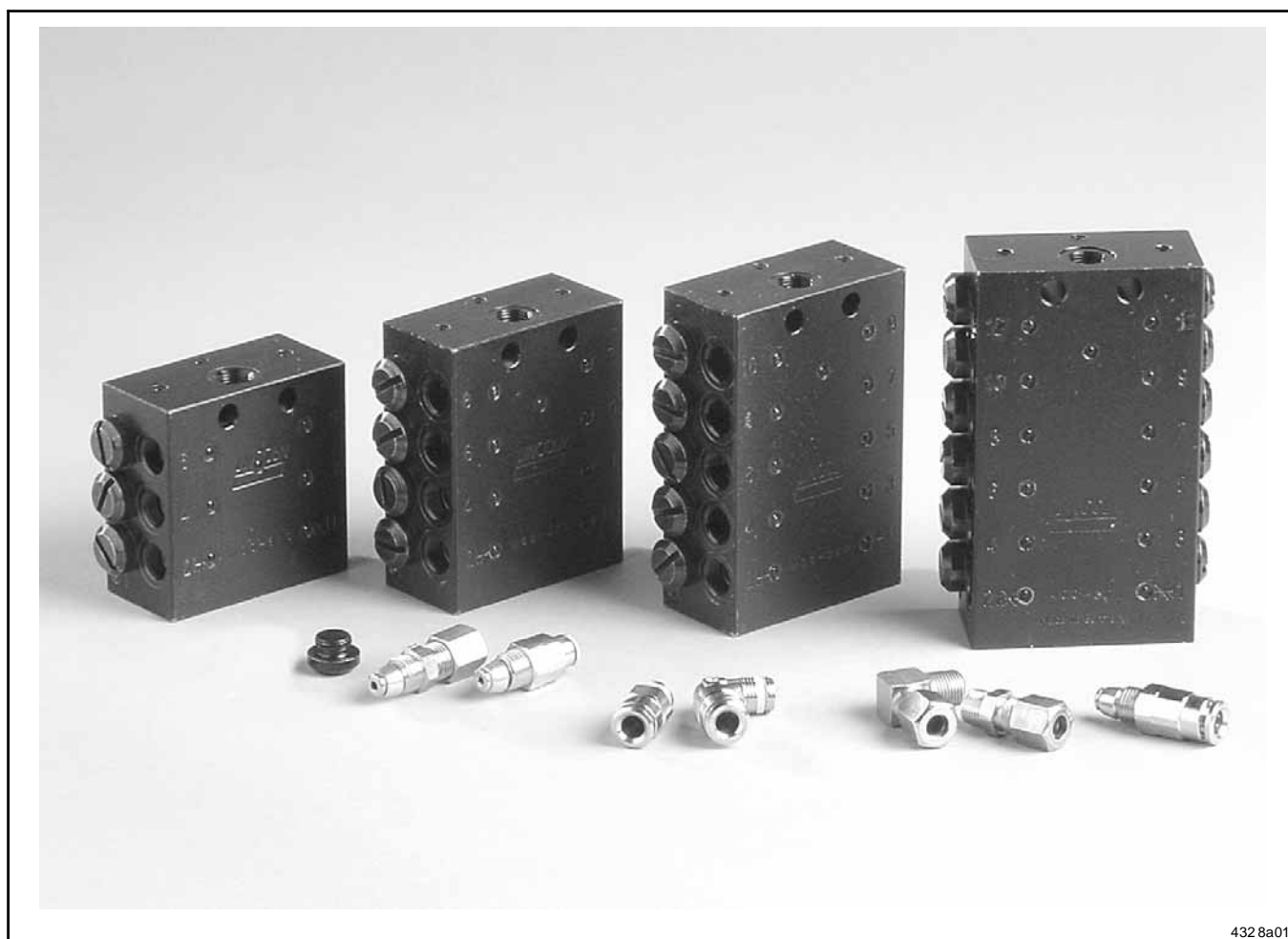


## **Quicklub<sup>®</sup>**

***Progressiv - Verteiler für Fett und Öl - Typ SSV & SSV M***  
***Progressive Metering Devices for Grease and Oil - Model SSV & SSV M***  
***Doseurs progressifs pour graisse et huile - Type SSV & SSV M***  
***Distribuidor progresivo para grasa y aceite - Modelo SSV & SSV M***  
***Distributori progressivi per grasso e olio - mod. SSV & SSV M***



4328a01

Diese Benutzerinformation wurde erstellt im Auftrag des  
- Herstellers - durch die

This User Manual was compiled on behalf of  
- the manufacturer - by

Le présent manuel d'utilisation a été réalisé sur ordre du  
- Fabricant - par la société

Este manual para el usuario ha sido elaborado por encargo  
- del fabricante - por

Le presenti istruzioni d'uso sono state redatte su incarico del  
- produttore - dalla ditta

Lincoln GmbH  
Heinrich-Hertz-Str. 2-8  
D-69190 Walldorf

EdiDoc GmbH  
Erzberger Str. 8  
D-68753 Waghäusel

### DE

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Vervielfältigung dieser Benutzerinformation, gleich nach welchem Verfahren, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Fa. Lincoln GmbH, auch auszugsweise, untersagt.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

### EN

All rights reserved.

Any duplication of this Owner Manual, in its entirety or in part, by whatever means is prohibited without the prior consent in writing of Lincoln GmbH.

Subject to modifications without prior notification.

### FR

Tous droits réservés.

Toute reproduction, même partielle, du présent manuel, quel que soit le procédé utilisé, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de la société Lincoln GmbH.

Sous réserve de modifications sans notification préalable.

### SP

Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de este manual para el usuario puede ser reproducida, almacenada o transmitida, de manera alguna ni por ningún medio, ya sea eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocomposición, sin el permiso previo y por escrito de la empresa Lincoln GmbH.

Salvo modificaciones sin aviso previo.

### IT

Tutti i diritti riservati.

E' vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, del presente manuale d'uso senza previa approvazione scritta della ditta Lincoln GmbH.

Con riserva di apportare modifiche senza previa notifica.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
<b>Einführung</b>		<b>Arbeitsweise</b>	
Darstellungskonventionen .....	4	Anwendungen .....	10
Betreiberseitige Verantwortung .....	4	Schmierstoffverlauf im Verteiler .....	12
Umweltschutz .....	4	Phase 1 + 2 .....	12
Service .....	4	Phase 3 - 5 .....	13
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	5	Funktionsüberwachung .....	14
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5	Systembedingte Überwachung .....	14
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	5	Optische Überwachung .....	14
Unfallverhütungsvorschriften .....	5	Elektrische Überwachung .....	15
Betrieb, Wartung Reparatur .....	5	Druckbegrenzungsventil .....	15
Montage .....	5	Bestimmen der Fördermenge durch Zusammenfassen von Auslässen .....	16
<b>Montage</b>		Anschlüsse schraubbar .....	16
Anschlussverschraubungen, schraubbar .....	6	Anschlüsse steckbar (Hauptverteiler) .....	17
SSV Haupt- und Unterverteiler .....	6	Anschlüsse steckbar (Unterverteiler) .....	18
Anschlussverschraubungen, steckbar .....	6	<b>Störungen und ihre Ursachen</b> .....	19
Verteiler .....	6	<b>Technische Daten</b>	
Rückschlagventile .....	6	Verteiler .....	21
Anschließen des Hochdruckschlauches und des Druckkunststoffrohres .....	7	Leitungen .....	21
Hochdruckschlauch und Druckkunststoffrohr .....	8	Steckverschraubungen .....	21
<b>Beschreibung</b>		Anzugs-Drehmomente .....	21
Progressiv-Verteiler Typ SSV und SSV M .....	9	Abmessungen .....	22
Progressiv-Verteiler, Allgemeines .....	9	Verteiler Typ SSV 6 bis SSV 22 .....	22
Merkmale eines Progressiv-Verteilers .....	9	Verteiler Typ SSV M 6 bis SSV M 12 .....	22
Unterscheidungsmerkmale zwischen SSV und SSV M .....	10	<b>Einbauerklärung</b> .....	23
		<b>Lincoln weltweit</b> .....	24

**Weitere Informationen sind:**

Technische Beschreibung QUICKLUB - Pumpe 203  
Technische Beschreibung für "Elektronische Steuerungen" der Pumpe 203:

- Steuerplatine 236-13857-1 - Variante H <sup>1)</sup>
- Steuerplatine 236-10697-1 - Variante V10 - V13 <sup>1)</sup>
- Steuerplatine 236-13870-3 - Variante M 00 - M 15 <sup>1)</sup>
- Steuerplatine 236-13870-3 - Variante M 16 - M 23 <sup>1)</sup>
- Montageanleitung
- Teilekatalog
- Schmierstoffliste
- Planung und Auslegung von Schmierstoffverteilem

<sup>1)</sup> An der Bezeichnung ist die Ausführung der Steuerplatine zu sehen. Sie ist Teil der Pumpentypenbezeichnung auf dem Typenschild an jeder Pumpe,  
z. B. : P 203 - 2XN - 1K6 - 24 - 1A1.10 - **V10**

Änderungen vorbehalten

## Einführung

### Darstellungskonventionen

Hier finden Sie alle Darstellungsstandards, die in dieser Benutzerinformation Verwendung finden.

#### Sicherheitshinweise

Zu einem Sicherheitshinweis gehören:

- Piktogramm
- Signalwort
- Gefahrentext
  - Gefahrenhinweis
  - Vermeidung der Gefahr

Folgende Piktogramme werden in dieser Benutzerinformation verwendet und in Kombination mit den zugeordneten Signalwörtern benutzt:

 1013A94	 4273a00	 6001 a02
- ACHTUNG - VORSICHT - WARNUNG	- ACHTUNG - VORSICHT - WARNUNG	- HINWEIS - WICHTIGER HINWEIS

Die Signalwörter beschreiben jeweils die Schwere der Gefahr, falls der Gefahrentext nicht befolgt wird:

<b>ACHTUNG</b>	weist auf Störungen oder Sachschäden an der Maschine hin.
<b>VORSICHT</b>	weist auf schwere Sachschäden und mögliche Verletzungen hin.
<b>WARNUNG</b>	weist auf mögliche lebensgefährliche Verletzungen hin.
<b>HINWEIS</b>	weist auf verbesserte Gerätehandhabung hin.
<b>WICHTIGER HINWEIS</b>	weist auf Besonderheiten bei der Gerätehandhabung hin.

#### Beispiel:



#### ACHTUNG!

*Durch den Einsatz von nicht geprüften Ersatzteilen können in Ihrem Gerät bleibende Sachschäden auftreten. Verwenden Sie daher zum Betrieb Ihres Geräts nur Originalteile der Lincoln GmbH.*

Darüber hinaus finden Sie in dieser Benutzerinformation folgende typografischen Textauszeichnungen:

- Auflistung zutreffender Aussagen
  - Unterpunkte der zutreffenden Aussagen
- 1. Bestimmung der Anzahl oder Reihenfolge von Inhalten
- ➔ Handlungsanweisung

### Betreiberseitige Verantwortung

Zur Gewährleistung der Sicherheit im Betrieb trägt der Betreiber die Verantwortung dafür, dass

1. die Pumpe / das System wie im Anschluss beschrieben nur im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung (siehe anschl. Kapitel „Sicherheitshinweise“) betrieben wird und weder baulich noch konstruktiv manipuliert wird.
2. die Pumpe / das System nur in funktionstüchtigem Zustand und gemäß den Anforderungen an Pflege und Wartung betrieben wird.
3. das Bedienpersonal mit dieser Benutzerinformation und den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen vertraut ist und diese beachtet.

Die ordnungsgemäße Montage und Installation sowie der korrekte Anschluss der Rohr- und Schlauchleitungen, wenn nicht von Lincoln vorgegeben, liegt im Verantwortungsbereich des Betreibers. Die Fa. Lincoln GmbH steht Ihnen bei Fragen zur Installation gerne zur Verfügung.

### Umweltschutz

Abfallstoffe (z. B. Restöl, Reinigungsmittel, Schmierstoffe) sind gemäß den einschlägigen Umweltvorschriften zu entsorgen.

### Service

Der Umgang mit der Pumpe / dem System ist ausschließlich geschultem Fachpersonal gestattet. Die Fa. Lincoln GmbH unterstützt Sie bei Bedarf zur Qualifikation Ihrer Mitarbeiter weitreichend in Form von Beratung, Montage vor Ort, Schulungen u. a.. Insofern bieten wir Ihnen die Möglichkeit, all Ihren individuellen Anforderungen gerecht zu werden. Bei Anfragen zu Wartung, Instandhaltung und Ersatzteilen benötigen wir typenspezifische Angaben, um die Bestandteile Ihrer Pumpe / Ihres Systems zweifelsfrei identifizieren zu können. Teilen Sie uns daher bei Rückfragen stets Artikel-, Typ- und Seriennummer mit.

## Sicherheitshinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Benutzen Sie die Schmierstoffverteiler des Typs SSV und SSV M ausschließlich zum Fördern von Schmierstoffen in Zentralschmieranlagen.

#### Einsetzbare Schmierstoffe

- Die Progressiv - Verteiler sind für
  - Mineralöle mit mindestens 40 mm<sup>2</sup>/s (cST) oder
  - Fette bis zur Konsistenzklasse NLGI 2 verwendbar



600 1a02

#### WICHTIGER HINWEIS

*Es muss jedoch gewährleistet sein, dass die verwendeten Öle oder Fette aufgrund des Alters, Druckes und der Temperatur ihre Eigenschaften nicht wesentlich verändern.*

### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die an der Pumpe angeschlossene Progressiv - Zentralschmieranlage ist immer durch ein Druckbegrenzungsventil abzusichern.
- Lincoln - Schmierstoffverteiler des Typs SSV und SSV M sind nach dem neuesten Stand der Technik konstruiert
- Unsachgemäße Handhabung kann zu Schäden durch Unter- oder Überschmierung von Lagern oder Lagerstellen führen
- Jeder benötigte Auslass ist mit einem Rückschlagventil zu versehen.
- Bei den Verteilern SSV 6 bis 22 und SSV M 6 bis 12 die Auslässe 1 und/oder 2 niemals verschließen.
- Umbauten oder Veränderungen an einer installierten Anlage nur in Absprache mit dem Hersteller oder dessen Vertragspartner durchführen.
- Verwenden Sie nur die Original Lincoln - Ersatzteile (siehe Teilekatalog) oder die von Lincoln zugelassenen Teile.

### Unfallverhütungsvorschriften

Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten.



1013A94

#### VORSICHT!

*Verletzungsgefahr bei starker Korrosion der Verteileroberflächen:  
Mit fortschreitender Korrosion der Oberflächen verlieren die eingepressten Kugeln ihren Halt und können unter hohem Druck schlagartig ausbrechen und Verletzungen verursachen.*

*Verwenden Sie bei Einsätzen in hoch korrosiver Umgebung nur Verteiler in Edelstahlausführung.*

### Betrieb, Wartung und Reparatur

Reparaturen sind nur durch beauftragte und eingewiesene Personen, die mit den Zentralschmieranlagen vertraut sind, durchzuführen.

### Montage

- Schmierstoffverteiler entsprechend dem Schmierplan an geeigneter Stelle anbauen.
- Es ist zu empfehlen die Verteiler so anzubauen, dass die Auslässe nicht am Rahmen oder an der Anbauplatte anliegen. Dies erleichtert die Fehlersuche bei einer eventuell vorhandenen Blockade im System.
- Hauptverteiler mit Kontrollstift so anbauen, dass der Kontrollstift gut sichtbar ist.

#### Bei Verwendung von Steckverschraubungen:

- Für den Verteilereingang nur Steckverschraubungen (R <sup>1</sup>/<sub>8</sub>) mit verstärkter Zange und Dichtring verwenden
- Für die Auslassverschraubungen des SSV Verteilers (M 10x1) je nach Ausführung der Schmierstoffleitung, wie z. B.
  - Hochdruckschlauch (Ø 4,1x2,3 mm) nur **Ventilkörper mit verstärkter Zange**
  - Druckkunststoffrohr (Ø 6x1,5 mm) nur **Ventilkörper mit gerändelter Zange** verwenden.
- Für die Auslassverschraubungen des SSV M Verteilers (M 8x1) Druckkunststoffrohr (Ø 4x1 mm) nur **Ventilkörper mit gerändelter Zange** verwenden.



6001 a02

#### HINWEIS

*Bei Baumaschinen oder Landmaschinen sind als Schmierstellenleitungen Hochdruckkunststoffschläuche zu verwenden. In diesen Fällen sind die Auslassverschraubungen der Unterverteiler und die Anschlussverschraubungen zur Schmierstelle mit verstärkter Zange zu verwenden.*

- Verwenden Sie nur die von Lincoln vorgegebenen Haupt- und Schmierstellenleitungen und beachten Sie die angegebenen Systemdrücke.

## Montage

### Anschlussverschraubungen, schraubbar

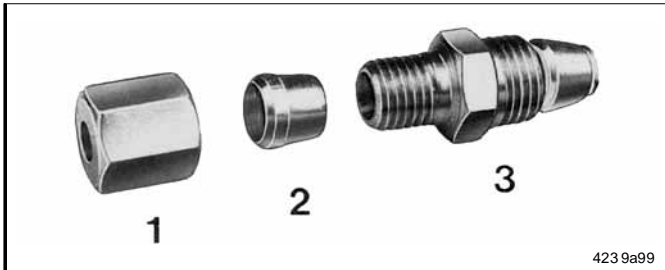


Abb. 1 Einzelteile des Rückschlagventils

#### Haupt- und Unterverteiler

##### Eingangverschraubungen, gerade und 90°

Als Eingangverschraubungen nur Verschraubungen mit R1/8" Gewinde verwenden.

##### Rückschlagventile

In jede benötigte Auslassbohrung ein komplettes Rückschlagventil montieren, siehe Abb. 1.

In jede nicht benötigte Auslassbohrung eine Verschlusschraube montieren. Ausnahme: Auslassbohrung 1 und 2 bei Verteilergrößen...6 bis...22. Beide Bohrungen sind immer mit Rückschlagventilen zu versehen.

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1 - Überwurfmutter | 3 - Ventilkörper mit Dicht- und Klemmring |
| 2 - Schneidring    |   |

### Anschlussverschraubungen, steckbar

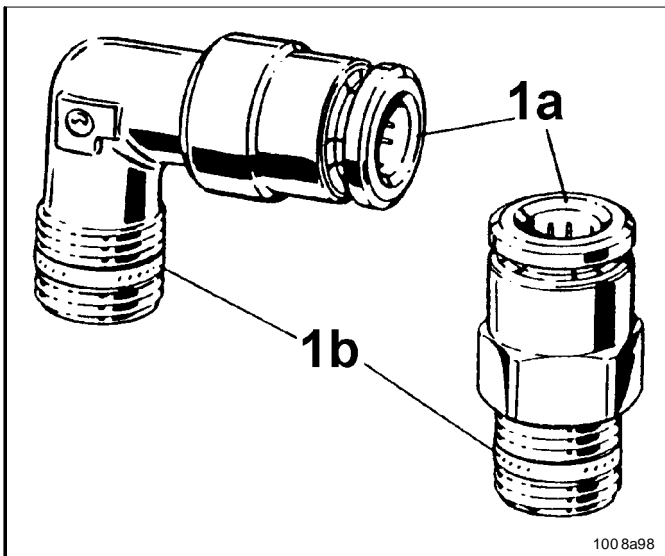


Abb. 2 Eingangverschraubungen

#### Verteiler

##### Eingangverschraubungen, gerade und 90°



600 1a02

##### WICHTIGER HINWEIS

Als Eingangverschraubungen **nur Verschraubungen mit verstärkter Zange 1a** (Abb. 2) und Abdichtung 1b am Gewinde verwenden.

- 1a - Zange  
1b - Abdichtung

#### Rückschlagventile

- Je Schmierstellenleitung ist am entsprechenden Verteilerausgang ein Rückschlagventil zu montieren, um die zuvor bestimmte Schmierstoffmenge exakt dosieren zu können.
- Hauptverteiler  
Rückschlagventil A (Abb. 3) mit verstärkter Zange 1a und glattem Bund verwenden (Sach-Nr. 226-14091-4)
- Unterverteiler  
Rückschlagventil B mit Standard-Zange 2a und gerändeltem Bund verwenden (Sach-Nr. 226-14091-2)



600 1a02

##### HINWEIS

Bei Bau- oder Landmaschinen sind als Schmierstellenleitungen Hochdruckschläuche zu verwenden. In diesen Fällen für Unterverteiler Rückschlagventil A mit verstärkter Zange und glattem Bund verwenden.

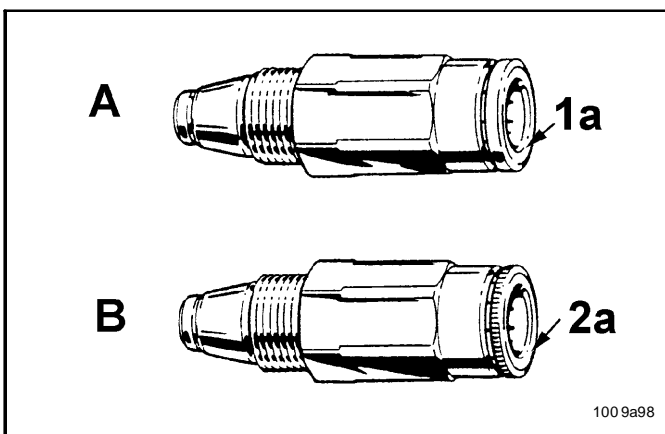


Abb. 3 Unterschiede der Rückschlagventile

- A - Rückschlagventil mit verstärkter Zange  
1a - Verstärkte Zange  
B - Rückschlagventil mit gerändelter Zange  
2a - Standard-Zange



## Montage, Fortsetzung

### Anschlussverschraubungen, steckbar, Fortsetzung

#### Anschließen des Hochdruckschlauches und des Druckkunststoffrohres

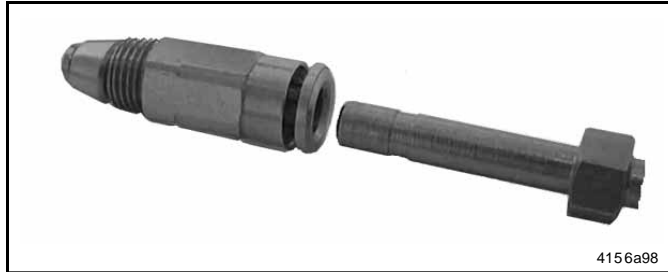


Abb. 4 Rückschlagventil mit verstärkter Zange für Schlauchstutzen

#### Hochdruckbereich (Hauptverteiler)



600 1a02

#### WICHTIGER HINWEIS

An die **Eingangsverschraubung** und an die **Rückschlagventile mit verstärkter Zange** dürfen **nur Hochdruckschläuche (NW 4,1 x 2,3 mm) mit Schraubhülse und Schlauchstutzen** angeschlossen werden.

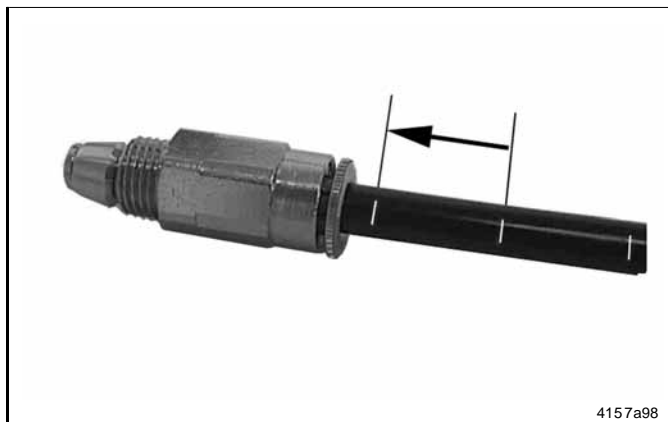


Abb. 5 Rückschlagventil mit gerändelter Zange für Druckkunststoffrohr

#### Niederdruckbereich (Unterverteiler)

An die **Rückschlagventile mit Standard-Zange und Eingangsverschraubung zur Schmierstelle** (gerändelte Zange) ist das Druckkunststoffrohr ( $\varnothing 6 \times 1,5 \text{ mm}$ ) anzuschließen.



600 1a02

#### HINWEIS

In Sonderfällen, wie z.B. bei **Baumaschinen oder Landmaschinen** sind auch für den **Niederdruckbereich** Rückschlagventile und Eingangsverschraubungen zur Schmierstelle mit **verstärkter Zange** zu verwenden, siehe auch Teilekatalog.

- Druckkunststoffrohre sind mit weißen Markierungsstrichen (Abb. 5) versehen, die als Montagehilfe dienen.
- Vor der Montage das Druckkunststoffrohr an einer weißen Markierung abschneiden. Danach das Druckkunststoffrohr bis zur nächsten weißen Markierung in die Verschraubung einschieben.

Dadurch ist gewährleistet, dass das Druckkunststoffrohr korrekt in der Verschraubung montiert ist.



Abb. 6 Steckverschraubung mit Schutzkappe

#### Schutzkappe für Steckverschraubungen

Um das Eindringen von Schmutz zu vermeiden, kann an Steckverschraubungen, Rückschlagventilen und Druckbegrenzungsventilen eine Schutzkappe angebracht werden.

**Benennung** ..... **Sach-Nr.**  
Schutzkappe ..... 432-24313-1

## Montage, Fortsetzung

### Druckkunststoffrohr und Hochdruckschlauch

#### Druckkunststoffrohr Ø6 x 1,5 mm

- Druckkunststoffrohre nur im Niederdruckbereich, d.h. zwischen Unterverteiler und Schmierstelle, einsetzen.

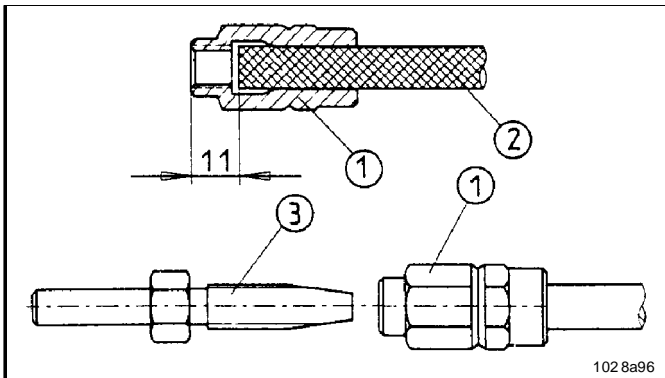


6001a02

#### HINWEIS

Die in den Technischen Daten angegebenen Drücke und Biegeradien sind bei der Montage und später im Betrieb unbedingt einzuhalten.

#### Hochdruckschlauch NW 4,1 x 2,3 mm



1028a96

Abb. 7 Vormontage der Schraubhülsen und Schlauchstutzen auf dem Hochdruckschlauch

- 1 - Schraubhülse
- 2 - Hochdruckschlauch
- 3 - Schlauchstutzen

- ➔ Hochdruckschlauch im Hochdruckbereich, d.h. zwischen Pumpe, Hauptverteiler und Unterverteiler, einsetzen.
- ➔ Die in den Technischen Daten angegebenen Drücke und Biegeradien sind bei der Montage und später im Betrieb unbedingt einzuhalten.

#### Schraubhülsen und Schlauchstutzen auf den Hochdruckschlauch montieren

- ➔ Schraubhülse 1, Abb. 7, linksdrehend auf den Hochdruckschlauch 2 drehen, bis das gezeigte Maß von 11 mm erreicht ist. Danach den Schlauchstutzen 3 in die Schraubhülse 1 einschrauben.



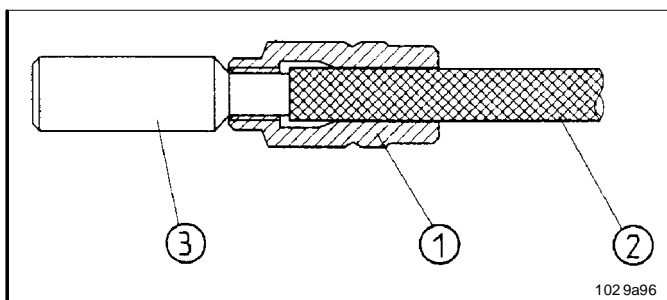
6001a02

#### WICHTIGER HINWEIS

Vor dem Eindrehen sind die Teile 1, 2 (innen und außen) und 3 einzuölen.

#### HINWEIS

Der Außendurchmesser des Hochdruckschlauchs kann geringe Abweichungen aufweisen. In diesem Fall ist die Schraubhülse 1 an der Seite, an der der Hochdruckschlauch eingedreht wird, 1 bis 2 mm oval zu drücken. Dies verhindert beim Eindrehen des Schlauchstutzens ein Hinausschieben des Hochdruckschlauches aus der Hülse.



1029a96

Abb. 8 Vormontage der Schraubhülsen mittels Einstelllehre

- 1 - Schraubhülse
- 2 - Hochdruckschlauch
- 3 - Einstelllehre 432-23077-1



6001a02

#### HINWEIS

Bei Verwendung der Spezialeinstelllehre 432-23077-1 (siehe Teilekatalog) ist die Schraubhülse linksdrehend soweit auf dem Hochdruckschlauch zu drehen, bis die in die Hülse eingesteckte Lehre gerade beginnt, sich abzuheben.



## Beschreibung

### Progressiv-Verteiler Typ SSV und SSV M

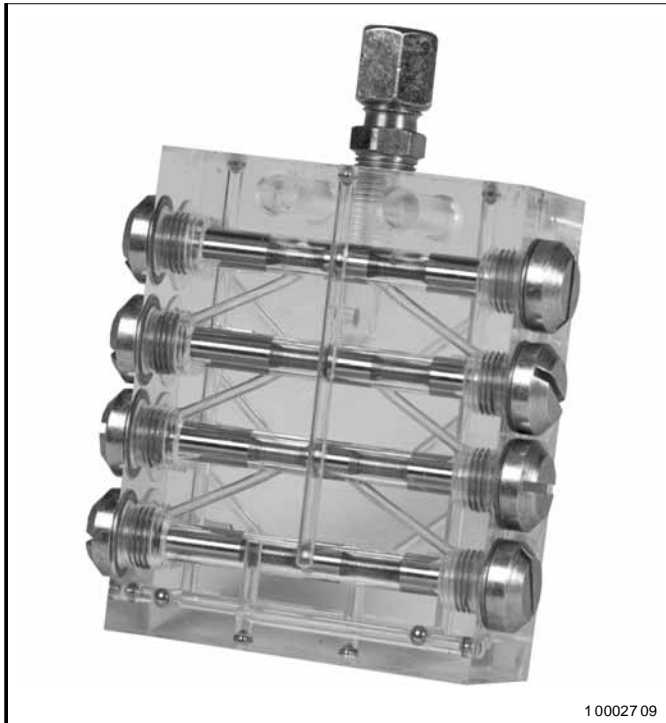


Abb. 9 Modell des Verteilers SSV 8

#### Progressiv-Verteiler, Allgemeines

- Progressiv-Verteiler
  - sind Kolbenverteiler
  - verteilen den zugeführten Schmierstoff zwangsläufig (progressiv) zu den angeschlossenen Schmierstellen
  - fördern als SSV pro Auslass und Kolbenhub 0,2 ccm Schmierstoff
  - fördern als SSV M pro Auslass und Kolbenhub 0,07 ccm Schmierstoff
  - können durch Verschließen einzelner Auslässe (siehe unter Zusammenfassen von Auslässen) die doppelte oder eine mehrfache Schmierstoffmenge fördern
  - sind als SSV und SSV M mit 6 bis 12 Auslässe und nur als SSV mit bis zu 22 Auslässe lieferbar
  - bieten die Möglichkeit mehrere Schmierstellen auf einen zentralen Abschmierpunkt zusammenzufassen.
  - verteilen den zugeführten Schmierstoff zuverlässig in vorgegebene Einzelmengen
  - können optisch (SSV und SSV M) oder elektronisch (SSV) überwacht werden
- Jede Blockierung in einem Schmierkreis wird durch Fettaustritt am zugehörigen Druckbegrenzungsventil angezeigt.

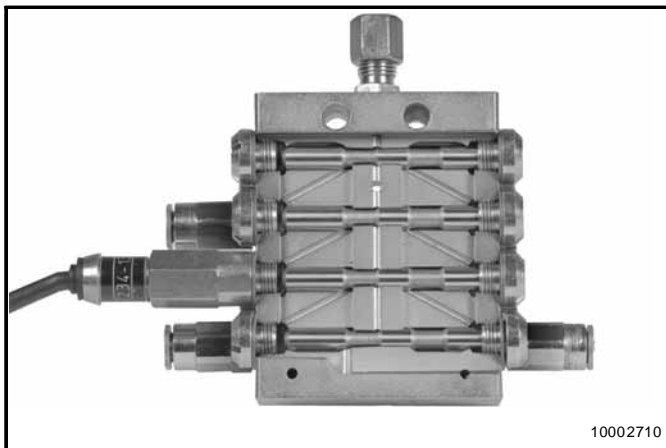


Abb. 10 SSV 8 mit Kolbendetektor

#### Merkmale eines Progressiv-Verteilers

- Der Ausdruck „Progressiv“ weist auf Besonderheiten hin, die bei einer Schmierstoffzufuhr im Verteiler ablaufen, wie z. B.
  - aufeinander folgende Bewegungen der einzelnen Kolben durch den Druck des zugeführten Schmierstoffs
  - die Kolben bewegen sich in einer vorgegebenen Reihenfolge und in sich ständig wiederholenden Zyklen
  - jeder Kolben muss seine Bewegung vollständig ausgeführt haben, bevor der nächste bewegt werden kann, egal ob die Schmierstoffzufuhr fortlaufend oder intermittierend erfolgt, d. h. die Kolben arbeiten abhängig voneinander
  - keine angeschlossene Schmierstelle wird ausgelassen

## Beschreibung, Fortsetzung

### Progressiv-Verteiler Typ SSV und SSV M, Fortsetzung

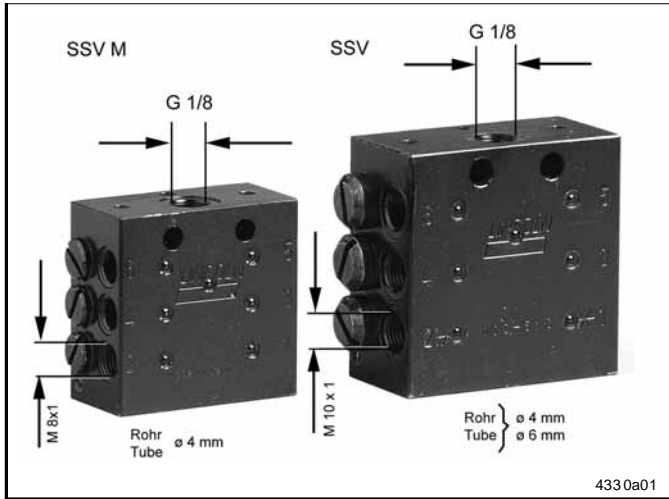


Abb. 11 Unterschiede zwischen SSV M- und SSV-Verteiler

#### Unterscheidungsmerkmale zwischen SSV & SSV M

- Die Progressiv-Verteiler SSV und SSV M arbeiten in gleicher Weise. Sie unterscheiden sich abgesehen von ihren Abmessungen (siehe Abschnitt „Abmessungen“) auch in einigen technischen Daten (Abb. 11):

#### SSV

Fördervolumen je Auslass und Hub .....	0,2 cm <sup>3</sup>
Max. Betriebsdruck.....	350 bar
Min. Betriebsdruck.....	20 bar
Max. Differenzdruck zwischen zwei Auslässen .....	100 bar
Auslassanschlüsse für Rohr ø .....	4 und 6 mm

#### SSV M

Fördervolumen je Auslass und Hub .....	0,07 cm <sup>3</sup>
Max. Betriebsdruck.....	200 bar
Min. Betriebsdruck.....	20 bar
Max. Differenzdruck zwischen zwei Auslässen .....	40 bar
Auslassanschlüsse für Rohr ø .....	4 mm

## Arbeitsweise

### Anwendungen

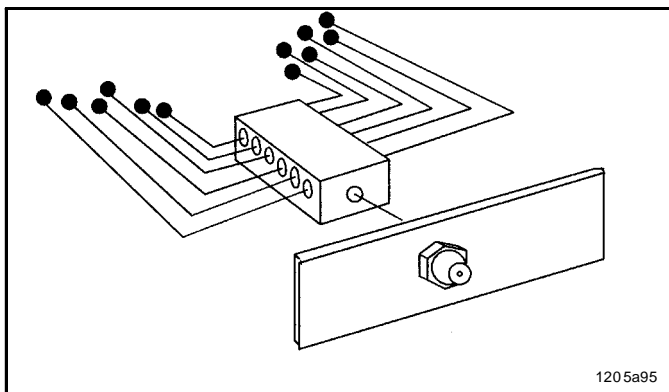


Abb. 12 Zentraler Schmierpunkt

- Quicklub - Progressiv - Verteiler bieten die Möglichkeit, mehrere Schmierstellen an einer Maschine auf einen oder auf mehrere zentrale Abschmierpunkte zu reduzieren (wie hier in Abb. 12 als Grundkonzept dargestellt).

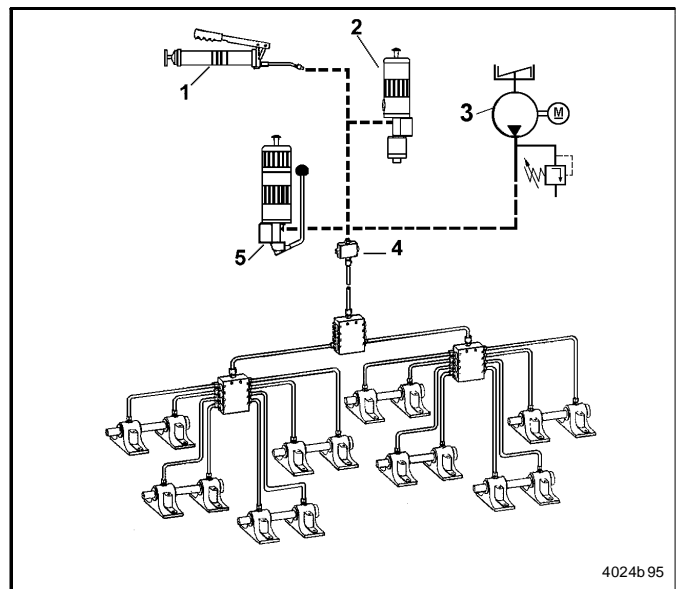


Abb. 13 Anschlussmöglichkeiten von Pumpen

- 1 - Handpumpe
- 2 - pneumatische Behälterpumpe
- 3 - elektrische Behälterpumpe
- 4 - Nippelblock
- 5 - handbetätigte Behälterpumpe

- In Verbindung mit Handpumpen, pneumatischen oder elektrischen Pumpen bilden Progressiv Verteiler einfache und kostengünstige Zentralschmieranlagen (Abb. 13).

## Arbeitsweise, Fortsetzung

### Anwendungen, Fortsetzung

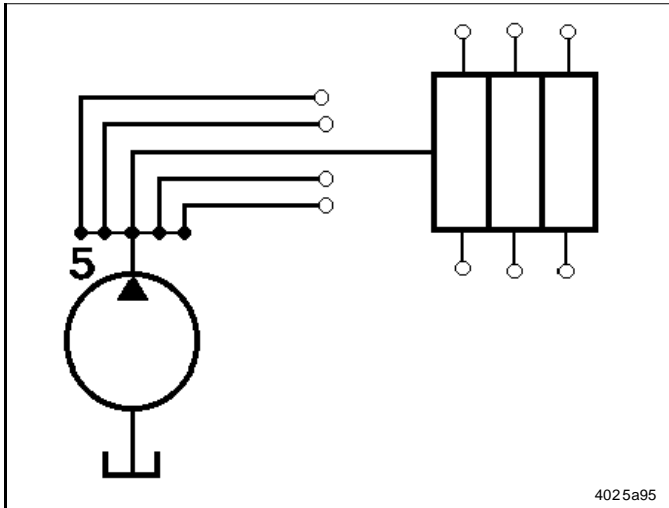


Abb. 14 Mehrleitungspumpe erweitert durch einen Progressiv - Verteiler

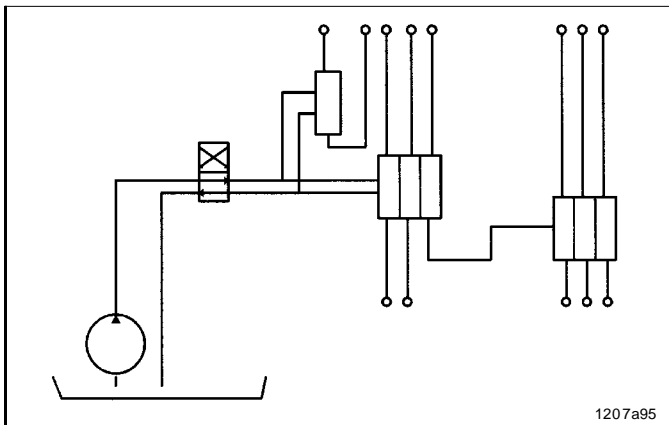


Abb. 15 Zweileitungssystem erweitert durch einen Progressiv - Verteiler

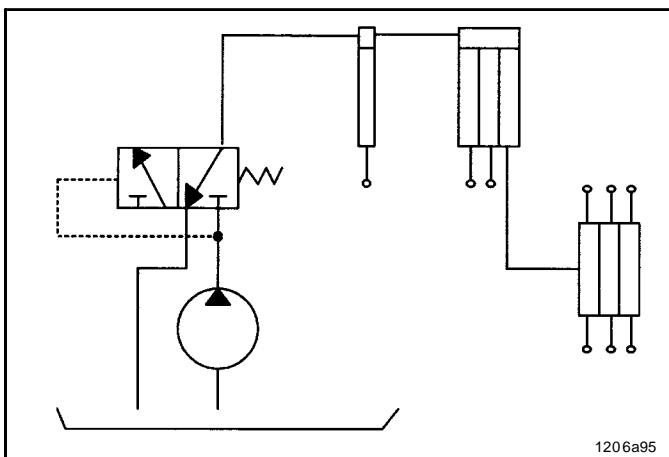


Abb. 16 Einleitungssystem erweitert durch einen Progressiv - Verteiler

- Um die Anzahl der Auslässe von Mehrleitungspumpen zu vergrößern oder die einzelnen Verteiler und Zumesventile von Zweileitungs- bzw. Einleitungs-Zentralschmieranlagen zu unterteilen (Abb. 12-16), finden Progressiv - Verteiler ebenso als Nebenverteiler in großen und kleinen Ölumlauflanlagen Verwendung.

## Arbeitsweise, Fortsetzung

### Schmierstoffverlauf im Verteiler

In den folgenden 5 Abbildungen werden die Kolbenbewegungen und die davon abhängige Schmierstoffverteilung zu den einzelnen Auslässe dargestellt.



6001a02

**HINWEIS**

Die Förderfolge wird in den Abb. 17 bis 21 nur für die Auslässe 2, 7, 5, 3 und 1 wiedergegeben. Für die Auslässe 8, 6 und 4 wiederholen sich die Abläufe bis der komplette Verteilerzyklus durchlaufen wurde. Dieses Funktionsprinzip ist bei SSV- und SSV M-Verteilern identisch.

**Bei Unterbrechung der Schmierstoffzufuhr**

- bleiben die Kolben stehen
  - erfolgt keine Schmierstoffförderung zur Schmierstelle
- Wird dem Verteiler wieder Schmierstoff zugeführt, beginnt der Zyklus genau an der Stelle, an der er unterbrochen wurde.

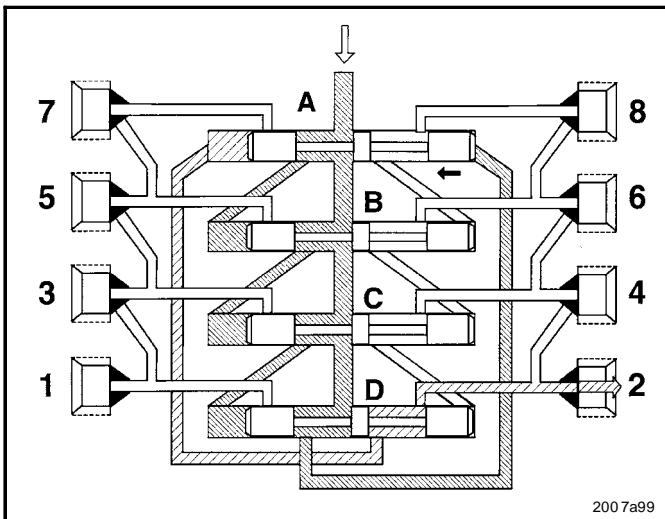


Abb. 17 Phase 1

**Phase 1**

- Der Schmierstoff tritt von oben (weißer Pfeil) in den Schmierstoffverteiler ein und fließt bis zum rechten Ende von Kolben A.
- Der Schmierstoffdruck bewegt Kolben A (schwarzer Pfeil) nach links und fördert den eingeschlossene Schmierstoff vor dem linken Ende von Kolben A zum Auslass 2.

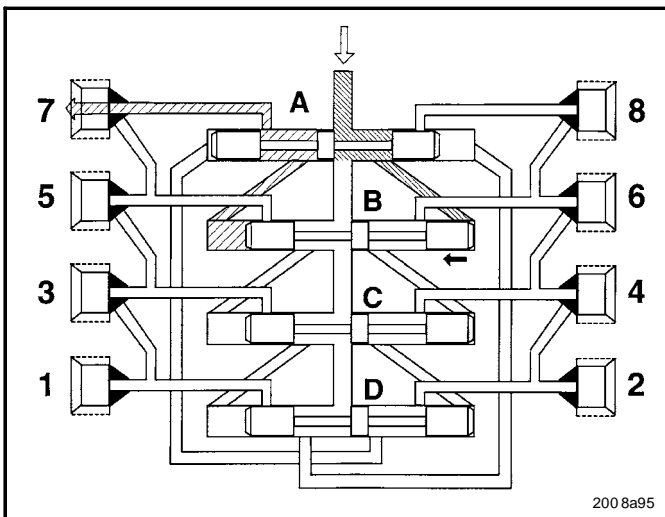
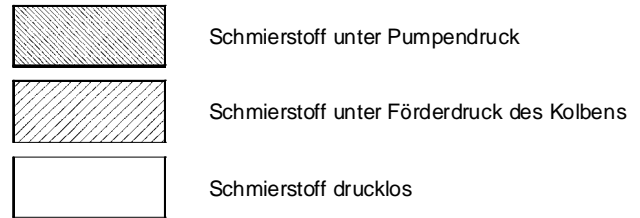
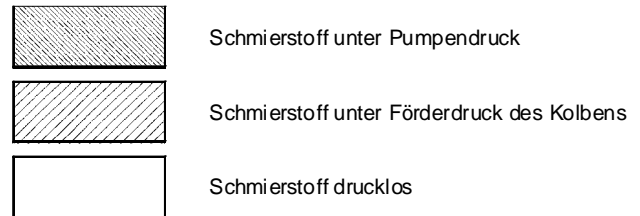


Abb. 18 Phase 2

**Phase 2**

- Erreicht Kolben A seine linke Endlage, öffnet er den Verbindungskanal zum rechten Ende von Kolben B.
- Der von oben einfließende Schmierstoff (weißer Pfeil) bewegt Kolben B (schwarzer Pfeil) ebenfalls nach links und fördert den eingeschlossenen Schmierstoff vor dem linken Ende von Kolben B zum Auslass 7.



