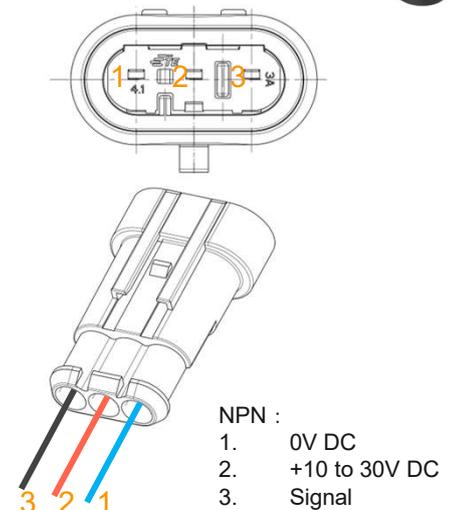


Abb. 22.2
Steckerbelegung Sensor



Abb. 22.3
Adapter für Sensor-JPQ1
M10x1-M12x1-SW12-L25
(Art. Nr.: 3050103160)

Verteilerüberwachung - Kabelsätze



Das Verbindungskabel zwischen Sensor und Fettschmierpumpe muss separat bestellt werden.

	Kabelsatz-Verteilerüberwachung mit BD-Stecker	Kabelsatz-Verteilerüberwachung mit HSC-Stecker
Länge: 5,0 m	2110012410	2110010539
Länge: 7,5 m	2110012409	2110002734
Stecker zum Verteiler:	TE - AMP Super Seal 1.5 SRS. 3P Stecker (IEC 529 and ISO 20653)	
Stecker an der Fettschmierpumpe:	RD24 Serie 693	Gerätestecker GDM 3011 J (DIN EN 175 301-803-A)

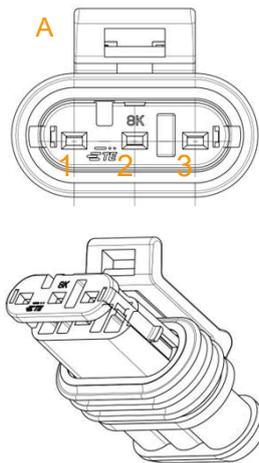


Abb. 23.1
Stecker am Verteiler



Abb. 23.2
Kabelsatz
Verteilerüberwachung
mit BD-Stecker

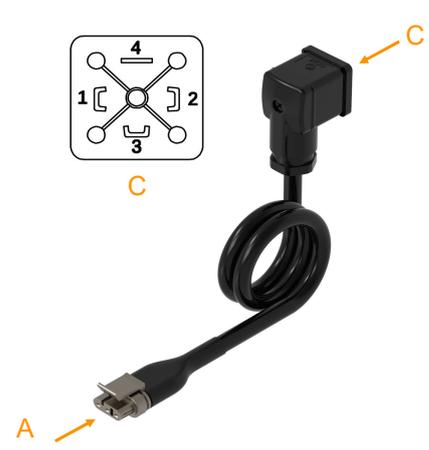


Abb. 23.3
Kabelsatz
Verteilerüberwachung
mit HSC-Stecker

Verteilerzubehör

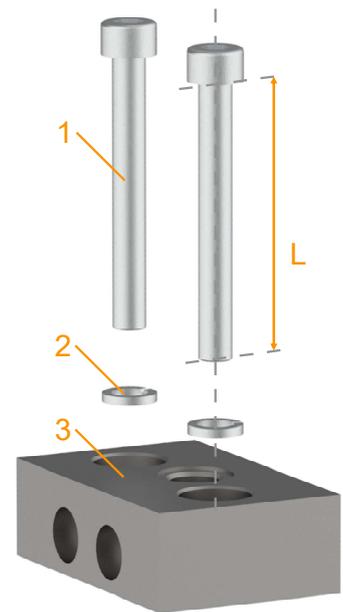
Verteiler Zugstangen

Der JPQ1 Verteiler, kann aufgrund seiner Scheibenbauweise der Dosiermenge und der Anzahl der Schmierstellen angepasst werden. Es können Element hinzugefügt oder weggenommen werden.