## Arbeitsweise, Fortsetzung

### Schmierstoffverlauf im Verteiler, Fortsetzung

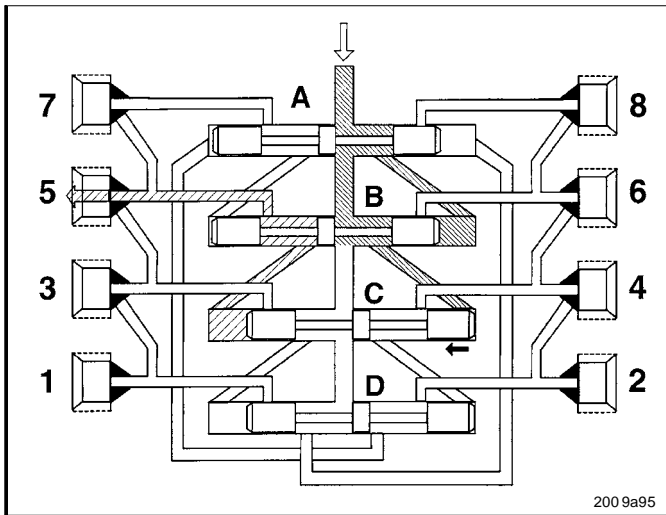


Abb. 19 Phase 3

#### Phase 3

- Erreicht Kolben B seine linke Endlage, öffnet er den Verbindungskanal zum rechten Ende von Kolben C.
- Der von oben einfließende Schmierstoff (weißer Pfeil) bewegt Kolben C (schwarzer Pfeil) nach links und fördert den eingeschlossenen Schmierstoff vor dem linken Ende von Kolben C zum Auslass 5.

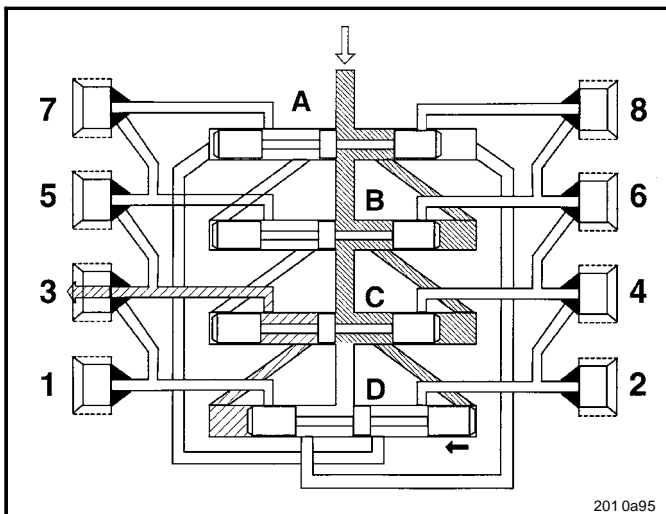
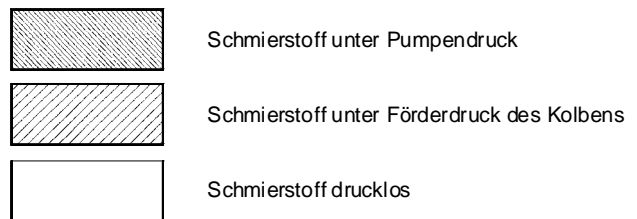


Abb. 20 Phase 4

#### Phase 4

- Der Verbindungskanal am Kolben C zum rechten Ende von Kolben D ist jetzt offen (schwarzer Pfeil).
- Von oben einfließender Schmierstoff (weißer Pfeil) drückt Kolben D auf die linke Seite, wobei der eingeschlossene Schmierstoff vor dem linken Ende von Kolben D den Verteiler über den Auslass 3 (gestrichelter Pfeil) verlässt.

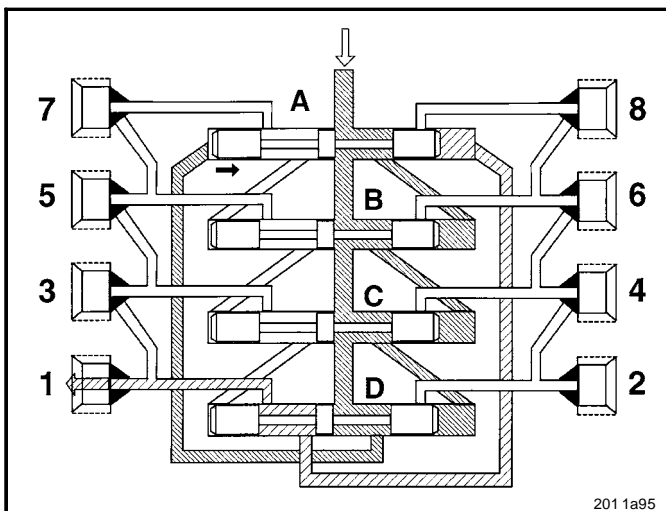
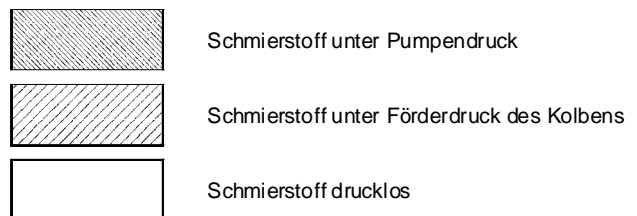
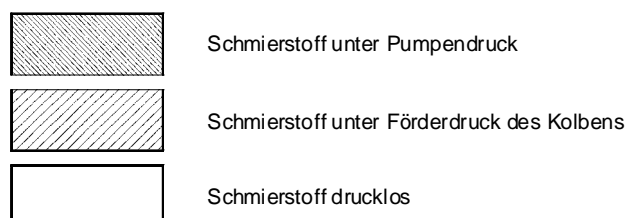


Abb. 21 Phase 5

#### Phase 5

- Kolben D öffnete in Phase 4 den Verbindungskanal zum linken Ende von Kolben A.
- Der ankommende Schmierstoff (weißer Pfeil) schiebt Kolben A nach rechts (schwarzer Pfeil) und fördert den eingeschlossenen Schmierstoff zum Auslass 1.
- In der weiteren Förderfolge bewegen sich die Kolben B, C und D nacheinander von links nach rechts.
- Damit ist ein kompletter Umlauf beendet und ein neuer kann beginnen.



Änderungen vorbehalten

## Arbeitsweise, Fortsetzung

### Funktionsüberwachung

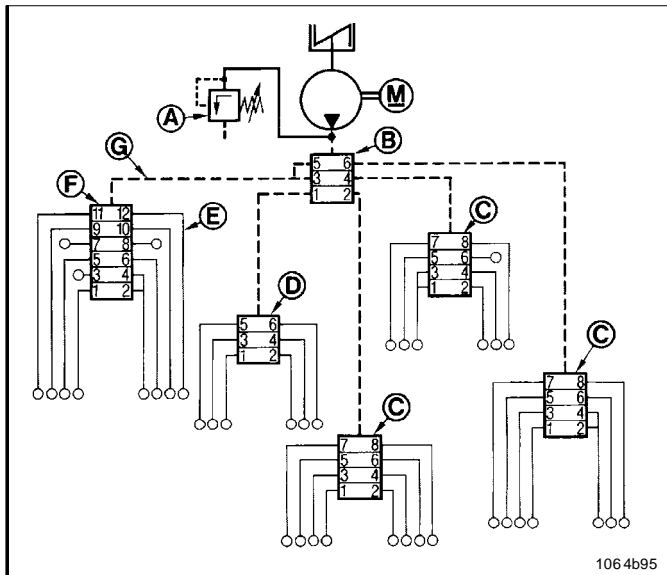


Abb. 22 Beispiel einer Schmieranlage

### Systembedingte Überwachung

- Hauptverteiler B (Abb. 22) und Unterverteiler sind durch einen Hochdruckschlauch G miteinander verbunden. Dadurch ergibt sich zwangsläufig eine Verkettung der, der Pumpe nachgeschalteten Progressiv - Anlage.
- Bewegt sich nur ein Kolben in einem Verteiler nicht bzw. kann er über keinen seiner Auslässe mehr Schmierstoff abgeben, blockiert sich dieser Verteiler selbst.
- Blockiert einer der Unterverteiler, blockiert durch die Verkettung auch der Hauptverteiler. Die gesamte nachgeschaltete Progressiv-Anlage stoppt!
- Der Innenaufbau des Progressiv - Verteilers gewährleistet eine Selbstüberwachung des Ablaufs im Verteiler
- Die Verkettung ermöglicht eine Funktionsüberwachung der gesamten Anlage.

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| A - Druckbegrenzungsventil | E - Druckkunststoffrohr   |
| B - Hauptverteiler SSV 6   | F - Unterverteiler SSV 12 |
| C - Unterverteiler SSV 8   | G - Hochdruckschlauch     |
| D - Unterverteiler SSV 6   |                           |

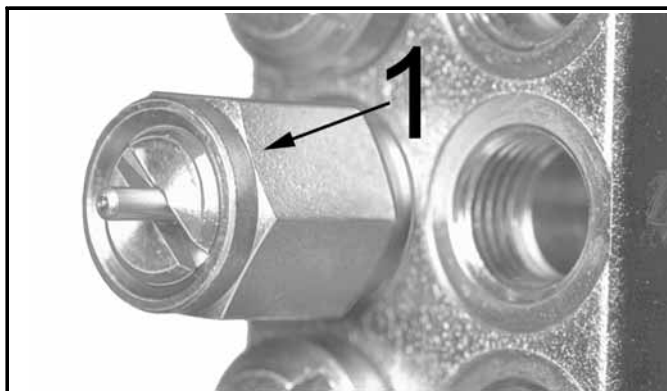


Abb. 23 Kontrollstiftverschraubung am Verteiler

### Optische Überwachung

- Verteiler können mit einem Kontrollstift ausgerüstet werden. Der Kontrollstift ist mit dem Kolben verbunden und bewegt sich beim Fördervorgang hin und her.
- Liegt eine Blockierung in der Anlage vor, bewegt sich der Kontrollstift nicht mehr.



6001a02

### HINWEIS

Die Bewegung des Kontrollstiftes bzw. eine Blockierung in der Anlage kann auch elektrisch mit Hilfe eines Kontrollschalters (KS) oder eines Näherungsschalters (KN) abgefragt werden.

### Kontrollstiftverschraubung

Verschlusschraube M 11x1x5 MS,  
kompl. (Pos. 1) .....519-32123-1



## Arbeitsweise, Fortsetzung

### Funktionsüberwachung, Fortsetzung

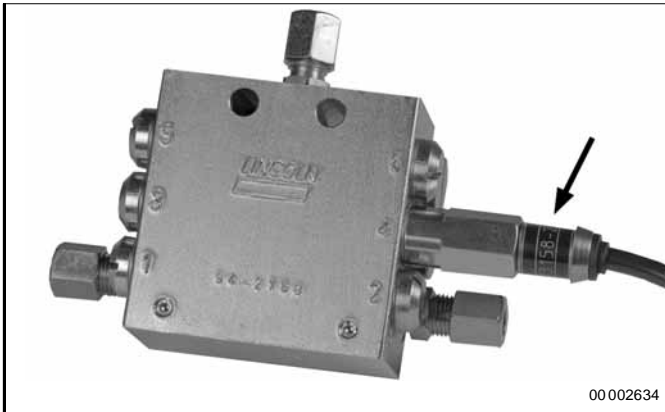


Abb. 24 Kolbendetektor am Verteiler

#### Elektrische Überwachung (Mikroprozessorsteuerung)

- Ein Kolbendetektor (Initiator), der statt der Kolbenverschlusschraube an einem Verteiler montiert wurde, überwacht und beendet die Schmierzeit der Pumpe nachdem alle Verteilerkolben ihre Schmierstoffmenge abgeben konnten.
- Liegt ggf. eine Blockierung vor oder ist die Pumpe leer, kann der Kolbendetektor keine weiteren Kolbenbewegungen registrieren. Das Abschaltsignal zur Steuerung bleibt aus. Es erfolgt eine Störmeldung.



600 1a02

#### HINWEIS

Für die Überwachung der Anlage ist **ein Verteiler pro Schmierkreis mit dem vormontierten Kolbendetektor (SSV-N)** einzusetzen. Sie sind für jede Anlage gesondert zu bestellen (siehe Teilekatalog).

- Die vormontierten Verteiler haben die **Bezeichnung SSV...-N** (mit SSV 6, 8, 10 und 12 möglich) und sind an Stelle eines Standard-Verteilers (SSV) in einer Schmieranlage zu integrieren.

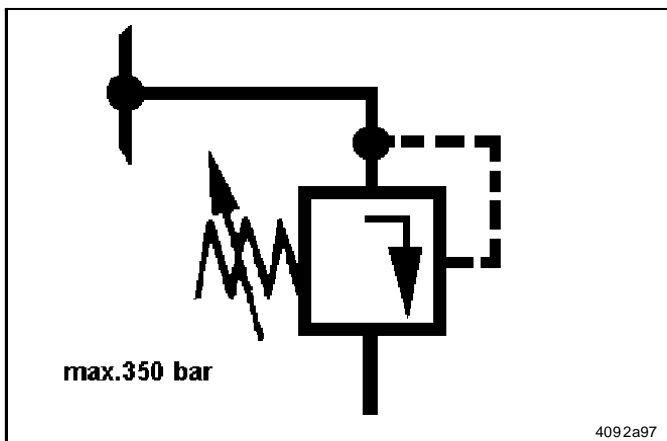


Abb. 25 Druckbegrenzungsventil

#### Druckbegrenzungsventil

- Die gesamte Anlage lässt sich optisch am Druckbegrenzungsventil überwachen. Tritt während des Fördervorganges am Druckbegrenzungsventil Schmierstoff aus, liegt in der Anlage eine Blockierung vor.



600 1a02

#### WICHTIGER HINWEIS

Bei Progressiv Verteilern SSV 6 bis SSV 22 dürfen die Auslässe 1 und/oder 2 **niemals verschlossen werden**, da der Verteiler bedingt durch die Funktionsfolge seiner Kolben blockieren würde.

## Arbeitsweise, Fortsetzung

### Bestimmen der Fördermenge durch Zusammenfassen von Auslässen

Anschlüsse schraubbar

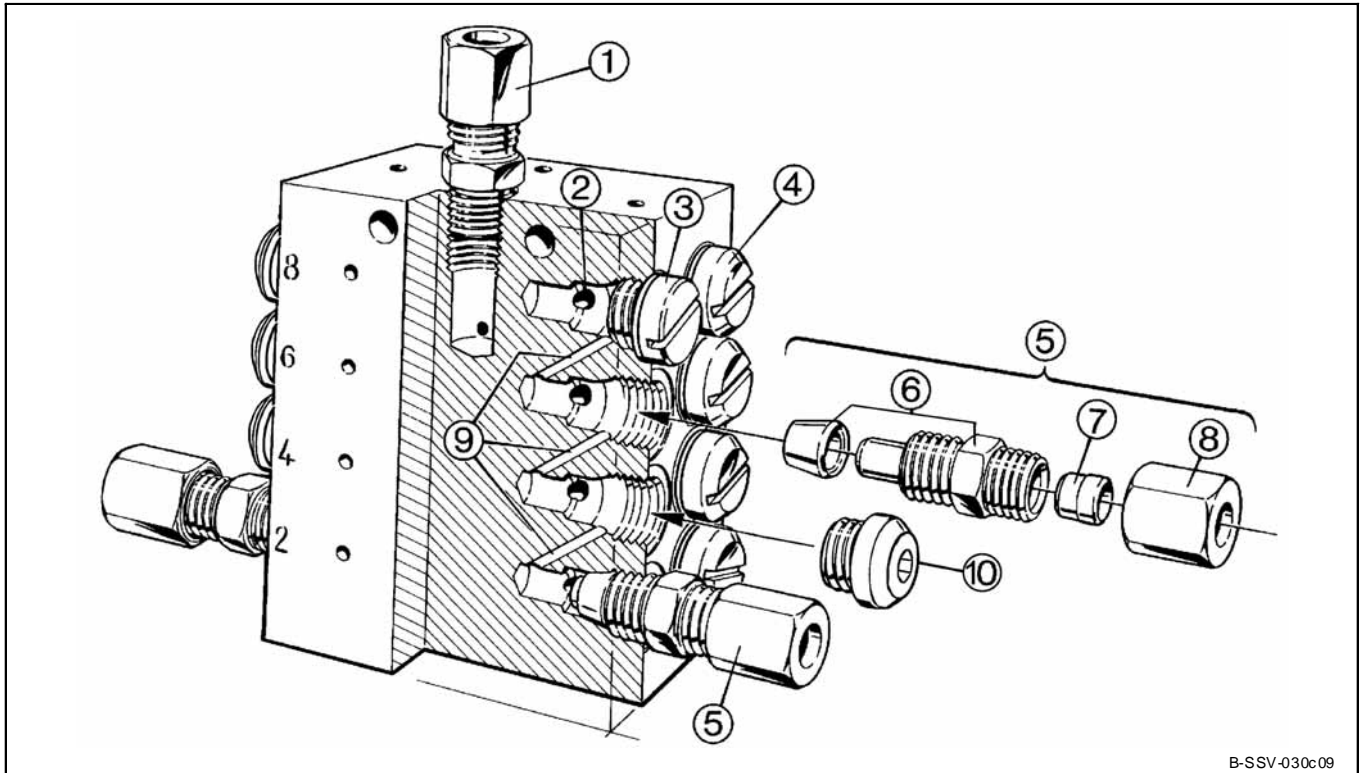


Abb. 26 Auslass - Verschraubungen bzw. Verschlusschrauben entsprechend der Dosierung einbauen

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 - Einlass-Verschraubung                           | 4 - Verschlusschraube (M 11x1), Kolben (mit Fase) | 8 - Überwurfmutter  |
| 2 - Förderbohrung vom Kolben                        | 5 - Auslassverschraubung, kompl.                  | 9 - Verbindungskanäle   |
| 3 - Verschlusschraube mit Kupferdichtring, montiert | 6 - Ventilkörper mit Klemmring (Messing)          | 10 - neue Verschlusschraube mit Innensechskant, Ersatz für Pos. 3 |
|   | 7 - Schneidring                                   |   |

- Fördermengen lassen sich durch Verschließen von Auslassbohrungen erhöhen.
- In jede benötigte Auslassbohrung eine komplette Auslassverschraubung 5 (M 10x1) montieren (siehe Abb. 26, 27 und 28).
- Verschlusschraube 4 (**M 11x1 mit Fase**) auf der Kolben-seite nicht oder nur zur Nachrüstung eines Kolbendetektors entfernen.

- Der Klemmring 6 verschließt die Verbindungskanäle 9 zu den anderen Auslasskanälen.



6001a02

**HINWEIS**

*Ventilkörper 6 niemals ohne Klemmring einschrauben !*



6001a02

**HINWEIS**

*Bei älteren Verteilern Verschlusschraube 3 (M 10x1, siehe Abb. 20 & 21) **niemals** als **Verschlusschraube 4 (R 1/8") des Kolbens** verwenden.*

**WICHTIGER HINWEIS**

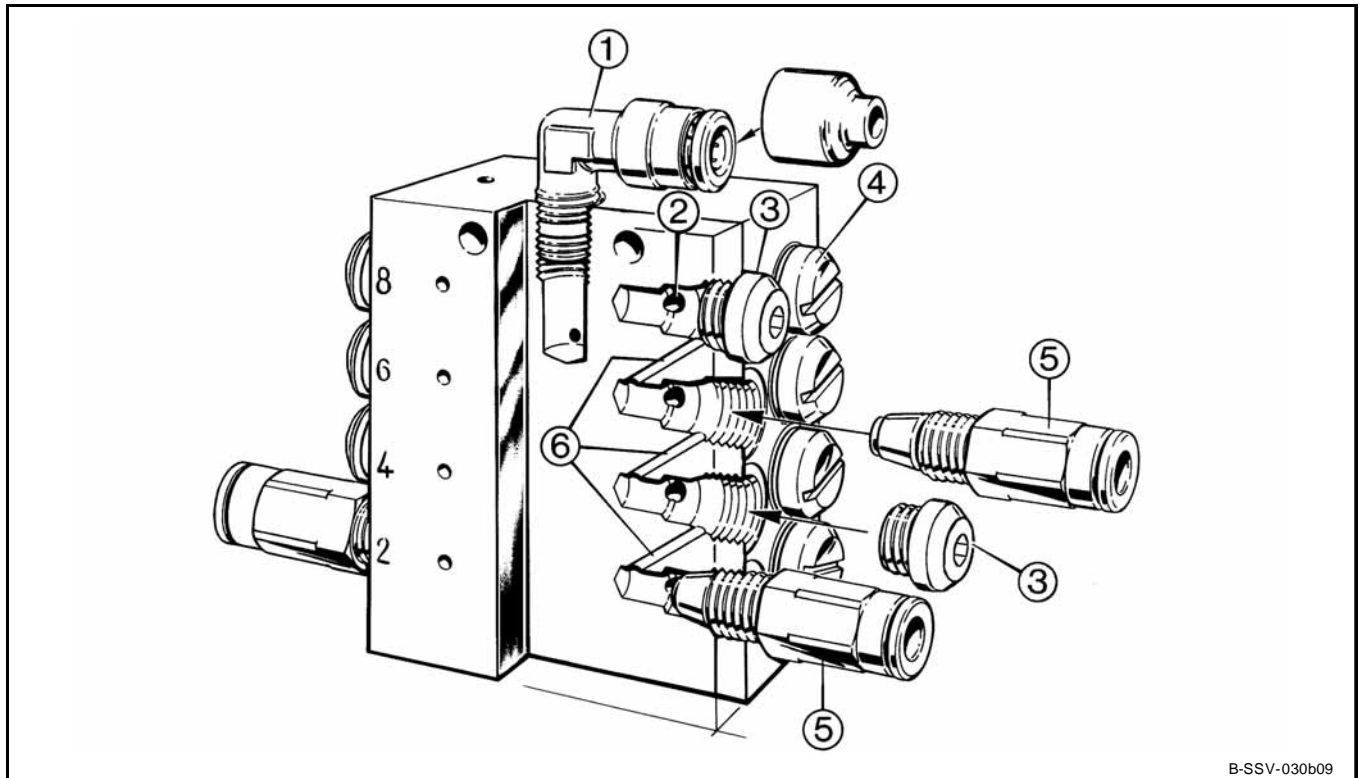
*Progressiv-Verteiler werden bedingt durch die Funktionsfolge ihrer Kolben blockiert, wenn bei SSV 6-22 die Auslässe 1 und/oder 2 verschlossen werden.*

***Auslässe 1 und/oder 2 niemals verschließen !***

## Arbeitsweise, Fortsetzung

### Bestimmen der Fördermenge durch Zusammenfassen von Auslässen, Fortsetzung

#### Anschlüsse steckbar (Hauptverteiler)



B-SSV-030b09

Abb. 27 Auslass-Steckverschraubungen bzw. Verschlusschrauben entsprechend der Dosierung einbauen

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 - Einlass-Verschraubung<br>(optional mit Schutzkappe) <sup>1)</sup> | 3 - Verschlusschraube mit Kupferdicht-<br>ring in Auslassbohrung montiert | 6 - Verbindungskanäle   |
| 2 - Förderbohrung vom Kolben  | 4 - Verschlusschraube (M 11x1),<br>Kolben (mit Fase)                      | 7 - neue Verschlusschraube mit<br>Innensechskant, Ersatz für Pos. 3 |
| <sup>1)</sup> auf Wunsch  | 5 - Ventilkörper, komplett<br>(mit verstärkter Zange)                     |   |



6001a02

#### HINWEIS

Bei Baumaschinen oder Landmaschinen sind als Schmierstellenleitungen Hochdruckschläuche zu verwenden. In diesen Fällen sind die Unterverteiler ebenfalls mit Rückschlagventilen mit verstärkter Zange (glatter Bund, siehe Abb. 3) auszurüsten.



6001a02

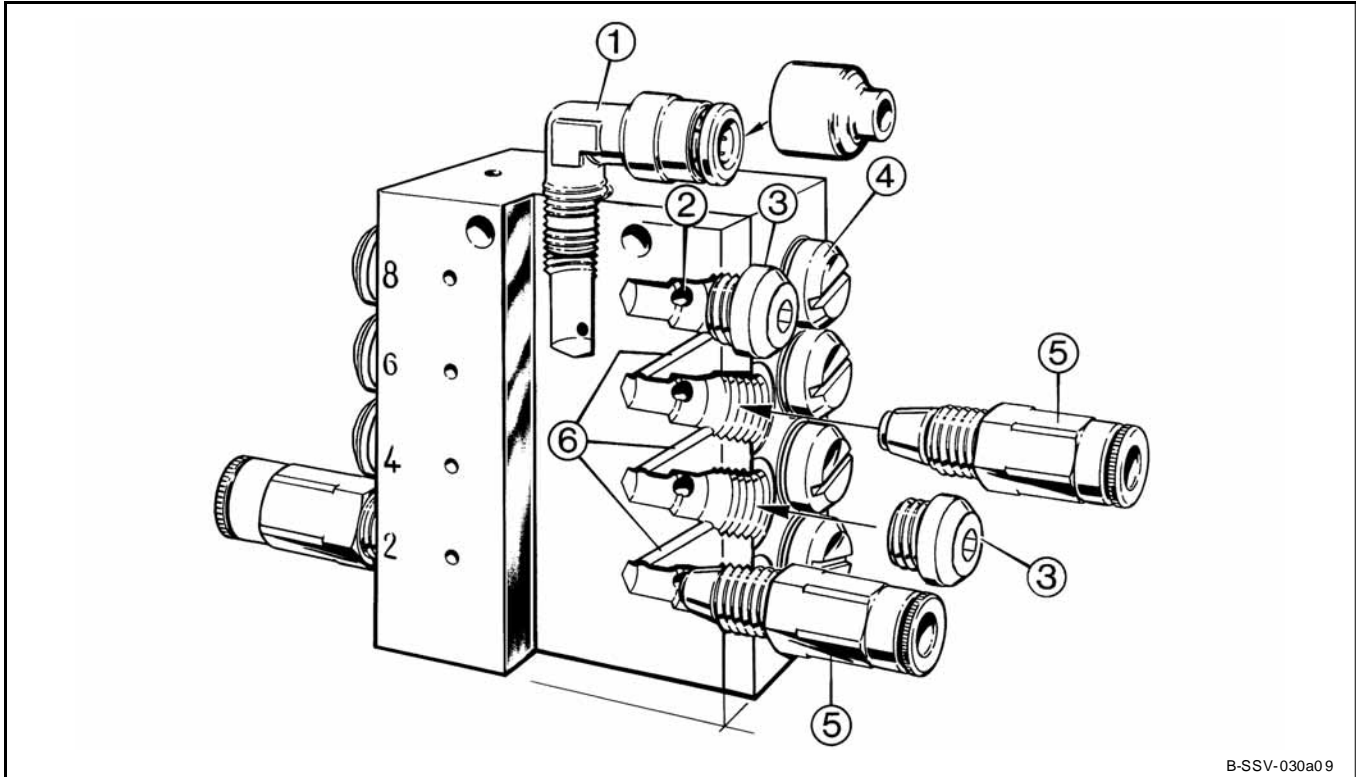
#### HINWEIS

Bei Steckverschraubungen ist der Klemmring immer fester Bestandteil des Ventilkörpers 5.

## Arbeitsweise, Fortsetzung

### Bestimmen der Fördermenge durch Zusammenfassen von Auslässen, Fortsetzung

Anschlüsse steckbar (Unterverteiler)



B-SSV-030a09

Abb. 28 Auslass-Steckverschraubungen bzw. Verschlusschrauben entsprechend der Dosierung einbauen

- |                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| 1 - Einlass-Verschraubung    | 3 - Verschlusschraube mit Kupferdicht-<br>ring, montiert | 6 - Verbindungskanäle   |
| 2 - Förderbohrung vom Kolben | 4 - Verschlusschraube (M 11 x 1),<br>Kolben (mit Fase)   | 7 - neue Verschlusschraube mit<br>Innensechskant, Ersatz für Pos. 3 |
|                              | 5 - Ventilkörper, komplett<br>(mit gerändelter Zange)    |   |

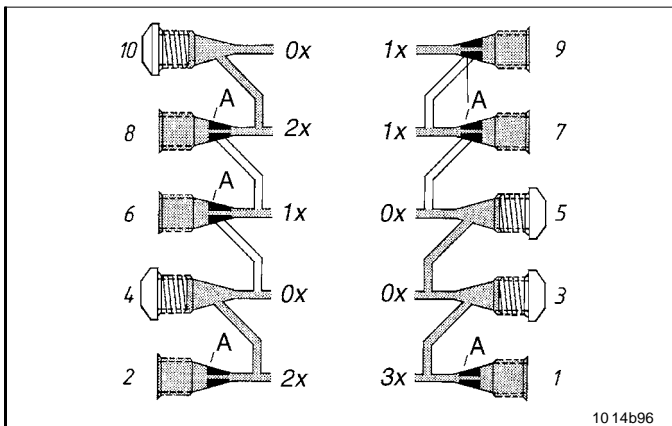


Abb. 29 Einfache, doppelte und dreifache Fördermenge

- ... x - Auslassmenge (1x - einfach, 2x - zweifach, usw.)
- 1 .. 10 - Nummerierung der Auslässe
- A - Klemmring (Messing)

#### Die einfache Fördermenge

- ist die Schmierstoffmenge die ein Kolben pro Hub und je Auslassbohrung einer Schmierstelle zuführt. **Sie beträgt 0,2 ccm beim SSV und 0,07 ccm beim SSV M.**

#### Doppelte und mehrfache Fördermenge

- Benötigt eine oder mehrere Schmierstellen die doppelte oder eine mehrfache Schmierstoffmenge, ist dies durch Verschließen von einem oder mehreren Auslässen möglich.
- Wie in Abb. 29 gezeigt, ist z.B. die Auslassbohrung 10 verschlossen. Die von dort geförderte Menge verlässt den Verteiler durch die Auslassbohrung 8.
- Gesamtmenge an Auslass 8:
  - ist die Menge von Auslass 8 und
  - zuzüglich die Menge von Auslass 10
- Bei dreifacher Menge (an Auslass 1), die Auslassbohrungen oberhalb der Entnahme-Bohrung verschließen, siehe z. B. Auslässe 3 und 5 in Abb. 29.

## Störungen und ihre Ursachen

### Störung: Blockierung in der nachgeschalteten Anlage

**Ursache:**

- Lagerstelle, Leitungen oder Verteiler verstopft
- Bei Verteilern SSV 6 bis SSV 22 sind Auslass 1 und /oder 2 verschlossen.

Die Störung ist durch nachfolgende Merkmale erkennbar:

- a) Fettaustritt am Druckbegrenzungsventil.
- b) An den Verteilerkolben angebrachte Kontrollstifte (falls vorhanden) bewegen sich nicht.
- c) Störungsanzeige an der Meldelampe (falls vorhanden) oder LED-Funktionsanzeige

**Abhilfe:**

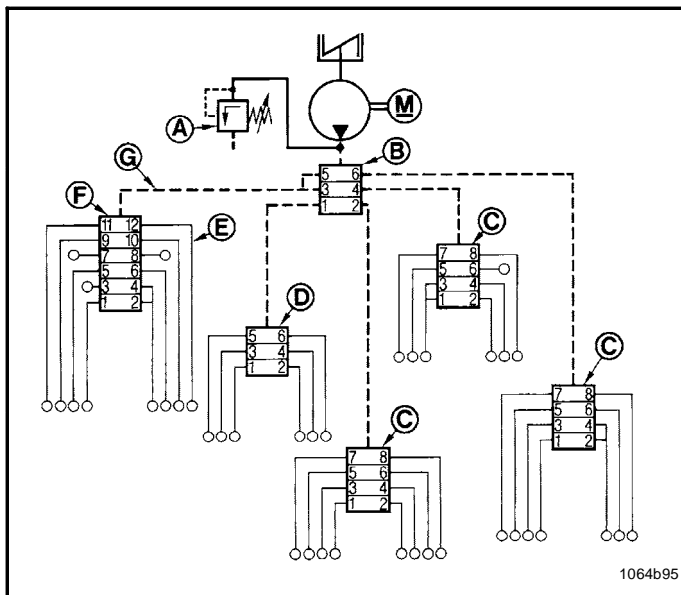
- ➔ Ursache der Blockierung wie am nachfolgenden Beispiel beschrieben herausfinden und beseitigen.
- ➔ Pumpe laufen lassen (siehe Abschnitt „Zusatzschmierung auslösen“).
- ➔ Am Hauptverteiler B alle Hochdruckschläuche G zu den Unterverteilern einzeln nacheinander lösen. Tritt z. B. Fett oder Öl unter Druck am Auslass 1 des Hauptverteilers B aus, ist die Blockierung im Schmierkreis des Unterverteilers D zu suchen.



6001a02

**HINWEIS**

Bei einer Blockierung in der nachgeschalteten Anlage, stehen die Hochdruckschläuche unter Druck. Die steckbaren Anschlussteile der Hochdruckschläuche lassen sich in diesem Falle kaum trennen. Die Anlage ist durch Entfernen der Verschlusschraube oder falls vorhanden, durch Entfernen des Befüllnippels am steckbaren Druckbegrenzungsventil, zu entlasten.



1064b95

Abb. 30 Beispiel einer Schmieranlage

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| A - Druckbegrenzungsventil | E - Druckkunststoffrohr   |
| B - Hauptverteiler         | F - Unterverteiler SSV 12 |
| C - Unterverteiler SSV 8   | G - Hochdruckschlauch     |
| D - Unterverteiler SSV 6   |                           |

- ➔ Pumpe weiterlaufen lassen.
- ➔ Alle Druckkunststoffrohre des Unterverteilers D einzeln nacheinander lösen. Tritt z. B. am Auslass 3 des Unterverteilers D Fett oder Öl unter Druck aus, ist die Blockierung in der Leitung des Auslasses 3 oder in der angeschlossenen Lagerstelle zu suchen.
- ➔ Blockierte Leitung oder Lagerstelle mit Hilfe einer Handpumpe durchpumpen



6001a02

**HINWEIS**

Zum Prüfen der einzelnen Auslässe jeden Auslass längere Zeit gelöst lassen, da je Motorumdrehung nur ein Kolbenhub erfolgt. Für einen kompletten Durchlauf aller Verteiler sind aber mehrere Hübe nötig.

- ➔ Druckbegrenzungsventil A überprüfen, notfalls austauschen

## Störungen und ihre Ursachen, Fortsetzung

### Störung: Blockierung in der nachgeschalteten Anlage, Fortsetzung

**Ursache:**

- Verteiler blockiert

**Abhilfe:**

- ➔ Verteiler austauschen oder wie nachfolgend beschrieben reinigen.
- ➔ Sämtliche Rohranschlussverschraubungen entfernen.
- ➔ Kolbenverschlusschrauben (Gewinde alt: R 1/8; neu: M 11x1,0) herausdrehen.
- ➔ Kolben, wenn möglich, mit einem weichen Dorn (Ø kleiner 6 mm; 0,24 in.) heraus treiben



6 001a02

**WICHTIGER HINWEIS**

*Die Kolben sind in die Verteilerbohrungen eingepasst. Nach dem Entfernen, Kolben für den Wiedereinbau nach Einbaulage und -richtung kennzeichnen. Sie dürfen beim Montieren nicht vertauscht werden.*

- ➔ Verteilerkörper in fettlösendem Reinigungsmittel gründlich reinigen und mit Pressluft ausblasen
- ➔ Die Schrägkanäle (Ø 1,5 mm; 0,59 in.) an den Gewindenden der Kolbenbohrungen mit einem Stift durchdrücken.
- ➔ Verteiler nochmals reinigen und ausblasen.
- ➔ Verteiler zusammenbauen. Kupferscheiben erneuern.
- ➔ Vor dem Einschrauben der Rohranschlussverschraubungen den Verteiler mit einer Handpumpe möglichst mit Öl mehrmals durchpumpen. Dabei darf der Druck im Verteiler 25 bar (362,8 psi) nicht überschreiten.
- ➔ Verteiler ggf. austauschen.

### Störung: Unterschiedliche Schmierstoffmenge an den Schmierstellen

**Ursache:**

- Falsche Dosierung
- Entsprechender Ventilkörper ist ohne Klemmring eingebaut worden
- Schmier- oder Pausenzeit falsch eingestellt

**Abhilfe:**

- ➔ Dosierung entsprechend des Schmierplans überprüfen
- ➔ Ventilkörper entfernen und Klemmring einsetzen.
- ➔ Zeiteinstellung überprüfen

### Störung: Über- oder Unterschmierung der Schmierstelle

**Ursache:**

- Schmier- oder Pausenzeit falsch eingestellt

**Abhilfe:**

- ➔ Zeiteinstellungen an den Steuergeräten, Steuerplatinen oder Steuerungen überprüfen



## Technische Daten

### Verteiler

#### Verteiler Typ SSV

Fördervolumen je Auslass und Hub .....	0,2 ccm
max. Betriebsdruck .....	350 bar
min. Betriebsdruck .....	20 bar
max. Differenzdruck	
zwischen zwei Auslässen .....	100 bar
Auslassanschluss für Rohr .....	Ø 4 und 6mm
Einlassanschluss .....	G 1/8
Auslassanschluss .....	M 10x1
Betriebstemperatur .....	-40° C bis +200° C

#### Verteiler Typ SSV M

Fördervolumen je Auslass und Hub .....	0,07 ccm
max. Betriebsdruck .....	200 bar
min. Betriebsdruck .....	20 bar
max. Differenzdruck	
zwischen zwei Auslässen .....	40 bar
Auslassanschluss für Rohr .....	Ø 4 mm
Einlassanschluss .....	G 1/8
Auslassanschluss .....	M 8x1
Betriebstemperatur .....	-25 °C bis +70 °C

### Anzugs-Drehmomente

#### Verteiler Typ SSV

Verschlussstopfen (Kolben) in Verteiler .....	18 Nm
Verschlussstopfen (Auslässe) in Verteiler .....	15 Nm
Eingangverschraubung in Verteiler	
- schraubbar .....	17 Nm
- steckbar .....	10 Nm
Auslassverschraubung an Verteiler	
- schraubbar .....	11 Nm
- steckbar .....	11 Nm
Überwurfmutter an Auslassverschraubung, schraubbar	
- Kunststoffrohr .....	10 Nm
- Stahlrohr .....	11 Nm
Kontrollstift in Verteiler .....	18 Nm
Kolbendetektor an Verteiler .....	15 Nm
KN-Schalter an Verteiler .....	18 Nm
Verteiler anbauen	
- trocken .....	10 Nm
- geölt .....	7,5 Nm

### Leitungen

#### Hochdruckschlauch (Ø 4,1x2,3 mm)

mind. Berstdruck	
(in Verbindung mit Schlaucheinbindung, geschraubt)	600 bar
Biegeradius min. ....	35 mm
Tiefsttemperatur .....	-40° C

#### Druckkunststoffrohr (Ø 6 x 1.5 mm)

Biegeradius min. ....	50 mm
Berstdruck bei 20 °C .....	ca.210 bar
Tiefsttemperatur .....	-40° C

### Steckverschraubungen

Hochdruckbereich, p <sub>max</sub> .....	350 bar
Eingangverschraubung der Verteiler	
Auslassverschraubung, Hauptverteiler	
Niederdruckbereich, p <sub>max</sub> . ....	250 bar
Auslassverschraubung, Unterverteiler	
Eingangverschraubung zur Schmierstelle	

#### Verteiler Typ SSV M

Verschlussstopfen (Kolben) in Verteiler .....	6 Nm
Verschlussstopfen (Auslässe) in Verteiler .....	6 Nm
Eingangverschraubung in Verteiler	
- schraubbar .....	17 Nm
- steckbar .....	10 Nm
Auslassverschraubung an Verteiler	
- schraubbar .....	10 Nm
- steckbar .....	8 Nm
Überwurfmutter an Auslassverschraubung, schraubbar	
- Kunststoffrohr .....	5 Nm
- Stahlrohr .....	10 Nm
Kontrollstift in Verteiler .....	10 Nm
Verteiler anbauen	
- trocken .....	6 Nm
- geölt .....	4,5 Nm

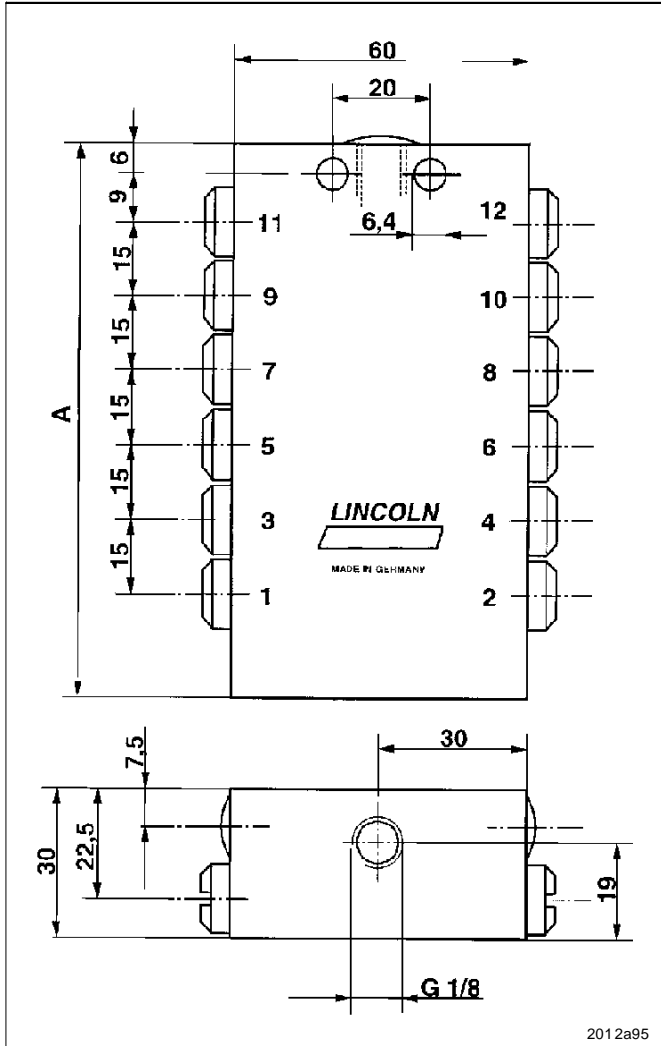
#### Verteiler Typ SSV M Flansch

Verteiler anbauen .....	6 Nm
-------------------------	------

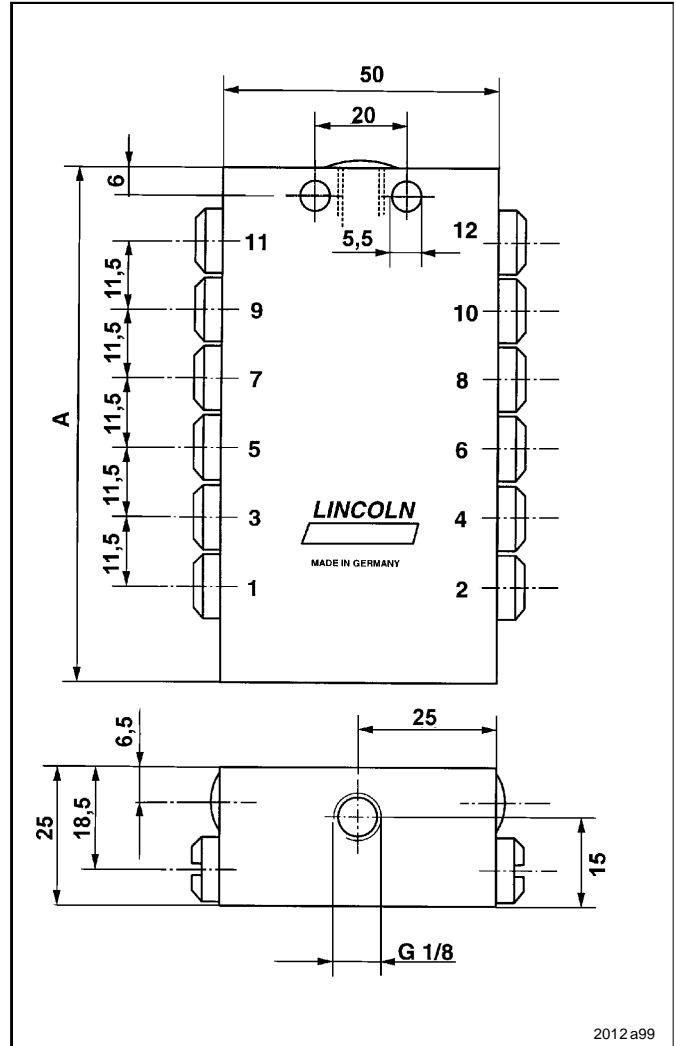
## Technische Daten, Fortsetzung

### Abmessungen

Verteiler Typ SSV 6 bis SSV 22



Verteiler Typ SSV M 6 bis SSV M 12



Typ SSV	Abmessungen A in mm
6	60
8	75
10	90
12	105
14	120
16	135
18	150
20	165
22	180

Typ SSV M	Abmessungen A in mm
6	48,5
8	60
10	71,5
12	83

D	GB	F	E	I
---	----	---	---	---

EG- Einbauerklärung	EC Declaration of incorporation	Déclaration CE d'incorporation	Declaración CE de incorporación	Dichiarazione CE di incorporazione
Hiermit erklären wir, dass die Bauart von	Herewith we declare that the model of	Par la présente, nous déclarons que le produit ci-dessous	Por la presente, declaramos que el modelo suministrado	Si dichiara che il prodotto da noi fornito

### Schmierstoffverteiler SSV / SSVM

<p>in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das o. g. Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen aller einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht, einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen. Der Hersteller verpflichtet sich, technische Dokumente (gem. Anhang VII Teil B) bei begründeter Anfrage zum o. g. Produkt einzelstaatlichen Stellen in gedruckter Form zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:</p>	<p>in the supplied version is intended to be incorporated into machinery and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the relevant fundamental requirements on health and safety, including all modifications of this directive valid at the time of the declaration. The manufacturer undertakes to make available any technical documents in printed version (following Annex VII Part B) to sub-national authorities in the case of reasonable request regarding the above mentioned product.</p> <p>Applied harmonized standards in particular:</p>	<p>dans la version dans laquelle nous le livrons, est destiné à être installé sur une machine et que sa mise en service est interdite tant qu'il n'aura pas été constaté que la machine sur laquelle le produit mentionné ci-dessus doit être installé est conforme aux réglementations régissant toutes les exigences fondamentales de sécurité et celles relatives à la santé, y compris les amendements en vigueur au moment de la présente déclaration. Le fabricant s'engage, en cas de demande justifiée, à fournir sous forme écrite aux organismes nationaux respectifs les documents techniques (suivant Annexe VII, Partie B) relatifs au produit ci-dessus.</p> <p>Normes harmonisées, notamment :</p>	<p>en la versión suministrada es destinada a ser incorporada en una máquina y que su puesta en servicio está prohibida antes de que la máquina en la que vaya a ser incorporada haya sido declarada conforme a las disposiciones de los requisitos pertinentes y fundamentales de salud y seguridad en su redacción vigente en el momento de instalación. El fabricante se obliga a hacer disponible documentos técnicos (según anexo VII parte B) en versión imprimida a entes uniestatales a petición fundada referente al producto arriba mencionada.</p> <p>Normas armonizadas utilizadas, particularmente:</p>	<p>nella versione da noi fornita è destinato all'installazione in una macchina e che la relativa messa in esercizio resta vietata fino all'avvenuto accertamento della conformità della macchina nella quale il suddetto prodotto deve essere installato con tutti i requisiti basilari prescritti in termini di sicurezza e di salute, incluse le relative modifiche vigenti al momento della dichiarazione. Il costruttore si impegna a mettere a disposizione la documentazione tecnica (ai sensi dell'Allegato VII parte B) in forma scritta relativa al summenzionato prodotto dietro richiesta motivata presso le singole sedi nazionali.</p> <p>Norme armonizzate applicate in particolare:</p>
--	--	---	---	--

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	Machinery Directive 2006/42/EC	Directive machines 2006/42/CE	Directiva de máquinas 2006/42/CE	Direttiva Macchine 2006/42/CE
DIN EN ISO 12100 – Teil 1 & 2	Part 1 & 2	Parties 1 & 2	Parte 1 & 2	Parte 1 e 2
Sicherheit von Maschinen	Safety of machinery	Sécurité de machines	Seguridad de máquinas	Sicurezza delle macchine
Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitätze	Basic terms, general design guidelines	Notions fondamentales, directives générales d'élaboration	Términos básicos, axiomas generales de diseño	Concetti basilari, principi guida generali

DIN EN 908				
Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten	Pumps and pump units for liquids	Pompes et groupes de pompes pour liquides	Bombas y equipos de bombas para líquidos	Pompe e dispositivi di pompaggio per liquidi
Allgemeine sicherungstechnische Anforderungen	General safety requirements	Exigences en matière de sécurité technique	Prescripciones generales referente a la seguridad	Requisiti generali di sicurezza tecnica

EMV-Richtlinien 2009/19/EG	EMC directives 2009/19/EC	Règlementations CEM 2009/19/CE	Directivas CEM 2009/19/CE	Directive EMC 2009/19/CE
Kraftfahrzeug	Automotive	véhicules automobile	vehículo	autoveicolo
2004/108/EG	2004/108/EC	2004/108/CE	2004/108/CE	2004/108/CE
Fachnormen: - Strahlung ... Teil 6-4 <sup>a)</sup> ... Teil 6-3 <sup>b)</sup>	Generic emission standards: - Emitted interference ... Part 6-4 <sup>a)</sup> ... Part 6-3 <sup>b)</sup>	Normes fondamentales : - Emission de parasites ... Partie 6-4 <sup>a)</sup> ... Partie 6-3 <sup>b)</sup>	Normas especiales fundam.: - Emisión de interferencias ... Parte 6-4 <sup>a)</sup> ... Parte 6-3 <sup>b)</sup>	Norme specifiche fondam.: - Emissione di interferenze ... Parte 6-4 <sup>a)</sup> ... Parte 6-3 <sup>b)</sup>

- Störfestigkeit ... Teil 6-2 <sup>a)</sup> ... Teil 6-1 <sup>b)</sup>	- Noise immunity ... Part 6-2 <sup>a)</sup> ... Part 6-1 <sup>b)</sup>	- Résistance aux brouillages ... Partie 6-2 <sup>a)</sup> ... Partie 6-1 <sup>b)</sup>	- Resistencia a interferencias ... Parte 6-2 <sup>a)</sup> ... Parte 6-1 <sup>b)</sup>	- Resistenza alle interferenze ... Parte 6-2 <sup>a)</sup> ... Parte 6-1 <sup>b)</sup>
<sup>a)</sup> für Industriebereiche <sup>b)</sup> für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe	<sup>a)</sup> for industrial environment <sup>b)</sup> for residential, commercial and light industry	<sup>a)</sup> pour domaine industriel <sup>b)</sup> pour domaines de l'habitation, des magasins et de l'artisanat ainsi que des petites entreprises	<sup>a)</sup> para áreas industriales <sup>b)</sup> para áreas residenciales, comerciales e industriales tanto como pequeñas empresas	<sup>a)</sup> per settore industriale <sup>b)</sup> per il settore residenziale, commerciale, industriale e per le piccole imprese

Dokumentationsbevollmächtigter	Documentation agent	Responsable du Service de documentation	Encargado/a de la documentación	Responsabile della documentazione
Wolfgang Studer • Heinrich-Hertz-Str. 2-8 • 69190 Walldorf				



Walldorf 30.11.2009, ppa. Dr.-Ing. Z. Paluncic  
Direktor Forschung & Entwicklung



Lincoln GmbH  
Heinrich-Hertz-Str. 2-8  
D-69190 Walldorf

## ***Lincolns weltweites Händler- und Servicenetz – das Beste in unserer Branche –***



Welche Leistung auch gefragt ist – die Auswahl des Schmiersystems, die kundenspezifische Systeminstallation oder die Lieferung von Produkten erstklassiger Qualität – von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Lincoln Standorte, Vertretungen und Vertragshändler werden Sie immer bestens beraten.

### **Systembau-Händler**

Unsere Systembau-Händler besitzen das in unserer Branche größte verfügbare Fachwissen. Sie planen Ihre Anlagen nach Maß mit genau der Kombination an Lincoln-Komponenten, die Sie brauchen. Danach führen sie die Montage in Ihrem Werk mit erfahrenen Technikern durch oder arbeiten mit Ihrem Personal zusammen, damit auch alles richtig läuft. Alle Händler haben die gesamte Produktpalette an Pumpen, Verteilern, Überwachungsgeräten und Zubehör auf Lager und erfüllen mit ihrem Fachwissen über Produkte, Anlagen und Service unsere hohen Anforderungen. Wann und wo auch immer Sie unsere Fachleute brauchen, von St. Louis über Walldorf bis Singapur stehen Lincolns erstklassige Systembau-Händler weltweit zu Ihrer Verfügung.

Hier erfahren Sie, wo sich die nächste Lincoln Vertriebs- und Service-Niederlassung befindet:

<b>Amerika:</b>	<b>Lincoln Industrial</b>	One Lincoln Way St. Louis, MO 63120-1578 USA	Phone: (+1) 314 679 4200 Fax: (+1) 800 424 5359 Home: <a href="http://www.lincolnindustrial.com">www.lincolnindustrial.com</a>
<b>Europa/Afrika/Asien:</b>	<b>Lincoln GmbH</b>	Heinrich-Hertz Straße 2-8 69190 Walldorf Germany	Tel: (+49) 6227 33-0 Fax: (+49) 6227 33-259 E-Mail: <a href="mailto:lincoln@lincolnindustrial.de">lincoln@lincolnindustrial.de</a>
<b>Asien/Australien/Pazifik:</b>	<b>Lincoln Industrial Corporation</b>	3 Tampines Central 1 # 04-05 Abacus Plaza Singapore 529540	Phone: (+65) 6588-0188 Fax: (+65) 6588-3438 E-Mail: <a href="mailto:sales@lincolnindustrial.com.sg">sales@lincolnindustrial.com.sg</a>



© Copyright 2011

DIN EN ISO 9001  
durch DQS  
Reg.-Nr. 799

DIN EN ISO 14001  
durch GUT

## Table of Contents

	Page		Page
<b>Introduction</b>		<b>Operation</b>	
Explanation of Symbols Used .....	4	Applications .....	10
User's Responsibility .....	4	Lubricant Distribution within the Metering Device .....	12
Environmental Protection .....	4	Phase 1 + 2 .....	12
Service .....	4	Phase 3 - 5 .....	13
<b>Safety instructions</b>		Monitoring of the Operation .....	14
Appropriate Use .....	5	System-dependent monitoring.....	14
General Safety Instructions .....	5	Visual monitoring .....	14
Accident Prevention Regulations .....	5	Electrical monitoring (microprocessor control) .....	15
Operation, Maintenance, Repair .....	5	Pressure relief valve .....	15
Installation .....	5	Determining the Lubricant Output by Combining Outlets ..	16
<b>Installation</b>		Tube Fittings, Screw-Type .....	16
Tube Fittings, Screw-Type .....	6	Tube Fittings, Push-in-Type (main metering device) ..	17
Main - and secondary Metering devices .....	6	Tube Fittings, Push-in-Type	
Tube Fittings, Push-in Type .....	6	(secondary metering devices) .....	18
Metering Devices .....	6	<b>Troubleshooting</b> .....	19
Check Valves .....	6	<b>Technical Data</b>	
Connection of the High-pressure Hose and		Metering Devices .....	21
the Pressure Plastic Tube .....	7	Lines .....	21
Pressure Plastic Tubes and High-pressure Hoses .....	8	Push-in-Type Tube Fittings .....	21
<b>Description</b>		Tightening torques .....	21
Progressive Metering Devices Model SSV and SSV M .....	9	Dimensions .....	22
Progressive Plunger Metering Devices – General .....	9	Metering Devices Model SSV 6 to SSV 22 .....	22
Features of a Progressive Metering Device .....	9	Metering Devices SSV M 6 to SSV M 12 .....	22
Different of Features from SSV M - SSV .....	10	<b>EC Declaration of incorporation</b> .....	23
		<b>Lincoln worldwide</b> .....	24

### Further Information can be found in the following manuals:

Technical Description Quicklub - Pump 203

Technical Description for "Electronic Control Units" of pump 203:

- Printed-Circuit Board 236-13857-1 - Model H <sup>1)</sup>
- Printed-Circuit Board 236-10697-1 - Model V10 - V13 <sup>1)</sup>
- Printed-Circuit Board 236-13870-3 - Model M 00 - M 15 <sup>1)</sup>
- Printed-Circuit Board 236-13870-3 - Model M 16 - M 23 <sup>1)</sup>

Installation Instructions

Parts Catalogue

List of Lubricants

Planning and Layout of Quicklub Progressive Systems

Subject to modifications

<sup>1)</sup> The model designation of the printed-circuit board is part of the pump model designation indicated on the pump nameplate, e. g. : P 203 - 2XN - 1K6 - 24 - 1A1.10 - **V10**

## Introduction

### Explanation of Symbols Used


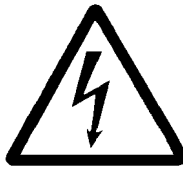

The following description standards are used in this manual:

#### Safety Instructions

Structure of safety instructions:

- Pictogram
- Signal word
- Danger text
  - Danger note
  - How to avoid danger

The following pictograms are used in this manual and are combined with the corresponding signal words:

 1013A94	 4273a00	 6001a02
<b>ATTENTION</b> <b>CAUTION</b> <b>WARNING</b>	<b>ATTENTION</b> <b>CAUTION</b> <b>WARNING</b>	<b>NOTE</b> <b>IMPORTANT</b>

The signal words give the seriousness of danger if the following text is not observed:

<p><b>ATTENTION</b></p> <p><b>CAUTION</b></p> <p><b>WARNING</b></p> <p><b>NOTE</b></p> <p><b>IMPORTANT</b></p>	<p>refers to faults or damages on machines.</p> <p>refers to bad damages and possible injuries.</p> <p>refers to possible dangerous injuries.</p> <p>indicates improved operation of the device.</p> <p>indicates special operating features of the device.</p>
--	---

#### Example:



**ATTENTION!**  
*When making use of other than the tested spare parts, serious damage may affect your device.*  
*Therefore, for the operation of your device always use original parts made by Lincoln GmbH.*

Furthermore, you will find the following text symbols in this manual:

- Listing of applicable statements
  - Subpoint of applicable statements
- 1. Determination of the number or sequence of contents
- ➔ Procedural instruction

### User's Responsibility

To ensure the safe operation of the unit, the user is responsible for the following:

1. The pump / system shall be operated only for the intended use (see next chapter "Safety Instructions") and its design shall neither be modified nor transformed.
2. The pump / system shall be operated only if it is in a proper functioning condition and if it is operated in accordance with the maintenance requirements.
3. The operating personnel must be familiar with this Owner Manual and the safety instructions mentioned within and observe these carefully.

The correct installation and connection of tubes and hoses, if not specified by Lincoln GmbH, is the user's responsibility. Lincoln GmbH will gladly assist you with any questions pertaining to the installation.

### Environmental Protection

Waste (e.g. used oil, detergents, lubricants) must be disposed of in accordance with relevant environmental regulations.

### Service

The personnel responsible for the handling of the pump / system must be suitably qualified. If required, Lincoln GmbH offers you full service in the form of advice, on-site installation assistance, training, etc. We will be pleased to inform you about our possibilities to support you purposefully. In the event of inquiries pertaining to maintenance, repairs and spare parts, we require model specific data to enable us to clearly identify the components of your pump / system. Therefore, always indicate the part, model and series number of your pump / system.



## Safety Instructions

### Appropriate Use

Use the SSV and SSV M lubricant metering devices only for dispensing lubricants in centralized lubrication systems.

#### Suitable Lubricants

- The progressive metering devices model SSV can be used for dispensing
  - mineral oils of at least 40 mm<sup>2</sup>/s (cST) or
  - greases up to the penetration class NLGI 2



6001a02

#### IMPORTANT

*It must nevertheless be ensured that the oils or greases used do not alter their consistency significantly in the course of time or under the influence of temperature or pressure.*

### General Safety Instructions

- The progressive centralized lubrication system connected to the Quicklub pump model 203 must always be secured with a pressure relief valve.
- Lincoln SSV and SSV M lubricant metering devices are state of the art.
- Incorrect use may result in bearing damage caused by poor or over-lubrication.
- Each outlet which will be used must be equipped with a check valve.
- **In the case of the metering devices model SSV 6 - 12 the outlets 1 and/or 2 must never be closed.**
- Unauthorized modifications or changes to an installed system are not admissible. Any modification must be subject to prior consultation with the manufacturer of the lubrication system.
- Use only original Lincoln spare parts (see Parts Catalogue) or the parts approved by Lincoln.

### Regulations for Prevention of Accidents

Adhere to the regulations for prevention of accidents which are effective in the country where the system is to be used.



1013A94

#### CAUTION!

*Danger of injury in the case of serious corrosion of metering device surfaces: An increasing corrosion of the surfaces will cause the balls pressed in to lose their hold. Under pressure, they may suddenly burst out and cause injuries. For applications in corrosive environments, use metering devices in stainless steel version only.*

### Operation, Repair and Maintenance

Authorized and instructed personnel who are familiar with the centralized lubrication systems should only perform repair.

#### Installation

- Install the metering devices at a suitable location in accordance with the lubrication diagram.
- It is recommended that the metering devices be installed in such a way that the outlets are not close to the chassis or the attaching plate. This will facilitate troubleshooting in the case the system is blocked.
- The main metering devices with indicator pin must be installed in such a way that the indicator pin is easily visible.

#### When the push-in type fittings are used, note the following:

- For the metering **device inlet** use only **push-in type fittings** (R 1/8) with **reinforced collar** and sealing ring.
- For the **outlet tube fittings** of the **SSV divider valve** (M 10x1) depending on the design of the lubricant line, for example
  - high-pressure plastic hose (Ø 4.1 x 2.3) use valve bodies with reinforced collar only, or,
  - pressure plastic tube (Ø 6 x 1.5) use valve bodies with knurled collar only
- For the **outlet fittings** of the **SSV M divider** divider valve (M 8x1) pressure plastic tube (Ø 4 x 1) use valve bodies with knurled collar only.



6001a02

#### NOTE

*In the case of construction machines or agricultural machines use high pressure plastic hoses for the lubricant feed lines. In such cases the outlet fittings of the secondary metering devices and the connection fittings to the lubricant points must have a reinforced collet.*

- Use only the main and feed lines specified by Lincoln and adhere to the specified system pressures.

## Installation

### Tube Fittings, Screw type

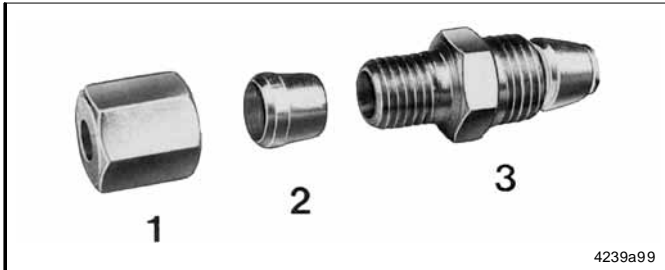


Fig. 1 Single parts of the check valve

#### Main- and secondary metering devices

##### Inlet tube fittings, straight and 90°

As inlet fitting use only tube fittings R1/8" thread.

##### Check valves

Install one complete check valve in each outlet bore that will be used, see fig. 1.

Install one closure plug in each outlet borehole that will not be used. Exception: outlet bore 1 & 2 on sizes...6 to...22. Check valves must be installed in both bores.

- 1 - coupling nut
- 2 - ferrule
- 3 - valve body with seal and clamp ring

### Tube Fittings, Push-in type

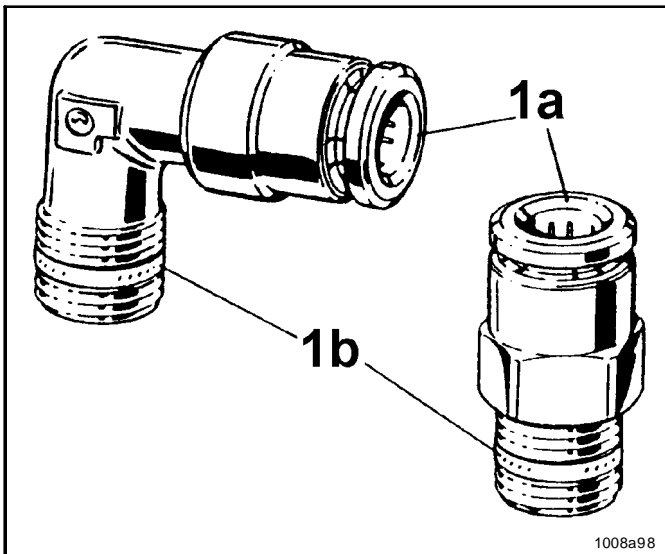


Fig. 2 Inlet fittings

#### Metering devices

##### Inlet tube fittings, straight and 90°



6001a02

#### IMPORTANT

For the inlet fittings use only tube fittings with reinforced collet 1a (fig. 2) and sealing ring 1b at the thread.

- 1a - Collet
- 1b - Sealing ring

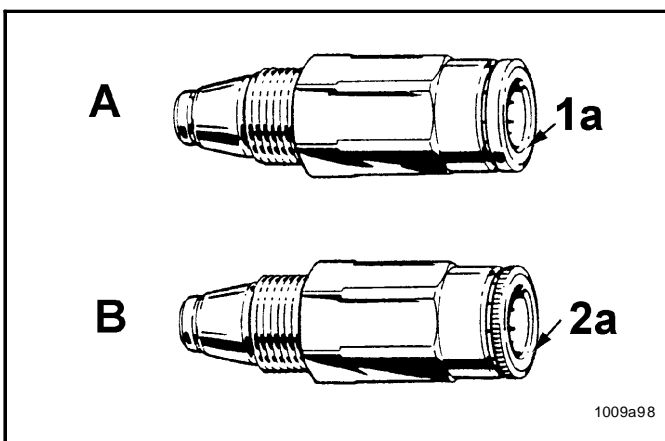


Fig. 3 The different types of check valve

#### Check valves

- A check valve must be mounted to the corresponding metering device outlet of each feed line in order to be able to precisely meter the predefined amount of lubricant.
- Main metering device  
Use check valves type A, Fig.3 with reinforced collet 1a and smooth flange (Part no. 226-1 4091-4).
- Secondary metering device  
Use check valves type B, Fig. 3 with standard collet 2a and knurled flange (Part no. 226-1 4091-2).



6001a02

#### NOTE

On construction machines or agricultural machines use high-pressure plastic hoses. In such cases the check valves of the secondary metering devices must have a reinforced collet and smooth flange.

- A - Check valve with reinforced collet
- B - Check valve with knurled collet
- 1a - reinforced collet
- 2a - knurled collet

## Installation, continuation

### Tube Fittings, Push-in Type, continuation

#### Connection of High-pressure Hose and Pressure Plastic Tube

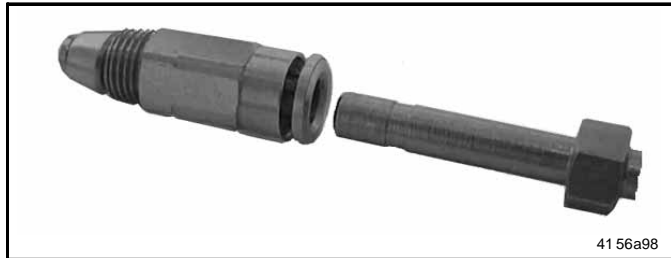


Fig. 4 Check valve with reinforced collet and hose stud

#### High-pressure range (main metering device)



6001a 02

#### IMPORTANT

Only main lines (NW 4.1 x 2.3 mm) with threaded sleeve and hose stud may be connected to the inlet fitting and the check valves with reinforced collar.

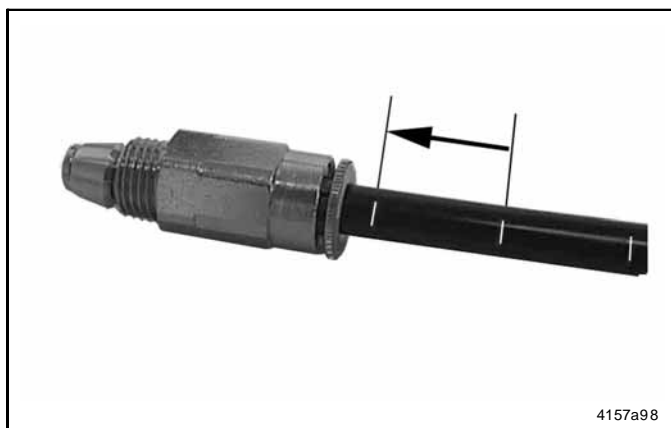


Fig. 5 Check valve with knurled collet and pressure plastic tube

#### Low-pressure range (secondary metering device)

Connect the pressure plastic tube (Ø6x1.5 mm) to the check valve with standard collet (knurled collet) and to the inlet fittings towards the lubrication point (knurled collet).



6001a 02

#### NOTE

Special cases, such as applications for construction machines or agricultural machines, require the use of check valves and inlet fittings (towards the lube point) with reinforced collet also for the low-pressure range. Refer to Parts Catalog.

- The pressure plastic tubes are marked with white lines (Fig. 5) as an installation aid.
- ➔ Cut the pressure plastic tube off at one of the white lines before it is mounted. Then insert the pressure plastic tube into the fitting up to the next white mark.

This will ensure a correct installation of the pressure plastic tube in the tube fitting.



Fig. 6 Push-in type fitting with protective cap

#### Protective cap for push-in type fittings

Push-in type fittings, check valves and pressure relief valves can be closed with a protective cap in order to avoid contamination.

Designation ..... Part No.

Protective cap ..... 432-24313-1

## Installation, continuation

### Pressure Plastic Tubes and High-pressure Hoses

#### Pressure plastic tubes Ø6 x 1.5 mm

- Use the pressure plastic tubes only in the low-pressure area, i.e. between secondary metering device and lubrication point.



6001a02

#### NOTE

Adhere to the pressures and bending radiuses mentioned in the chapter "Technical Data" when installing the parts and operating the device.

#### High-pressure hose NW 4.1 x 2.3 mm

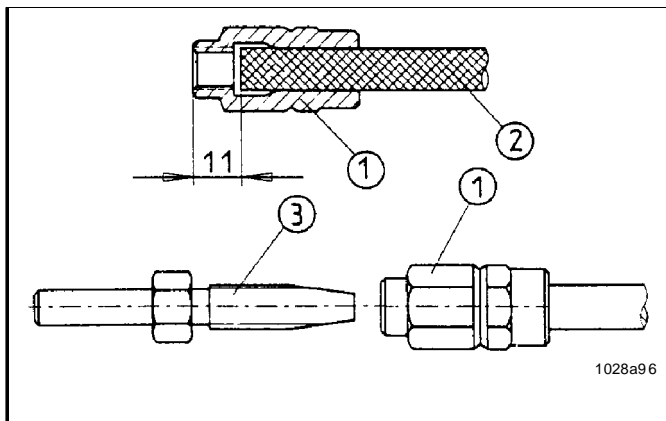


Fig. 7 Preassembly of threaded sleeves and hose studs on the high-pressure hose

- 1 - Threaded sleeve
- 2 - High-pressure hose NW 4.1 x 2.3 mm
- 3 - Hose stud

- Use the high-pressure hose in the high-pressure area, i.e. between the pump, main metering device and secondary metering devices.
- Adhere to the pressures and bending radiuses mentioned in the chapter "Technical Data" when installing the parts and operating the device.

#### Installing the threaded sleeves and hose studs on the high-pressure hose

- Screw threaded sleeve, item 1 Fig. 7, counterclockwise onto high-pressure plastic hose 2 until illustrated dimension of 11 mm is reached. Then screw hose stud 3 into threaded sleeve 1.



6001a02

#### IMPORTANT

Before screwing the parts 1, 2 (inside and outside) and 3, rub them with oil.

#### NOTE

The outside diameter of the high-pressure hose may show variations in dimension. In such a case, press the threaded sleeve 1 at the end where it will be screwed onto the high-pressure hose so that it becomes oval in shape (1 to 2 mm). This will prevent the high-pressure plastic hose from being pushed out of the sleeve when the hose stud is screwed.

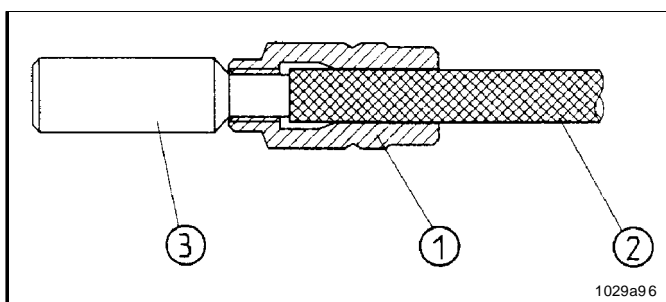


Fig. 8 Preassembly of threaded sleeve by means of adjusting gauge

- 1 - Threaded sleeve
- 2 - High-pressure hose NW 4.1 x 2.3 mm
- 3 - Adjusting gauge 432-23077-1



6001a02

#### NOTE

When using the special adjusting gauge 432-23007-1 (see Parts Catalog) screw threaded sleeve counterclockwise onto high-pressure plastic hose until the gauge inserted in the sleeve begins to rise.

## Description

### Progressive Metering Devices Model SSV and SSV M

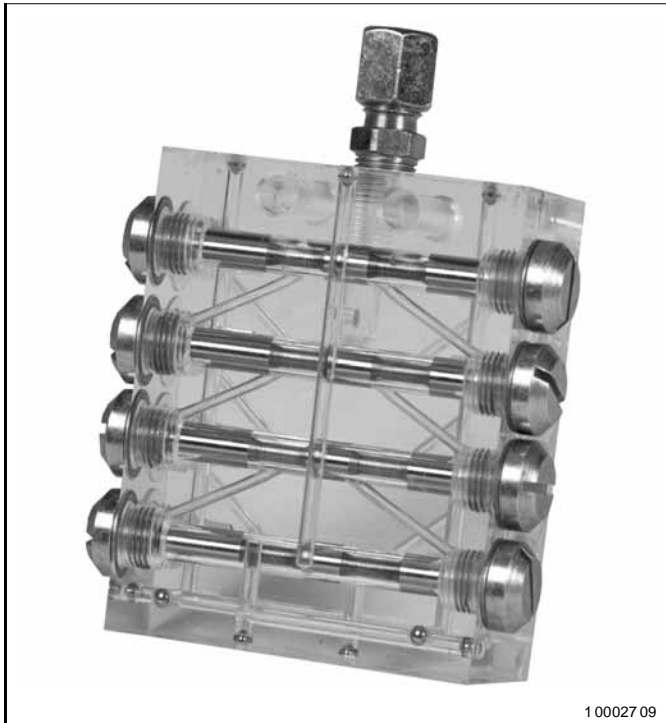


Fig. 9 Metering device type SSV 8 shown as a demonstration model

#### Progressive Plunger Metering Devices - General

- The progressive metering devices
  - are piston-operated metering devices;
  - automatically (progressively) dispense the lubricant fed by the pump to the connected lubrication points;
  - **model SSV** have a **lubricant output of 0.2 cm<sup>3</sup>** per outlet and piston stroke;
  - **model SSV M** have a **lubricant output of 0.07 cm<sup>3</sup>** per outlet and piston stroke;
  - when one or more outlets are closed (see "Combining outlets") they can dispense a double or multiple lubricant quantity;
  - are available with 6 to 12 outlets or up to 22 outlets;
  - offer the option of combining several lubrication points into one centralized lubrication point.
  - meter the supplied lubricant into predetermined single quantities.
  - can be monitored visually (SSV and SSV M) or electronically (only SSV).
- Any blockage in a lubrication circuit is indicated by grease leaking from the respective pressure relief valve.

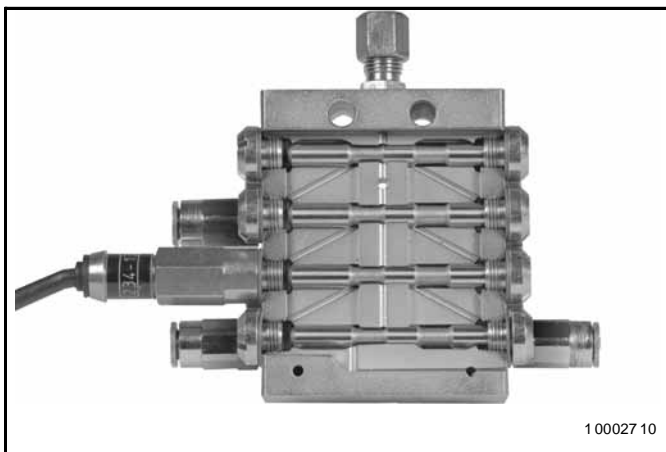


Fig. 10 SSV 8 with piston detector

#### Features of a Progressive Metering Device

- The term "progressive" refers to the special features of the lubricant distribution within the metering devices, e.g.
  - the successive movements of the individual pistons within the metering device due to the supplied lubricant being under pressure;
  - the pistons move in a predetermined order and the cycles are repeated constantly;
  - each piston must have completed its movement fully before the next piston can be moved, no matter whether the lubricant is dispensed continuously or intermittently;
  - the pistons operate interdependently of one another;
  - no lubrication point which is connected to the system is omitted.

## Description, continuation

### Progressive Metering Devices Model SSV and SSV M, continuation

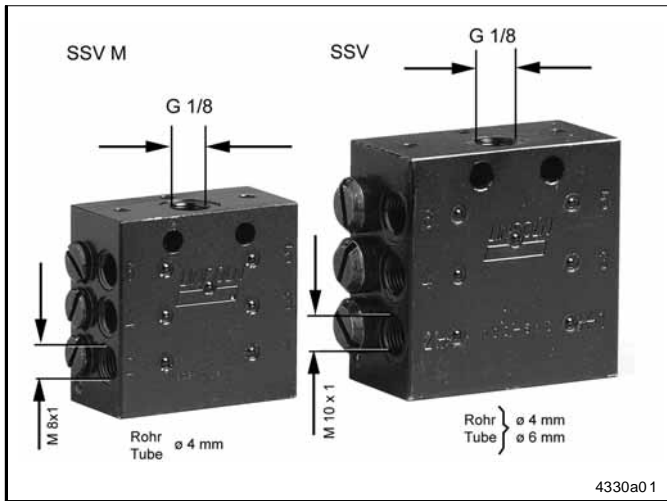


Fig. 11 Differences between SSV M and SSV

#### Different of Features from SSV M - SSV

- Progressive divider valves **SSV M and SSV operate in the same way**. Apart from their outer dimensions (see below dimensions) they also differ in the following data (also see fig. 11).

#### SSV

Lubricant output per outlet and per stroke ..... 0.2cm<sup>3</sup>  
 Max. operating pressure ..... 350 bar  
 Min. operating pressure ..... 20 bar  
 Max. differential pressure between two outlets ..... 100 bar  
 Outlet connection for tube ..... Ø 4 and 6 mm

#### SSV M

Lubricant output per outlet and per stroke ..... 0.07cm<sup>3</sup>  
 Max. operating pressure ..... 200 bar  
 Min. operating pressure ..... 20 bar  
 Max. differential pressure between two outlets ..... 40 bar  
 Outlet connection for tube ..... Ø 4 mm

## Operation

### Applications

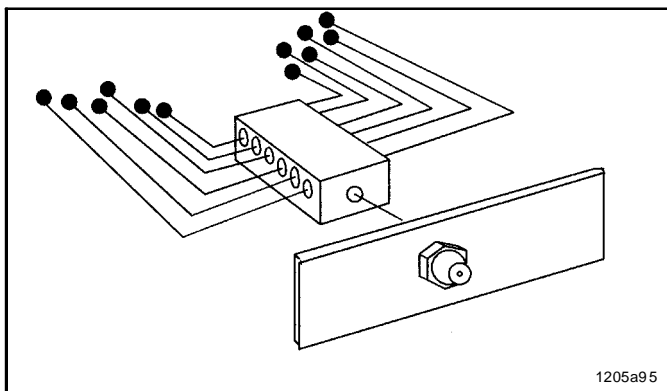


Fig. 12 Central lubrication point

- Quicklub progressive metering devices offer the option of combining several lubrication points on a machine to one or more central lubrication points, as shown in Fig. 12, which illustrates this basic feature.

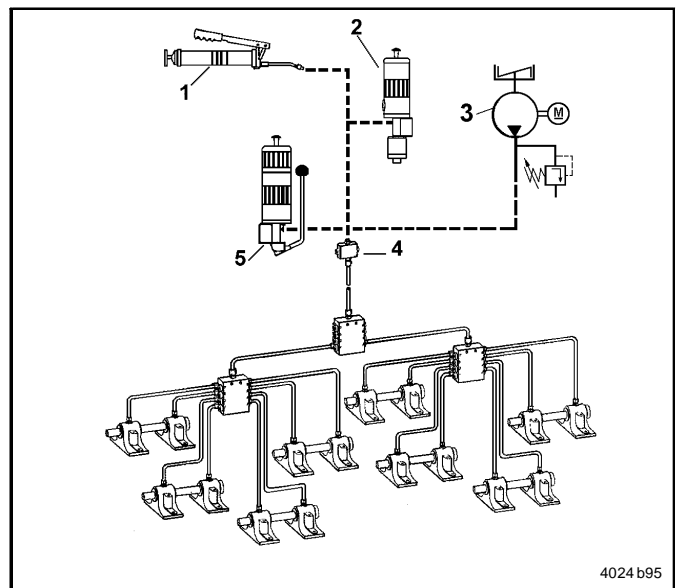


Fig. 13 Possible pump connections

- Hand-operated pump
- Pneumatically operated pump
- Electrically operated pump
- Lubrication fitting block
- Hand-operated filling pump

- When they are used in connection with hand-operated pumps, pneumatic or electric pumps the progressive metering devices are a simple and low-cost centralized lubrication system (see Fig. 13).



## Operation, continuation

### Applications, continuation

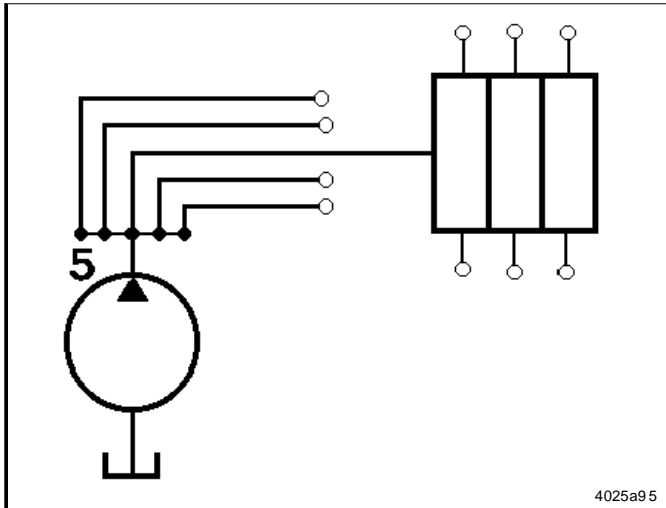


Fig. 14 Multiline pump expanded by a progressive metering device

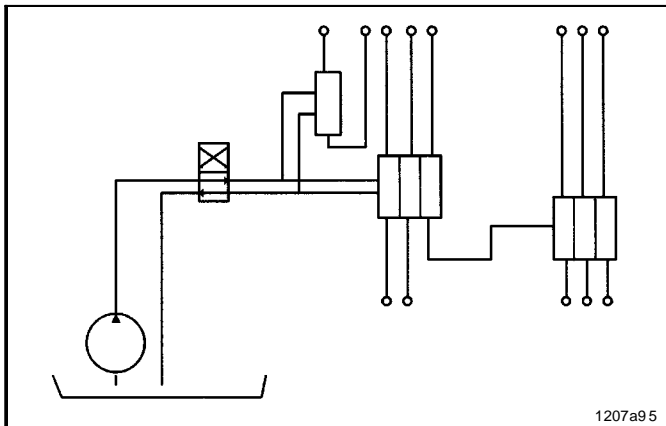


Fig. 15 Two-line system expanded by a progressive metering device

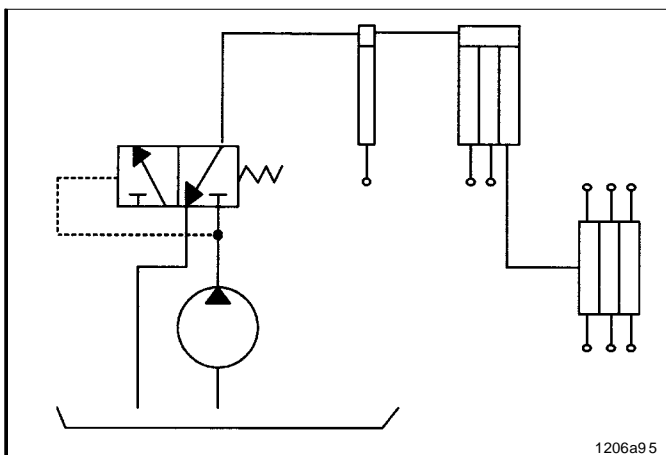


Fig. 16 Single-line system expanded by a progressive metering device

- Progressive metering devices can be used in two-line or single-line centralized lubrication systems in order to increase the number of outlets of multiline pumps or to subdivide the single metering devices and measuring valves (Fig. 12 to 16) also as secondary metering devices in large and small oil circulating systems.

## Operation, continuation

### Lubricant Distribution within the metering Device

The 5 following illustrations show the piston movements and the depending lubricant distribution to the individual outlets.



6001a02

**NOTE**

The illustrations fig. 17 to 21 show the sequence of delivery only of outlets 2, 7, 5, 3 and 1. The delivery of the residual outlets 8, 6 and 4 is derived from the logical pumping until the complete divider cycle has finished. The functional principle of SSV is identical with SSVM metering devices.

**When the lubricant supply is interrupted**

- the pistons come to a halt;
- the lubricant is no longer dispensed to the lubrication point.

When the lubricant is fed again to the metering device, the cycle begins from the point where it had been interrupted.

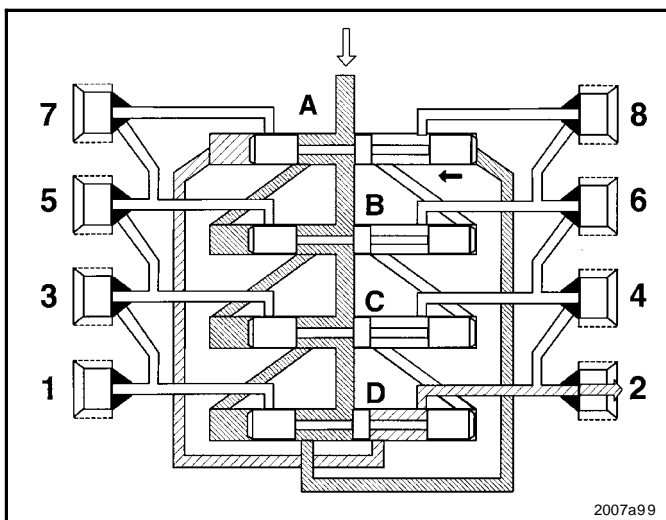


Fig. 17 Phase 1

**Phase 1**

- The lubricant enters the metering device from above (white arrow) and flows to the right-hand end of piston A.
- Piston A (black arrow) is moved to the left under the pressure of the lubricant, causing the lubricant ahead of the left-hand end of piston A to be dispensed to outlet 2 (dashed arrow).

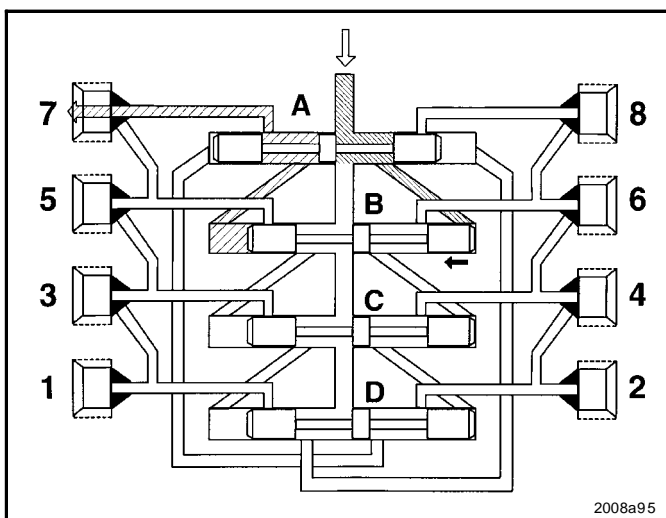
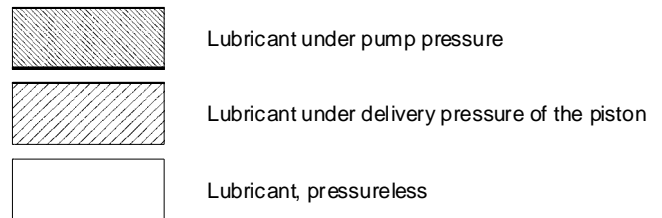
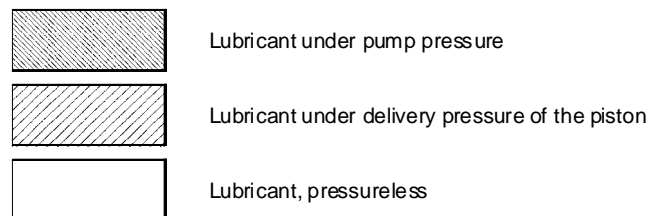


Fig. 18 Phase 2

**Phase 2**

- Once piston A has reached its left-hand final position, the junction channel to the right-hand end of piston B is opened.
- The lubricant which arrives from above (white arrow) also moves piston B (black arrow) to the left, causing the lubricant quantity ahead of the left-hand end of piston B to be dispensed to outlet 7 (dashed arrow).



## Operation, continuation

### Lubricant Distribution within the Metering Device, continuation

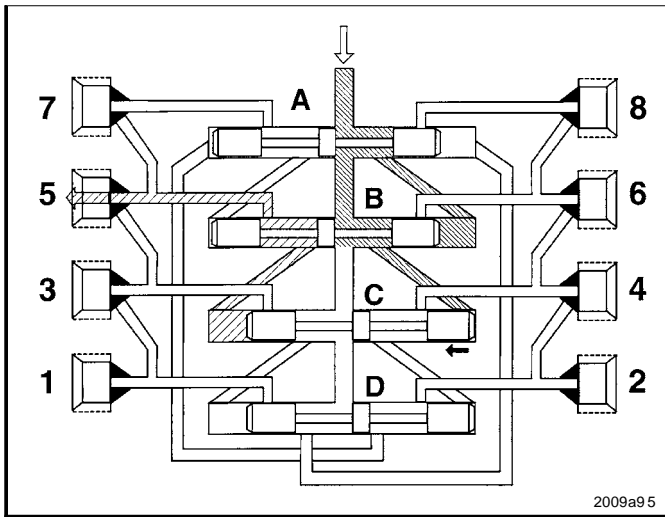


Fig. 19 Phase 3

#### Phase 3

- Once piston B has reached its left-hand final position, the junction channel to the right-hand end of piston A is opened.
- The lubricant, which flows from above (white arrow) moves piston C (black arrow) to the left, causing the lubricant quantity ahead of the left-hand end of piston C to be dispensed to outlet 5 (dashed arrow).

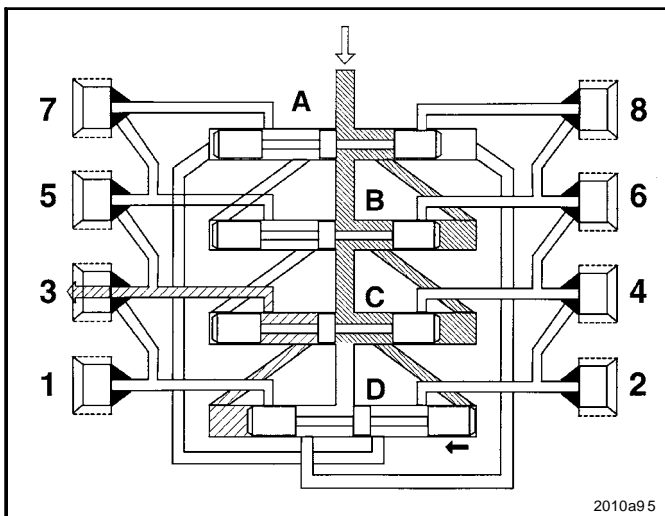
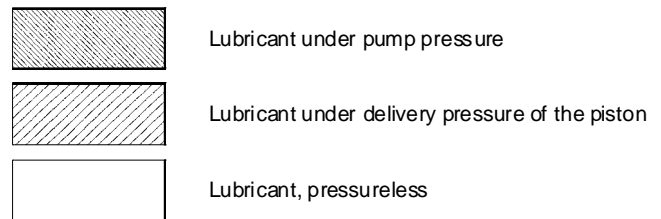


Fig. 20 Phase 4

#### Phase 4

- The channel to the right-hand end of piston D is now open (black arrow).
- The lubricant which is fed from above (white arrow) moves piston D to the left, causing the lubricant quantity ahead of the left-hand end of piston D to be dispensed out of the metering device via outlet 3 (dashed arrow).