Die Zugstangen sind mit einem Drehmoment von 12 +/- 1 Nm anzuziehen.

Verteiler Ausführung	Zugstange (L=50 bis 125))	Art. Nr.
JPQ1 - 3/6	M6 x 50	3040103160
JPQ1 - 4/8	M6 x 65	3040103170
JPQ1 - 5/10	M6 x 80	3040103180
JPQ1 - 6/12	M6 x 95	3040103190
JPQ1 - 7/14	M6 x 110	3040102940
JPQ1 - 8/16	M6 x 125	3040102950
JPQ1 - 9/18	M6 x 140	3040105480
JPQ1 - 10/20	M6 x 155	3014001525

Art. Nr.: Pos. 2 für Federring D6: 3040100100



- 1 Zylinderschraube
- 2 Federring
- 3 Startelement

Abb. 24.1
Zugstange u. Federring für die
Montage der verschiedenen
Verteilerkombinationen

Verpackungseinheiten VPE der einzelnen Verteilerscheiben in einer Box *

Beschreibung	Abmaße Box	Stück per Box	Art. Nr.
SE	340mm x 200 mm x 145mm	60	2020520330
ME-08-N		70	2020520290
ME-16-N		70	2020520300
ME-24-N		70	2020520310
ME-32-N		70	2020520320
EE-08-N		40	2020520260
EE-16-N		40	2020520270
EE-24-N		40	2020520280
EE-32-N		40	2020520520

* Nur Verteilerelemente ohne Ein- u. Ausgangverschraubungen und ohne Sensor, können in einer Box geliefert werden.

Verteiler Zubehör

Manuelle Notschmierung über Schmiernippel

Als Option ist ein verstellbarer Block mit Schmiernippel vorgesehen, um mit einer manuellen oder hydraulischen Pumpe oder Fettpresse das Fett direkt vom Startelement des Verteilers nachzufüllen, sollte die automatische Schmierpumpe nicht funktionieren.

Achtung!

Bitte überprüfen Sie die Schmierleitungen zwischen dem Notschmiernippel und der Pumpe, bevor Sie mit dem Nachfüllen von Fett über den Notschmiernippel beginnen!

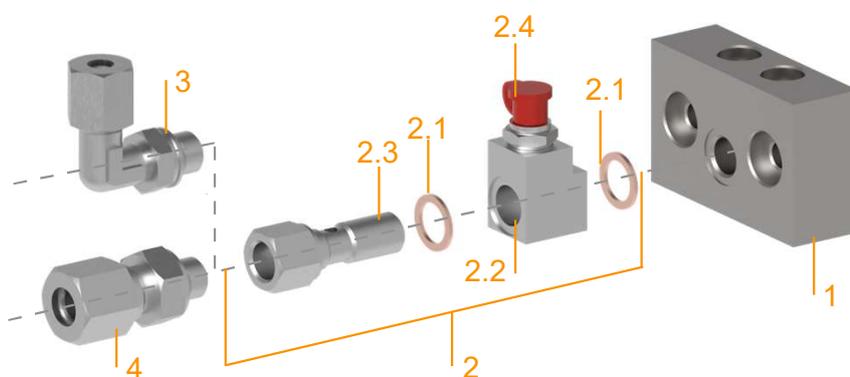


Abb. 25.1

- 1 Start Element
- 2 Verlängerung mit Schmiernippel
 - 2.1 Dichtring
 - 2.2 Block für Schmiernippel
 - 2.3 Verlängerung
 - 2.4 Schmiernippel
- 3 Winkel-Einschraubverschraubung
- 4 Gerade-Einschraubverschraubung

Beschreibung	Art. Nr.
Verlängerung mit Schmiernippel (schwenkbar)- M10x1-M10x1-38,5-ST-ZnNi (inkl. Teile 2.1, 2.2, 2.3, 2.4)	3050105240

Ersatzteil 2.1	Anz. pro Kit	
Dichtring-DR-DIN7603 A-10x14x1-Cu	2	3010401930
Ersatzteil 2.4		
Schmiernippel-M10x1-gerade-SS	1	5010000080

Bestellschlüssel JPQ1 - Standard

JPQ1 - 5 / 6 - 100 - 16*-8L0-8*-24*-24 . 000

Anzahl der Verteilerelemente ME (Mittелеlemente) + EE (Endelement)
3 = 2ME + 1EE
4 = 3ME + 1EE
5 = 4ME + 1EE
6 = 5ME + 1EE
7 = 6ME + 1EE
8 = 7ME + 1EE
9 = 8ME + 1EE
10 = 9ME + 1EE

Anzahl verwendeter Verteilerausgänge
X

Verschraubungen in Verteilereingang und Verteilerausgängen							
Eingang	Keine	Gerade D6 mm	Gerade D8 mm	Winkel D6 mm	Winkel D8 mm	Winkel-Schwenk D6 mm	Drehgel. D8mm
Keine	100	106	112	118	124	130	136
RDGE	101	107	113	119	125	131	137
RGE	102	108	114	120	126	132	138
GE	103	109	115	121	127	133	139
ÜS	104	110	116	122	128	134	140
GES	105	111	117	123	129	135	141

Ausführung der Elemente	Mittелеlemente ME				Endelemente EE			
Standard (ohne Sensor)	8	16	24	32	8	16	24	32
mit Sensor PNP (Position: am Verteiler rechts montiert)	/	16P	24P	32P	/	16P	24P	32P
mit Sensor NPN (Position: am Verteiler rechts montiert)	/	16N	24N	32N	/	16N	24N	32N
Ohne Dichtkugel u. Dichtschaube	XX*				XX*			
Zusammengefasstes Element Auslass links	XX*L				XX*L			
Zusammengefasstes Element Auslass rechts	XX*R				XX*R			
Gebrückt mit nächstem Element mit Auslass links	XX*L1 oder XXL1				/			
Gebrückt mit nächstem Element ohne Auslass links	XX*L0 oder XXL0				/			
Gebrückt mit nächstem Element mit Auslass rechts	XX*R1 oder LLR1				/			
Gebrückt mit nächstem Element ohne Auslass rechts	XX*R0 oder XXR0				/			

Sonderausführung	
Standard	000
Kundenspezifische Version	XXX

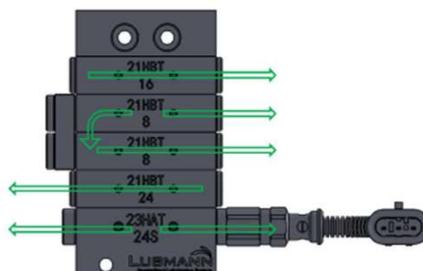
Bestellbeispiel :

JPQ1-5/6-100-16*R-8L0-8*-24*L-24P.000

5/6	≙ Progressivverteiler-JPQ1 mit 5 Verteilerelementen (4ME + 1EE mit 10 Ausgängen davon 6 Ausgänge verwendet)
100	≙ Keine Eingangsverschraubung, keine Ausgangsverschraubungen
16*R	≙ Mittелеlement ME16 ohne Dichtkugel und Dichtschaube mit Verschlusschraube
8L0	≙ Mittелеlement ME08 gebrückt ohne Auslass links
8*	≙ Mittелеlement ME08 ohne Dichtkugel und Dichtschaube
24*L	≙ Mittелеlement ME24 ohne Dichtkugel und Dichtschaube
24P	≙ Endelement ME24 mit Verteilerüberwachungssensor PNP
000	≙ keine Sonderausführung

Folgende Fördermengen werden am Progressivverteiler abgegeben:

SE	→ Verteilereingang und Befestigungsbohrungen
ME-16	→ 320 mm³ am Ausgang rechts
ME-8	→ 80 mm³ am Ausgang rechts
ME-8	→ 80 + 80 + 80 mm³ = 240 mm³ am Ausgang rechts
ME-24	→ 480 mm³ am Ausgang links
EE-24	→ je 240 mm³ am Ausgang rechts und links und Verteilerüberwachungssensor PNP rechts



Sonderausführung FKM (Dichtungen in Viton)

Der JPQ1 Verteiler ist auch mit FKM Dichtung (Viton) zwischen den Start-, Mittel- und Endelementen in unserem Lieferprogramm.