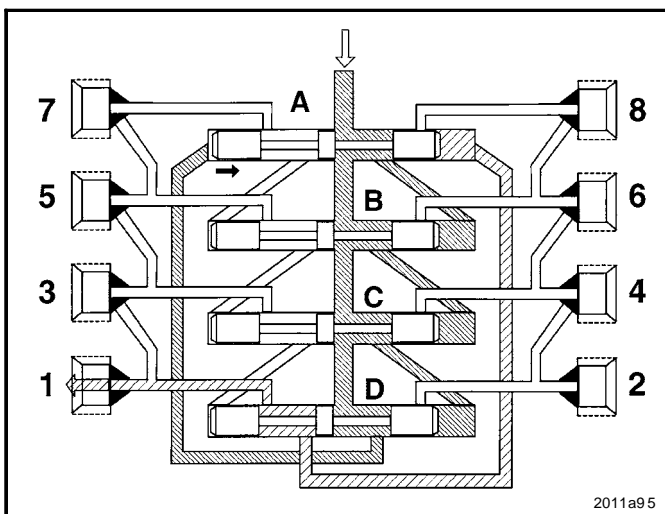
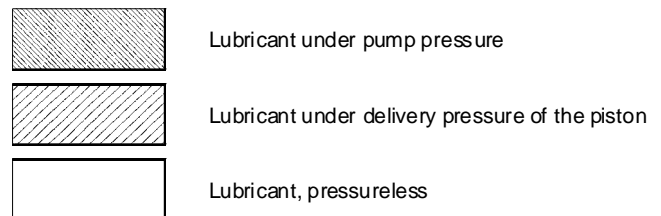
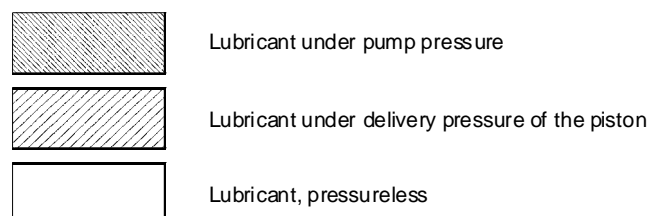


Fig. 21 Phase 5

#### Phase 5

- In phase 4, piston D had opened the junction channel to the left-hand end of piston A.
- The lubricant flowing in (white arrow) moves piston A to the right (black arrow), causing the lubricant quantity to be dispensed to outlet 1 (dashed arrow).
- In the subsequent distribution sequence, pistons B - D are moved from the left to the right one after the other.
- A complete distribution sequence is finished and a new cycle can begin.



## Operation, continuation

### Monitoring of the Operation

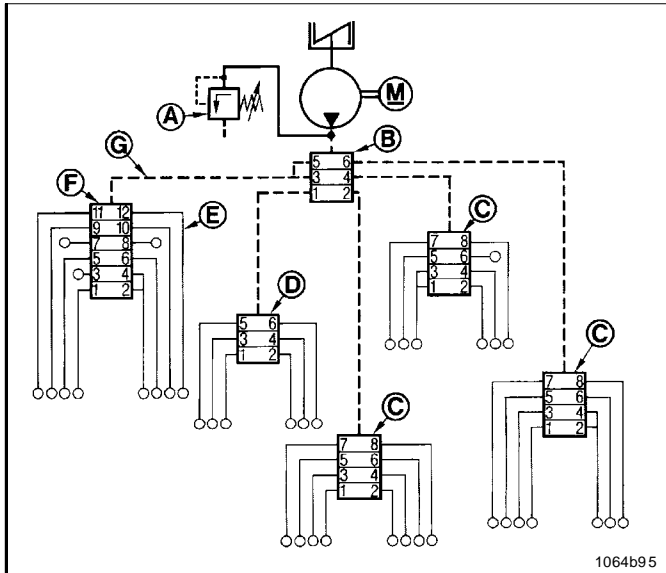


Fig. 22 Example of a lubrication system

#### System-dependent monitoring

- The main metering device B (fig. 22) and the secondary metering devices are connected by a high-pressure hose G. This feature automatically causes the linkage of the progressive system connected downstream of the pump.
- If only one piston does not move in any metering device or if the metering device can no longer dispense any lubricant via its outlets, this metering device will block itself.
- If one of the secondary metering devices is blocked, the main metering device is also blocked. The whole progressive system installed downstream of the pump stops operating.
- The fundamental internal structure of the progressive metering device guarantees the self-monitoring of the sequence within the metering device.
- The linkage makes it possible to monitor the operation of the whole system.

- A - pressure relief valve                      E - Pressure plastic tube  
 B - Main metering device SSV 6            F - Secondary metering  
 C - Secondary metering device SSV 8      device SSV 12  
 D - Secondary metering device SSV 6      G - High pressure plastic hose

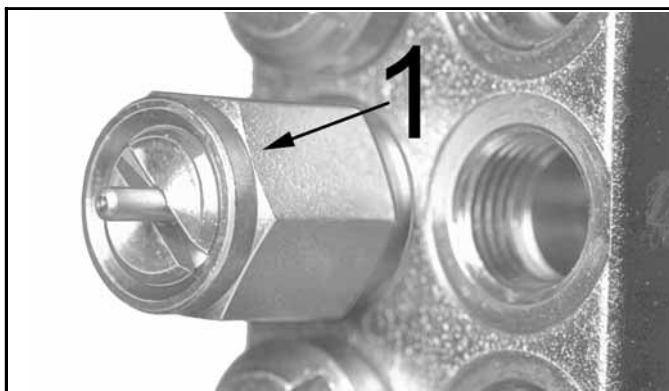


Fig. 23 Indicator pin installed on metering device

#### Visual monitoring

- The metering devices can be equipped with an indicator pin which is connected to the piston and moves back and forth during lubricant distribution.
- If there is a blockage in the system, the indicator pin stops moving.



6001a02

#### NOTE

*It is also possible to electrically check the movements of the indicator pin or any blockage in the system by means of a control switch (KS) or a proximity switch (KN).*

#### Components of the control pin tube fitting

Closure plug M 11x1x5 MS, assy. (pos. 1) ..... 519-32123-1

## Operation, continuation

### Monitoring of the Operation, continuation

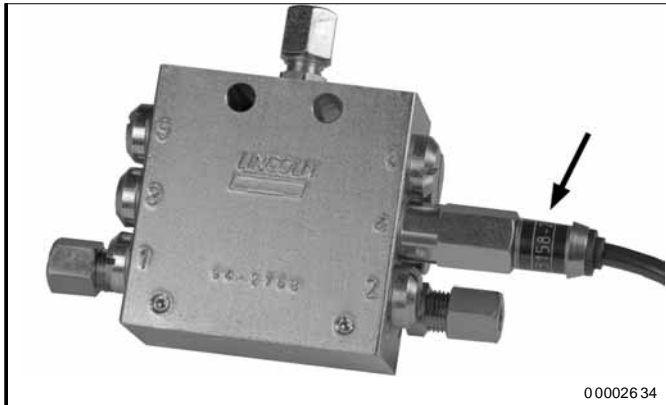


Fig. 24 Piston detector installed on the metering device

#### Electrical monitoring (microprocessor control)

- A **piston detector** (initiator) which has been installed on a metering device instead of a piston closure plug (M 11 x 1) monitors the pump **operating time** and brings it to a close after all the pistons of this metering device have dispensed their lubricant quantity.
- If there is a blockage in the system or if the pump reservoir is empty, the piston detector can no longer record the piston movements. The switching off signal is not transmitted to the control unit. A fault signal occurs.



6001a02

#### NOTE

*For the system monitoring it is recommended that **one SSV metering device with pre-assembled piston detector** be used per lubrication circuit. These special metering devices must be ordered separately for each lubrication system. Refer to the Parts Catalogue.*

- The pre-assembled metering devices have the designation **SSV ... - N** (they are available for SSV 6, 8, 10 and 12). They must be installed in the system instead of a normal metering device.

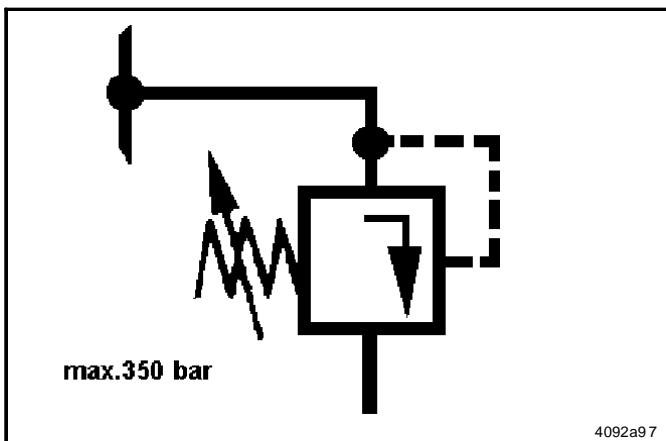


Fig. 25 Pressure relief valve

#### Pressure relief valve

- The whole system can be monitored visually via the pressure relief valve. If lubricant is leaking at the pressure relief valve during the distribution sequence, this indicates that there is a blockage in the system.



6001a02

#### IMPORTANT

*In the case of the progressive metering devices models SSV 6 - 22 the **outlets 1 and/or 2 must never be closed**, otherwise the system would block owing to the structure of the metering device.*

## Operation, continuation

### Determining the Lubricant Output by Combining Outlets

#### Tube Fittings, Screw-Type

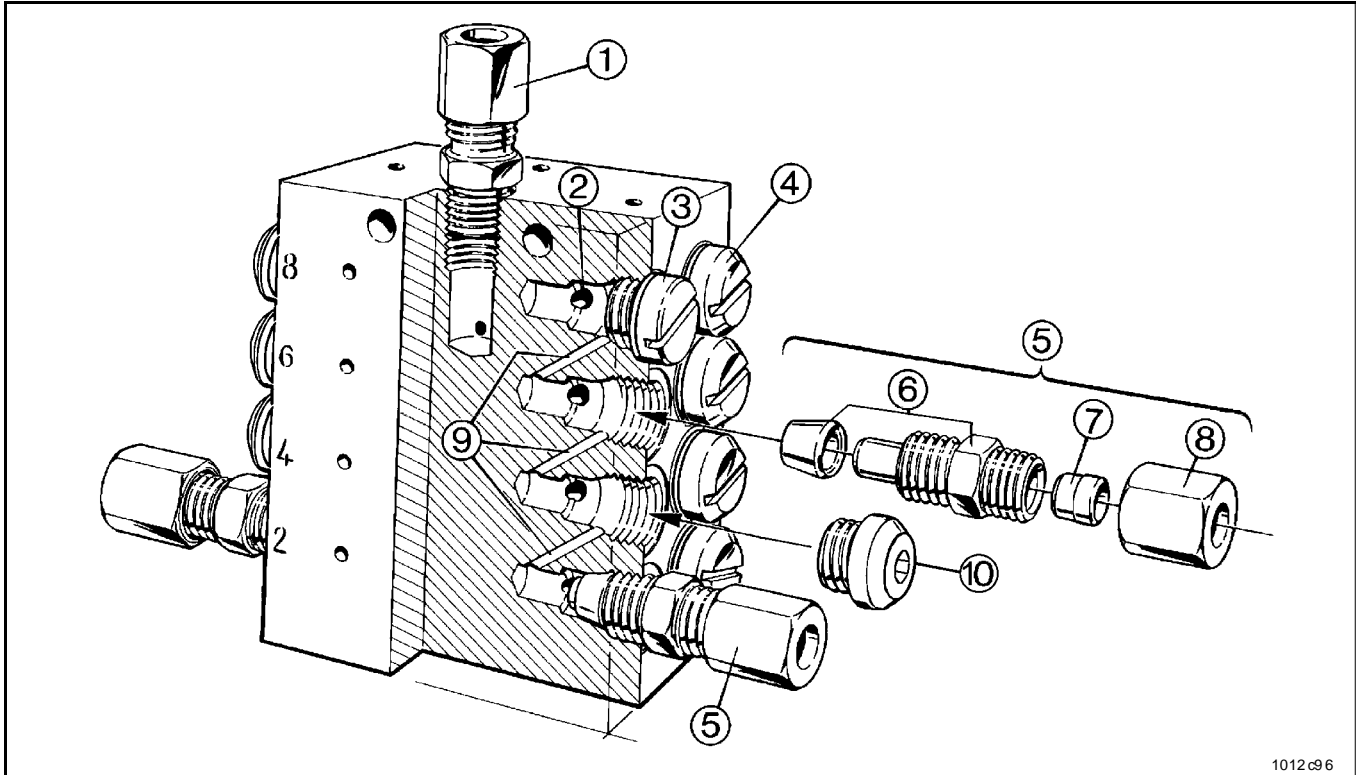


Fig. 26 Install the outlet fittings and closure plugs in accordance with the dosage

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 - Inlet fitting                              | 4 - Closure plug (M 11 x 1), piston (with chamfered) | 8 - Coupling nut  |
| 2 - Delivery hole of the piston                | 5 - Outlet fitting assembly                          | 9 - Junction channel  |
| 3 - Closure plug, installed with copper washer | 6 - Valve body with clamping ring (brass)            | 10 - New closure plug with hex. socket head, replacement for pos. 3 |
|  | 7 - Cutting ring                                     |   |

- The output quantities can be raised by closing outlet boreholes.
- Install an outlet fitting assembly 5 (M 10x1) in each outlet borehole which will be used. Refer to Fig. 26, 27, 28.
- **Never remove closure plug 4** (M 11x1 chamfered) on the piston side or remove it only for installing a piston detector.

- Clamping ring 6 closes the junction channels 9 to the other outlet channels.



#### IMPORTANT

Always use valve body 6 in conjunction with clamping ring.

6001a02

#### N. B.

The structure of the progressive metering devices would be blocked if outlet 1 and/or 2 is closed (with SSV 6-22).

**Never close outlet 1 and/or 2 !**



#### NOTE

Never use closure plug 3 (M 10 x 1, Fig. 20, 21) as a piston closure plug 4 (G 1/8) on older models of metering devices.

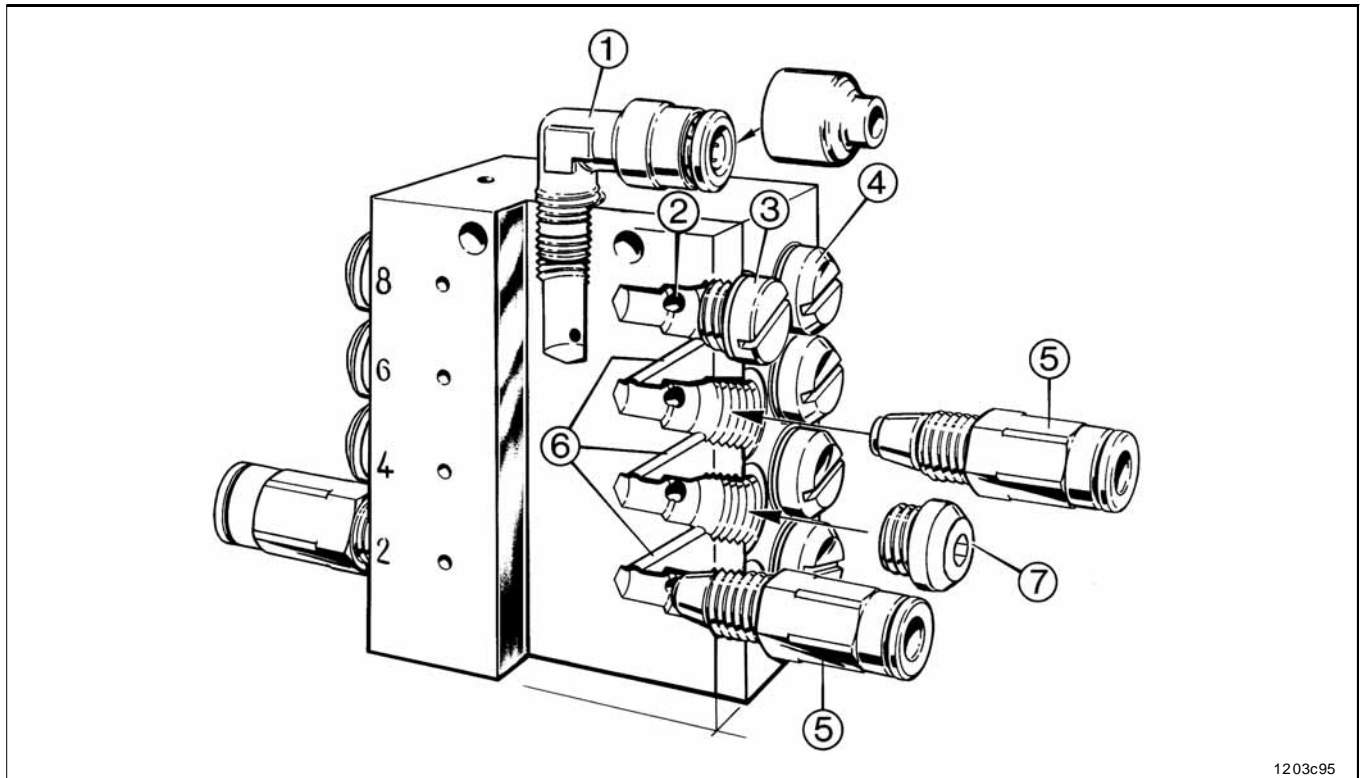
60 01a02



## Operation, continuation

### Determining the Lubricant Output by Combining Outlets , continuation

#### Tube Fittings, Push-in-Type (main metering device)



1203c95

Fig. 27 Install the push-in type outlet fittings and the closure plugs in accordance with the dosage

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 - Inlet fitting (optionally with protective cap <sup>1)</sup> ) | 3 - Closure plug with copper washer installed in outlet borehole | 6 - Junction channels   |
| 2 - Delivery borehole of the piston                               | 4 - Closure plug (M11x1), piston, (chamfered)                    | 7 - New closure plug with hex. socket head and sealing edge, outlet borehole replacement for pos. 3 |
| <sup>1)</sup> on demand   | 5 - Valve body assembly (with reinforced collar)                 |   |



6001a 02

**NOTE**

*In the case of construction machines or agricultural machines use high-pressure hoses for the lubricant feed lines. In this case, secondary metering devices (see fig. 26) must also be equipped with check valves with reinforced collet (standard flange, see fig. 3).*



6001a 02

**NOTE**

*In the case of push-in type fittings the clamping ring is always a firm component of the valve body 5.*

## Operation, continuation

### Determining the Lubricant Output by Combining Outlets, continuation

#### Tube Fittings, Push-in Type (secondary metering devices)

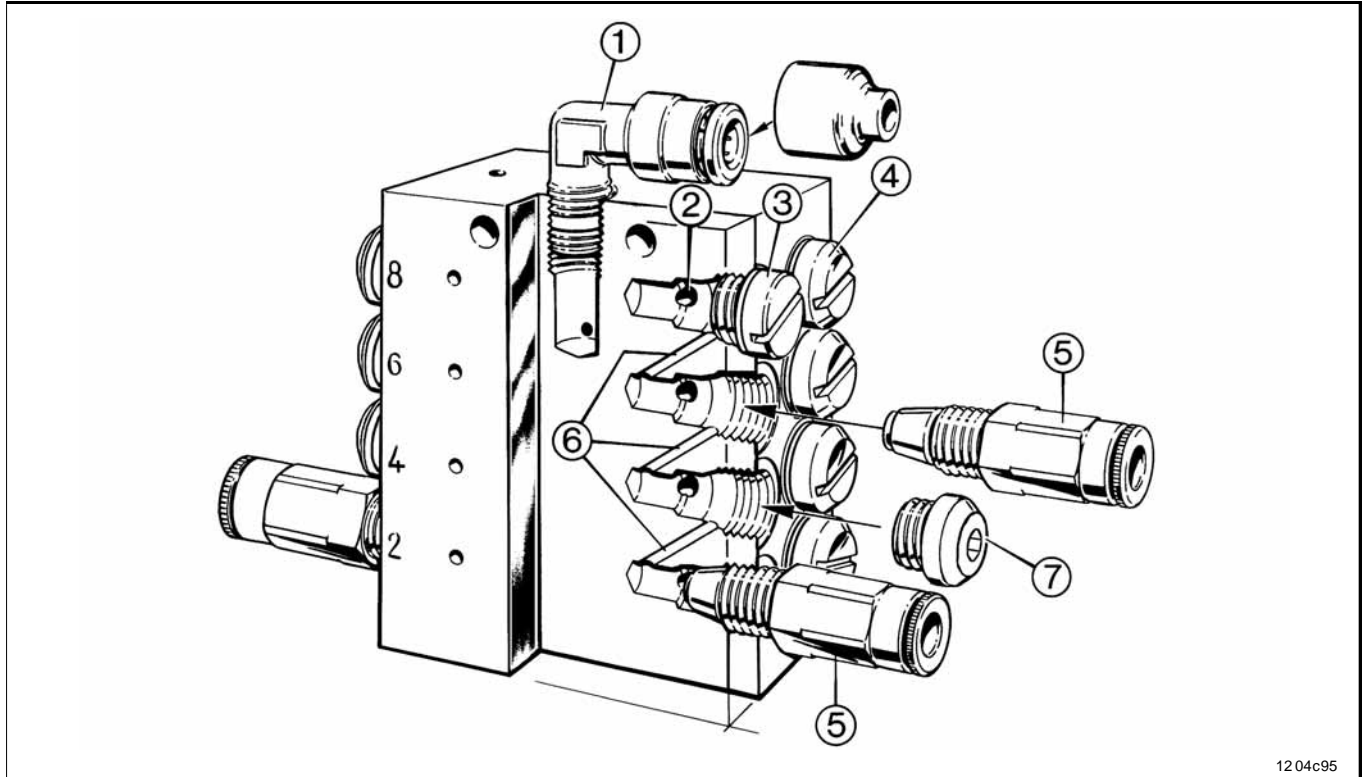


Fig. 28 Install the push-in type outlets fittings and closure plugs in accordance with the dosage

- |                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| 1 - Inlet fitting                   | 3 - Closure plug installed in outlet borehole with copper washer | 6 - Junction channels  |
| 2 - Delivery borehole of the piston | 4 - Closure plug (M11x1), piston (chamfered)                     | 7 - New closure plug with hex. socket head and sealing edge, outlet borehole, replacement for pos. 3 |
|                                     | 5 - Valve body assembly (with knurled collar)                    |  |

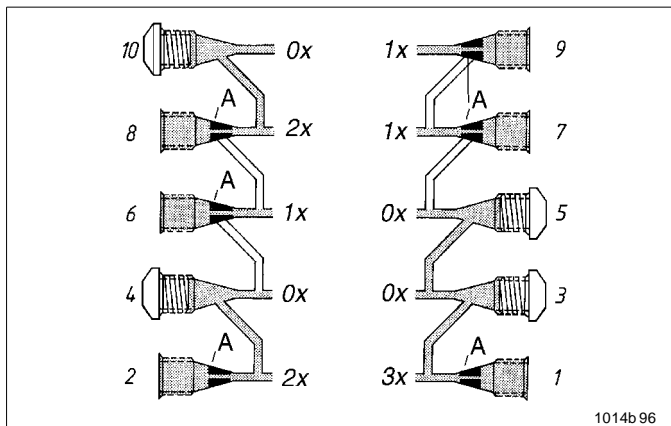


Fig. 29 Single, double and triple lubricant output

- ... x - Outlet quantity (1x: single, 2x: double, etc.)
- 1 .. 10 - Outlet numbers
- A - Clamping ring (brass)

#### Single lubricant output

- The simple lubricant output is the lubricant quantity dispensed by a piston per stroke and per outlet borehole to one lubrication point. **It amounts to 0.2 cm<sup>3</sup> on SSV and 0.07 cm<sup>3</sup> on SSV M.**

#### Double or multiple lubricant output

- If one or more lubrication points require a double or a multiple lubricant amount, this can be performed by closing one or more outlets.
- As shown in fig. 29, outlet borehole 10 has been closed. The lubricant quantity supplied by this outlet flows out of the metering device via outlet 8.
- Total quantity at outlet 8:
  - is the quantity of outlet 8
  - plus the lubricant quantity of outlet 10.
- If a triple quantity is needed (at outlet 1), close the outlet borehole located above the discharge borehole. Refer to outlets 3 and 5 on fig. 29.

## Troubleshooting

### Fault: Blockage in the downstream progressive system

**Cause:**

- Bearing, lines or metering device clogged.
- In the case of the metering devices SSV 6 through 22 the outlet boreholes 1 and/or 2 are closed.

The fault can be identified by:

- grease leaking at the pressure relief valve;
- the fact that the indicator pins installed on the metering devices (if any) no longer move;
- the fault signal of the signal lamp (if any) or LED display

**Correction:**

- ➔ Find out which is the cause of the blockage and rectify it in accordance with the following example:
- ➔ Allow pump to run (see "To trigger an additional lubrication cycle").
- ➔ Loosen all high pressure hose connections G one after the other from the main metering device B (fig. 30) leading to the secondary metering devices. If f. ex. grease or oil emerges under pressure from outlet 1 of main metering device B, the blockage will be found in the lubrication circuit of the secondary metering device D.



60 01a02

**NOTE**

If there is a blockage in the downstream system, the main lines are under pressure. In such a case, it is difficult to detach the push-in type connecting parts of the main line. Relieve the system by removing the closure plug on the push-in type pressure relief valve or, if any, by removing the filling nipple.

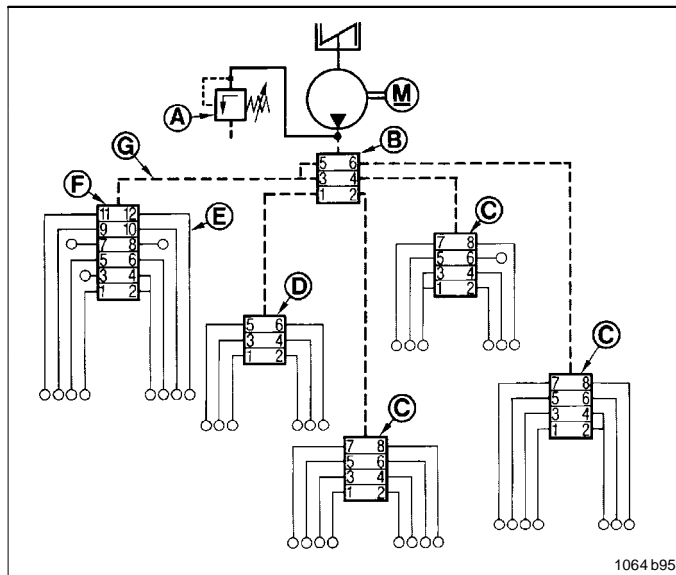


Fig. 30 Example of a lubrication system

- |                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| A - pressure relief valve           | B - Main metering device             |
| C - Secondary metering device SSV 8 | D - Secondary metering device SSV 6  |
| E - Pressure plastic tubes          | F - Secondary metering device SSV 12 |
| G - High-pressure plastic hose      |                                      |

- ➔ Let the pump run.
- ➔ Disconnect all lubricant feed lines E from secondary metering device D one after the other. If f. ex. grease or oil emerges under pressure from outlet 3 of metering device D, the blockage will be found in the line of outlet 3 or in the connected bearing.
- ➔ Pump the blocked bearing or line through by means of a manual pump.



600 1a02

**NOTE**

When checking the individual outlets, keep each outlet loosened for quite a while because per each motor revolution there is only one piston stroke. A complete cycle of all metering devices requires several strokes.

- ➔ Check pressure relief valve A. Replace it, if necessary.

Tab. 1 Troubleshooting

## Troubleshooting, continuation

### Fault: Blockage in the downstream progressive system, continuation

**Cause:**

- Metering device blocked

**Correction:**

- Replace the metering device or clean it in accordance with the following procedure:
- Remove all tube fittings.
- Unscrew the piston closure plugs.
- If possible, try to eject the piston using a smooth drift (Ø smaller than 6 mm; 0.24 in.).



6001a02

**IMPORTANT**

*he pistons are precision-fitted into the holes. Mark the pistons with regard to their installation position and direction after they have been removed. They must not be exchanged.*

- Thoroughly clean the metering device bodies in fat-dissolving washing agent, blow them through with compressed air.
- Press free the slant ducts (Ø 1.5 mm; 0.59 in.) at the thread ends of the piston holes using a pin.
- Clean the metering devices again and blow them through.
- Reassemble the metering devices.
- Replace the copper washers.
- Before the tube fittings are reassembled, the metering devices should be pumped with oil several cycles by means of a manual pump. Check that the pressure in the metering device does not exceed 25 bar (362.8 psi).
- If the pressure is higher, replace the metering device.

### Fault: Differing lubricant amounts at the lubrication points

**Cause:**

- Lubricant metering not correct
- Respective valve body has been assembled without clamping ring
- Setting of the pause time or lubricating time incorrect

**Correction:**

- Check the lubricant metering acc. to the lubrication chart
- Remove the valve body and install a clamping ring.
- Check the time setting. Refer to the corresponding setting in the respective "Operating Instructions".

### Fault: Over- or underlubrication of the lubrication points

**Cause:**

- Setting of the lubricating time or pause time incorrect

**Correction:**

- Check the time setting at the printed circuit boards. Refer to the corresponding setting in the respective "Operating Instructions".

Tab. 1 Troubleshooting, continuation

## Technical Data

### Metering Devices

#### Metering Device Model SSV

Lubricant output per outlet and per stroke .....	0.2 cm <sup>3</sup>
Max. operating pressure .....	350 bar
Min. operating pressure .....	20 bar
Max. differential pressure	
between two outlets .....	100 bar
Outlet connection for tube .....	Ø 4 and 6mm
Inlet connection .....	G 1/8
Outlet connection .....	M 10x1
Operating temperature .....	- 40 °C to +200 °C

#### Metering Device Model SSV M

Lubricant output per outlet and per stroke .....	0.07 cm <sup>3</sup>
Max. operating pressure .....	200 bar
Min. operating pressure .....	20 bar
Max. differential pressure	
between two outlets .....	40 bar
Outlet connection for tube .....	Ø 4mm
Inlet connection .....	G 1/8
Outlet connection .....	M 8x1
Operating temperature .....	- 25 °C to +70 °C

### Tightening torques

#### Metering Device Model SSV

Closure plug (piston) in metering device .....	18 Nm
Closure plug (outlets) in metering device .....	15 Nm
Inlet fitting in metering device	
- screw-type .....	17 Nm
- plug-type .....	10 Nm
Outlet fitting in metering device	
- screw-type .....	11 Nm
- plug-type .....	11 Nm
Compression nut onto outlet fitting, screw-type	
- plastic tube .....	10 Nm
- steel tube .....	11 Nm
Control pin tube fitting in metering device .....	18 Nm
Piston detecteur (N) in metering device .....	15 Nm
Proximity switch (KN) on metering device .....	18 Nm
Install metering device	
- dry .....	10 Nm
- oiled .....	7,5 Nm

### Lines

#### High-pressure hose (Ø 4.1 x 2.3 mm)

Min. bursting pressure	
(in connection with hose clamp, screwed) .....	600 bar
Min. bending radius .....	35 mm
Min. temperature .....	- 40 °C

#### Pressure plastic hose (Ø 6 x 1.5 mm)

Min. bending radius.....	50 mm
Bursting pressure at 20° C .....	approx. 210 bar
Min. temperature .....	- 40 °C

### Screw-Type and Push-in Type Tube Fittings

High pressure range, p max. ....	350 bar
Inlet tube fittings of the metering devices	
Outlet fittings, main metering device	

Low-pressure range, p max. ....	250 bar
Outlet fittings, secondary metering devices	
Inlet fittings to the lubrication point	

#### Metering Device Model SSV M

Closure plug (piston) in metering device .....	6 Nm
Closure plug (outlets) in metering device .....	6 Nm
Inlet fitting in metering device	
- screw-type .....	17 Nm
- plug-type .....	10 Nm
Outlet fitting in metering device	
- screw-type .....	10 Nm
- plug-type .....	8 Nm
Compression nut onto outlet fitting, screw-type	
- plastic tube .....	5 Nm
- steel tube .....	10 Nm
Control pin in metering device .....	10 Nm
Install metering device	
- dry .....	6 Nm
- oiled .....	4,5 Nm

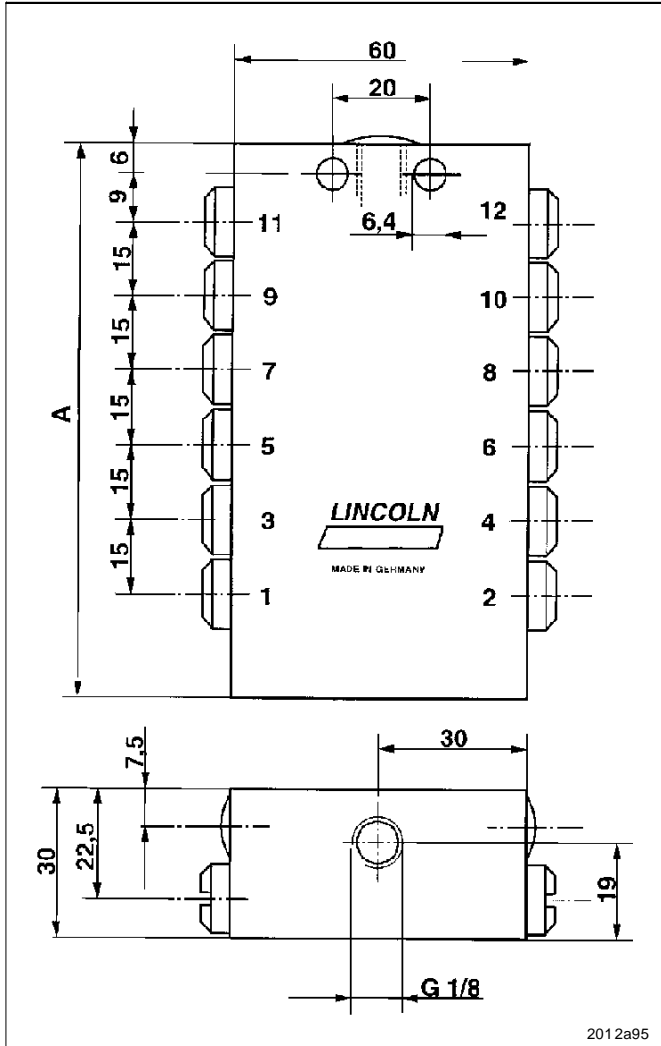
#### Metering device type SSV M flange

Install metering device .....	6 Nm
-------------------------------	------

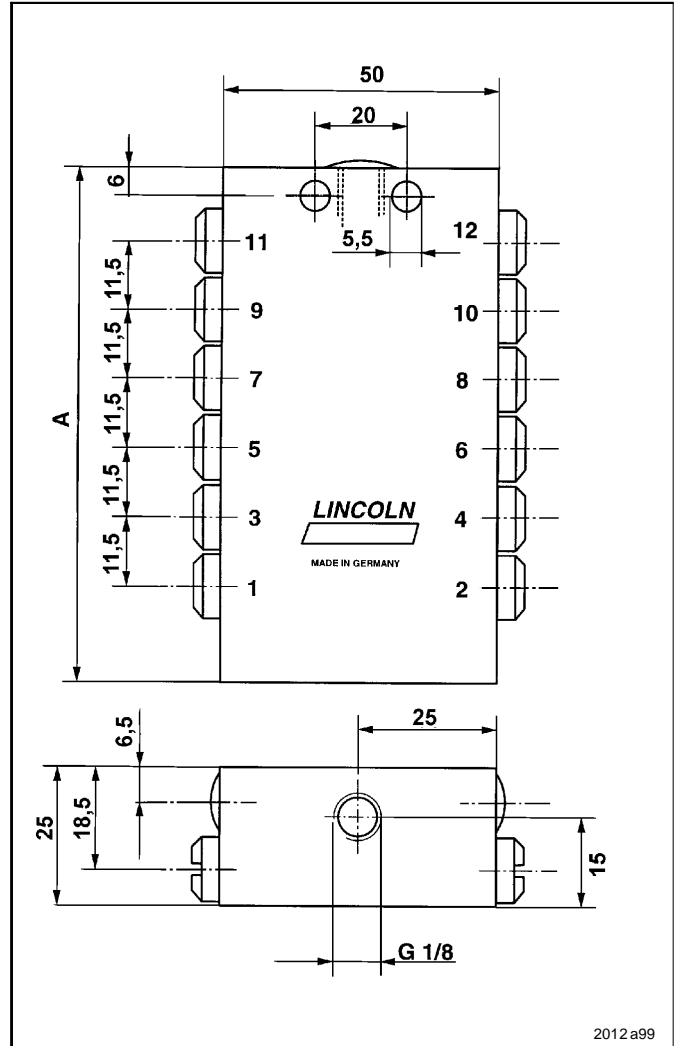
### Technical Data, continuation

#### Dimensions

Metering Devices Model SSV 6 to SSV 22



Metering Devices Model SSV M 6 to SSV M 12



Model SSV	Dimensions A in mm
6	60
8	75
10	90
12	105
14	120
16	135
18	150
20	165
22	180

Model SSV M	Dimensions A in mm
6	48,5
8	60
10	71,5
12	83



D	GB	F	E	I
<b>EG- Einbauerklärung</b>	<b>EC Declaration of incorporation</b>	<b>Déclaration CE d'incorporation</b>	<b>Declaración CE de incorporación</b>	<b>Dichiarazione CE di incorporazione</b>
Hiermit erklären wir, dass die Bauart von	Herewith we declare that the model of	Par la présente, nous déclarons que le produit ci-dessous	Por la presente, declaramos que el modelo suministrado	Si dichiara che il prodotto da noi fornito

### Metering Devices SSV / SSVM

in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das o. g. Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen aller einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht, einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen. Der Hersteller verpflichtet sich, technische Dokumente (gem. Anhang VII Teil B) bei begründeter Anfrage zum o. g. Produkt einzelstaatlichen Stellen in gedruckter Form zur Verfügung zu stellen. Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:	in the supplied version is intended to be incorporated into machinery and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the relevant fundamental requirements on health and safety, including all modifications of this directive valid at the time of the declaration. The manufacturer undertakes to make available any technical documents in printed version (following Annex VII Part B) to subnational authorities in the case of reasonable request regarding the above mentioned product. Applied harmonized standards in particular:	dans la version dans laquelle nous le livrons, est destiné à être installé sur une machine et que sa mise en service est interdite tant qu'il n'aura pas été constaté que la machine sur laquelle le produit mentionné ci-dessus doit être installé est conforme aux réglementations régissant toutes les exigences fondamentales de sécurité et celles relatives à la santé, y compris les amendements en vigueur au moment de la présente déclaration. Le fabricant s'engage, en cas de demande justifiée, à fournir sous forme écrite aux organismes nationaux respectifs les documents techniques (suivant Annexe VII, Partie B) relatifs au produit ci-dessus. Normes harmonisées, notamment :	en la versión suministrada es destinada a ser incorporada en una máquina y que su puesta en servicio está prohibida antes de que la máquina en la que vaya a ser incorporada haya sido declarada conforme a las disposiciones de los requisitos pertinentes y fundamentales de salud y seguridad en su redacción vigente en el momento de instalación. El fabricante se obliga a hacer disponible documentos técnicos (según anexo VII parte B) en versión impresa a entes uniestatales a petición fundada referente al producto arriba mencionado. Normas armonizadas utilizadas, particularmente:	nella versione da noi fornita è destinato all'installazione in una macchina e che la relativa messa in esercizio resta vietata fino all'avvenuto accertamento della conformità della macchina nella quale il suddetto prodotto deve essere installato con tutti i requisiti basilari prescritti in termini di sicurezza e di salute, incluse le relative modifiche vigenti al momento della dichiarazione. Il costruttore si impegna a mettere a disposizione la documentazione tecnica (ai sensi dell'Allegato VII parte B) in forma scritta relativa al summenzionato prodotto dietro richiesta motivata presso le singole sedi nazionali. Norme armonizzate applicate in particolare:
---	--	--	--	---

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	Machinery Directive 2006/42/EC	Directive machines 2006/42/CE	Directiva de máquinas 2006/42/CE	Direttiva Macchine 2006/42/CE
DIN EN ISO 12100 – Teil 1 & 2 Sicherheit von Maschinen Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze	Part 1 & 2 Safety of machinery Basic terms, general design guidelines	Parties 1 & 2 Sécurité de machines Notions fondamentales, directives générales d'élaboration	Parte 1 & 2 Seguridad de máquinas Términos básicos, axiomas generales de diseño	Parte 1 e 2 Sicurezza delle macchine Concetti basilari, principi guida generali

DIN EN 908				
Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten Allgemeine sicherungstechnische Anforderungen	Pumps and pump units for liquids General safety requirements	Pompes et groupes de pompes pour liquides Exigences en matière de sécurité technique	Bombas y equipos de bombas para líquidos Prescripciones generales referente a la seguridad	Pompe e dispositivi di pompaggio per liquidi Requisiti generali di sicurezza tecnica

EMV-Richtlinien 2009/19/EG	EMC directives 2009/19/EC	Réglementations CEM 2009/19/CE	Directivas CEM 2009/19/CE	Directive EMC 2009/19/CE
Kraftfahrzeug 2004/108/EG	Automotive 2004/108/EC	véhicules automobile 2004/108/CE DIN EN 61000-...	vehículo 2004/108/CE	autoveicolo 2004/108/CE
Fachgrundnormen: - Störaussendung ... Teil 6-4 <sup>a)</sup> ... Teil 6-3 <sup>b)</sup>	Generic emission standards: - Emitted interference ... Part 6-4 <sup>a)</sup> ... Part 6-3 <sup>b)</sup>	Normes fondamentales: - Emission de parasites ... Partie 6-4 <sup>a)</sup> ... Partie 6-3 <sup>b)</sup>	Normas especiales fundam.: - Emisión de interferencias ... Parte 6-4 <sup>a)</sup> ... Parte 6-3 <sup>b)</sup>	Norme specifiche fondam.: - Emissione di interferenze ... Parte 6-4 <sup>a)</sup> ... Parte 6-3 <sup>b)</sup>

- Störfestigkeit ... Teil 6-2 <sup>a)</sup> ... Teil 6-1 <sup>b)</sup>	- Noise immunity ... Part 6-2 <sup>a)</sup> ... Part 6-1 <sup>b)</sup>	- Résistance aux brouillages ... Partie 6-2 <sup>a)</sup> ... Partie 6-1 <sup>b)</sup>	- Resistencia a interferencias ... Parte 6-2 <sup>a)</sup> ... Parte 6-1 <sup>b)</sup>	- Resistenza alle interferenze ... Parte 6-2 <sup>a)</sup> ... Parte 6-1 <sup>b)</sup>
<sup>a)</sup> für Industriebereiche <sup>b)</sup> für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe	<sup>a)</sup> for industrial environment <sup>b)</sup> for residential, commercial and light industry	<sup>a)</sup> pour domaines industriels <sup>b)</sup> pour domaines de l'habitation, des magasins et de l'artisanat ainsi que des petites entreprises	<sup>a)</sup> para áreas industriales <sup>b)</sup> para áreas residenciales, comerciales e industriales tanto como pequeñas empresas	<sup>a)</sup> per settore industriale <sup>b)</sup> per il settore residenziale, commerciale, industriale e per le piccole imprese

Dokumentationsbevollmächtigter	Documentation agent	Responsable du Service de documentation	Encargado/a de la documentación	Responsabile della documentazione
Wolfgang Studer • Heinrich-Hertz-Str. 2-8 • 69190 Walldorf				

Walldorf, Nov 30, 2009, Dr.-Ing. Z. Paluncic  
Director Research & Development

Lincoln GmbH  
Heinrich-Hertz-Str. 2-8  
D-69190 Walldorf

## Lincoln's Global Distribution and Service Network – The Best in Our Industry –



Whatever service is required – selecting a lubricating system, customised system installation or the supply of top quality products – you will always be best advised by the staff of the Lincoln offices, representatives and contract dealers.

### Systems dealers

Our systems dealers have the most extensive specialised knowledge in our industry. They plan your installations to suit your specifications with exactly the combination of Lincoln components that you need. They then build the installations at your operation with experienced technicians or work closely with your personnel to ensure that everything goes smoothly.

All dealers have the complete range of pumps, distributors, monitoring devices and accessories in stock and meet our exacting demands with their specialised knowledge about products, installations and service. Whenever and wherever you need our experts, from St. Louis to Singapore, Walldorf and worldwide, Lincoln's first-class systems dealers are at your service.

Find out where the nearest Lincoln distribution and service office to you is located:

<b>Americas:</b>	<b>Lincoln Industrial</b>	One Lincoln Way St. Louis, MO 631 20-1578 USA	Phone: (+1) 314 679 4200 Fax: (+1) 800 424 5359 Home: <a href="http://www.lincolnindustrial.com">www.lincolnindustrial.com</a>
<b>Europe/Africa/Asia:</b>	<b>Lincoln GmbH</b>	Heinrich-Hertz Straße 2-8 69190 Walldorf Germany	Phone: (+49) 6227 33-0 Fax: (+49) 6227 33-259 E-Mail: <a href="mailto:lincoln@lincolnindustrial.de">lincoln@lincolnindustrial.de</a>
<b>Asia/Australia/Pacific:</b>	<b>Lincoln Industrial Corporation</b>	3 Tampines Central 1 # 04-05 Abacus Plaza Singapore 529540	Phone: (+65) 6588-0188 Fax: (+65) 6588-3438 E-Mail: <a href="mailto:sales@lincolnindustrial.com.sg">sales@lincolnindustrial.com.sg</a>



© Copyright 2011

DIN EN ISO 9001  
by DQS  
Reg.-Nr. 799

DIN EN ISO 14001  
by GUT

## Sommaire

	Page		Page
<b>Introduction</b>		<b>Mode de fonctionnement</b>	
Conventions de représentation .....	4	Applications .....	10
Responsabilité de l'exploitant .....	4	La distribution du lubrifiant dans le doseur .....	12
Protection de l'environnement .....	4	Phase 1 + 2 .....	12
Service .....	4	Phase 3 - 5 .....	13
<b>Consignes de sécurité</b>		Contrôle du fonctionnement .....	14
Utilisation en conformité avec les prescriptions .....	5	Contrôle en fonction du système .....	14
Cosignes de sécurité générales .....	5	Contrôle visuel .....	14
Règlement de prévoyance contre les accidents .....	5	Contrôle électrique .....	15
Service, maintenance et réparations .....	5	Soupape de limitation de pression .....	15
Installation .....	5	Déterminer le débit en regroupant plusieurs sorties .....	16
<b>Installation</b>		Raccords à visser .....	16
Raccords à visser .....	6	Raccords enfichables (doseur principal) .....	17
Doseur principal et doseur secondaire .....	6	Raccord enfichables (doseur secondaire) .....	18
Raccords enfichables .....	6	<b>Elimination des défauts</b> .....	19
Doseurs .....	6	<b>Caractéristiques techniques</b>	
Clapets anti-retour .....	6	Doseur .....	21
Raccordement du tube polyamide et des Tuyaux à haute pression .....	7	Conduites .....	21
Tube polyamide et tuyau à haute pression .....	8	Raccords enfichables .....	21
<b>Description</b>		Moments de torsion .....	21
Doseurs progressifs type SSV et SSV M .....	9	Dimensions .....	22
Doseurs progressifs - Généralités .....	9	Doseur type SSV 6 à SSV 22 .....	22
Caractéristiques d'un doseur progressif .....	9	Doseur type SSV M 6 à SSV M 12.....	22
Caractéristiques de distinction : SSV – SSV M .....	10	<b>Déclaration du fabricant</b> .....	23
		<b>Lincoln dans le monde entier</b> .....	24

### Consulter également les manuels suivants :

Description technique Pompe Quicklub 203  
Description technique pour "Dispositif de commande électronique" pompe 203

Platine de commande 236-10697-1 - Modèle V 10-V 13\*  
Platine de commande 236-13857-1 - Modèle H\*  
Platine de commande 236-13870-3 - Modèle M 00-M 15\*  
Platine de commande 236-13870-3 - Modèle M16 - M 23\*

Instructions de montage

Catalogue des pièces détachées

Liste des lubrifiants

Etude et dimensionnement d'installations de lubrification progressive Quicklub équipées de doseurs SSV (2.0F-50001-A07)

<sup>1)</sup> La désignation du modèle de platine de commande fait partie du code de désignation du type de la pompe qui est mentionné sur la plaque signalétique de chaque pompe.