Die Funktionsbeschreibung entspricht der Standardversion JPQ1 in dieser Anleitung.

Technische Daten:

Betriebsdruck Eingang: max. 300 bar

Betriebstemperatur: -35°C bis +70°C

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

Ein- u. Ausgangsgewinde: M10x1

Anzahl der Elemente:

Min.: JPQ1_FKM 3/6 (3 Kolbenelemente)

Max.: JPQ1_FKM 9/18 (9 Kolbenelemente)

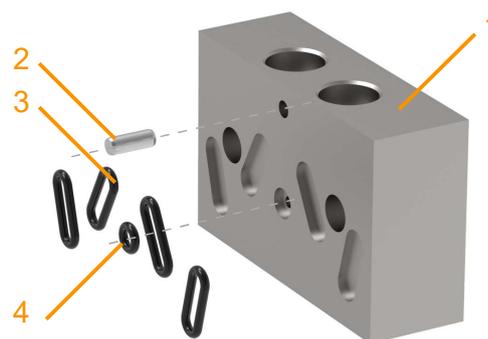
Bitte verwenden sie bei Bedarf die Bestellnummern auf den folgenden Seiten.

Startelement (SE)

Das Startelement SE ist ohne Auslässe (Abb. 27.1).

Jeder Verteiler muss mit einem Startelement SE starten.

Beschreibung		Art. Nr.
JPQ1_FKM-Startelement SE, inkl. O-Ring Satz und Pin		15010014
Ersatzteile	Stück. per Kit	
O-Ring-7,5x1,5-SH80-FKM	4	15010015
O-Ring-2,5x1,5-SH80-FKM	1	15010016
Zylinderstift-JPQ1-D3x8-A2	1	3040100050



- 1 Startelement
- 2 Zylinderstift
- 3 O-Ring
- 4 O-Ring

Abb. 27.1
Startelement (SE)

Sonderausführung FKM (Dichtungen in Viton) Mittелеlement (ME)

Die Mittелеlemente ME-16-S, ME-24-S und ME-32-S sind für den Anbau eines Verteilerüberwachungssensor rechts oder links vorbereitet, sh. Abb. 13.2.

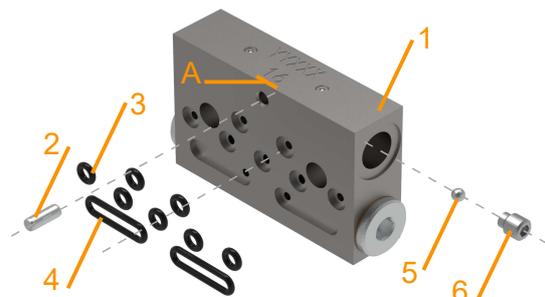


Der Kit-Sensor-Verteilerüberwachung muss separat bestellt werden!

Technische Daten und Artikelnummern für den Verteilerüberwachungssensor finden Sie auf der Seite 22.

Beschreibung	Überwachung mit Sensor möglich	Mit Ein-/Auslassverschraubung	Art. Nr.
ME-08-N	Nein	Nein	15010017
ME-16-N	Nein	Nein	15010018
ME-24-N	Nein	Nein	15010020
ME-32-N	Nein	Nein	15010021
ME-16-S	Ja	Nein	15010022
ME-24-S	Ja	Nein	15010023
ME-32-S	Ja	Nein	15010024

Alle Mittелеlemente in der Tabelle werden mit Zylinderstift, O-Ring Dichtsatz, Dichtkugel und Dichtschraube geliefert!



- 1 Mittелеlement
- 2 Zylinderstift
- 3 O-Ring
- 4 O-Ring
- 5 Dichtkugel
- 6 Dichtschraube

Abb. 28.1
Mittелеlement (ME)

Ersatzteile - Mittелеlement	Stück	Art. Nr.
Zylinderstift-JPQ1-D3x8-A2	1	3040100050
O-Ring-2,5x1,5-SH80-FKM	7	15010016
O-Ring-11,5x1,5-SH80-FKM	2	15010025
Dichtschraube für Verteilerauslasstrennung-M4-ST	1	3040102550
Dichtkugel für Verteilerauslasstrennung-D3-ST	1	3049000450

Die Dichtschraube sowie die Dichtkugel können nur am rechten Auslass der Elemente entnommen werden (Abb. 29.1).

Verpackungseinheiten VPE der einzelnen Verteilerscheiben in einer Box

Beschreibung	Abmaße Box	Stück per Box	Art. Nr.
SE	340mm x 200 mm x 145mm	60	15010014
ME-08-N		70	15010017
ME-16-N		70	15010018
ME-24-N		70	15010020
ME-32-N		70	15010021

Nur Verteilerelemente ohne Ein- u. Ausgangsverschraubungen und ohne Sensor, können in einer Box geliefert werden.

Bestellschlüssel JPQ1_FKM

JPQ1_FKM - 5 / 6 - 100 - 16*-8L0-8*-24*-24 - 000

Anzahl der Verteilerelemente ME (Mittелеlemente) + EE (Endelement)
3 = 2ME + 1EE (Dichtungen mit Viton)
4 = 3ME + 1EE (Dichtungen mit Viton)
5 = 4ME + 1EE (Dichtungen mit Viton)
6 = 5ME + 1EE (Dichtungen mit Viton)
7 = 6ME + 1EE (Dichtungen mit Viton)
8 = 7ME + 1EE (Dichtungen mit Viton)
9 = 8ME + 1EE (Dichtungen mit Viton)
10 = 9ME + 1EE (Dichtungen mit Viton)

Anzahl verwendeter Verteilerausgänge
X

Verschraubungen in Verteilereingang und Verteilerausgängen								
Ausgang	Eingang	Keine	Gerade D6 mm	Gerade D8 mm	Winkel D6 mm	Winkel D8 mm	Winkel-Schwenk D6 mm	Drehgel. D8mm
Keine		100	106	112	118	124	130	136
RDGE		101	107	113	119	125	131	137
RGE		102	108	114	120	126	132	138
GE		103	109	115	121	127	133	139
ÜS		104	110	116	122	128	134	140
GES		105	111	117	123	129	135	141

Ausführung der Elemente	Mittелеlemente ME				Endelemente EE			
Standard (ohne Sensor)	8	16	24	32	8	16	24	32
mit Sensor PNP (Position: am Verteiler rechts montiert)	/	16P	24P	32P	/	16P	24P	32P
mit Sensor NPN (Position: am Verteiler rechts montiert)	/	16N	24N	32N	/	16N	24N	32N
Ohne Dichtkugel u. Dichtschraube	XX*				XX*			
Zusammengefasstes Element Auslass links	XX*L				XX*L			
Zusammengefasstes Element Auslass rechts	XX*R				XX*R			
Gebrückt mit nächstem Element mit Auslass links	XX*L1 oder XXL1				/			
Gebrückt mit nächstem Element ohne Auslass links	XX*L0 oder XXL0				/			
Gebrückt mit nächstem Element mit Auslass rechts	XX*R1 oder LLR1				/			
Gebrückt mit nächstem Element ohne Auslass rechts	XX*R0 oder XXR0				/			

Sonderausführung	
Standard	000
Kundenspezifische Version	XXX

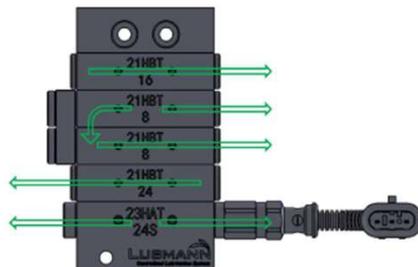
Bestellbeispiel :