Exemple : P 203 - 2XN - 1K6 - 24 - 1A1.10 - **V10**

## Introduction

### Conventions de représentation




Toutes les représentations standard utilisées dans le présent manuel sont indiquées ci-dessous.

#### Consignes de sécurité

Chaque consigne de sécurité est caractérisée comme suit:

- Pictogramme
- Attribut
- Texte relatif au danger
  - Remarque concernant le danger
  - Conseil pour éviter le danger

Les pictogrammes ci-dessous sont utilisés dans le présent manuel de service en combinaison avec un attribut.

 1013A94	 427 3a00	 6001a 02
- ATTENTION - PRUDENCE - AVERTISSEMENT	- ATTENTION - PRUDENCE - AVERTISSEMENT	- REMARQUE - N.B.

Les attributs décrivent la gravité du danger encouru en cas de non respect de la mise en garde :

<b>ATTENTION</b>	Signale les défauts ou dommages matériels pouvant se produire sur la machine.
<b>PRUDENCE</b>	Signale de graves dommages matériels et d'éventuelles blessures.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Signale d'éventuelles blessures pouvant mettre en danger de mort.
<b>REMARQUE</b>	Indique que la manipulation de l'appareil a été améliorée.
<b>N.B.</b>	Indique qu'il faut tenir compte de particularités lors de la manipulation de l'appareil.

Exemple :



#### AVERTISSEMENT!

*Votre appareil pourra subir des détériorations irréparables si vous n'utilisez pas des pièces de rechange conformes et contrôlées.*

*Utilisez donc des pièces de Lincoln GmbH pour assurer le bon fonctionnement de votre appareil.*

Vous trouverez en outre dans le présent manuel les signes typographiques suivants:

- Liste de points
  - Sous-division des points
    1. Enumération de points
- ➔ Instruction relative à une intervention

### Responsabilité de l'exploitant

Afin d'assurer la sécurité lors de l'utilisation de l'appareil, l'exploitant est responsable des points ci-dessous :

1. La pompe / le système de lubrification mentionnés par la suite doivent être utilisés uniquement selon l'emploi prévu (voir le chapitre « Consignes de sécurité ») et ne doivent être ni modifiés quant à leur construction ni transformés.
2. La pompe / le système de lubrification doivent être utilisés seulement s'ils sont en bon état de fonctionnement et si les exigences relatives à l'entretien et à la maintenance ont été respectées.
3. Le personnel de service devra s'être familiarisé avec le présent manuel et devra respecter les consignes de sécurité.

L'installation correcte du système ainsi que le bon raccordement des conduites et des tuyauteries, s'ils n'ont pas été spécifiés par Lincoln, relèvent de la responsabilité de l'exploitant. La société Lincoln GmbH se tient à votre disposition pour tout renseignement concernant l'installation.

### Protection de l'environnement

Les déchets (p. ex. huiles usagées, détergents, lubrifiants) doivent être éliminés conformément aux législations en vigueur.

### Assistance

Seul du personnel qualifié est autorisé à utiliser la pompe/le système. Si nécessaire, la société Lincoln GmbH vous propose une assistance pour la formation de vos collaborateurs, à savoir sous forme de conseils, montage sur site, stages de formation, etc.. Quelle que soit votre application, nous vous apporterons l'aide nécessaire. Pour toute question concernant la maintenance, l'entretien ou les pièces de rechange, veuillez nous indiquer les caractéristiques spécifiques (n° de type, d'article ou de série) à la pompe/au système pour que nous puissions l'identifier.

## Consignes de sécurité

### Utilisation en conformité avec les prescriptions

Les doseurs de lubrifiant type SSV doivent être utilisés uniquement pour la distribution de lubrifiants dans des systèmes de lubrification centralisée.

#### Lubrifiants utilisables

- Les doseurs progressifs SSV peuvent être utilisés pour distribuer
  - des sortes d'huile minérales avec minimum 40 mm<sup>2</sup>/s (cST) ou
  - des sortes de graisse jusqu'à la classe de pénétration NLGI 2



6001a02

#### N. B.

*il doit être garanti que la consistance de l'huile ou de la graisse qui est utilisée ne se transformera pas ultérieurement sous l'influence de la pression ou de certaines températures ou après une certaine période d'utilisation.*

### Cosignes de sécurité générales

- Le système de lubrification centralisée qui est raccordé à la pompe doit toujours être protégé par une soupape de limitation de pression.
- Les doseurs de lubrifiant Lincoln du type SSV et SSV M sont conçus suivant les règles de l'art.
- Une utilisation inadéquate peut entraîner une détérioration des paliers (lubrification excessive ou insuffisante).
- Chaque sortie qui sera utilisée doit être équipée d'un clapet anti-retour.
- Dans le cas des doseurs SSV 6 - 22 et SSV M 6 - 12, ne jamais fermer les sorties n° 1 et/ou 2.
- Ne procéder à aucune modification de l'installation de lubrification sans l'accord préalable du fabricant ou de son concessionnaire.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange originales Lincoln (voir catalogue des pièces détachées) ou les pièces ayant reçu l'approbation de Lincoln.

### Règlement de prévoyance contre les accidents

Respectez le règlement en vigueur dans le pays où l'installation de lubrification centralisée sera utilisée.



10 13A94

#### PRUDENCE !

*Risque de blessures en cas d'importante corrosion de la surface des doseurs: les billes pressées dans le doseur peuvent se détacher et être éjectées sous haute pression en provoquant des blessures.*

*En cas d'utilisation dans un environnement corrosif, utiliser uniquement des doseurs en acier inoxydable.*

### Service, maintenance et réparations

Les réparations doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié qui en a été chargé et qui est familiarisé avec les installations de lubrification centralisée.

#### Installation

- Installer les doseurs à l'endroit approprié suivant le plan de lubrification.
- Il est recommandé d'installer les doseurs de telle façon que leurs sorties ne soient pas du côté du châssis ou de la plaque de fixation. Ceci facilite la localisation des dérangements en cas de blocage dans le système.
- Les doseurs principaux munis d'une de contrôle doivent être installés de manière à ce que la tige de contrôle soit bien visible.

#### En cas d'utilisation de raccords enfichables :

- Pour l'entrée du doseur, utiliser uniquement des raccords enfichables (R 1/8) avec collet renforcé et bague.
- Pour les raccords de sortie (M10x1) du doseur principal, utiliser uniquement des corps de soupape avec collet renforcé, p. ex. :
  - pour le tuyau haute pression (DN 4,1 x 2,3 mm) seulement des corps de soupape avec collet renforcé ;
  - pour le tube polyamide pression (ø 6 x 1,5 mm) seulement des corps de soupape avec collet moleté.
- Pour raccorder le tube polyamide pression (ø 4 x 1 mm) aux raccords de sortie du doseur SSV M (M 8x1), utiliser uniquement des corps de soupape avec collet moleté.



6001a02

#### REMARQUE

*En cas d'utilisation sur machines de construction ou machines agricoles, utiliser les tubes à haute pression comme conduites d'alimentation. Dans de tels cas, les raccords utilisés pour les sorties des doseurs secondaires et ceux utilisés pour les points de lubrification devront avoir un collet renforcé.*

- Utilisez uniquement les tubes à haute pression les conduites d'alimentation spécifiées par Lincoln et respectez les pressions indiquées pour le system.



## Installation

### Raccords à visser

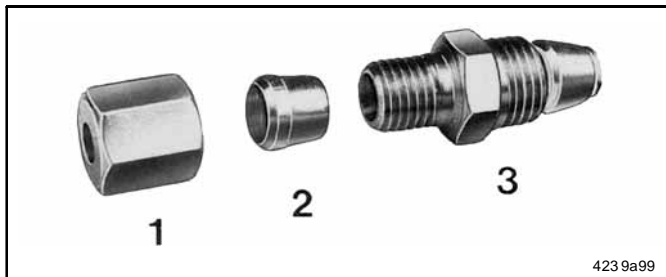


Fig. 1 Pièces du clapet anti-retour

### Doseur principal et doseur secondaire

#### Raccords d'entrée, droits et à 90°

Utiliser uniquement des raccords d'entrée R 1/8".

#### Clapets anti-retour

Installer un clapet anti-retour complet dans chaque orifice de sortie qui sera utilisé, voir Fig. 1.

Installer une vis de fermeture dans chaque orifice de sortie qui ne sera pas utilisé. **Exception:** orifices de sortie 1 et 2 pour les doseurs 6 à 22. Ces deux orifices doivent toujours être munis de clapets anti-retour.

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1 - Ecrou raccord  | 3 - Corps de soupape avec bague de serrage |
| 2 - Bague coupante |  |

### Raccords enfichables

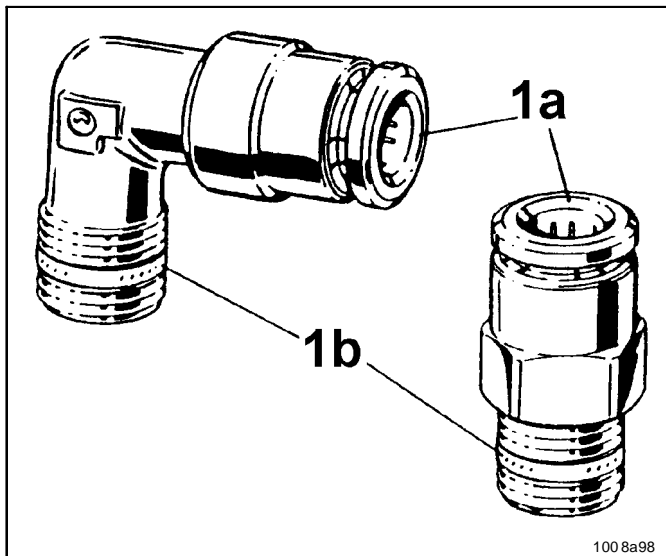


Fig. 2 Raccords d'entrée

### Doseur

#### Raccords d'entrée, droits et à 90°



6001a02

#### N.B.

Pour les raccords d'entrée, utiliser uniquement des raccords ayant un **collet renforcé 1a et une bague d'étanchéité et de serrage 1b** (fig. 2).

- |                         |
|-------------------------|
| 1a - Collet             |
| 1b - Bague d'étanchéité |

### Clapets anti-retour

- Pour chaque ligne d'alimentation en lubrifiant, installer un clapet anti-retour sur le doseur correspondant afin de pouvoir doser avec précision la quantité de lubrifiant déterminée auparavant.
- Doseur principal  
Utiliser des clapets (A, fig. 3) ayant un collet renforcé 1a et une embase lisse (n° de réf. 226-14091-4)
- Doseurs secondaires  
Utiliser des clapets anti-retour B avec collet standard (2a, fig. 3) et embase moletée (n° de réf. 226-14091-2)

#### REMARQUE



6001a02

En cas d'utilisation sur des machines de construction ou des machines agricoles, utiliser les tuyaux haute pression comme conduites d'alimentation. Dans de tels cas, utiliser un clapet anti-retour A avec collet renforcé et embase lisse pour les doseurs secondaires.

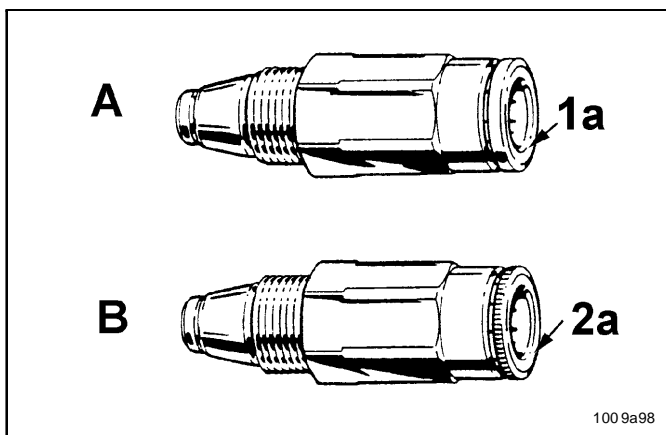


Fig. 3 Les différents types de clapets anti-retour

- |   |
|---|
| A - Clapet anti-retour avec collet renforcé |
| B - Clapet anti-retour avec collet moleté   |
| 1a - Collet renforcé                        |
| 2a - Collet standard                        |



## Installation, suite

### Raccords enfichables, suite

#### Raccordement du tuyau haute pression et du tube polyamide

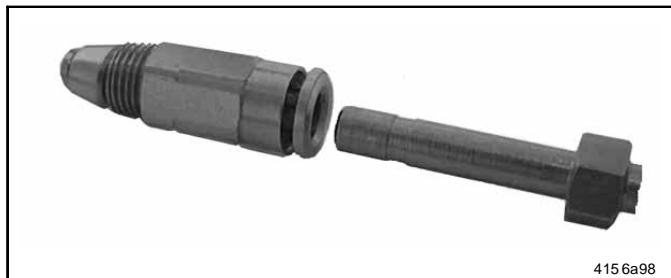


Fig. 4 Clapet anti-retour avec collet renforcé pour embout pour tuyau

#### Section haute pression (doseur principal)



60 01a02

#### N.B.

Sur les **raccords d'entrée** et sur les **clapets anti-retour à collet renforcé**, utiliser **uniquement des tuyaux haute pression (DN 4, 1 x 2,3 mm) avec manchon fileté et embout**.

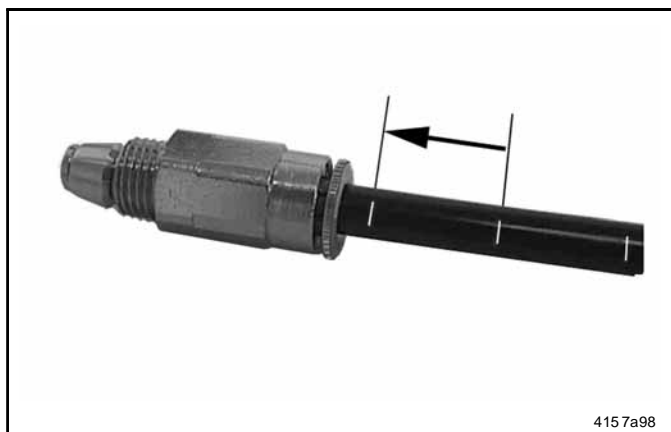


Fig. 5 Clapet anti-retour avec collet moleté pour tube polyamide

#### Section basse pression (doseur secondaire)

Sur les **clapets anti-retour à collet standard** et sur les **raccords d'entrée** menant au point de lubrification, utiliser le tube polyamide ( $\varnothing 6 \times 1,5$  mm).



60 01a02

#### REMARQUE

Pour les cas d'utilisation spéciaux, comme p.ex. sur les **machines de construction** ou les **machines agricoles**, utiliser également des clapets anti-retour et des raccords d'entrée (menant au point de lubrification) à **collet renforcé** pour la **section à basse pression**. Voir également le catalogue des pièces détachées.

- Les tubes polyamide sont pourvus de traits blancs (fig. 5) servant de repères lors de l'installation.
- ➔ Avant de poser le tube polyamide, le couper à l'endroit d'un repère blanc. Ensuite, insérer le tube polyamide dans le raccord jusqu'au prochain trait blanc.

Il est ainsi garanti que le tube polyamide est montré correctement dans le raccord.



Fig. 6 Raccord enfichable avec capuchon de protection

#### Capuchon de protection pour raccord enfichable

Pour éviter que de la poussière pénètre dans le raccord, il est possible de poser un capuchon de protection sur les raccords, les clapets anti-retour et les soupapes de limitation de pression.

Désignation ..... N° de réf.  
Capuchon de protection ..... 432-24313-1

## Installation, suite

### Tube polyamide et tuyau haute pression

#### Tube polyamide (Ø6 x 1,5 mm)

- Utiliser les tubes polyamide uniquement pour la section de basse pression, c'est-à-dire entre les doseurs secondaires et le point de lubrification.



6001a02

#### REMARQUE

Lors de l'installation et pendant le fonctionnement ultérieur, il sera impératif de respecter les pressions et les rayons de courbure indiqués au chapitre Caractéristiques techniques.

#### Tuyau haute pression DN 4,1 x 2,3 mm

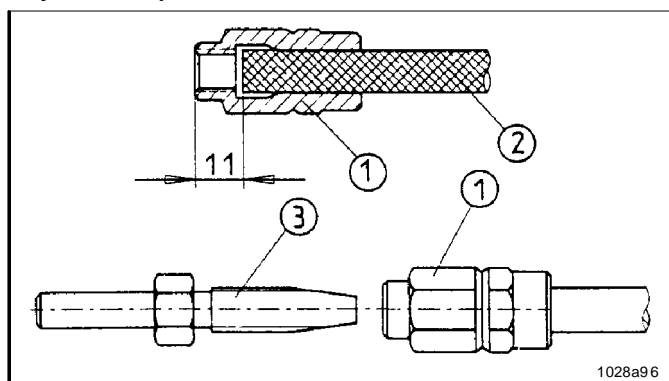


Fig. 7 Prémontage de la douille filetée et de l'embout sur le tuyau haute pression

- 1 - Douille filetée
- 2 - Tuyau haute pression
- 3 - Embout pour tuyau

- Utiliser le tuyau haute pression pour la section haute pression, c'est-à-dire entre la pompe, le doseur principal et le doseur secondaire.
- Lors de l'installation et pendant le fonctionnement ultérieur, il sera impératif de respecter les pressions et les rayons de courbure indiqués au chapitre Caractéristiques techniques.

#### Poser la douille filetée et l'embout sur le tuyau haute pression

- Visser la douille filetée 1 fig. 7 sur le tuyau haute pression 2 dans le sens horaire contraire, jusqu'à obtenir la dimension de 11 mm, comme indiqué sur la figure. Ensuite, visser l'embout 3 dans la douille filetée 1.



6001a02

#### N.B.

Bien huiler les pièces 1, 2 (intérieur et l'extérieur) et 3 avant de les insérer.

#### REMARQUE

Il se peut que le diamètre extérieur du tuyau haute pression varie légèrement. Si c'est le cas, appuyer légèrement (1 à 2 mm) sur la douille filetée sur l'extrémité qui recevra le tuyau haute pression, de façon à obtenir une forme ovale. Cela empêchera le tuyau haute pression de ressortir de la douille lorsque l'embout sera vissé.

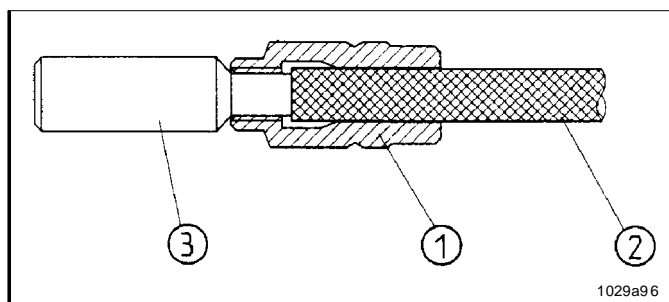


Fig. 8 Prémontage de la douille filetée et de l'embout pour tuyau au moyen d'un calibre de réglage

- 1 - Douille filetée
- 2 - Tuyau haute pression
- 3 - Calibre de réglage n° 432-23077-1



6001a02

#### REMARQUE

Si le calibre de réglage n° 432-23077-1 (voir le catalogue des pièces détachées) est utilisé, visser la douille filetée en sens horaire contraire sur le tuyau haute pression jusqu'à ce que le calibre enfoncé dans la douille commence à se soulever.

## Description

### Doseurs progressifs type SSV et SSV M

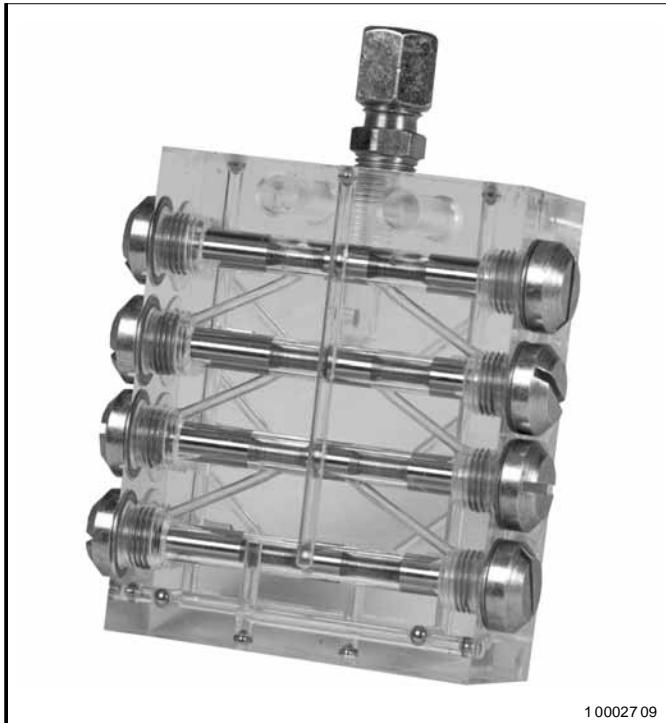


Fig. 9 Doseur SSV 8 (modèle de démonstration)

#### Doseurs progressifs - Généralités

- Les doseurs progressifs
  - sont des doseurs à pistons ;
  - distribuent le lubrifiant qui leur est amené automatiquement (de façon progressive) et l'amènent aux points de lubrification.
  - SSV : ont un débit de  $0,2 \text{ cm}^3$  par sortie et course de piston ;
  - SSV M : ont un débit de  $0,07 \text{ cm}^3$  par sortie et course de piston ;
  - peuvent avoir un **débit double ou multiple** en fermant une ou plusieurs sorties (voir "Regroupement de plusieurs sorties")
  - sont disponibles avec un nombre de sorties allant de 6 à 22 (seulement SSV) ou de 6 à 12 (SSV et SSV M)
  - permettent de raccorder plusieurs points de lubrification en un seul point centralisé.
  - répartissent le lubrifiant qui leur est amené en quantités individuelles prédéterminées de façon fiable
  - peuvent être contrôlés visuellement (SSV et SSV M) ou électroniquement (SSV)
- Tout blocage dans un circuit de lubrification est indiqué par une fuite de graisse à la soupape de limitation de pression correspondante.

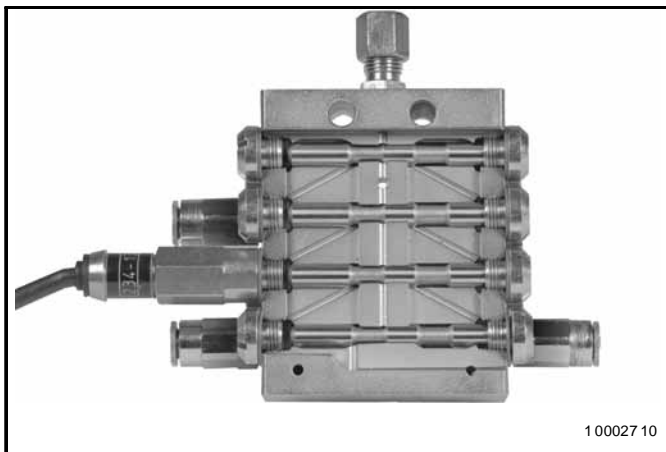


Fig. 10 Doseur SSV 8 avec piston - détecteur et raccords enfichables (modèle de démonstration)

#### Caractéristiques d'un doseur progressif

- Le terme « progressif » fait référence aux particularités relatives à un cycle d'alimentation en lubrifiant, comme p. ex.
  - les mouvements successifs de chacun des pistons du doseur, dus au lubrifiant amené sous pression ;
  - les mouvements des pistons se répétant dans un ordre prédéterminé ;
  - le mouvement de chaque piston exécuté complètement avant que le piston suivant puisse être déplacé, que la distribution du lubrifiant soit continue ou intermittente ;
  - l'interdépendance des mouvements des pistons ;
  - la lubrification de tous les points de lubrification raccordés.

## Description, suite

### Doseurs progressifs type SSV et SSV M, suite

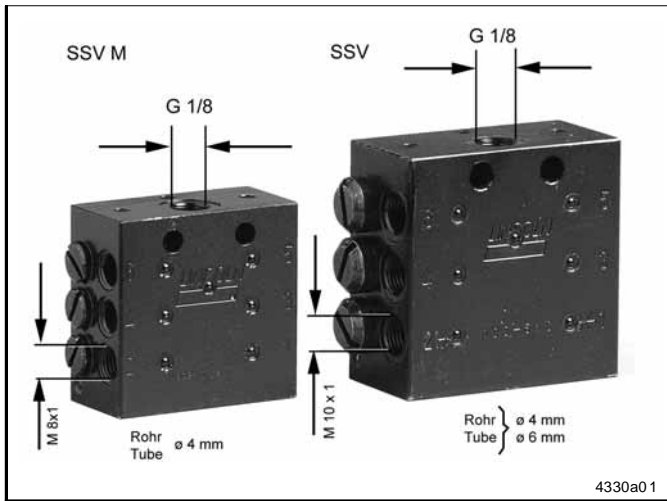


Fig. 11 Différences entre les doseurs SSV M et les doseurs SSV

#### Caractéristiques de distinction : SSV M - SSV

- Les doseurs progressifs SSV M et SSV fonctionnent de manière identique. A part leurs dimensions différentes (voir au chapitre « Dimensions »), ils se distinguent comme suit (voir également la fig. 11) :

#### SSV

Débit par sortie et course .....	0,2 cm <sup>3</sup>
Pression de service maximum .....	350 bars
Pression de service minimum .....	20 bars
Pression différentielle maximale entre deux sorties .....	100 bars
Raccord de sortie pour tube .....	ø 4 et 6 mm

#### SSV M

Débit par sortie et course .....	0,07 cm <sup>3</sup>
Pression de service maximum .....	200 bars
Pression de service minimum .....	20 bars
Pression différentielle maximale entre deux sorties .....	40 bars
Raccord de sortie pour tube .....	ø 4 mm

## Mode de fonctionnement

### Applications

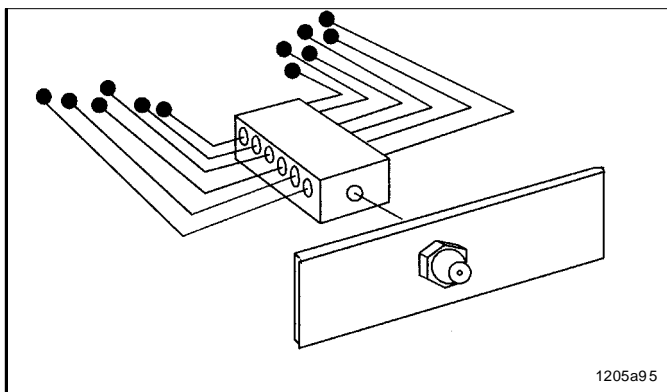


Fig. 12 Point de lubrification central

- Les doseurs progressifs Quicklub offrent la possibilité de regrouper plusieurs points de lubrification d'une machine en un seul ou en plusieurs points centraux, comme montré ci-contre sur la fig. 12 en tant que conception de base.

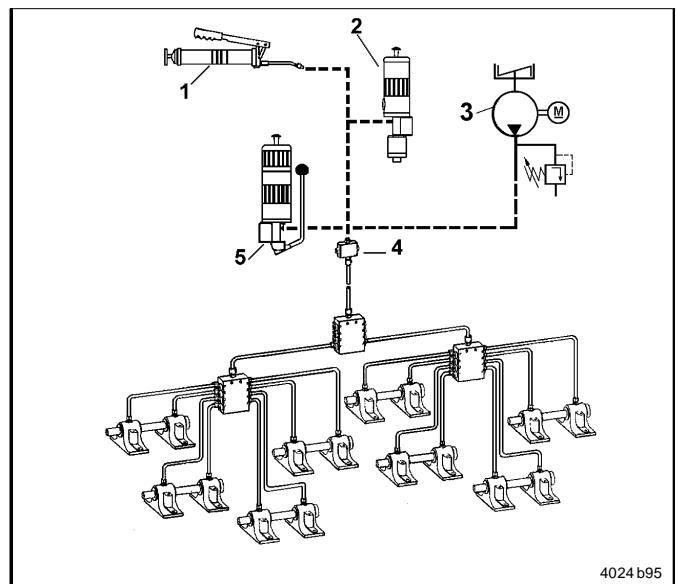


Fig. 13 Possibilités de raccordement de pompes

- 1 - Pompe à main
- 2 - Pompe à réservoir, à commande pneumatique
- 3 - Pompe à réservoir, à commande électrique
- 4 - Bloc graisseur
- 5 - Pompe à réservoir, à commande manuelle

- Associés à des pompes à main, des pompes pneumatiques ou électriques, les doseurs progressifs forment des installations de lubrification centralisée, simples et peu coûteuses (voir fig. 13).

## Mode de fonctionnement, suite

### Applications, suite

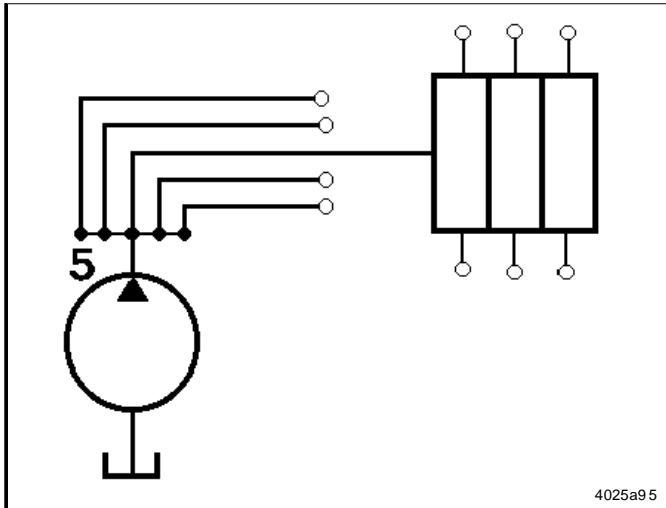


Fig. 14 Pompe à lignes multiples, élargie au moyen d'un doseur progressif

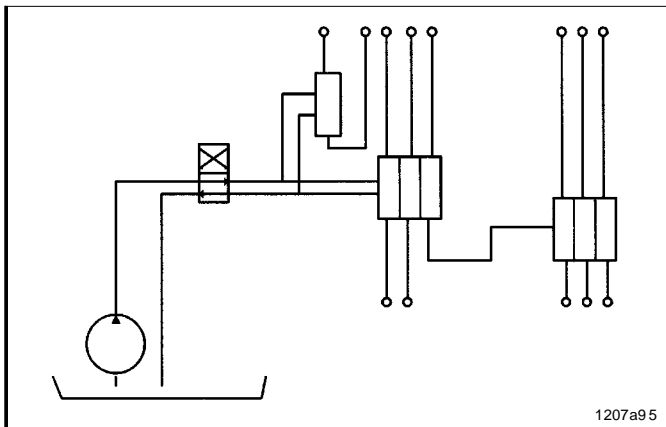


Fig. 15 Installation à double ligne, élargie par un doseur progressif

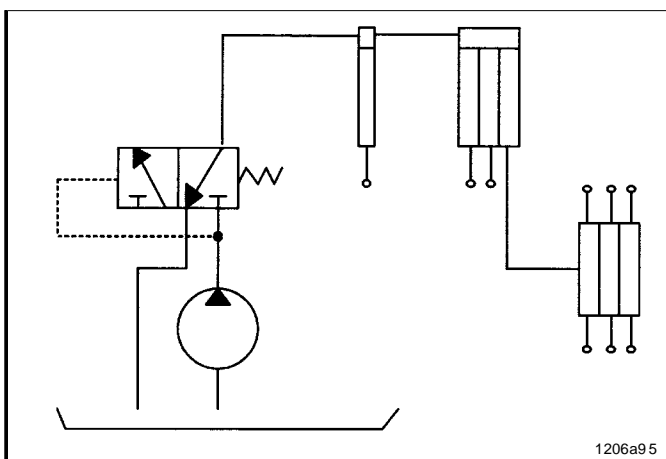


Fig. 16 Installation à ligne unique, élargie par un doseur progressif

- En installant un doseur progressif, il est possible d'augmenter le nombre de sorties de pompes à lignes multiples ou de subdiviser les doseurs d'installations de lubrification centralisée à double ligne ou d'installations à ligne unique (fig. 12 à 16). Les doseurs progressifs sont également utilisés comme doseurs secondaires dans les installations à circulation d'huile de petite et grande tailles.

## Mode de fonctionnement, suite

### La distribution du lubrifiant dans le doseur

Les 5 illustrations ci-dessous montrent comment la quantité de lubrifiant est répartie dans le doseur et est amenée aux sorties.



6001a02

#### REMARQUE

*Afin de faciliter la description, nous ne montrerons que les sorties 1, 8, 6, 4 et 2. La répartition du lubrifiant pour les autres sorties en est la suite logique. La distribution du lubrifiant se déroule selon la même séquence pour les doseurs SSV et SSV M.*

#### Si le lubrifiant n'est plus amené dans le doseur

- les pistons ne se déplacent plus ;
- il n'y a plus de distribution de lubrifiant vers les points de lubrification.

Lorsque le doseur est à nouveau alimenté en lubrifiant, le cycle recommence de fonctionner au point où il avait été interrompu.

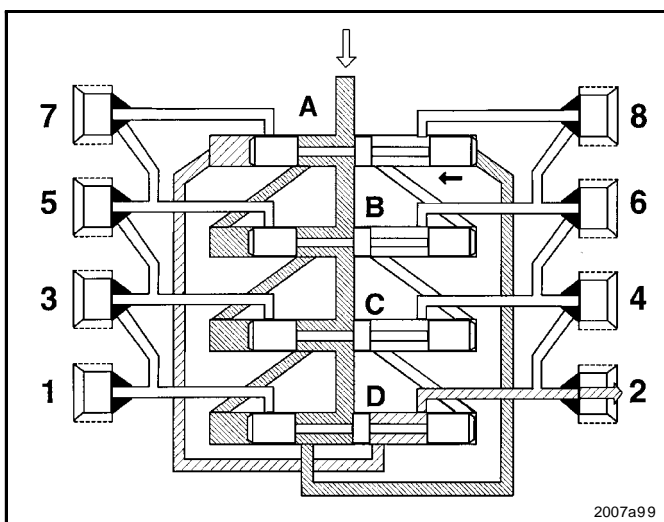


Fig. 17 Phase 1

#### Phase 1

- Le lubrifiant pénètre dans le doseur par le haut (flèche en blanc) et est amené jusqu'à l'extrémité droite du piston A.
- La pression du lubrifiant déplace le piston A (flèche en noir) vers la gauche, ce qui entraîne le lubrifiant qui se trouve devant l'extrémité gauche du piston A jusqu'à la sortie n° 2.

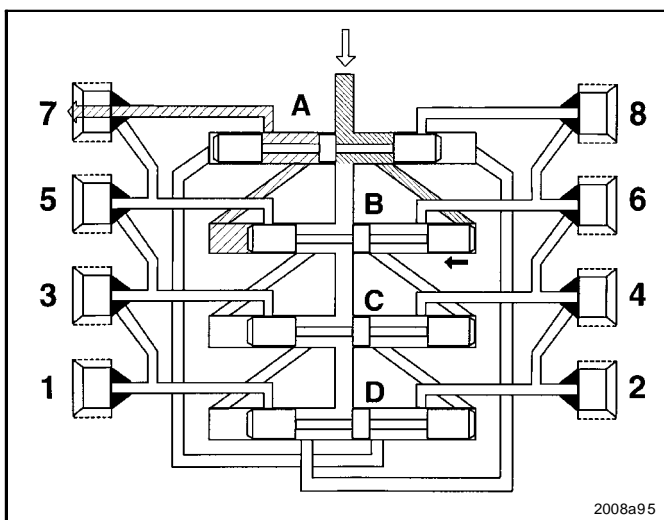
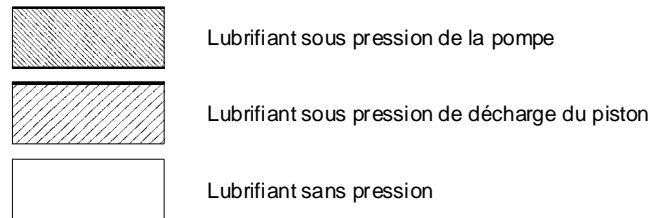
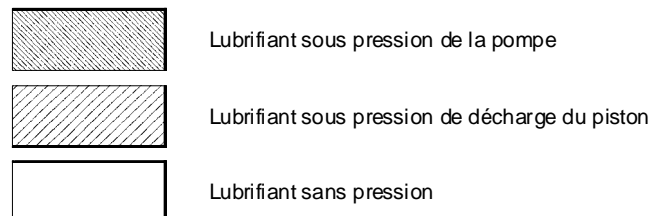


Fig. 18 Phase 2

#### Phase 2

- Dès que le piston A a atteint sa position de gauche extrême, le canal de liaison vers l'extrémité de droite du piston B est libéré.
- Le lubrifiant qui est amené par le haut (flèche en blanc) déplace le piston B (flèche en noir) également vers la gauche et amène le lubrifiant qui se trouve devant l'extrémité gauche du piston B à la sortie n° 7.





## Mode de fonctionnement, suite

### La distribution du lubrifiant dans le doseur, suite

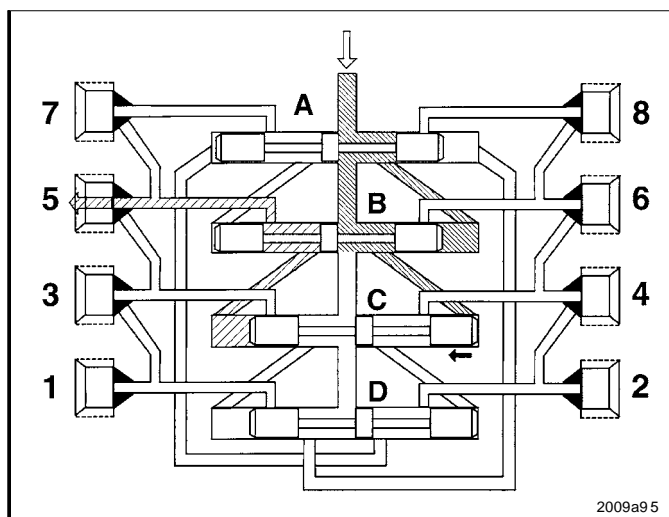


Fig. 19 Phase 3

#### Phase 3

- Dès que le piston B a atteint sa position extrême de gauche, le canal de liaison vers l'extrémité droite du piston C est libéré.
- Le lubrifiant qui est amené par le haut (flèche en blanc) déplace le piston C (flèche en noir) vers la gauche. Le lubrifiant qui se trouve devant l'extrémité gauche du piston C est amené à la sortie n° 5.

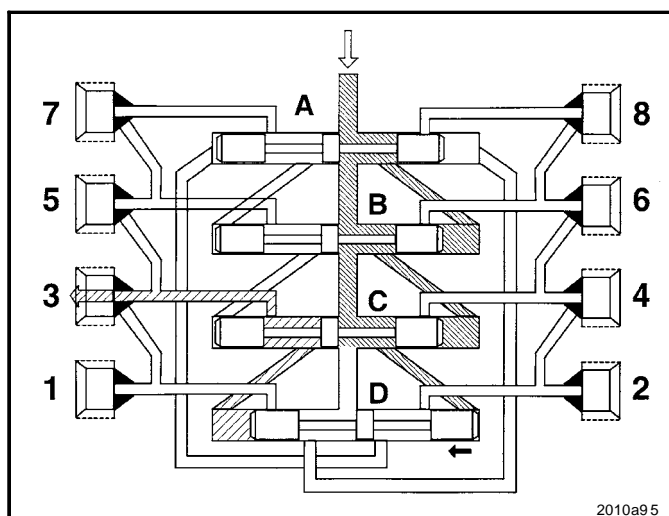
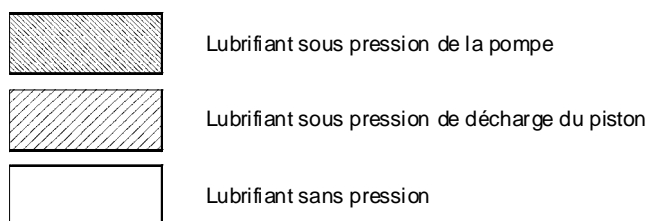


Fig. 20 Phase 4

#### Phase 4

- Le canal de liaison entre le piston C et l'extrémité droite du piston D est alors ouvert (flèche en noir).
- Le lubrifiant qui est amené par le haut (flèche en blanc) déplace le piston D vers la gauche ce qui amène le volume de lubrifiant qui se trouve devant l'extrémité gauche du piston D à quitter le doseur par la sortie n° 3.

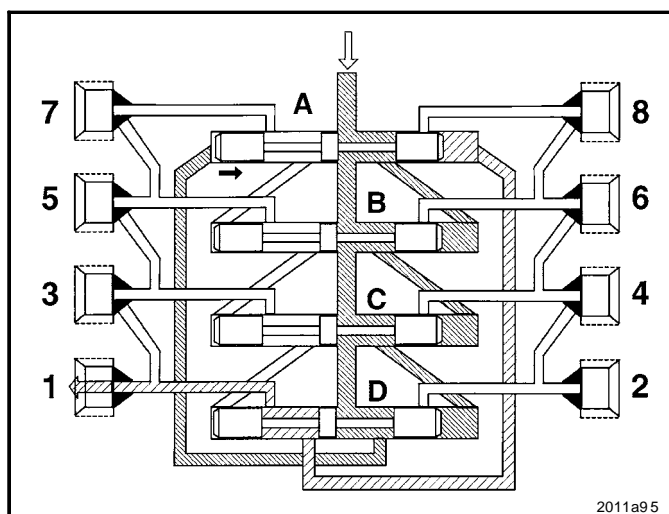
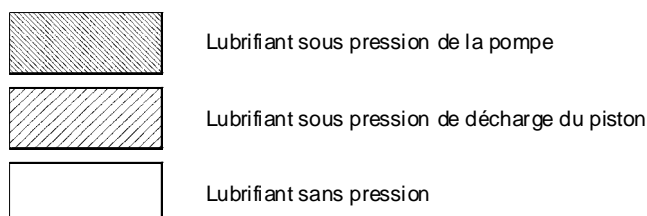
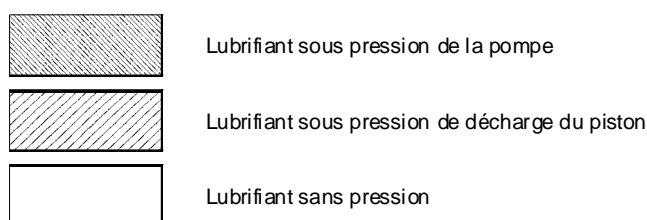


Fig. 21 Phase 5

#### Phase 5

- Au cours de la phase 4, le piston D a libéré le canal de liaison vers l'extrémité gauche du piston A.
- Sous la pression du lubrifiant qui arrive (flèche en blanc), le piston A est poussé vers la droite (flèche en noir) et le lubrifiant est amené à la sortie n° 1.
- Ensuite, les pistons B, C et D se déplacent les uns après les autres de gauche à droite.
- Un cycle complet est ainsi achevé et un nouveau cycle peut commencer.



## Mode de fonctionnement, suite

### Contrôle du fonctionnement

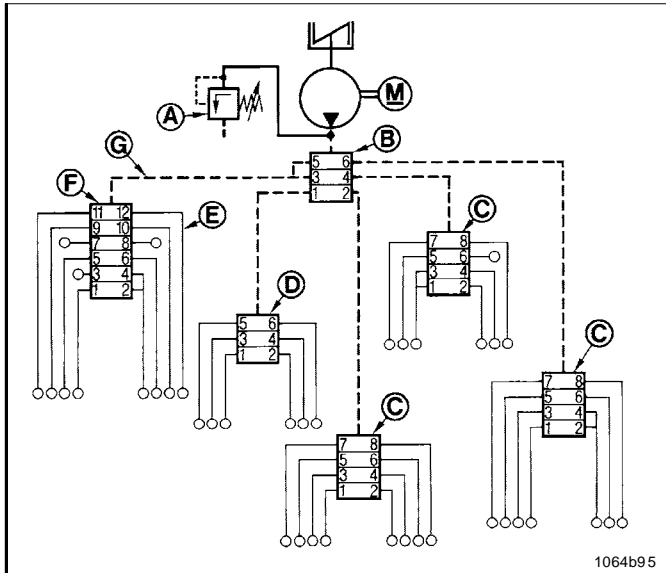


Fig. 22 Exemple d'une installation de lubrification

### Contrôle en fonction du système

- Le doseur principal (B, Fig. 22) et les doseurs secondaires sont reliés entre eux par un tuyau polyamide à haute pression G. Il en résulte donc un enchaînement dans le système de lubrification progressif qui est raccordé en aval de la pompe.
- Si un seul piston ne se déplace plus dans un doseur et s'il ne peut plus amener le lubrifiant aux sorties de ce doseur, ce dernier est bloqué.
- Si un des doseurs secondaires est bloqué, le doseur principal est aussi bloqué du fait du principe de fonctionnement par enchaînement. Le système tout entier qui est installé en aval de la pompe s'arrête de fonctionner.
- Cette conception du doseur progressif garantit l'auto-contrôle de la distribution de lubrifiant dans le doseur.
- Le principe de fonctionnement par enchaînement garantit un contrôle du système tout entier.

- A - Soupape de limitation de pression    E - Tuyau polyamide  
B - Doseur principal SSV 6                    F - Doseur secondaire SSV 12  
C - Doseur secondaire SSV 8                G - Tuyau haute pression  
D - Doseur secondaire SSV 6

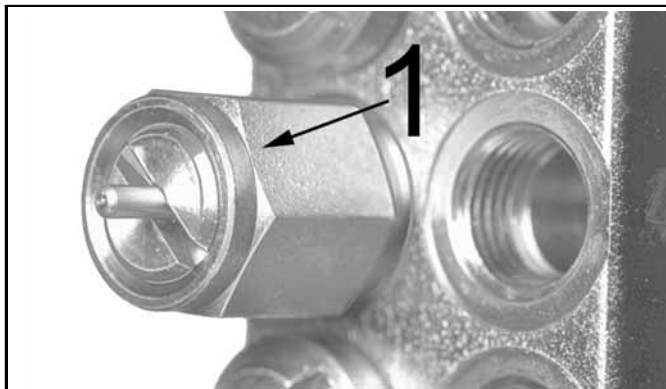


Fig. 23 Tige de contrôle installée sur le doseur

### Contrôle visuel

- Les doseurs peuvent être équipés d'une tige de contrôle. La tige de contrôle est reliée au piston et exécute des mouvements d'aller et retour pendant que le lubrifiant est distribué dans le doseur.
- S'il y a un blocage dans le système de lubrification, la tige de contrôle ne se déplace plus.



6001a 02

### REMARQUE

Le mouvement de la tige de contrôle ou l'indication d'un blocage dans le système peut être également constaté(e) électriquement à l'aide d'un commutateur de contrôle (KS) ou d'un détecteur de proximité (KN).

### Vis pour tige de contrôle

Vis de fermeture M 11x1x5 MS,  
compl. (pos. 1) ..... 519-32123-1

## Mode de fonctionnement, suite

### Contrôle du fonctionnement, suite

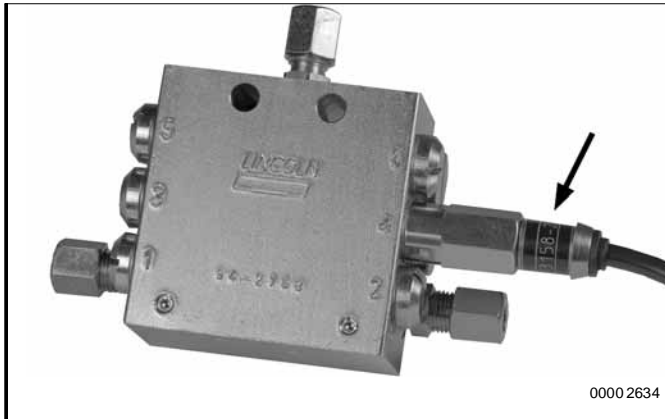


Fig. 24 Piston - détecteur installé sur le doseur

#### Contrôle électrique (commande par microprocesseur)

- Un **piston - détecteur** (commutateur capacitif) qui a été installé sur un doseur à la place d'une vis de fermeture de piston contrôle et achève le **temps de** lubrification de la pompe lorsque tous les pistons de ce doseur ont distribué leur quantité de lubrifiant.
- S'il y a un blocage ou si le réservoir de la pompe est vide, le détecteur ne plus enregistrer de mouvements du piston. Le signal d'arrêt n'est pas transmis au dispositif de commande n'est pas donné. Il y a un signal de dérangement.



6001a 02

#### REMARQUE

*Pour le contrôle du système, il est nécessaire d'utiliser un doseur SSV pré-équipé d'un piston - détecteur par circuit de lubrification. Ces doseurs pré-équipés doivent être commandés à part pour chaque système de lubrification (voir le catalogue des pièces détachées).*

- Les doseurs préassemblés ont la désignation **SSV ... - N** (disponibles pour les types SSV 6, 8, 10 et 12). Ils doivent être installés dans le système au lieu d'un doseur normal.

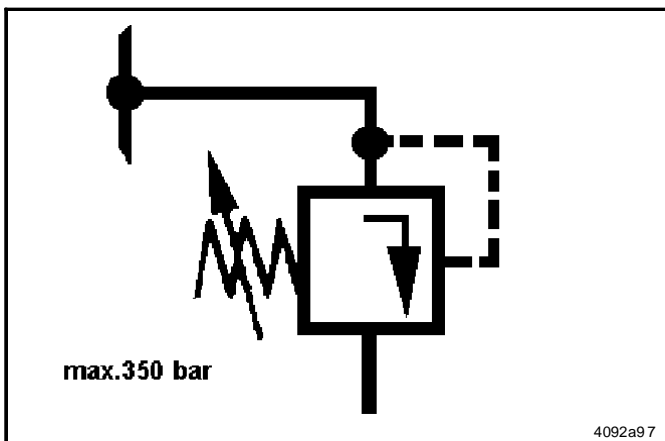


Fig. 25 Soupape de limitation de pression

#### Soupape de limitation de pression

- Il est possible de contrôler l'ensemble du système visuellement en observant la soupape de limitation de pression. S'il y a une fuite de lubrifiant à la soupape de limitation de pression pendant le processus de distribution, cela indique qu'il y a un blocage.



6001a 02

#### N. B.

*En raison de leur séquence de fonctionnement, les doseurs progressifs se bloquent lorsque dans les doseurs SSV 6-22, les sorties 1 et/ou 2 sont fermées ;*

***Ne jamais fermer les sorties 1 et/ou 2 !***

## Mode de fonctionnement, suite

### Déterminer le débit en regroupant plusieurs sorties

#### Raccords à visser

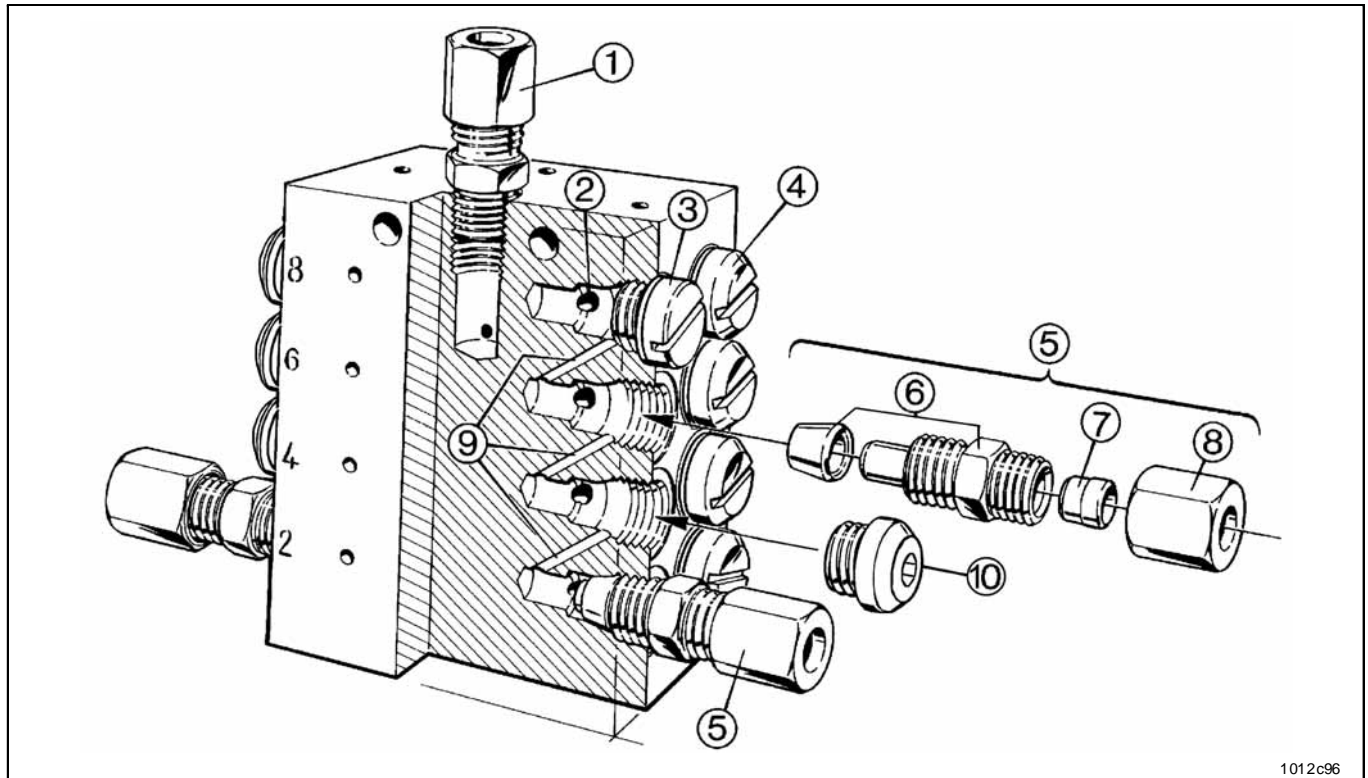


Fig. 26 Installer les raccords de sortie et les vis de fermeture selon le dosage

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 - Raccord pour entrée                           | 4 - Vis de fermeture (M 11x1), (biseautée) piston | 8 - Ecrou- raccord   |
| 2 - Orifice de distribution (piston)              | 5 - Raccord complet                               | 9 - Canal de liaison   |
| 3 - Vis de fermeture et baque en cuivre installée | 6 - Corps de soupape avec anneau (laiton)         | 10 - Vis de fermeture (M 10x1) à 6 pans creux, utilisation pour rep. 3 |
|   | 7 - Bague coupante de serrage                     |  |

- Le débit peut être augmenté en fermant les orifice de certaines sorties.
- Installer un raccord complet 5 (M10 x 1) ans chaque orifice de sortie qui sera utilisé (voir Fig. 26, 27 & 28).
- Ne jamais retirer la vis de fermeture 4 (M11 x 1, biseautée) installée du côté piston ou la retirer uniquement dans le but d'installer un détecteur de piston ultérieurement.

- L'anneau de serrage 6 sert à obturer les canaux de liaison 9 menant aux sorties voisines.



6001 a02

#### N. B.

Toujours utiliser un anneau de serrage sur le corps de soupape 6 !



6001a02

#### REMARQUE

Dans le cas d'anciens doseurs, ne jamais utiliser la vis de fermeture 3 (M10 x 1, voir Fig. 20, 21) comme vis de fermeture 4 (R 1/8") du piston.

#### N. B.

En raison de leur séquence de fonctionnement, les doseurs progressifs se bloquent lorsque dans les doseurs SSV 6-22, les sorties 1 et/ou 2 sont fermées.

**Ne jamais fermer les sorties 1 et/ou 2 !**

## Mode de fonctionnement, suite

### Déterminer le débit en regroupant plusieurs sorties, suite

#### Raccords enfichables (doseur principal)

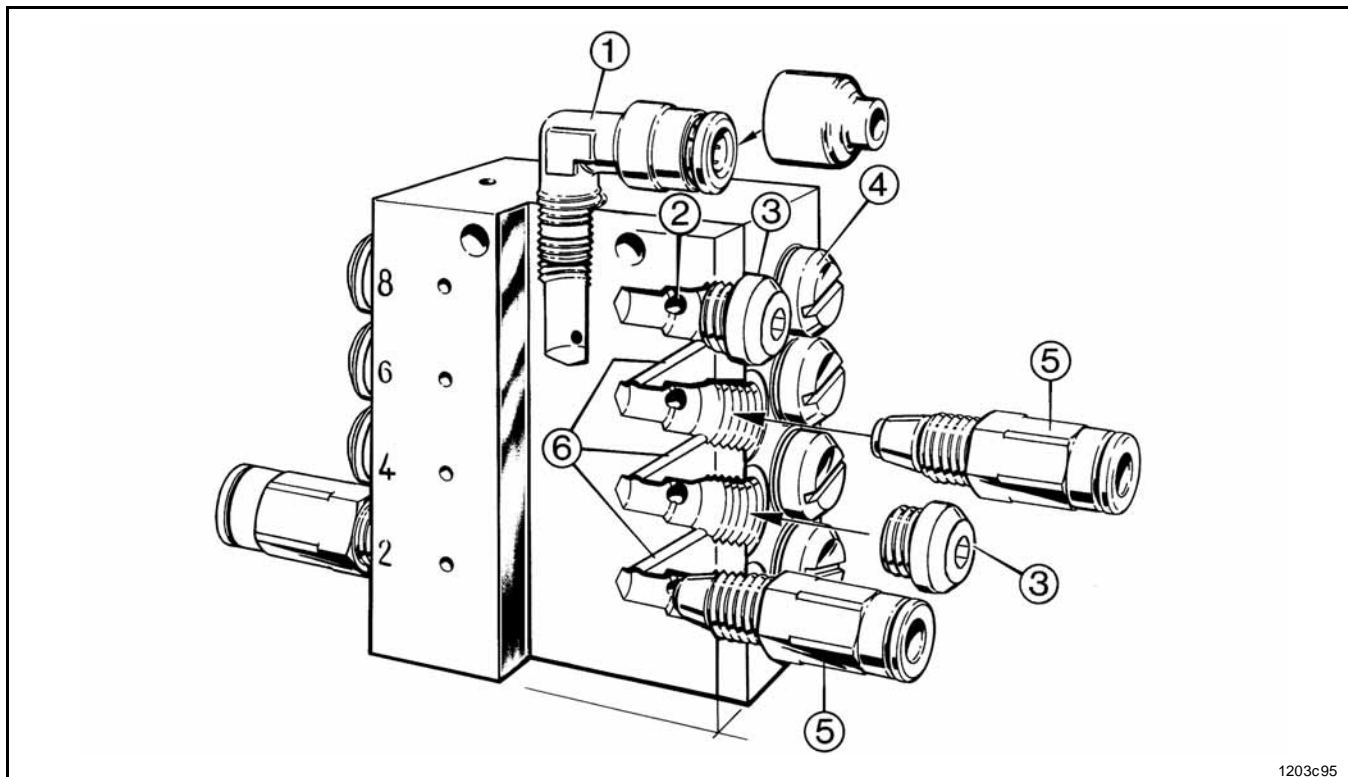


Fig. 27 Installer les raccords de sortie enfichables et les vis de fermeture selon le dosage

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 - Raccord pour entrée (avec capuchon de protection) <sup>1)</sup> | 3 - Vis de fermeture munie d'une bague en cuivre et montée dans l'alésage de sortie | 6 - Canaux de liaison   |
| 2 - Orifice de distribution (piston)                                | 4 - Vis de fermeture (M 11x1), (biseautée) piston                                   | 7 - Vis de fermeture (M 10x1) à 6 pans creux, utilisation pour rep. 3 |
| <sup>1)</sup> Equipement disponible sur demande                     | 5 - Corps de soupape complet (avec collet renforcé)                                 |   |



6001a02

#### REMARQUE

*Pour les machines de construction ou les machines agricoles, utiliser des tuyaux haute pression entre les points de lubrification et les doseurs secondaires avec clapets anti-retour avec collet renforcé (voir Fig. 3).*



6001a02

#### REMARQUE

*Toujours utiliser un anneau de serrage sur le corps de soupape 5 !*



## Mode de fonctionnement, suite

### Déterminer le débit en regroupant plusieurs sorties, suite

#### Raccord enfichables (doseur secondaire)

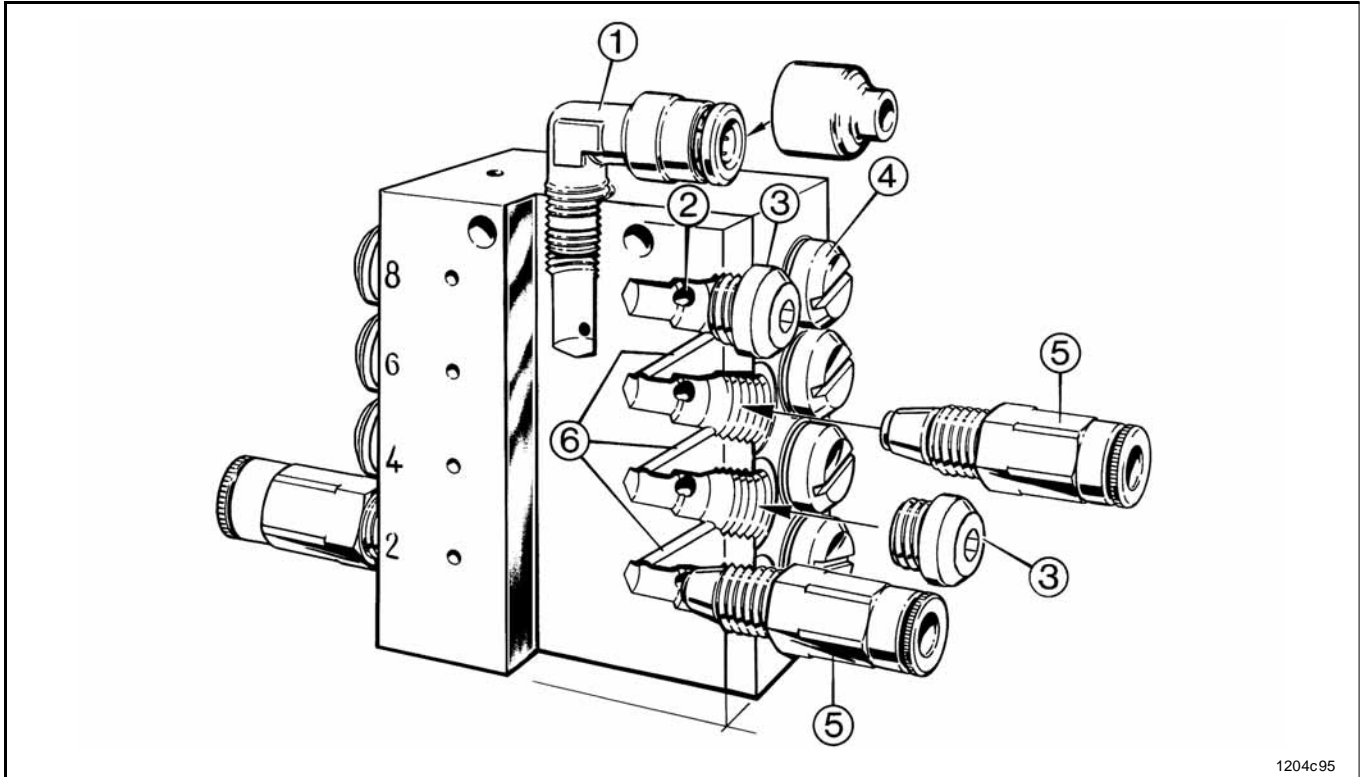


Fig. 28 Installer les raccords de sortie enfichables et les vis de fermeture selon le dosage

- |                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| 1 - Raccord pour entrée              | 3 - Vis de fermeture et bague d'étanchéité en cuivre installée | 6 - Canaux de liaison   |
| 2 - Orifice de distribution (piston) | 4 - Vis de fermeture (M 11 x 1), (biseauté) piston             | 7 - Vis de fermeture (M 10x1) à 6 pans creux, utilisation pour rep. 3 |
|                                      | 5 - Corps de soupape complet (avec collet moleté)              |   |

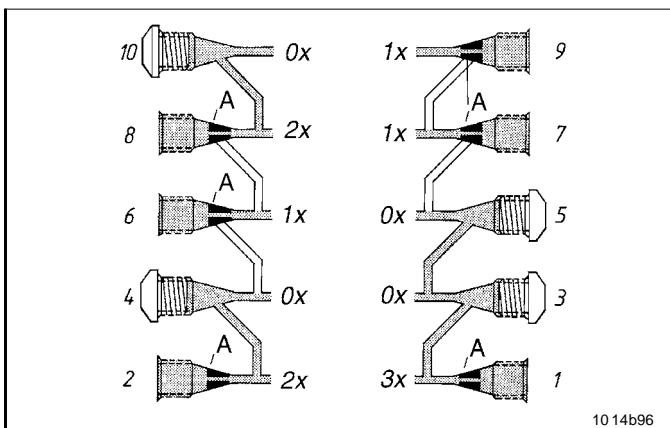


Fig. 29 Débit simple, double et triple

- ... x - Débit simple, double et triple (1x - simple, 2x - double, etc.)  
1 .. 10 - Numérotation des sorties  
A - Anneau de serrage (laiton)

#### Débit simple

- Le débit simple est la quantité de lubrifiant qui est amenée par un piston par course et par orifice de sortie à un point de lubrification. **Il est de 0,2 cm<sup>3</sup> (SSV) ou 0,07 cm<sup>3</sup> (SSV M).**

#### Débit double ou supérieur

- Si un ou plusieurs points de lubrification nécessitent une quantité de lubrifiant plus importante, cette quantité peut être obtenue en fermant une ou plusieurs sorties.
- Sur la Fig. 29, l'orifice de sortie n° 10 est fermé. La quantité de lubrifiant de cet orifice est amenée à la sortie n° 8.
- Débit total à la sortie n° 8 :
  - quantité dosée pour la sortie n° 8
  - plus la quantité venant de l'orifice de sortie n° 10.
- Si la quantité débitée à la sortie n° 1 doit être triple, fermer les orifices de sortie qui se trouvent au-dessus de l'orifice de prélèvement. Voir sorties 3 et 5 sur Fig. 29.



## Elimination des défauts

### Dérangement : blocage dans le système de lubrification progressif installé en aval de la pompe

#### Cause :

- Paliers, conduites ou doseurs bloqués
- Dans le cas des doseurs type SSV 6 à SSV 22, les orifices de sortie 1 et 2 sont fermés.

La panne peut être discernée de la façon suivante :

- a) Fuite de graisse à la soupape de limitation de pression
- b) Les tiges de contrôle des doseurs (si le doseur en est muni) n'effectuent pas leur mouvement d'aller et retour
- c) Indication du défaut par la lampe témoin (s'il y en a une) ou l'affichage à diodes lumineuses

#### Correction :

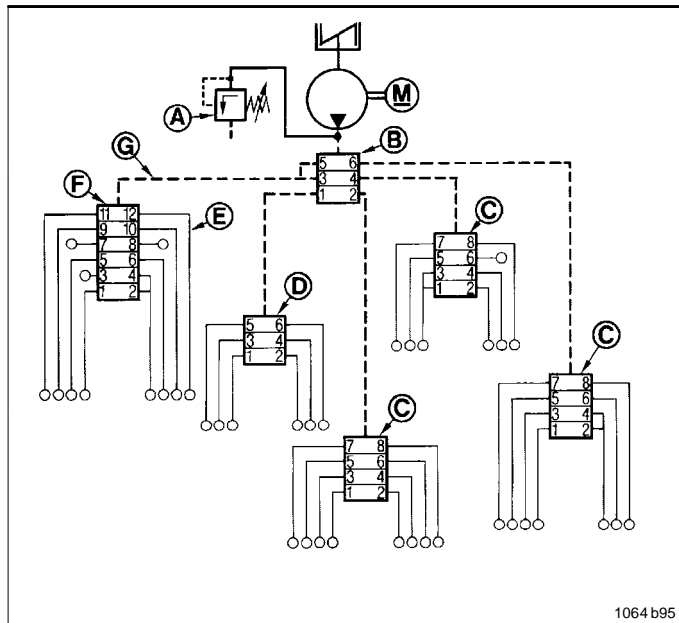
- ➔ Chercher la cause du blocage et éliminer la panne comme indiqué ci-dessous.
- ➔ Laisser la pompe fonctionner (déclencher un cycle de lubrification supplémentaire).
- ➔ Démontez tous les tuyaux à haute pression (G) reliant le doseur principal (B) aux doseurs secondaires les uns après les autres. Si de la graisse ou de l'huile est débitée brusquement sous pression p. ex. à la sortie 1 du doseur principal (B), le blocage est à localiser dans le circuit du doseur secondaire (D).



6001a02

#### REMARQUE

*S'il y a un blocage dans le système installé en aval, les tuyaux à haute pression sont alors sous pression. Dans un tel cas, il est difficile de détacher les pièces de raccordement des tuyaux à haute pression qui sont enfichées. Pour décharger l'installation, retirez la vis de fermeture ou, lorsqu'un mamelon de remplissage est installé sur la soupape de limitation de pression enfichable, retirez celui-ci*



1064 b95

Fig. 30 Exemple d'une installation de lubrification centralisée

- ➔ Laissez la pompe encore en marche.
- ➔ Démontez tous les tubes polyamide E du doseur secondaire D les uns après les autres. Si p. ex. la graisse ou l'huile est débitée brusquement sous pression à la sortie (3), la panne est à localiser dans la conduite reliée à la sortie (3) ou dans le palier raccordé.
- ➔ Déboucher le palier bloqué ou la conduite bloquée au moyen d'une pompe à main.



6001a02

#### REMARQUE

*Lors de la localisation du blocage, laissez chaque sortie démontée pendant un certain temps, car une seule course de piston est effectuée par rotation du moteur et il faut plusieurs courses pour alimenter tous les doseurs.*

- ➔ Vérifiez la soupape de limitation de pression (A). La remplacez, si nécessaire.

- A - Soupape de limitation de pression    E - Tube polyamide  
B - Doseur principal    F - Doseur secondaire SSV 12  
C - Doseur secondaire SSV 8    G - Tuyau à haute pression  
D - Doseur secondaire SSV 6

## Elimination des défauts, suite

### Dérangement : blocage dans le système progressif installé en aval de la pompe (suite)

**Cause :**

- Doseur bloqué

**Correction :**

- Remplacer le doseur ou le nettoyer comme décrit ci-dessous.
- Démontez tous les raccords des conduites.
- Retirez les vis de fermeture des pistons (ancien filetage : R1/8; nouveau filetage : M 11 x 1,0).
- Retirez les pistons à l'aide d'un mandrin ( $\varnothing$  inférieur à 6 mm).



6001a02

**N. B.**

*les pistons sont ajustés aux alésages. Après les avoir retirés, marquer le numéro de l'alésage et le sens d'installation pour pouvoir les replacer correctement dans le bon alésage. Ne pas endommager la surface des pistons et des alésages des doseurs.*

- Nettoyer le corps du doseur avec un détergent liposoluble et le purger à l'air comprimé.
- Déboucher les canaux obliques ( $\varnothing$  1,5 mm) à l'extrémité des alésages des pistons au moyen d'une cheville.
- Nettoyer le doseur encore une fois et le purger.
- Remonter le doseur.
- Si des rondelles en cuivre sont utilisées, les remplacer.
- Avant de resserrer les raccords des conduites, effectuer plusieurs cycles de lubrification (utiliser de l'huile) à l'aide d'une pompe à main. La pression ne doit pas excéder 25 bars.
- Remplacer le doseur si nécessaire.

### Dérangement : la quantité de lubrifiant amenée aux points de lubrification n'est pas constante

**Cause :**

- Dosage incorrect
- L'anneau de serrage du raccord de sortie a été omis lors de l'installation
- Temps de lubrification ou de pause incorrect

**Correction :**

- Vérifier le dosage des différents points de lubrification à l'aide du plan de lubrification.
- Retirer le corps de soupape et installer un anneau de serrage.
- Vérifier le réglage des temps sur les platines de commande.

### Dérangement: lubrification des points de lubrification insuffisante ou excessive

**Cause :**

- Temps de lubrification ou de pause incorrect

**Correction :**

- Vérifier le réglage des temps sur les platines de commande.

## Caractéristiques techniques

### Doseur

#### Doseur type SSV

Débit par sortie et course .....	0,2 cm <sup>3</sup>
Pression de service maximum.....	350 bars
Pression de service minimum.....	20 bars
Pression différentielle maximale entre deux sorties .....	100 bars
Raccord de sortie pour tube .....	∅ 4 et 6mm
Raccord d'entrée .....	G 1/8
Raccord de sortie .....	M 10x1
Température de service.....	de -40 °C à 200 °C

#### Doseur type SSV M

Débit par sortie et course .....	0,07 cm <sup>3</sup>
Pression de service maximum.....	200 bars
Pression de service minimum.....	20 bars
Pression différentielle maximale entre deux sorties .....	40 bars
Raccord de sortie pour tube .....	∅ 4mm
Raccord d'entrée .....	G 1/8
Raccord de sortie .....	M 8x1
Température de service.....	de -25 °C à 70 °C

### Moments de torsion

#### Doseur type SSV

Bouchon de fermeture (piston) du doseur .....	18 Nm
Bouchon de fermeture (sorties) du doseur .....	15 Nm
Raccords d'entrée du doseur	
- à visser.....	17 Nm
- enfichables .....	10 Nm
Raccords de sortie du doseur	
- à visser .....	11 Nm
- enfichables .....	11 Nm
Ecrou-raccord du corps de soupape, à visser	
- tube polyamide .....	10 Nm
- tube acier .....	11 Nm
Tige de contrôle dans doseur .....	18 Nm
piston détecteur sur doseur .....	15 Nm
Commutateur KN sur doseur .....	18 Nm
Monter le doseur	
- sec .....	10 Nm
- huilé .....	7,5 Nm

### Conduites

#### Tube haute pression (∅ 4.1 x 2.3 mm)

Pression de déflagration minimale (en rapport avec un raccord de tuyau fileté).....	600 bars
Rayon de courbure minimum .....	35 mm
Température minimum.....	- 40 °C

#### Tube polyamide (∅ 6 x 1.5 mm)

Rayon de courbure minimum.....	50 mm
Pression de déflagration à 20 °C .....	env. 210 bars
Température minimum.....	- 40 °C

### Raccords enfichables

Plage de haute pression, p <sub>max</sub> .....	350 bars
Raccord d'entrée des doseurs	
Raccord de sortie, doseur principal	
Plage de basse pression, p <sub>max</sub> .....	250 bars
Raccord de sortie, doseur secondaire	
Raccord d'entrée au point de lubrification	

#### Doseur type SSV M

Bouchon de fermeture (piston) du doseur .....	6 Nm
Bouchon de fermeture (sorties) du doseur .....	6 Nm
Raccords d'entrée du doseur	
- à visser .....	17 Nm
- enfichables .....	10 Nm
Raccords de sortie du doseur	
- à visser .....	10 Nm
- enfichables .....	8 Nm
Ecrou-raccord du corps de soupape, à visser	
- tube polyamide .....	5 Nm
- tube acier .....	10 Nm
Tige de contrôle dans doseur .....	10 Nm
Monter le doseur	
- sec .....	6 Nm
- huilé .....	4,5 Nm

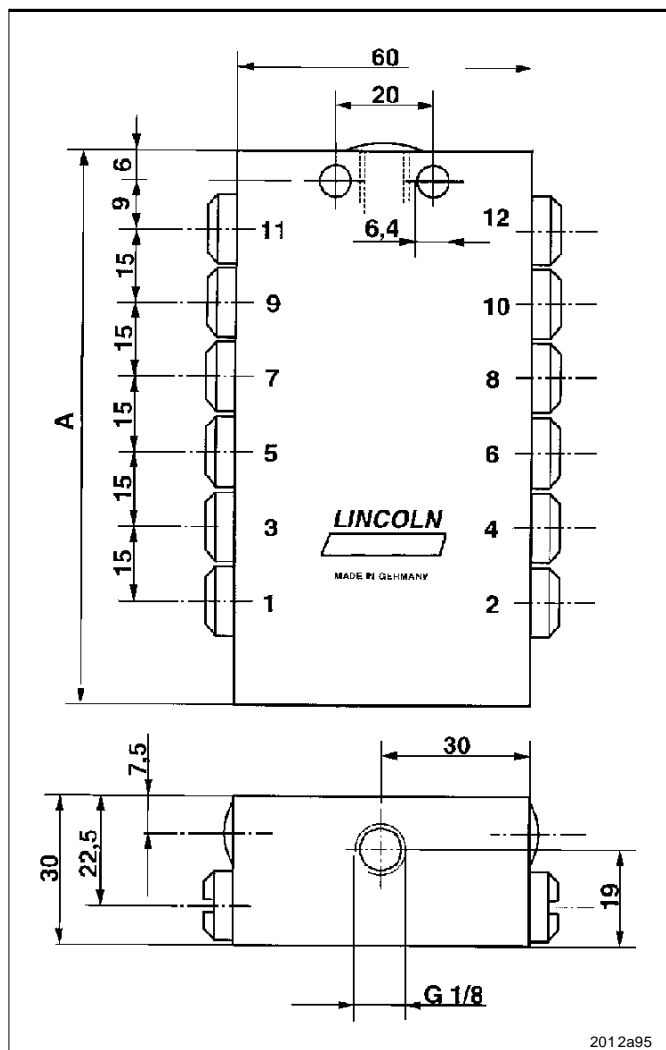
#### Doseur type SSV M à brides

Monter le doseur .....	6 Nm
------------------------	------

## Caractéristiques techniques, suite

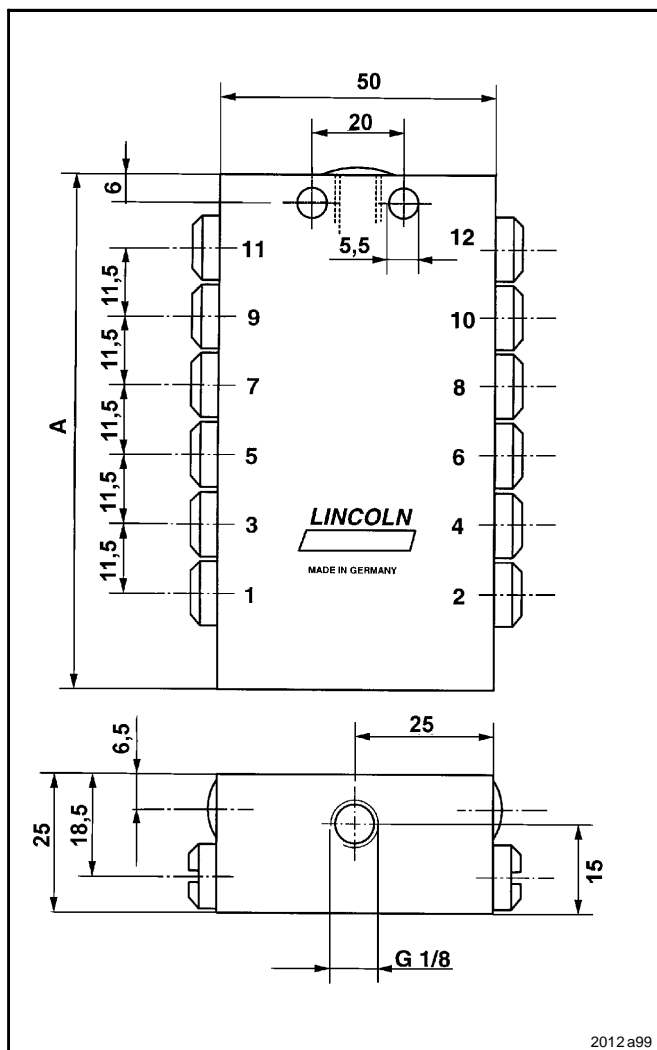
### Cotes dimensionnelles

Doseurs type SSV 6 à SSV 22



2012a95

Doseurs type SSV M 6 à SSV M 12



2012a99

Type SSV	Cotes A en mm
6	60
8	75
10	90
12	105
14	120
16	135
18	150
20	165
22	180

Type SSV M	Cotes A en mm
6	48,5
8	60
10	71,5
12	83

D	GB	F	E	I
---	----	---	---	---

EG- Einbauerklärung	EC Declaration of incorporation	Déclaration CE d'incorporation	Declaración CE de incorporación	Dichiarazione CE di incorporazione
---------------------	---------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von *Herewith we declare that the model of* *Par la présente, nous déclarons que le produit ci-dessous* *Por la presente, declaramos que el modelo suministrado* *Si dichiara che il prodotto da noi fornito*

### Doseurs de lubrifiant type SSV / SSVM

<p>in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das o. g. Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen aller einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht, einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen. Der Hersteller verpflichtet sich, technische Dokumente (gem. Anhang VII Teil B) bei begründeter Anfrage zum o. g. Produkt einzelstaatlichen Stellen in gedruckter Form zur Verfügung zu stellen. Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:</p>	<p>in the supplied version is intended to be incorporated into machinery and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the relevant fundamental requirements on health and safety, including all modifications of this directive valid at the time of the declaration. The manufacturer undertakes to make available any technical documents in printed version (following Annex VII Part B) to sub-national authorities in the case of reasonable request regarding the above mentioned product. Applied harmonized standards in particular:</p>	<p>dans la version dans laquelle nous le livrons, est destiné à être installé sur une machine et que sa mise en service est interdite tant qu'il n'aura pas été constaté que la machine sur laquelle le produit mentionné ci-dessus doit être installé est conforme aux réglementations régissant toutes les exigences fondamentales de sécurité et celles relatives à la santé, y compris les amendements en vigueur au moment de la présente déclaration. Le fabricant s'engage, en cas de demande justifiée, à fournir sous forme écrite aux organismes nationaux respectifs les documents techniques (suivant Annexe VII, Partie B) relatifs au produit ci-dessus. Normes harmonisées, notamment :</p>	<p>en la versión suministrada es destinada a ser incorporada en una máquina y que su puesta en servicio está prohibida antes de que la máquina en la que vaya a ser incorporada haya sido declarada conforme a las disposiciones de los requisitos pertinentes y fundamentales de salud y seguridad en su redacción vigente en el momento de instalación. El fabricante se obliga a hacer disponible documentos técnicos (según anexo VII parte B) en versión impresa a entes uniestatales a petición fundada referente al producto arriba mencionado. Normas armonizadas utilizadas, particularmente:</p>	<p>nella versione da noi fornita è destinato all'installazione in una macchina e che la relativa messa in esercizio resta vietata fino all'avvenuto accertamento della conformità della macchina nella quale il suddetto prodotto deve essere installato con tutti i requisiti basilari prescritti in termini di sicurezza e di salute, incluse le relative modifiche vigenti al momento della dichiarazione. Il costruttore si impegna a mettere a disposizione la documentazione tecnica (ai sensi dell'Allegato VII parte B) in forma scritta relativa al summenzionato prodotto dietro richiesta motivata presso le singole sedi nazionali. Norme armonizzate applicate in particolare:</p>
---	---	--	--	---

<p><b>Maschinenrichtlinie 2006/42/EG</b> DIN EN ISO 12100 – Teil 1 &amp; 2 Sicherheit von Maschinen Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze</p>	<p><b>Machinery Directive 2006/42/EC</b> Part 1 &amp; 2 Safety of machinery Basic terms, general design guidelines</p>	<p><b>Directive machines 2006/42/CE</b> Parties 1 &amp; 2 Sécurité de machines Notions fondamentales, directives générales d'élaboration</p>	<p><b>Directiva de máquinas 2006/42/CE</b> Parte 1 &amp; 2 Seguridad de máquinas Términos básicos, axiomas generales de diseño</p>	<p><b>Direttiva Macchine 2006/42/CE</b> Parte 1 e 2 Sicurezza delle macchine Concetti basilari, principi guida generali</p>
---	--	--	--	---

<p><b>Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten</b> Allgemeine sicherungstechnische Anforderungen</p>	<p><b>Pumps and pump units for liquids</b> General safety requirements</p>	<p><b>DIN EN 908</b> Pompes et groupes de pompes pour liquides Exigences en matière de sécurité technique</p>	<p><b>Bombas y equipos de bombas para líquidos</b> Prescripciones generales referente a la seguridad</p>	<p><b>Pompe e dispositivi di pompaggio per liquidi</b> Requisiti generali di sicurezza tecnica</p>
---	--	---	--	--

<p><b>EMV-Richtlinien 2009/19/EG</b> Kraftfahrzeug 2004/108/EG Fachgrundnormen: - Störaussendung ... Teil 6-4<sup>a)</sup> ... Teil 6-3<sup>b)</sup></p>	<p><b>EMC directives 2009/19/EC</b> Automotive 2004/108/EC Generic emission standards: - Emitted interference ... Part 6-4<sup>a)</sup> ... Part 6-3<sup>b)</sup></p>	<p><b>Réglementations CEM 2009/19/CE</b> véhicules automobile 2004/108/CE DIN EN 61000-... Normes fondamentales: - Emission de parasites ... Partie 6-4<sup>a)</sup> ... Partie 6-3<sup>b)</sup></p>	<p><b>Directivas CEM 2009/19/CE</b> vehículo 2004/108/CE Normas especiales fundam.: - Emisión de interferencias ... Parte 6-4<sup>a)</sup> ... Parte 6-3<sup>b)</sup></p>	<p><b>Directive EMC 2009/19/CE</b> autoveicolo 2004/108/CE Norme specifiche fondam.: - Emissione di interferenze ... Parte 6-4<sup>a)</sup> ... Parte 6-3<sup>b)</sup></p>
--	---	--	---	--

<p>- Störfestigkeit ... Teil 6-2<sup>a)</sup> ... Teil 6-1<sup>b)</sup> a) für Industriebereiche b) für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe</p>	<p>- Noise immunity ... Part 6-2<sup>a)</sup> ... Part 6-1<sup>b)</sup> a) for industrial environment b) for residential, commercial and light industry</p>	<p>- Résistance aux brouillages ... Partie 6-2<sup>a)</sup> ... Partie 6-1<sup>b)</sup> a) pour domaine industriel b) pour domaines de l'habitation, des magasins et de l'artisanat ainsi que des petites entreprises</p>	<p>- Resistencia a interferencias ... Parte 6-2<sup>a)</sup> ... Parte 6-1<sup>b)</sup> a) para áreas industriales b) para áreas residenciales, comerciales e industriales tanto como pequeñas empresas</p>	<p>- Resistenza alle interferenze ... Parte 6-2<sup>a)</sup> ... Parte 6-1<sup>b)</sup> a) per settore industriale b) per il settore residenziale, commerciale, industriale e per le piccole imprese</p>
---	---	---	---	--

<p><b>Dokumentationsbevollmächtigter</b></p>	<p><b>Documentation agent</b></p>	<p><b>Responsable du Service de documentation</b></p>	<p><b>Encargado/a de la documentación</b></p>	<p><b>Responsabile della documentazione</b></p>
--	-----------------------------------	---	---	---

Wolfgang Studer • Heinrich-Hertz-Str. 2-8 • 69190 Walldorf

Walldorf 30.11.2009, Dr.-Ing. Z. Paluncic  
Directeur recherche et développement



Lincoln GmbH  
Heinrich-Hertz-Str. 2-8  
D-69190 Walldorf

## Réseau de concessionnaires et de SAV Lincoln dans le monde entier – Le meilleur dans notre branche –



Quelle que soit la performance demandée – choix du système de lubrification, installation du système spécifique au client ou fourniture de produits de première qualité – vous serez toujours conseillé au mieux par les collaboratrices et les collaborateurs de Lincoln, leurs représentants et leurs concessionnaires.

### Distributeurs du Département Systèmes

Nos distributeurs offrent le plus haut niveau de compétence dans le monde industriel. Ils conçoivent des systèmes en fonction des besoins des clients en sélectionnant les composants Lincoln appropriés. Ils installent ensuite le système dans votre usine, assistés de techniciens expérimentés, ou coopèrent avec votre personnel pour être sûrs que le travail est exécuté correctement. Chaque distributeur dispose d'un stock complet de pompes, distributeurs, dispositifs de contrôle et d'accessoires. Chacun d'eux s'efforce de répondre à nos sévères exigences envers les produits, les systèmes et les services. Dans le monde entier, de St. Louis à Singapour, les distributeurs de Lincoln sont là quand vous avez besoin d'eux.

Pour connaître le représentant Lincoln le plus proche de chez vous, consultez :

<b>Amérique :</b>	<b>Lincoln Industrial</b>	One Lincoln Way St. Louis, MO 63120-1578 USA	Tél: (+1) 314 679 4200 Fax: (+1) 800 424 5359 http:// www.lincolnindustrial.com
<b>Europe/Afrique/Asie:</b>	<b>Lincoln GmbH</b>	Heinrich-Hertz Straße 2-8 69190 Walldorf Germany	Tél: (+49) 6227 33-0 Fax: (+49) 6227 33-259 Mail: lincoln@lincolnindustrial.de
<b>Asie/Australie/Pacifique:</b>	<b>Lincoln Industrial Corporation</b>	3 Tampines Central 1 # 04-05 Abacus Plaza Singapore 529540	Tél: (+65) 6588-0188 Fax: (+65) 6588-3438 Mail: sales@lincolnindustrial.com.sg

 © Copyright 2011

DIN EN ISO 9001  
durch DQS  
Reg.-Nr. 799

DIN EN ISO 14001  
durch GUT



## Índice

	Página		Página
<b>Introducción</b>		<b>Modo de operación</b>	
Convenciones de representación .....	4	Aplicaciones .....	10
Responsabilidad de parte del explotador .....	4	Circulación de lubricante en el distribuidor .....	12
Protección ambiental .....	4	Fase 1 + 2 .....	12
Asistencia Técnica .....	4	Fase 3 - 5 .....	13
<b>Indicaciones de seguridad</b>		Control de funcionamiento .....	14
Uso conforme al previsto .....	5	Control vinculado al sistema .....	14
Indicaciones generales de seguridad .....	5	Control visual .....	14
Prescripciones de prevención de accidentes .....	5	Monitorización eléctrica .....	15
Servicio, mantenimiento y reparación .....	5	Válvula limitadora de presión .....	15
Montaje .....	5	Determinación del caudal mediante el uso de tornillos de reglaje .....	16
<b>Montaje</b>		Empalmes enroscables .....	16
Racores de empalme, enroscables .....	6	Empalmes enchufables (distribuidor principal) .....	17
SSV Distribuidor principal y secundario .....	6	Empalmes enchufables (distribuidor secundario) .....	18
Racores de empalme, enchufables .....	6	<b>Averías y sus causas</b> .....	19
Distribuidor .....	6	<b>Datos técnicos</b>	
Válvulas de retención .....	6	Distribuidor .....	21
Empalmar el tubo flexible de alta presión y el tubo de lástico de presión .....	7	Tuberías .....	21
Tubos de plástico de presión y tubos flexibles de alta presión .....	8	Racores enchufables .....	21
<b>Descripción</b>		Pares de apriete .....	21
Distribuidor progresivo modelo SSV y SSV M .....	9	Dimensiones .....	22
Distribuidor progresivo, generalidades .....	9	Distribuidor, modelos SSV 6 hasta SSV 22 .....	22
Características del distribuidor progresivo .....	9	Distribuidores, modelos SSV M 6 hasta SSV M 12 ....	22
Rasgos diferenciales entre SSV y SSV M .....	10	<b>Declaración del fabricante</b> .....	23
		<b>Lincoln universal</b> .....	24

### Otras informaciones disponibles:

Descripción técnica QUICKLUB - bomba 203  
Descripción técnica para "Controles electrónicos" de la bomba 203:

Tarjeta controladora 236-13857-1 - variante H <sup>1)</sup>  
 Tarjeta controladora 236-10697-1 - variante V10 - V13 <sup>1)</sup>  
 Tarjeta controladora 236-13870-3 - variante M 00 - M 15 <sup>1)</sup>  
 Tarjeta controladora 236-13870-3 - variante M 16 - M 23 <sup>1)</sup>  
 Instrucciones de montaje  
 Catálogo de piezas  
 Lista de Lubricantes  
 Planning and Layout of Quickclub Progressive Systems

<sup>1)</sup> La designación indica la versión de la tarjeta controladora, que es parte de la denominación del tipo de bomba en la placa identificadora de cada bomba,  
por ejemplo: P 203 - 2XN - 1K6 - 24 - 1A1.10 - **V10**

## Introducción

### Convenciones de representación

Aquí se encuentran las normas de representación usadas en este manual.

#### Indicaciones de seguridad

La información de seguridad incluye:

- pictograma
- palabra de señales
- texto de peligro
  - indicación del peligro
  - evitación del peligro

En este manual se usan los siguientes pictogramas en combinación con las palabras de señales relativas:

 1013A94	 4273a00	 6001a02
<b>ATENCIÓN</b> <b>PRECAUCIÓN</b> <b>ADVERTENCIA</b>	<b>ATENCIÓN</b> <b>PRECAUCIÓN</b> <b>ADVERTENCIA</b>	<b>NOTA</b> <b>NOTA</b> <b>IMPORTANTE</b>

Las palabras de señales describen la gravedad del peligro en el caso de que no se observe el texto de peligro:

<b>ATENCIÓN</b>	informa sobre malfunciones o defectos de la máquina.
<b>PRECAUCIÓN</b>	informa sobre defectos graves y posibles lesiones.
<b>ADVERTENCIA</b>	informa sobre posibles lesiones con peligro de muerte.
<b>NOTA</b>	indica una mejora en el manejo del dispositivo.
<b>NOTA IMPORTANTE</b>	indica particularidades en el manejo del dispositivo.

#### Ejemplo:



#### ¡ATENCIÓN!

*El uso de recambios no comprobados puede resultar en defectos permanentes de su dispositivo.*

*Por esta razón, siempre usar recambios originales de Lincoln GmbH para la operación de su dispositivo.*

En este manual para el usuario además se encuentran las siguientes marcaciones tipográficas de texto:

- Alistamiento de declaraciones aplicables
  - Subnotas de las declaraciones aplicables
- 1. Determinación de la cantidad o del orden de contenidos
- ➔ instrucción de acción

### Responsabilidad de parte del explotador

Para garantizar la seguridad de la operación, el explotador se hace responsable de que:

1. la bomba/ el sistema descrito en lo siguiente sólo se opera dentro del marco de la utilización conforme a lo prescrito (véase capítulo siguiente "Indicaciones de seguridad") y de que no se manipulan ni el diseño ni la construcción.
2. la bomba/ el sistema sólo se opera en condiciones de funcionar y conforme a los requerimientos de mantenimiento y conservación.
3. el personal operador se haya familiarizado con este manual y observe las indicaciones de seguridad contenidas allí.