JPQ1_FKM-5/6-100-16*R-8L0-8*-24*L-24P-000

- 5/6 ± Progressivverteiler-JPQ1 mit 5 Verteilerelementen (4ME + 1EE mit 10 Ausgängen davon 6 Ausgänge verwendet)
- 100 ± Keine Eingangsverschraubung, keine Ausgangsverschraubungen
- 16*R ± Mittelelement ME16 ohne Dichtkugel und Dichtschraube mit Verschlusschraube
- 8L0 ± Mittelelement ME08 gebrückt ohne Auslass links
- 8* ± Mittelelement ME08 ohne Dichtkugel und Dichtschraube
- 24*L ± Mittelelement ME24 ohne Dichtkugel und Dichtschraube
- 24P ± Endelement ME24 mit Verteilerüberwachungssensor PNP
- 000 ± keine Sonderausführung

Folgende Fördermengen werden am Progressivverteiler abgegeben:

- SE → Verteilereingang und Befestigungsbohrungen
- ME-16 → 320 mm³ am Ausgang rechts
- ME-8 → 80 mm³ am Ausgang rechts
- ME-8 → 80 + 80 + 80 mm³ = 240 mm³ am Ausgang rechts
- ME-24 → 480 mm³ am Ausgang links
- EE-24 → je 240 mm³ am Ausgang rechts und links und Verteilerüberwachungssensor PNP rechts



Fehlersuche

Fehler / Störung	Ursache	Abhilfe
Schmierstellen erhalten kein oder nicht ausreichend Schmierstoff	Fettschmierpumpe ist leer	Schmierstoff nachfüllen
	Verstopfte oder gequetschte Schmierstoffleitung	Schmierstoffleitung erneuern
	Ungeeigneter Schmierstoff	Schmierstoff tauschen
	Nicht geeignete oder defekte Ausgangverschraubung (Rückschlagventil) am Verteilerausgang	Ausgangsverschraubung prüfen und ggf. tauschen
	Blockade in der Zuleitung zum Hauptverteiler	Zuleitung zum Hauptverteiler lösen und Prüfen, ob Schmierstoff an der Zuleitung austritt. Wird kein Schmierstoff abgegeben liegt die Ursache an der Zuleitung zum Hauptverteiler oder an der Fettschmierpumpe.
	Blockade am Hauptverteiler	Einzel die Schmierleitungen vom Hauptverteiler zum Nebenverteiler lösen und Prüfen, ob Schmierstoff am Ausgang des Hauptvertailers austritt. Wird kein Schmierstoff abgegeben liegt die Ursache im Hauptverteiler oder dessen Zuleitung. Hauptverteiler ggf. reinigen / tauschen.
	Blockade im Nebenvertailers	Einzel die Schmierleitungen vom Hauptverteiler zum Nebenverteiler lösen und Prüfen, ob Schmierstoff am Ausgang des Hauptvertailers austritt. Wird Schmierstoff abgegeben liegt die Ursache im Schmierkreis des Nebenvertailers. Nebenverteiler ggf. reinigen / tauschen.
	Blockade einer Schmierstelle	Einzel die Schmierleitungen vom Hauptverteiler zum Nebenverteiler lösen und Prüfen, ob Schmierstoff am Ausgang des Nebenvertailers austritt. Wird Schmierstoff abgegeben liegt die Ursache an der Schmierleitung oder der Schmierstelle.
Eine Schmierstelle erhält zuviel oder nicht ausreichend Schmierstoff	Falsche Dosiermenge am Blockverteiler	Dosierschraube entsprechend den Anforderungen tauschen
	Einstellung der Fettschmierpumpe ist nicht korrekt	Schmierzyklus und Pausenzeit der Fettschmierpumpe prüfen und ggf. anpassen
	Beachten Sie hierzu auch die Angaben zur Fehlersuche in der Betriebsanleitung der eingesetzten Fettschmierpumpe	
	Zur Überprüfung muss die Fettschmierpumpe im Betrieb und mehrere Schmierzyklen abgelaufen sein, damit die Hauptverteiler und ggf. Nebenverteiler ausreichend mit Schmierstoff versorgt ist.	