En el caso de que la instalación y el montaje así como la conexión correcta de las tuberías y de los tubos flexibles no sean puestos a disposición de parte de Lincoln, el explotador se hace responsable de éstos. La empresa Lincoln GmbH siempre está a su disposición para preguntas referente a la instalación.

### Protección ambiental

Eliminar los desechos (p. ej. aceite residual, detergentes, lubricantes) conforme a las prescripciones ambientales.

### Asistencia Técnica

La operación de la bomba/ del sistema se permite exclusivamente a un personal especializado autorizado. Respecto a la cualificación de su personal, la empresa Lincoln GmbH siempre está a su disposición con asesoramiento, instalación en situ, entrenamientos, etc. Hacemos todo lo posible para satisfacer sus requerimientos individuales. Para demandas referente a mantenimiento, reparaciones y recambios precisamos indicaciones referente al tipo para poder identificar los componentes de su bomba/ su sistema. En caso de demandas rogamos siempre nos indiquen el número de artículo, de tipo y de la serie.

## Indicaciones de seguridad

### Uso conforme al previsto

Utilice el distribuidor de lubricación, modelo SSV, exclusivamente para transportar lubricantes en sistemas de lubricación centralizada.

#### Lubricantes aplicables

- Los distribuidores progresivos se pueden utilizar para
  - Aceites minerales con 40 mm<sup>2</sup>/s (cST) como mínimo o
  - Grasas hasta la categoría de consistencia NLGI 2



6001 a02

#### NOTA IMPORTANTE

*Sin embargo debe estar garantizado que los aceites o grasas utilizados no alteren mucho sus características en vigor de su edad, presión y temperatura.*

### Indicaciones generales de seguridad

- El sistema progresivo de lubricación centralizada conectado a una bomba siempre debe estar protegido por una válvula limitadora de presión.
- Los distribuidores de lubricante de Lincoln, modelos SSV y SSV M, están contruidos según el estado más reciente de la técnica.
- Un uso no conforme al previsto puede provocar averías debido al engrase excesivo o insuficiente de cojinetes o puntos de alojamiento.
- Cada salida que se usa ha de ser equipada con una válvula de retención.
- No cerrar nunca los escapes 1 y / o 2 de los distribuidores SSV 6 - 22 y SSV M 6 - 12.
- Sólo se pueden realizar modificaciones por cuenta propia en el sistema instalado después de haber consultado el fabricante o su concesionario.
- Sólo utilice piezas de recambio originales de Lincoln (véase catálogo de piezas de recambio) o las piezas autorizadas por Lincoln.

### Prescripciones de prevención de accidentes

Han de observarse las prescripciones vigentes en el respectivo país de aplicación.



1013A94

#### ¡PRECAUCIÓN!

*Peligro de herirse en el caso de una corrosión fuerte de las superficies de los distribuidores:*

*Cuando más progresa la corrosión de las superficies, las bolas introducidas a presión pierden el apoyo y bajo alta presión de golpe pueden desprenderse y causar heridas.*

*Para aplicaciones en un ambiente de alta corrosión sólo utilice distribuidores de acero fino.*

### Servicio, mantenimiento y reparación

Sólo aquellas personas que están familiarizadas con los sistemas de lubricación centralizada y que están encargadas e instruidas pueden realizar trabajos de reparación.

### Montaje

- Instalar los distribuidores de lubricante en los lugares apropiados, tal como está indicado en el esquema de lubricación.
- Recomendamos instalen los distribuidores de tal manera, que las respectivas salidas no tengan contacto con el bastidor o con la placa adosada. Esto facilita el diagnóstico de fallos en caso de que se produzca un bloqueo del sistema.
- Montar el distribuidor principal con la punta de control de tal manera, que se la pueda ver bien.

#### Si se utilizan racores enchufables:

- Para la entrada del distribuidor sólo usar racores enchufables (R 1/8) con collar reforzado y anillo obturador.
- Dependiente de la versión, usar las siguientes líneas de lubricación para los racores de salida del distribuidor SSV (M10x1), como por ejemplo:
  - Para el tubo de alta presión (ø 4,1 x 2,3 mm) sólo **cuerpos de válvula con collar reforzado**
  - Para el tubo flexible de plástico de presión (ø 6 x 1,5 mm) sólo **cuerpos de válvula con collar moleteado**.
  - Para los racores de salida del distribuidor SSV M (M 8x1), tubo flexible de plástico de presión (ø 4 x 1 mm) sólo **cuerpos de válvula con collar moleteado**.



6001a02

#### NOTA

*En caso de maquinaria para obras o maquinaria agrícola deben utilizarse como tuberías de alimentación de los puntos de engrase unos tubos flexibles de plástico de alta presión. En tales casos deben utilizarse collares reforzados para los racores de salida de los distribuidores secundarios y para los racores de empalme hacia el punto de engrase.*

- Sólo utilice tubos flexibles de plástico de alta presión y tubos de plástico de presión especificados por Lincoln y observe las presiones indicadas para el sistema.

## Montaje

### Racores de empalme, enroscables

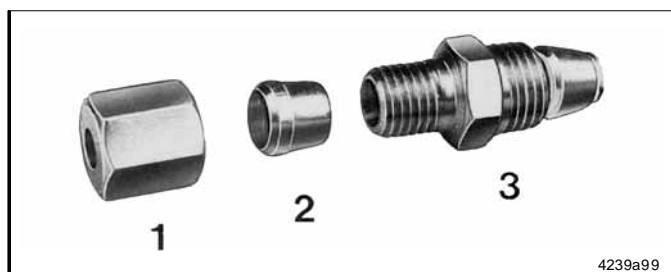


Fig. 1 Piezas individuales de la válvula de retención

### Distribuidor principal y secundario Racores de entrada, rectos y de 90°

Como racores de entrada sólo usar racores con la rosca R 1/8".

### Válvulas de retención

Montar una válvula de retención completa en cada orificio de salida requerido, véase Fig. 1.

En cada orificio de salida no necesitado enroscar un tornillo de cierre. Excepción: orificio de salida 1 y 2 en distribuidor 6 hasta 22. Ambos orificios llevan siempre válvulas de retención.

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1 - Tuerca tapón con rosca   | 3 - Cuerpo de válvula con anillo de junta y de sujeción |
| 2 - Anillo de rosca cortante |   |

### Racores de empalme, enchufables

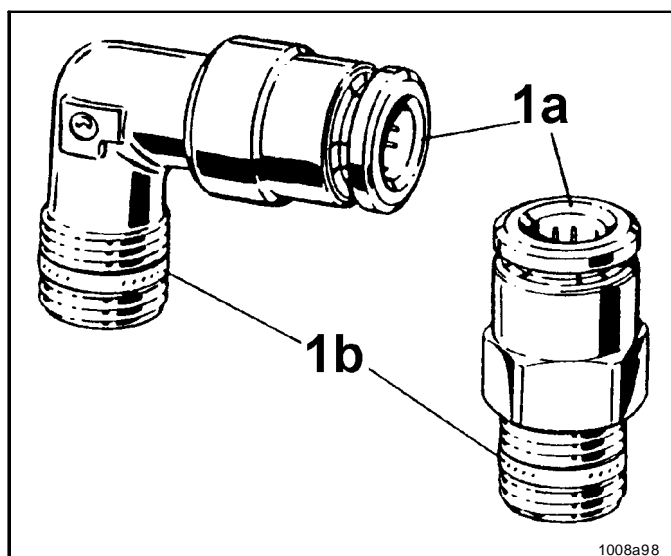


Fig. 2 Racores de entrada

### Distribuidor

### Racores de entrada, rectos y de 90°



6001a02

### NOTA IMPORTANTE

Como racores de entrada **sólo utilizar racores con pinzas reforzadas 1a** (Fig. 2) y obturación 1b en la rosca.

- |                        |
|------------------------|
| 1a - Pinzas reforzadas |
| 1b - Obturación        |

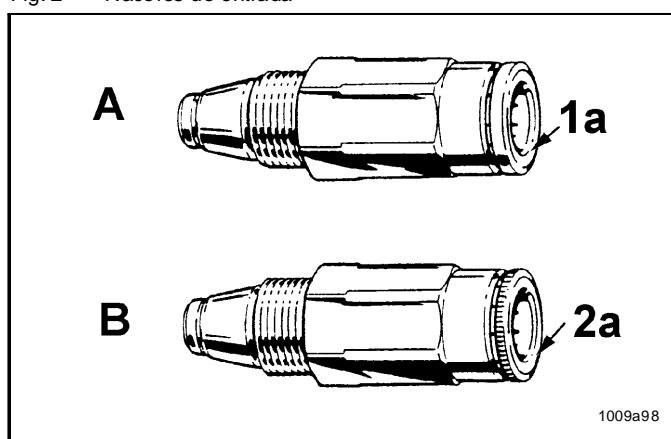


Fig. 3 Diferencias de las válvulas de retención

- |  |
|--|
| A - Válvula de retención con pinzas reforzadas |
| B - Válvula de retención con collar moleteado  |
| 1a - Pinzas reforzadas                         |
| 2a - Collar moleteado                          |

### Válvulas de retención

- Para cada línea de lubricación montar una válvula de retención en la salida respectiva del distribuidor para poder dosificar exactamente la cantidad de lubricante predeterminada.
- Distribuidor principal  
Utilizar válvula de retención (A, Fig. 3) con pinzas reforzadas 1a y collar liso (nº de ref. 226-14091-4).
- Distribuidor secundario  
Utilizar válvula de retención B con pinzas estándar 2a y collar moleteado (nº de ref. 226-14091-2)



6001a02

### NOTA

En caso de maquinaria para obras o maquinaria agrícola deben utilizarse como tuberías de alimentación de los puntos de engrase unos tubos flexibles de alta presión. En tales casos debe utilizarse la válvula de retención A con pinza reforzada y collar liso para el distribuidor secundario.

## Montaje, continuación

### Racores de empalme, enchufables, continuación

Empalmar el tubo flexible de alta presión y el tubo de plástico de presión

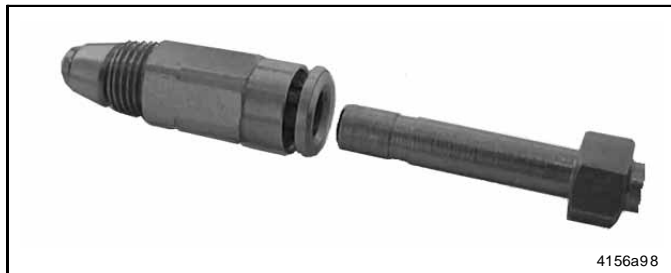


Fig. 4 Válvula de retención con pinzas reforzadas y tubuladura

Zona de alta presión (distribuidor principal)



6001a 02

#### NOTA IMPORTANTE

En el racor de entrada y en las válvulas de retención con pinzas reforzadas sólo pueden empalmarse tubos flexibles de alta presión (NW 4,1 x 2,3 mm) con manguito roscado y tubuladura.

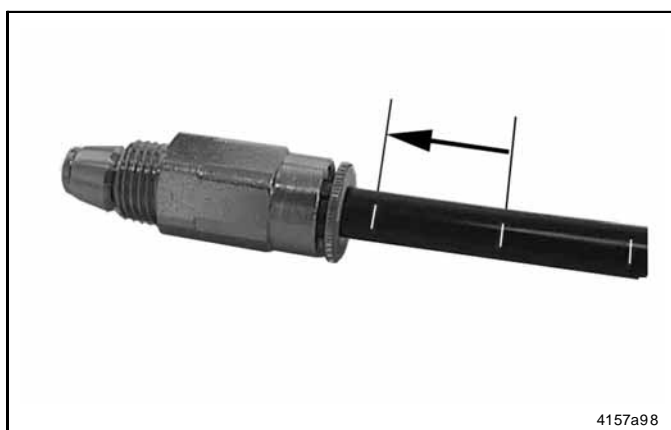


Fig. 5 Válvula de retención con collar moleteado y tubo de plástico de presión

Zona de baja presión (distribuidor secundario)

En las válvulas de retención con pinzas estándar y racor de entrada hacia el punto de engrase (collar moleteado) se debe empalmar un tubo de plástico de presión ( $\varnothing 6 \times 1,5 \text{ mm}$ ).



6001a 02

#### NOTA

En casos especiales, como p.ej. maquinaria de obras o maquinaria agrícola, también se deben utilizar para la zona de baja presión válvulas de retención y racores de entrada hacia el punto de engrase con pinzas reforzadas, véase también el catálogo de piezas.

- Marcar los tubos de plástico de presión con rayas blancas (Fig. 5), que sirven como ayuda de montaje.
- ➔ Antes del montaje, cortar el tubo de plástico de presión en una marca blanca. Después introducir el tubo de plástico hasta la siguiente marca blanca en el racor.

Así está garantizado que el tubo de plástico se encuentra completamente en el racor.



Fig. 6 Racor enchufable con caperuza de protección

#### Caperuza de protección para racor enchufable

Para evitar una penetración de contaminación, puede montarse una caperuza protectora en los racores enchufables, válvulas de retención y válvulas limitadoras de presión.

Designación ..... Artículo N°  
Caperuza protectora ..... 432-24313-1

## Montaje, continuación

### Tubos de plástico de presión y tubos flexibles de alta presión

#### Tubo de plástico de presión Ø 6 x 1,5 mm

- Sólo utilizar los tubos de plástico de presión en la zona de baja presión, es decir, entre distribuidor secundario y punto de engrase.



6001a02

#### NOTA

Las presiones y radios de flexión indicados en los datos técnicos deben observarse sin falta durante el montaje.

#### Tubo flexible de alta presión NW 4,1 x 2,3 mm

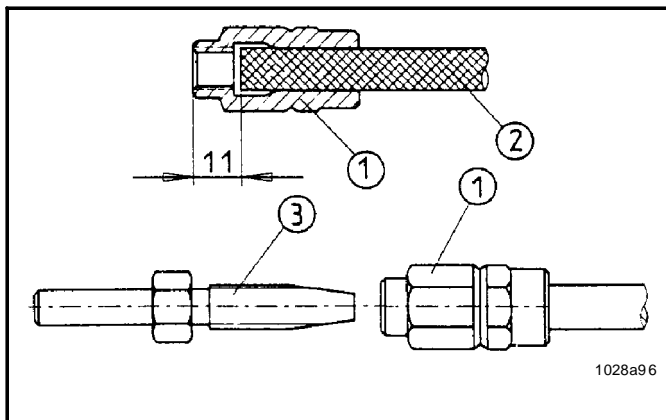


Fig. 7 Premontaje del manguito roscado y tubuladura en el tubo flexible de plástico de alta presión

- 1 - Manguito roscado
- 2 - Tubo flexible de alta presión
- 3 - Tubuladura

- ⇒ Utilizar los tubos flexibles de alta presión en la zona de alta presión, es decir, entre bomba, distribuidor principal y distribuidor secundario.
- ⇒ Las presiones y radios de flexión indicados en los datos técnicos deben observarse sin falta durante el montaje.

Montar los manguitos roscados y tubuladuras en el tubo flexible de alta presión

- ⇒ Enroscar el manguito roscado 1, Fig. 7, girándolo a la izquierda, en el tubo flexible de plástico de alta presión 2, hasta que se haya alcanzado la medida indicada de 11 mm. Después enroscar la tubuladura 3 en el manguito roscado 1.



6001a02

#### NOTA IMPORTANTE

Antes de enroscar las piezas 1, 2 (dentro y fuera) y 3, engrasarlas bien.

#### NOTA

El tubo flexible de alta presión puede presentar desviaciones de dimensión en el diámetro exterior. En este caso, presionar 1 a 2 mm de forma ovalada el manguito roscado 1 del lado, en el que se enrosca el tubo flexible. Esto evita que el tubo flexible salga del manguito al enroscar la tubuladura.

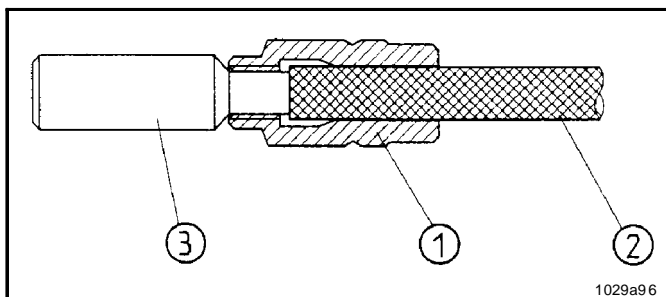


Fig. 8 Premontaje de los manguitos roscados con galga de ajuste

- 1 - Manguito roscado
- 2 - Tubo flexible de alta presión
- 3 - Galga de ajuste 432-23077-1



6001a02

#### NOTA

Al utilizar la galga de ajuste especial 432-23007-1 (véase el catálogo de piezas), enroscar el manguito roscado, girándolo hacia la izquierda en el tubo flexible de plástico hasta que la galga introducida en el manguito apenas empiece a levantarse.



## Descripción

### Distribuidor progresivo modelo SSV y SSV M

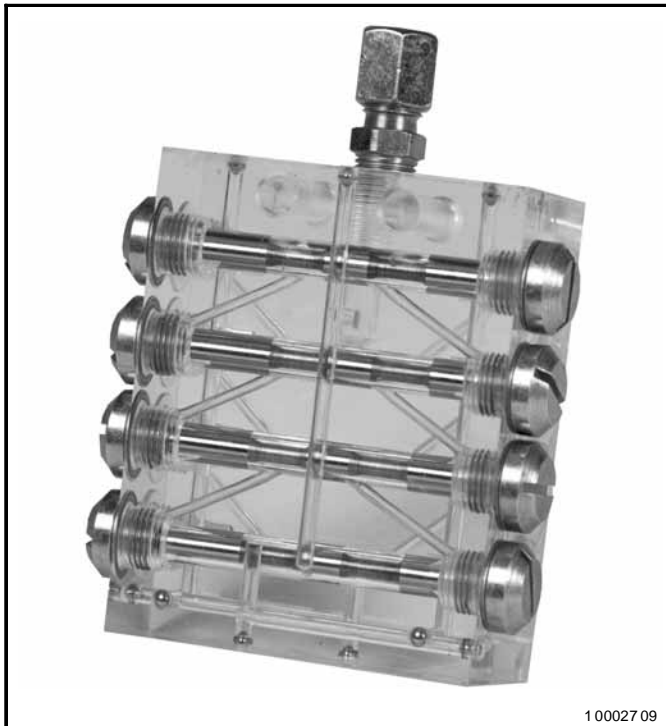


Fig. 9 Modelo del distribuidor SSV 8

### Distribuidor progresivo, generalidades

- Los distribuidores progresivos
  - son distribuidores de émbolo
  - distribuyen forzosamente (progresivamente) el lubricante alimentado hacia los puntos de engrase conectados
  - transportan por salida y carrera de émbolo del SSV unos 0,2 cm<sup>3</sup> de lubricante
  - transportan por salida y carrera de émbolo del SSV M unos 0,07 cm<sup>3</sup> de lubricante
  - pueden transportar el doble o múltiple del volumen de lubricante **cerrando algunas salidas** (véase bajo "Unión de escapes")
  - pueden adquirirse con desde 6 hasta 12 salidas en el caso del SSV M y con desde 6 hasta 22 salidas en el caso del SSV sólo.
  - ofrecen la posibilidad de concentrar varios puntos de lubricación a un punto de lubricación central.
  - distribuyen el lubricante alimentado fiablemente y en las cantidades individuales predeterminadas.
  - pueden ser controladas visualmente (SSV y SSV M) o electrónicamente (SSV).
- Cada bloque en un circuito de lubricación se indica mediante la salida de grasa en la respectiva válvula limitadora de presión.

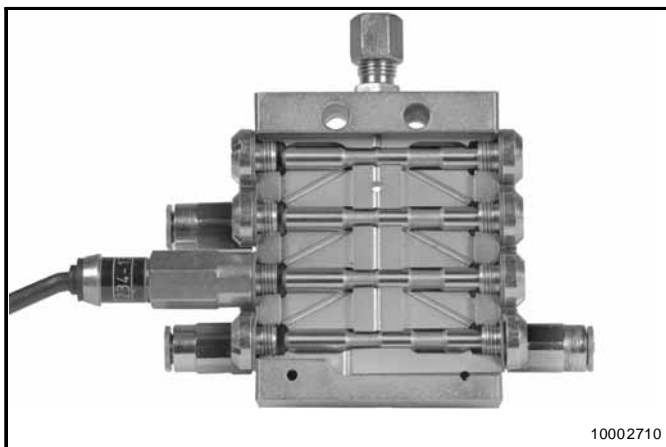


Fig. 10 SSV 8 con detector de pistón

### Características del distribuidor progresivo

- La expresión „progresivo“ es indicadora para procesos particulares desarrollándose en el distribuidor durante el suministro de lubricante, por ejemplo:
  - Movimientos subsecuentes de los pistones individuales debido a la presión del lubricante suministrado
  - Los pistones se mueven en un orden predeterminado y en ciclos reiterativos
  - Cada pistón debe haber llevado a cabo su movimiento por completo antes de que pueda moverse el siguiente. Da igual si el suministro de lubricante se efectúa de manera continua o intermitente, es decir los pistones trabajan independiente el uno del otro
  - No se omite ningún punto de lubricación conectado.

## Descripción, continuación

### Distribuidor progresivo modelo SSV y SSV M, continuación

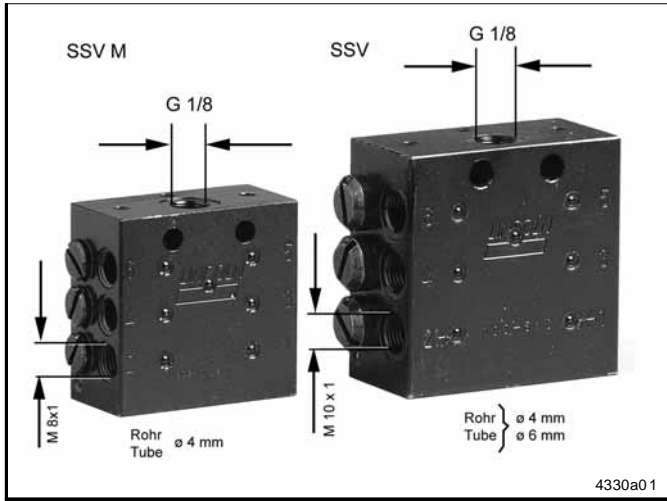


Fig. 11 Diferencias entre los distribuidores SSV M y SSV

#### Rasgos diferenciales entre SSV y SSV M

- Los distribuidores progresivos SSV y SSV M operan de la misma manera. A parte de sus dimensiones (véase párrafo "Dimensiones") también se distinguen en algunos datos técnicos (Fig. 11):

#### SSV

Volumen de suministro por salida y elevación.....	0,2 cm <sup>3</sup>
Presión máxima de servicio.....	350 bar
Presión mínima de servicio.....	20 bar
Presión máxima diferencial entre dos salidas.....	100 bar
Conexiones de salida para tubo ø.....	4 y 6 mm

#### SSV M

Volumen de suministro por salida y elevación.....	0,07 cm <sup>3</sup>
Presión máxima de servicio.....	200 bar
Presión mínima de servicio.....	20 bar
Presión máxima diferencial entre dos salidas.....	40 bar
Conexiones de salida para tubo ø.....	4 mm

## Modo de operación

### Aplicaciones

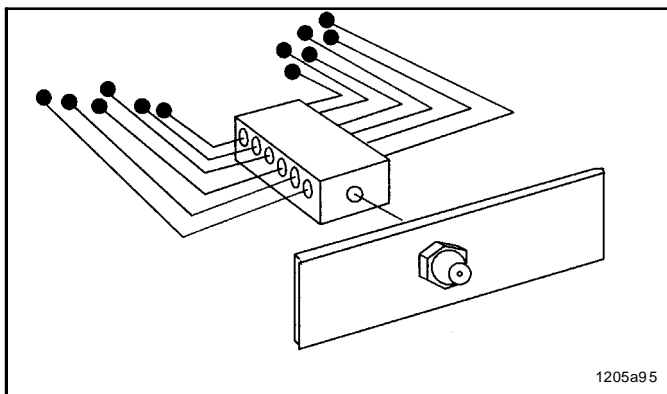


Fig. 12 Punto central de lubricación

- Los distribuidores progresivos Quickclub ofrecen la posibilidad de reducir múltiples puntos de lubricación de una máquina en uno o más puntos centrales de lubricación, así como se muestra en la fig. 12 como concepto de base.

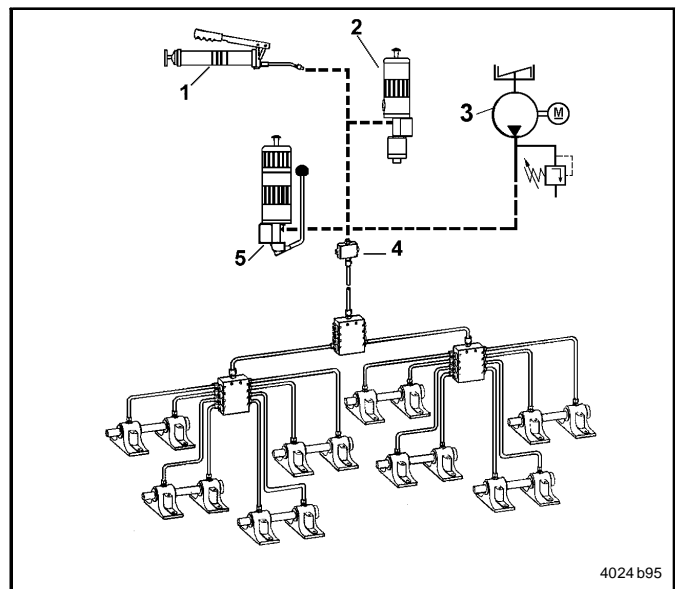


Fig. 13 Posibilidades de conexión de bombas

- 1 - Bomba de mano
- 2 - Bomba neumática con depósito
- 3 - Bomba eléctrica con depósito
- 4 - Bloque de boquillas
- 5 - Bomba accionada a mano con depósito

- En combinación con bombas neumáticas, eléctricas o bombas de mano los distribuidores progresivos forman unos sistemas simples y económicos de lubricación centralizada; véase fig. 13).

## Modo de operación, continuación

### Aplicaciones, continuación

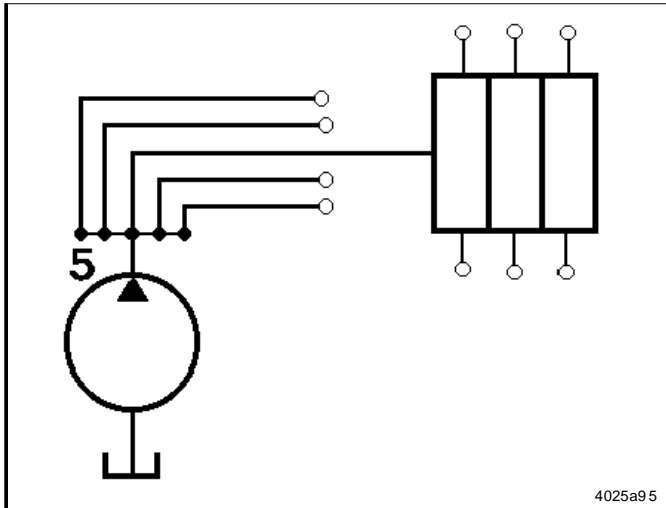


Fig. 14 Bomba multilínea extendida por un distribuidor progresivo

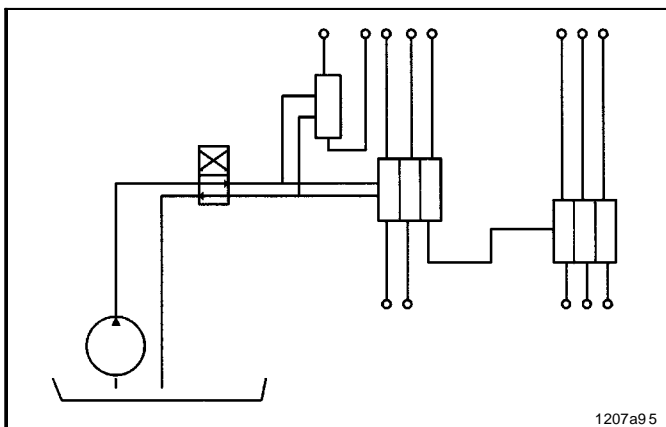


Fig. 15 Sistema de línea doble extendido por un distribuidor progresivo

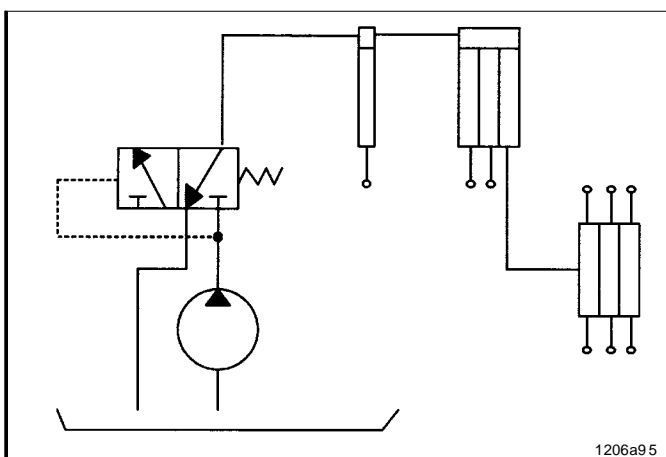


Fig. 16 Sistema de una línea extendido por un distribuidor progresivo

- Los distribuidores progresivos sirven para aumentar la cantidad de salidas de bombas multilíneas o para subdividir los distribuidores y las válvulas de dosificación de sistemas de lubricación centralizada de una o dos líneas (fig. 12-16). También pueden aplicarse como distribuidores secundarios en sistemas grandes o pequeños de circulación de aceite.

## Modo de operación, Fortsetzung

### Circulación de lubricante en el distribuidor

Las Fig. 17 hasta 21 muestran como las salidas individuales reciben y transportan el lubricante.



6001a02

#### NOTA

Para poder representar el proceso de forma más simplificada, se muestran los procesos de suministro para las salidas 2,7,5,3 y 1. Los demás procesos resultan de la secuencia lógica de transporte. El proceso es el mismo tanto para el SSV, como para el SSV M.

### En el caso de una interrupción del suministro de lubricante

- los émbolos quedan parados,
- no hay transporte de lubricante hacia el punto de lubricación

Si el distribuidor recibe lubricante otra vez, el ciclo empieza exactamente en aquél punto en el que había sido interrumpido anteriormente.

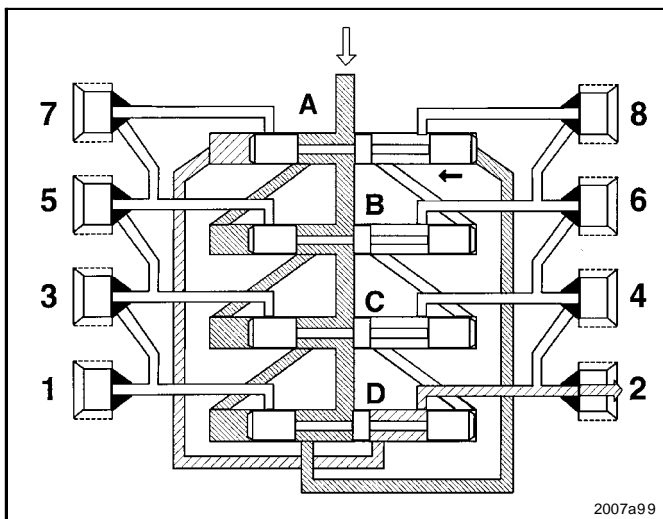


Fig. 17 Fase 1

#### Fase 1

- El lubricante entra en el distribuidor desde arriba (fleja blanca) y está presente en el extremo derecha del pistón A.
- La presión de lubricante empuja el pistón A (fleja negra) hacia la izquierda y suministra el lubricante encerrado a la izquierda del pistón A hacia la salida 2.

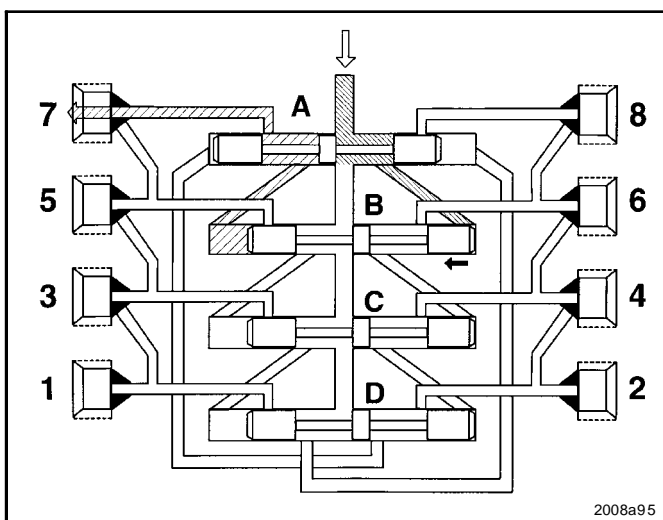
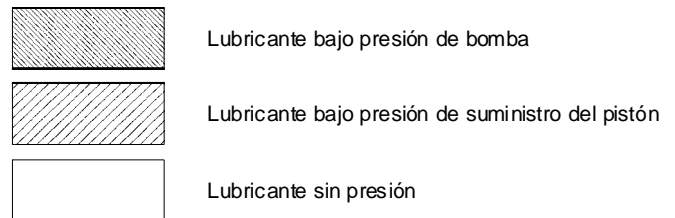
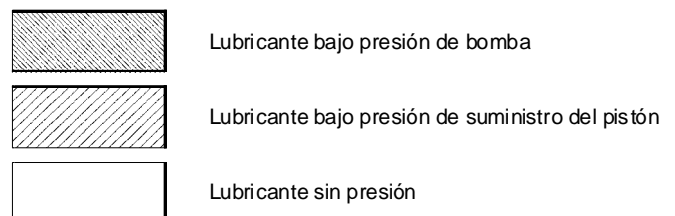


Fig. 18 Fase 2

#### Fase 2

- Cuando el pistón A llega a su posición final de la izquierda, abre el canal de conexión hacia el final derecha del pistón B.
- El lubricante entra en el distribuidor desde arriba (fleja blanca) y mueve el pistón B (fleja negra) también hacia la izquierda y suministra el lubricante encerrado a la izquierda del pistón B (fleja rayada) hacia la salida 7.



## Modo de operación, continuación

### Circulación del lubricante en el distribuidor, continuación

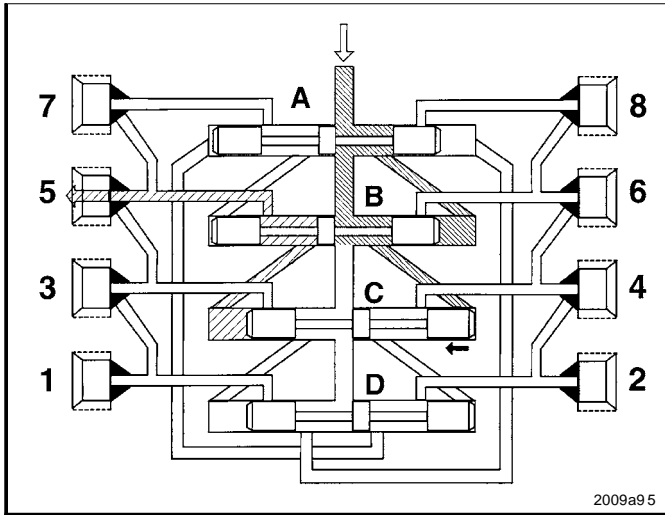


Fig. 19 Fase 3

#### Fase 3

- En la fase 3 el pistón B ha llegado a su posición final de la izquierda y abre el canal de conexión hacia el final derecha del pistón C.
- El lubricante entra en el distribuidor desde arriba (fleja blanca) y mueve el pistón C (fleja negra) hacia la izquierda y suministra el lubricante encerrado a la izquierda del pistón A hacia la salida 5.

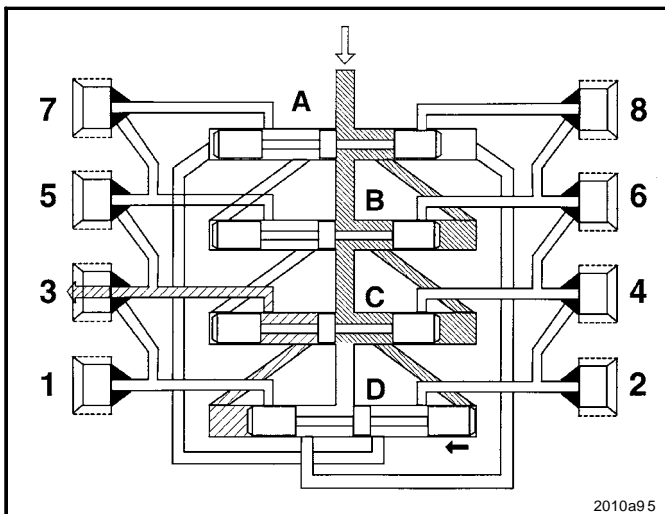
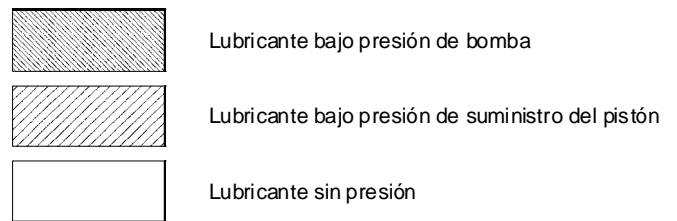


Fig. 20 Fase 4

#### Fase 4

- Ahora el canal de conexión en el pistón C hacia el final derecha del pistón D está abierto (fleja negra).
- El lubricante entra en el distribuidor desde arriba (fleja blanca) y empuja el pistón D hacia el lado izquierda, y suministra el lubricante encerrado a la izquierda del pistón D desde el distribuidor por la salida 3 (fleja rayada).

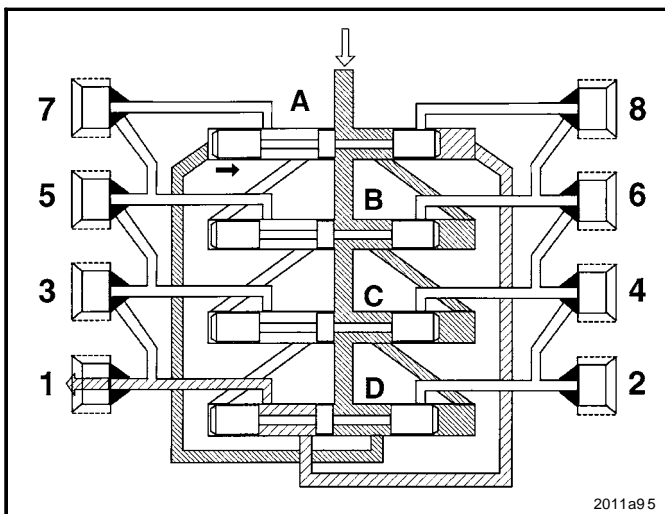
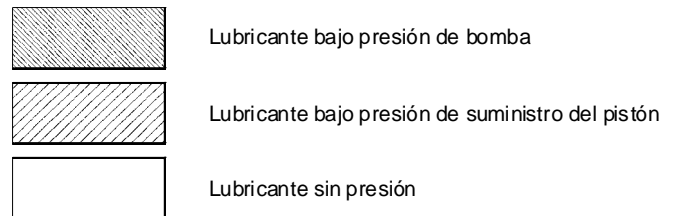
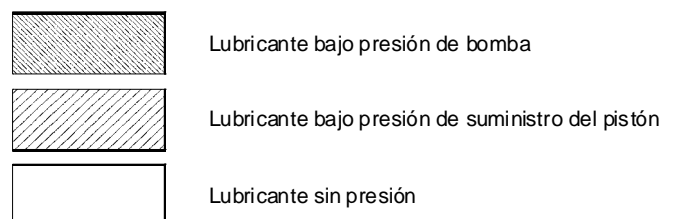


Fig. 21 Fase 5

#### Fase 5

- En la fase 5 el pistón D abre el canal de conexión hacia el final derecha del pistón A.
- El lubricante que llega (fleja blanca) empuja el pistón A hacia la derecha (fleja negra) y suministra el lubricante encerrado hacia la salida 1 (fleja rayada).
- En la secuencia siguiente del suministro los pistones B-D se mueven desde la izquierda hacia la derecha uno después de otro.
- Ahora un ciclo entero ha sido cumplido y otro nuevo puede empezar.



Salvo modificaciones

## Modo de operación, continuación

### Control de funcionamiento

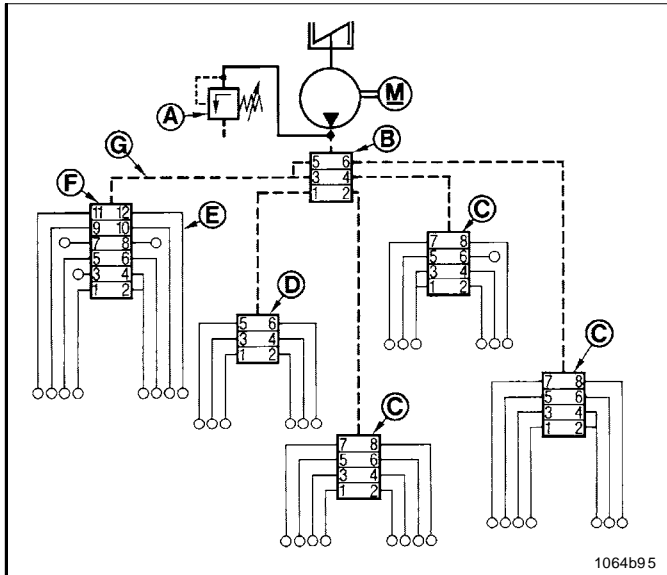


Fig. 22 Ejemplo de un sistema de lubricación

#### Control vinculado al sistema

- El distribuidor principal B (Fig. 22) y los distribuidores secundarios están unidos por un tubo flexible de alta presión G. Eso resulta en una encadenación funcional del sistema progresivo posconectado a la bomba.
- Tan pronto como un sólo pistón no se mueva en el distribuidor o si éste no más puede suministrar lubricante por ninguna de sus salidas, este distribuidor autobloquea.
- Si falla un distribuidor secundario cualquiera, gracias a la encadenación funcional también bloquea el distribuidor principal. ¡Así para el entero sistema progresivo posconectado!
- El diseño interior del distribuidor progresivo garantiza su autorregulación y la monitorización funcional del proceso en el distribuidor.
- La encadenación funcional hace posible una monitorización funcional del sistema de lubricación entero.

- A - Válvula limitadora de presión
- B - Distribuidor principal SSV 6
- C - Distribuidor secundario SSV 8
- D - Distribuidor secundario SSV 6
- E - Tubo de plástico de presión
- F - Distr. secundario SSV12
- G - Tubo flexible de alta presión

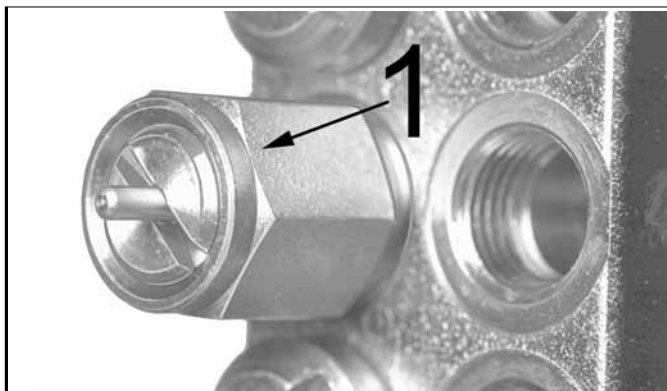


Fig. 23 Espiga de control instalada en el distribuidor

#### Control visual

- Los distribuidores pueden estar equipados con una espiga de control. Esta espiga está conectada con el pistón y se mueve de un lado al otro durante el proceso de suministro.
- Si hay un bloqueo en el sistema, la espiga de control ya no se mueve.



6001a02

#### NOTA

*El movimiento de la espiga de control o un bloqueo del sistema también pueden indicarse eléctricamente con la ayuda de un interruptor de control (KS) o un interruptor de proximidad (KN).*

#### Junta roscada de la espiga de control

Tornillo tapón, completo, M 11x1x5 MS  
compl. (Pos. 1)..... 519-32123-1



## Modo de operación, continuación

### Control de funcionamiento, continuación

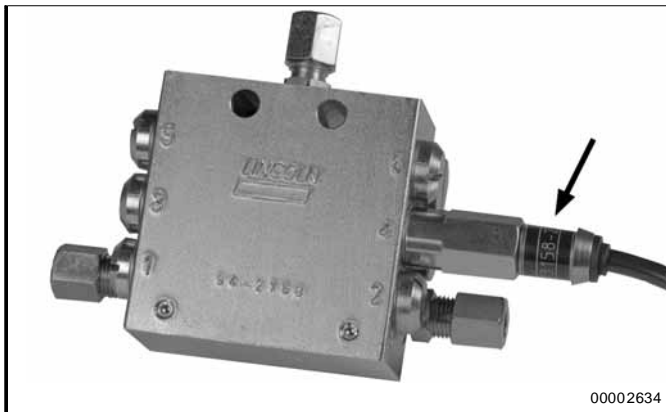


Fig. 24 Distribuidor con detector de pistón

### Monitorización eléctrica (control por microprocesador)

- Un detector de pistón (iniciador), montado en el distribuidor en vez de un tornillo tapón de pistón, monitoriza y termina el tiempo de lubricación de la bomba cuando todos los pistones de este distribuidor hayan suministrado su cantidad de lubricante.
- Si, por ejemplo, existe un bloqueo o el depósito de la bomba está vacío, el detector de pistón ya no puede registrar ningún movimiento del pistón. No se da la señal de desconexión hacia el control. Se efectúa una indicación de fallo.



6001a02

### NOTA

Para la monitorización del sistema ha de utilizarse un **distribuidor SSV** para cada circuito de engrase **con el detector de pistón premontado**. Deben pedírselos por separado para cada sistema (véase catálogo de piezas).

- Los distribuidores pre montados tienen la designación **SSV - N** (disponible para SSV 6, 8, 10 y 12). Integrarlos en el sistema en vez de un distribuidor estándar.

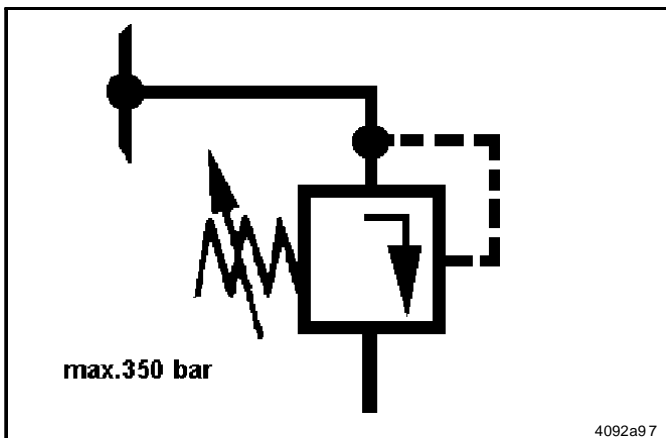


Fig. 25 Válvula limitadora de presión

### Válvula limitadora de presión

- Es posible monitorizar todo el sistema visualmente mediante la válvula limitadora de presión. Si durante el proceso de suministro sale lubricante en la válvula limitadora de presión, hay un bloqueo en el sistema.



6001a02

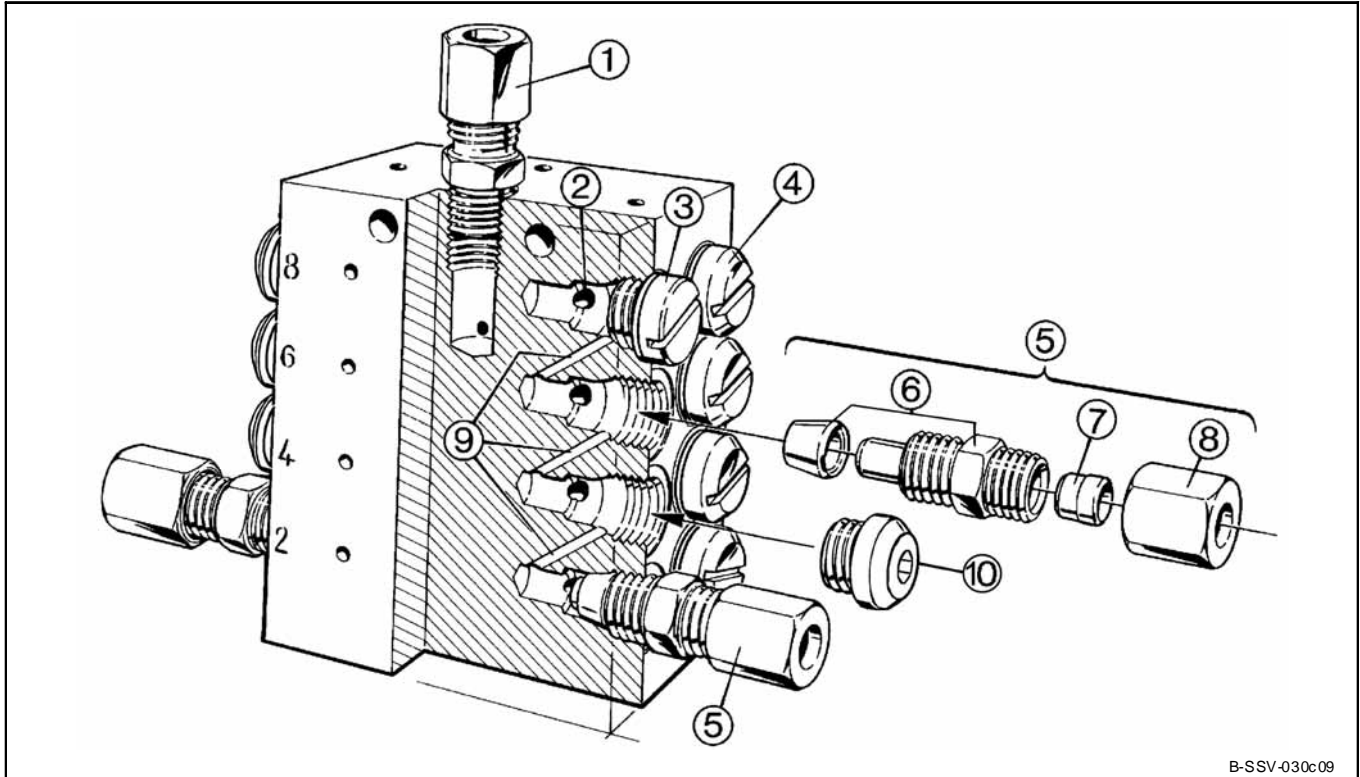
### NOTA IMPORTANTE

**No cerrar nunca** las salidas 1 y/o 2 en los distribuidores progresivos SSV 6 hasta SSV 22, puesto que de lo contrario se provocaría un bloqueo vinculado a la estructura del distribuidor.

## Modo de operación, continuación

### Determinación del caudal mediante el uso de tornillos de reglaje

#### Empalmes enroscables



B-SSV-030c09

Fig. 26 Montar racores de salida o tornillos tapón de acuerdo con la dosificación

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 - Racor de entrada                           | 4 - Tornillo tapón (M 11 x 1) para pistón con fase | 8 - Tuerca tapón con rosca  |
| 2 - Orificio de suministro del pistón          | 5 - Racor de salida, compl.                        | 9 - Canales de conexión   |
| 3 - Tornillo tapón con anillo obturador de ... | 6 - Cuerpo de válvula con anillo opresor (latón)   | 10 - Tornillo tapón nuevo con hexágono interior, repuesto para pos. 3 |
|  | 7 - Anillo de rosca cortante                       |   |

- Pueden aumentarse los caudales cerrando algunos orificios de salida.
- Montar en cada orificio de salida que se necesita, un racor de salida completo 5, M 10 x 1 (véanse Fig. 26, 27, 28).
- No retirar el tornillo tapón 4 (**M 11 x 1 con fase**) del lado del pistón o sólo retirarlo para re-equipar un detector de pistón.

- El anillo opresor 6 v cierra los canales de conexión 9 hacia los demás canales de salida.



6001a02

#### NOTA

Enroscar el cuerpo de válvula 6 siempre en combinación con el anillo opresor !

#### NOTA IMPORTANTE

Debido a la secuencia de la función de sus pistones, los distribuidores progresivos se bloquean cuando se cierran las salidas 1 y/o 2 del SSV 6-22.

**¡No cerrar jamás las salidas 1 y/o 2!**



6001a02

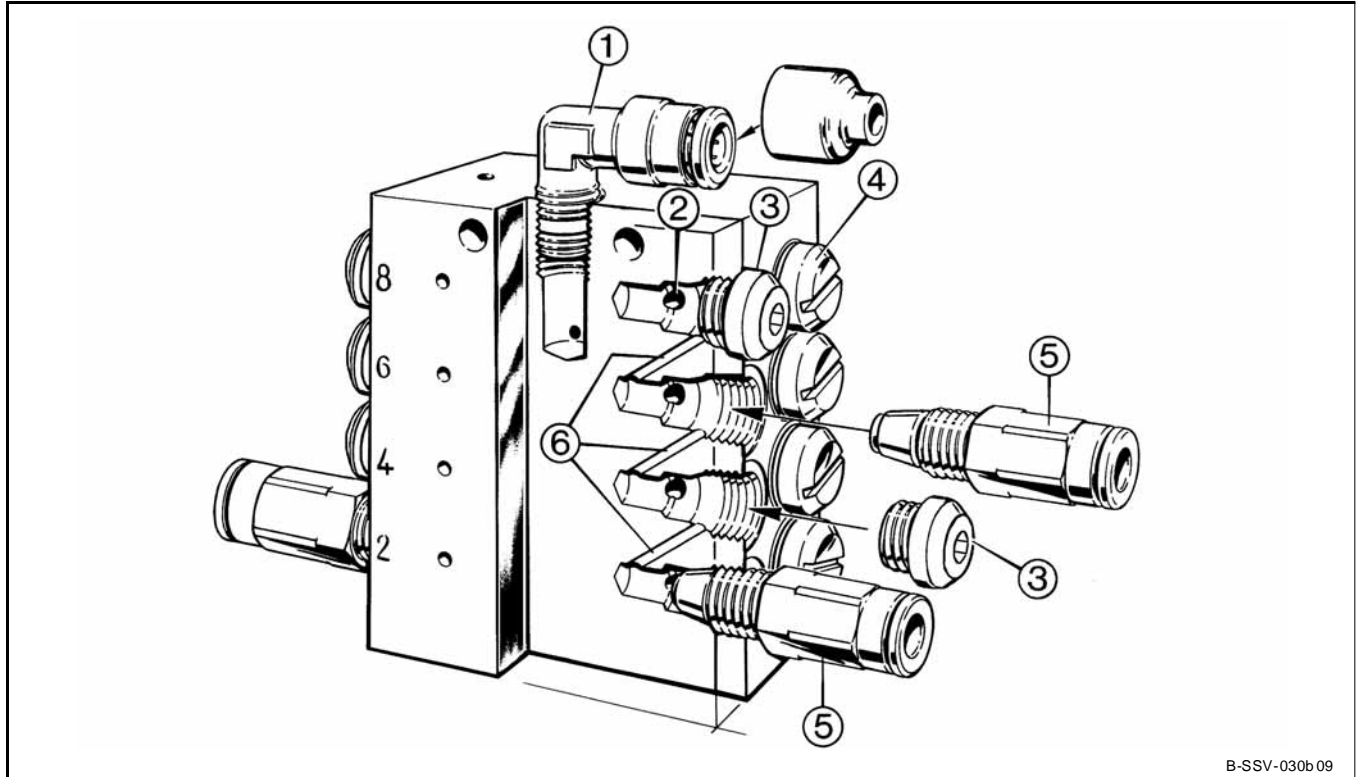
#### NOTA

En el caso de distribuidores más antiguos **jamás** usar tornillo tapón 3 (M 10x1, véanse Fig. 20 & 21) como **tornillo tapón 4 (R 1/8") del pistón**.

## Modo de operación, continuación

### Determinar el caudal mediante unión de salidas, continuación

#### Empalmes enchufables (distribuidor principal)



B-SSV-030b 09

Fig. 27 Montar los racores enchufables de salida o tornillos tapón de acuerdo con la dosificación

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 - Racor de entrada (opcional con caperuzas de protección) <sup>1)</sup> | 3 - Tornillo tapón con anillo obturador de cobre, montado en orificio de salida | 6 - Canales de conexión  |
| 2 - Orificio de suministro del pistón                                     | 4 - Tornillo tapón (M 11 x 1) para pistón (con fase)                            | 7 - Tornillo tapón nuevo con hexágono interior, repuesto para pos. 3 |
| <sup>1)</sup> a petición  | 5 - Cuerpo de válvula, completo (con collar reforzado)                          |  |



60 01a02

#### NOTA

En caso de maquinaria para obras o maquinaria agrícola deben utilizarse como tuberías de alimentación de los puntos de engrase unos tubos flexibles de plástico de alta presión. En estos casos, también los distribuidores secundarios (véase fig. 26) han de equiparse con válvulas de retención con pinzas reforzadas (collar liso, véase fig. 3).



60 01a02

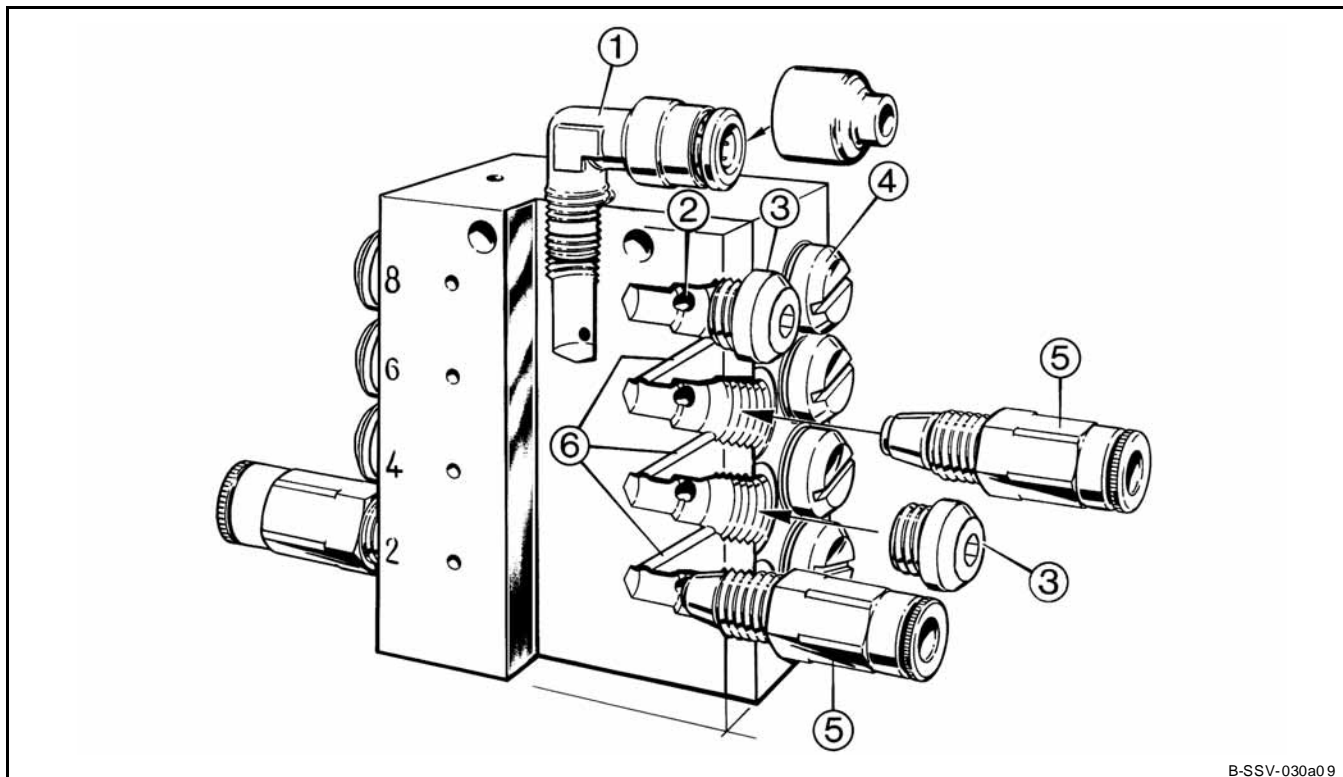
#### NOTA

En los racores enchufables el anillo de sujeción siempre es parte fija del cuerpo de válvula 5.

## Modo de operación, continuación

### Determinar el caudal mediante unión de salidas, continuación

#### Empalmes enchufables (distribuidor secundario)



B-SSV-030a09

Fig. 28 Montar racores enchufables de salida o tornillos tapón de acuerdo con la dosificación

- |                                       |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| 1 - Racor de entrada                  | 3 - Tornillo tapón con anillo obturador                 | 6 - Canales de conexión  |
| 2 - Orificio de suministro del pistón | 4 - Tornillo tapón (M 11 x 1), para pistón (con fase)   | 7 - Tornillo tapón nuevo con hexágono interior, repuesto para pos. 3 |
|                                       | 5 - Cuerpo de válvula, completo (con pinzas reforzadas) |  |

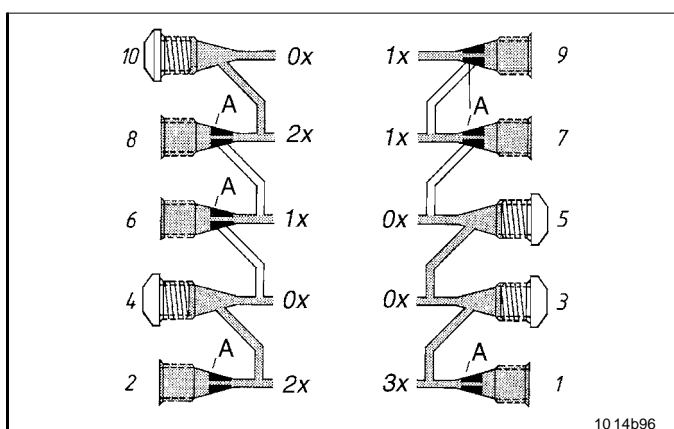


Fig. 29 Caudal simple, doble o múltiple

- ... x - Caudal (1x - simple, 2x - doble, etc.)  
1 .. 10 - Numeración de las salidas  
A - Anillo opresor (latón)

#### Caudal simple

- El caudal simple es el volumen de lubricante que un pistón suministra por cada carrera y cada orificio de salida a un punto de lubricación. **Es de 0,2 cm<sup>3</sup> para el SSV y 0,07 cm<sup>3</sup> para el SSV M.**

#### Caudal doble o múltiple

- Cerrando uno o más salidas es posible doblar o multiplicar el caudal para uno o más puntos de lubricación.
- Como mostrado en la Fig. 29, p. ej. el orificio de salida 10 está cerrado. El caudal suministrado de allí sale del distribuidor por el orificio de salida 8.
- El caudal entero de la salida 8:
  - es el caudal de la salida 8 y
  - además el caudal de la salida 10
- En el caso de un caudal triple (para la salida 1) cerrar los orificios de salida superiores a la salida de suministro, véanse por ejemplo las salidas 3 y 5 en la Fig. 29.

## Averías y sus causas

**Fallo: Bloqueo en el sistema posconectado**

**Causa:**

- Punto de alojamiento, tuberías o distribuidor obstruidos
- En distribuidores SSV 6 hasta SSV 22 están cerrados los orificios 1 y/o 2.

Se puede reconocer el fallo en lo siguiente:

- a) Salida de grasa en la válvula limitadora de presión.
- b) No se mueven las espigas de control instaladas (si hay) en los émbolos del distribuidor.
- c) Aviso de fallo en la lámpara indicadora (si hay) o aviso por diodos luminosos

**Remedio:**

- ➔ Buscar la causa del bloqueo como descrito en el ejemplo siguiente y eliminar el fallo.
- ➔ Hacer funcionar la bomba (véase bajo "Activar lubricación adicional").
- ➔ En el distribuidor principal (B, Fig. 30) soltar seguidamente uno por uno los tubos flexibles de alta presión G hacia los distribuidores secundarios. Si bajo presión, p. ej., sale grasa o aceite por la salida 1 del distribuidor principal B, debe buscarse el bloqueo en el circuito de lubricación del distribuidor secundario D.



6001 a02

**NOTA**

*En caso de un bloqueo en el sistema posconectado, los tubos flexibles de alta presión están presurizados. En este caso es difícil separar las piezas de empalme enchufables de los tubos flexibles. Debe despresurizarse el sistema, retirando el tornillo tapón o si hay, retirando la boquilla de llenado en la válvula limitadora de presión enchufable.*

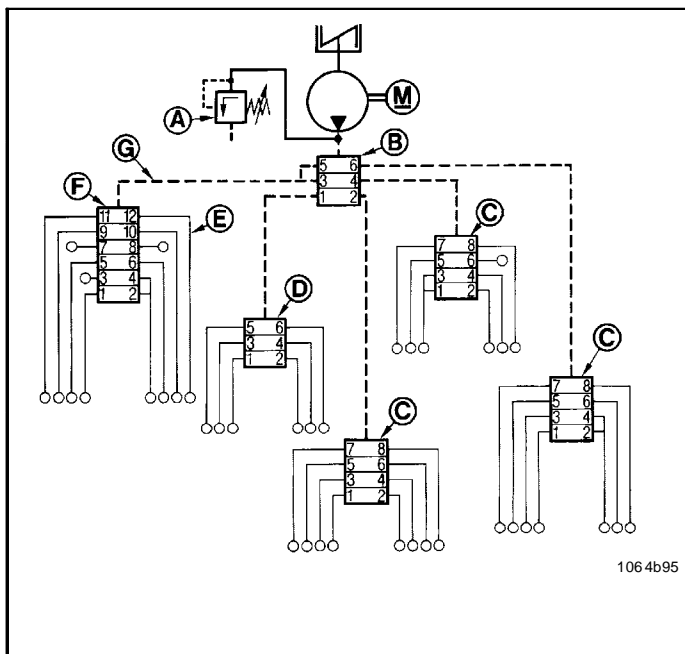


Fig. 30 Ejemplo de un sistema de engrase

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| A - Válvula limitadora de         | E - Tubo plástico de presión       |
| B - Distribuidor principal        | F - Distribuidor secundario SSV 12 |
| C - Distribuidor secundario SSV 8 | G - Tubo flexible de alta presión  |
| D - Distribuidor secundario SSV 6 |                                    |

- ➔ Dejar funcionar la bomba.
- ➔ Soltar seguidamente una por una las tuberías E de los puntos de engrase del distribuidor secundario D. Si, p. ej. sale grasa o aceite bajo presión por la salida 3 del distribuidor secundario D, debe buscarse el bloqueo en la tubería de la salida 3 o en el punto de alojamiento conectado.
- ➔ Limpiar bombeando la tubería o punto de alojamiento bloqueado con ayuda de una bomba manual.



6001a 02

**NOTA**

*Para controlar cada una de las salidas, dejar cada salida suelta durante algún tiempo, puesto que por cada revolución del motor sólo se realiza una carrera de pistón. Para un paso completo de todos los distribuidores hacen falta varias carreras.*

- ➔ Controlar la válvula limitadora de presión (pos. A) y si fuera necesario, cambiarla.



## Averías y sus causas - continuación

### Fallo: Bloqueo en el sistema posconectado, continuación

**Causa:**

- Distribuidor bloquea

**Remedio:**

- ➔ Reemplazar el distribuidor o limpiarlo de la manera siguiente:
- ➔ Retirar todos los racores de empalme de tubo.
- ➔ Soltar los tornillos tapón de pistón (rosca antigua: R1/8; rosca nueva: M 11 x 1,0).
- ➔ Si es posible extraer el pistón con un mandril suave ( $\varnothing$  menos de 6 mm; 0,24 in.)



6001 a02

**NOTA IMPORTANTE**

*Los pistones están adaptados a los orificios del distribuidor. Después de retirarlos, marcar los pistones referente a su posición y dirección de instalación para el remontaje. No deben ser confundidos a la hora de montarlos.*

- ➔ Limpiar el cuerpo del distribuidor a fondo en disolvente de grasa y soplarlo con aire comprimido
- ➔ Limpiar los canales inclinados ( $\varnothing$  1,5 mm; 0,59 in.) metiendo una espiga por los orificios de pistón en los finales de rosca.
- ➔ Limpiar y soplar el distribuidor otra vez.
- ➔ Montar el distribuidor otra vez – reemplazar las arandelas de cobre.
- ➔ Antes de enroscar los racores de empalme de tubo, bombear el distribuidor con una bomba manual varias veces posiblemente con aceite. Cuidar que la presión en el distribuidor no exceda 25 bar (362,8 psi).
- ➔ En el caso de que esto ocurra, reemplazar el distribuidor

### Fallo: Diferentes cantidades de lubricante en los puntos de lubricación

**Causa:**

- Dosificación incorrecta
- El cuerpo de válvula correspondiente ha sido montado sin anillo opresor
- Tiempo de operación o de pausa mal ajustado

**Remedio:**

- ➔ Controlar la dosificación de acuerdo con el esquema de lubricación
- ➔ Retirar cuerpo de válvula e insertar anillo opresor.
- ➔ Controlar el ajuste de tiempo

### Fallo: Exceso o falta de lubricante en el punto de engrase

**Causa:**

- Tiempo de operación o de pausa mal ajustado

**Remedio:**

- ➔ Controlar los ajustes de tiempo en los equipos de mando o en las tarjetas controladoras



## Datos técnicos

### Distribuidor

#### Distribuidor, modelo SSV

Caudal por cada salida y carrera.....	0,2 cm <sup>3</sup>
Presión máxima de servicio.....	350 bar
Presión mínima de servicio .....	20 bar
Presión máxima diferencial entre dos salidas .....	100 bar
Empalme de salida para tubo.....	∅ 4 y 6mm
Empalme de entrada .....	G 1/8
Empalme de salida .....	M 10x1
Temperatura de servicio.....	-40° C hasta 200°C

#### Distribuidor, modelo SSV M

Caudal por cada salida y carrera.....	0,07 cm <sup>3</sup>
Presión máxima de servicio.....	200 bar
Presión mínima de servicio .....	20 bar
Presión máxima diferencial entre dos salidas .....	40 bar
Empalme de salida para tubo.....	∅ 4mm
Empalme de entrada .....	G 1/8
Empalme de salida.....	M 8x1
Temperatura de servicio.....	- 25° C hasta 70°C

### Pares de apriete

#### Distribuidor modelo SSV

Tapón de cierre (émbolo) en el distribuidor .....	18 Nm
Tapón de cierre (salidas) en el distribuidor .....	15 Nm
Racor de entrada en el distribuidor	
- enroscable.....	17 Nm
- enchufable.....	10 Nm
Racor de salida en el distribuidor	
- enroscable.....	11 Nm
- enchufable.....	11 Nm
Tuerca tapón con rosca en racor de salida, enroscable	
- tubo de plástico.....	10 Nm
- tubo de acero.....	11 Nm
Espiga de control en el distribuidor .....	18 Nm
Detector de pistón en el distribuidor .....	15 Nm
Interruptor de aproximación (KN) en el distribuidor .....	18 Nm
Montar distribuidor	
- en seco .....	10 Nm
- con aceite .....	7,5 Nm

### Tuberías

#### Tubo flexible de alta presión (∅ 4.1 x 2.3 mm)

Presión de reventón mínima (en combinación con abrazadera de tubo flexible enroscada).....	600 bar
Radio de flexión mínimo .....	35 mm
Temperatura mínima.....	- 40° C

#### Tubo plástico de presión (∅ 6 x 1.5 mm)

Radio de flexión mínimo .....	50 mm
Presión de reventón a 20° C.....	aprox.210 bar
Temperatura mínima.....	- 40° C

### Racores enchufables

Zona de alta presión, p <sub>max</sub> .....	350 bar
Racor de entrada de los distribuidores	
Racor de salida, distribuidor principal	
Zona de baja presión, p <sub>max</sub> .....	250 bar
Racor de salida, distribuidor secundario	
Racor de entrada hacia punto de lubricación	

#### Distribuidor modelo SSV M

Tapón de cierre (émbolo) en el distribuidor .....	6 Nm
Tapón de cierre (salidas) en el distribuidor .....	6 Nm
Racor de entrada en el distribuidor	
- enroscable.....	17 Nm
- enchufable.....	10 Nm
Racor de salida en el distribuidor	
- enroscable.....	10 Nm
- enchufable.....	8 Nm
Tuerca tapón con rosca de salida, enroscable	
- tubo de plástico.....	5 Nm
- tubo de acero.....	10 Nm
Espiga de control en el distribuidor.....	10 Nm
Montar distribuidor	
- en seco .....	6 Nm
- con aceite .....	4,5 Nm

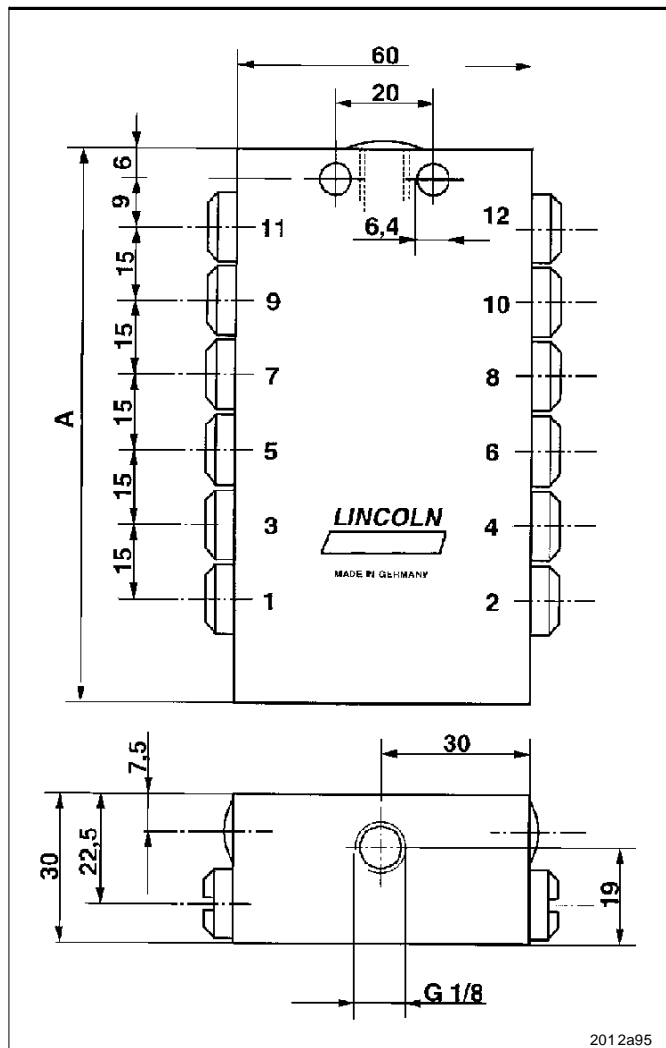
#### Distribuidor modelo SSV M con brida

Montar distribuidor .....	6 Nm
---------------------------	------

## Datos Técnicos, continuación

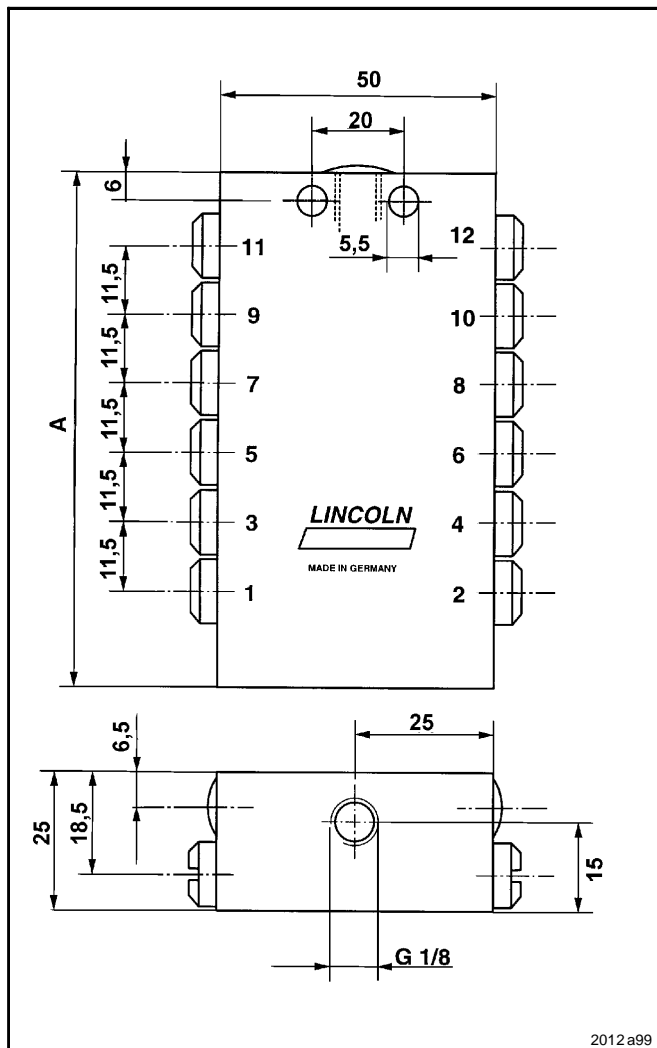
### Dimensiones

Distribuidor, modelos SSV 6 hasta SSV 22



2012a95

Distribuidores, modelos SSV M 6 hasta SSV M 12



2012a99

Modelo SSV	Dimensiones A in mm
6	60
8	75
10	90
12	105
14	120
16	135
18	150
20	165
22	180

Modelo SSV	Dimensiones A in mm
6	48,5
8	60
10	71,5
12	83

D	GB	F	E	I
---	----	---	---	---

EG- Einbauerklärung	EC Declaration of incorporation	Déclaration CE d'incorporation	Declaración CE de incorporación	Dichiarazione CE di incorporazione
---------------------	---------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von	Herewith we declare that the model of	Par la présente, nous déclarons que le produit ci-dessous	Por la presente, declaramos que el modelo suministrado	Si dichiara che il prodotto da noi fornito
---	---------------------------------------	---	--	--

### Distribuidor de lubricación SSV / SSVm

<p>in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das o. g. Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen aller einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht, einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen. Der Hersteller verpflichtet sich, technische Dokumente (gem. Anhang VII Teil B) bei begründeter Anfrage zum o. g. Produkt einzelstaatlichen Stellen in gedruckter Form zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:</p>	<p>in the supplied version is intended to be incorporated into machinery and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the relevant fundamental requirements on health and safety, including all modifications of this directive valid at the time of the declaration. The manufacturer undertakes to make available any technical documents in printed version (following Annex VII Part B) to sub-national authorities in the case of reasonable request regarding the above mentioned product.</p> <p>Applied harmonized standards in particular:</p>	<p>dans la version dans laquelle nous le livrons, est destiné à être installé sur une machine et que sa mise en service est interdite tant qu'il n'aura pas été constaté que la machine sur laquelle le produit mentionné ci-dessus doit être installé est conforme aux réglementations régissant toutes les exigences fondamentales de sécurité et celles relatives à la santé, y compris les amendements en vigueur au moment de la présente déclaration. Le fabricant s'engage, en cas de demande justifiée, à fournir sous forme écrite aux organismes nationaux respectifs les documents techniques (suivant Annexe VII, Partie B) relatifs au produit ci-dessus.</p> <p>Normes harmonisées, notamment :</p>	<p>en la versión suministrada es destinada a ser incorporada en una máquina y que su puesta en servicio está prohibida antes de que la máquina en la que vaya a ser incorporada haya sido declarada conforme a las disposiciones de los requisitos pertinentes y fundamentales de salud y seguridad en su redacción vigente en el momento de instalación. El fabricante se obliga a hacer disponible documentos técnicos (según anexo VII parte B) en versión impresa a entes uniestatales a petición fundada referente al producto arriba mencionado.</p> <p>Normas armonizadas utilizadas, particularmente:</p>	<p>nella versione da noi fornita è destinato all'installazione in una macchina e che la relativa messa in esercizio resta vietata fino all'avvenuto accertamento della conformità della macchina nella quale il suddetto prodotto deve essere installato con tutti i requisiti basilari prescritti in termini di sicurezza e di salute, incluse le relative modifiche vigenti al momento della dichiarazione. Il costruttore si impegna a mettere a disposizione la documentazione tecnica (ai sensi dell'Allegato VII parte B) in forma scritta relativa al summenzionato prodotto dietro richiesta motivata presso le singole sedi nazionali.</p> <p>Norme armonizzate applicate in particolare:</p>
--	--	---	---	--

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	Machinery Directive 2006/42/EC	Directive machines 2006/42/CE	Directiva de máquinas 2006/42/CE	Direttiva Macchine 2006/42/CE
DIN EN ISO 12100 – Teil 1 & 2 Sicherheit von Maschinen Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze	Part 1 & 2 Safety of machinery Basic terms, general design guidelines	Parties 1 & 2 Sécurité de machines Notions fondamentales, directives générales d'élaboration	Parte 1 & 2 Seguridad de máquinas Términos básicos, axiomas generales de diseño	Parte 1 e 2 Sicurezza delle macchine Concetti basilari, principi guida generali

DIN EN 908				
Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten Allgemeine sicherungstechnische Anforderungen	Pumps and pump units for liquids General safety requirements	Pompes et groupes de pompes pour liquides Exigences en matière de sécurité technique	Bombas y equipos de bombas para líquidos Prescripciones generales referente a la seguridad	Pompe e dispositivi di pompaggio per liquidi Requisiti generali di sicurezza tecnica

EMV-Richtlinien 2009/19/EG	EMC directives 2009/19/EC	Réglementations CEM 2009/19/CE	Directivas CEM 2009/19/CE	Directive EMC 2009/19/CE
Kraftfahrzeug 2004/108/EG	Automotive 2004/108/EC	véhicules automobile 2004/108/CE DIN EN 61000-...	vehículo 2004/108/CE	autoveicolo 2004/108/CE
Fachgrundnormen: - Störaussendung ... Teil 6-4 <sup>a)</sup> ... Teil 6-3 <sup>b)</sup>	Generic emission standards: - Emitted interference ... Part 6-4 <sup>a)</sup> ... Part 6-3 <sup>b)</sup>	Normes fondamentales: - Emission de parasites ... Partie 6-4 <sup>a)</sup> ... Partie 6-3 <sup>b)</sup>	Normas especiales fundam.: - Emisión de interferencias ... Parte 6-4 <sup>a)</sup> ... Parte 6-3 <sup>b)</sup>	Norme specifiche fondam.: - Emissione di interferenze ... Parte 6-4 <sup>a)</sup> ... Parte 6-3 <sup>b)</sup>

- Störfestigkeit ... Teil 6-2 <sup>a)</sup> ... Teil 6-1 <sup>b)</sup>	- Noise immunity ... Part 6-2 <sup>a)</sup> ... Part 6-1 <sup>b)</sup>	- Résistance aux brouillages ... Partie 6-2 <sup>a)</sup> ... Partie 6-1 <sup>b)</sup>	- Resistencia a interferencias ... Parte 6-2 <sup>a)</sup> ... Parte 6-1 <sup>b)</sup>	- Resistenza alle interferenze ... Parte 6-2 <sup>a)</sup> ... Parte 6-1 <sup>b)</sup>
<sup>a)</sup> für Industriebereiche <sup>b)</sup> für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe	<sup>a)</sup> for industrial environment <sup>b)</sup> for residential, commercial and light industry	<sup>a)</sup> pour domaines industriels <sup>b)</sup> pour domaines de l'habitation, des magasins et de l'artisanat ainsi que des petites entreprises	<sup>a)</sup> para áreas industriales <sup>b)</sup> para áreas residenciales, comerciales e industriales tanto como pequeñas empresas	<sup>a)</sup> per settore industriale <sup>b)</sup> per il settore residenziale, commerciale, industriale e per le piccole imprese

Dokumentationsbevollmächtigter	Documentation agent	Responsable du Service de documentation	Encargado/a de la documentación	Responsabile della documentazione
--------------------------------	---------------------	---	---------------------------------	-----------------------------------

Wolfgang Studer • Heinrich-Hertz-Str. 2-8 • 69190 Walldorf

Walldorf, 30 de Noviembre de 2009, Dr.-Ing. Z. Paluncic  
Director Investigación y Desarrollo

Lincoln GmbH  
Heinrich-Hertz-Str. 2-8  
D-69190 Walldorf

## ***La red mundial de distribución y servicio de Lincoln – La mejor de nuestra industria –***



Sea cual sea el servicio que desea – la elección de un sistema de lubricación, la instalación de un sistema a la medida de sus necesidades o el suministro de productos de primera calidad –, nuestros empleados, representantes y distribuidores le proporcionarán el mejor asesoramiento.

### **Distribuidores de sistemas**

Nuestros distribuidores disponen del mayor nivel de conocimiento especializado de nuestra industria. Estos diseñan sus instalaciones a medida con la combinación exacta de los componentes Lincoln que precisa. Más tarde llevan a cabo el montaje del sistema en sus instalaciones con la ayuda de técnicos con experiencia, o colaboran con su personal para garantizar un correcto funcionamiento.

Todos los distribuidores almacenan la gama completa de bombas, sistemas de distribución, dispositivos de control y accesorios, y cumplen con nuestras elevadas exigencias gracias a su conocimiento de productos, instalaciones y servicio. Ya sea en St. Louis, Singapur, Walldorf o cualquier otra parte del mundo, nuestros distribuidores especialistas estarán a su disposición donde y cuando lo necesite.

Para saber cuál es su centro distribuidor o de servicio Lincoln más cercano, diríjase a:

<b>América:</b>	<b>Lincoln Industrial</b>	One Lincoln Way St. Louis, MO 631 20-1578 USA	Phone: (+1) 314 679 4200 Fax: (+1) 800 424 5359 Home: <a href="http://www.lincolnindustrial.com">www.lincolnindustrial.com</a>
<b>Europa/África/Asia:</b>	<b>Lincoln GmbH</b>	Heinrich-Hertz Straße 2-8 69190 Walldorf Germany	Tel: (+49) 6227 33-0 Fax: (+49) 6227 33-259 E-Mail: <a href="mailto:lincoln@lincolnindustrial.de">lincoln@lincolnindustrial.de</a>
<b>Asia/Australia/Pacífico:</b>	<b>Lincoln Industrial Corporation</b>	3 Tampines Central 1 # 04-05 Abacus Plaza Singapore 529540	Phone: (+65) 6588-0188 Fax: (+65) 6588-3438 E-Mail: <a href="mailto:sales@lincolnindustrial.com.sg">sales@lincolnindustrial.com.sg</a>



© Copyright 2011

DIN EN ISO 9001  
durch DQS  
Reg.-Nr. 799

DIN EN ISO 14001  
durch GUT

## Indice

	pagina		pagina
<b>Introduzione</b>		<b>Funzionamento</b>	
Simboli grafici utilizzati .....	4	Applicazioni .....	10
Responsabilità del gestore dell'impianto .....	4	Passaggio del lubrificante attraverso il distributore .....	12
Tutela ambientale .....	4	Fase 1 + 2 .....	12
Assistenza .....	4	Fase 3 - 5 .....	13
<b>Avvertenze per la sicurezza</b>		Controllo della funzione .....	14
Prescrizione d'uso .....	5	Controllo condizionato dal sistema .....	14
Avvertenze generali per la sicurezza .....	5	Controllo ottico .....	14
Norme antinfortunistiche .....	5	Controllo elettrico .....	15
Funzionamento, riparazione e manutenzione .....	5	Valvola limitatrice della pressione .....	15
Montaggio .....	5	Dosaggio delle quantità di erogazione tramite il raggruppa- mento delle uscite .....	16
<b>Montaggio</b>		Raccordi a vite .....	16
Raccordi a vite .....	6	Raccordi ad innesto (distributore principale) .....	17
Distributore principale e secondario .....	6	Raccordi ad innesto (distributore secondario) .....	18
Raccorderia ad innesto .....	6	<b>Disfunzioni e loro cause</b> .....	19
Distributore .....	6	<b>Dati Tecnici</b>	
Valvole di non ritorno .....	6	Distributori .....	21
Collegamento della tubo di plastica di lubrificazione e della tubo per alte pressioni .....	7	Condutture .....	21
Tubo di plastica di lubrificazione e tubo per alte pressioni ..	8	Raccordi .....	21
<b>Descrizione</b>		Copie di serraggio .....	21
Distributori progressivi mod. SSV e SSV M .....	9	Dimensioni .....	22
Distributori progressivi - Informazioni generali .....	9	Distributori SSV 6 a SSV 22 .....	22
Caratteristiche del distributore progressivo .....	9	Distributori SSV M 6 a SSV M 12 .....	22
Caratteristiche distintive tra SSV e SSV M .....	10	<b>Dichiarazione del costruttore</b> .....	23
		<b>Lincoln nel mondo</b> .....	24

### Ulteriori informazioni sono contenute in:

Descrizione Tecnica Pompa 203 Quicklub  
Descrizione Tecnica "Dispositivi di comando elettronici" della pompa 203:

Scheda elettronica 236-13857-1 - Variante H <sup>1)</sup>  
Scheda elettronica 236-10697-1 - Variante V10 - V13 <sup>1)</sup>  
Scheda elettronica 236-13870-3 - Variante M 00 - M 15 <sup>1)</sup>  
Scheda elettronica 236-13870-3 - Variante M 16 - M 23 <sup>1)</sup>  
Istruzioni di montaggio  
Catalogo dei componenti  
Lista dei lubrificanti  
Planning and Layout of Metering Devices

<sup>1)</sup> Questo codice definisce la versione della scheda elettronica ed è a sua volta parte integrante del codice che definisce il modello della pompa riportato sulla targhetta di identificazione di ciascuna pompa, ad es. : P 203 - 2XN - 1K6 - 24 - 1A1.10 - **V10**

## Introduzione

### Simboli grafici utilizzati

Di seguito sono raffigurati tutti i simboli standard utilizzati nel presente manuale.

#### Avvisi per la sicurezza

Gli avvisi per la sicurezza sono costituiti da:

- Simbolo grafico
- Termine di definizione
- Testo di descrizione del pericolo
  - Avviso di pericolo
  - Indicazioni su come evitare il pericolo

I simboli sotto raffigurati sono utilizzati nel presente manuale d'uso in combinazione con i seguenti termini di definizione:

 1013A94	 42.73a00	 600 1a02
- ATTENZIONE	- ATTENZIONE	- NOTA
- CAUTELA	- CAUTELA	- AVVISO
- AVVERTIMENTO	- AVVERTIMENTO	IMPORTANTE

I termini di definizione segnalano la gravità del rispettivo pericolo in caso di inosservanza del testo di descrizione del pericolo:

<b>ATTENZIONE</b>	indica la possibilità di guasti o danni alla macchina.
<b>CAUTELA</b>	indica la possibilità di gravi danni alle cose e lesioni alle persone.
<b>AVVERTIMENTO</b>	indica la possibilità di lesioni mortali.
<b>NOTA</b>	indica come utilizzare al meglio il dispositivo..
<b>AVVISO IMPORTANTE</b>	indica particolari caratteristiche di utilizzo del dispositivo.

#### Esempio:



1013A94

#### ATTENZIONE!

*Impiegando parti di ricambio non omologate potreste provocare danni permanenti al Vostro dispositivo.*

*Per questo motivo, utilizzate sempre solo parti originali della Lincoln GmbH.*

In questo manuale informativo troverete le seguenti caratterizzazioni tipografiche:

- Elenco delle informazioni pertinenti
  - Sottopunti elenco delle informazioni pertinenti
- 1. Numeri elenco o ordine successivo dei contenuti
- ➔ Azione

### Responsabilità del gestore dell'impianto

Per garantire la sicurezza operativa dell'impianto, il gestore deve ritenersi responsabile per quanto segue:

1. la pompa/il sistema descritti/o nel presente manuale deve essere impiegata/o solo nell'ambito degli usi pre-stabiliti (vedi capitolo seguente „Avvertenze per la sicurezza“) e non deve subire manipolazioni strutturali o costruttive.
2. la pompa/il sistema deve essere azionata/o solo in condizioni operative perfette e nel rispetto delle regole di manutenzione.
3. il personale operatore deve conoscere a fondo e rispettare le istruzioni e le avvertenze per la sicurezza riportate in questo manuale informativo.

La corretta esecuzione delle operazioni di montaggio, installazione nonché collegamento delle condutture, flessibili e non, rientra nell'ambito delle responsabilità del gestore dell'impianto, se non direttamente predisposte da Lincoln. La ditta Lincoln GmbH è sempre a Vostra disposizione per qualsiasi informazione riguardo all'installazione.

### Tutela ambientale

I materiali di scarto (ad es. olio esausto, detersivi, lubrificanti) devono essere smaltiti in osservanza alle relative norme per la salvaguardia ambientale.

### Assistenza

L'azionamento della pompa/del sistema è riservato esclusivamente al personale specializzato e specificamente addestrato. All'occorrenza, la ditta Lincoln GmbH Vi offre il suo supporto per la qualificazione del Vostro personale, fornendo inoltre un'assistenza completa sotto forma di consulenza, assistenza al montaggio in loco, corsi di addestramento ed altri servizi. A tale riguardo Vi offriamo la possibilità di soddisfare qualsiasi Vostra esigenza individuale. Per eventuali interventi di manutenzione, riparazione e di fornitura ricambi, abbiamo bisogno di conoscere i dati specifici della Vostra pompa/sistema al fine di identificarne il tipo in modo inequivocabile.

Per questo motivo, Vi preghiamo di indicare sempre sulle Vostre richieste il relativo modello e numeri di serie e dell'articolo.



## Avvertenze per la sicurezza

### Prescrizione d'uso

Utilizzare i distributori di lubrificazione SSV esclusivamente per l'erogazione di lubrificanti nell'ambito degli impianti di lubrificazione centralizzata.

### Lubrificanti utilizzabili

- I distributori progressivi con portata variabile sono adatti per il pompaggio
  - di oli minerali con minimo 40 mm<sup>2</sup>/s (cST) oppure o
  - di grassi fino alla classe di consistenza NLGI 2



6001 a02

### AVVISO IMPORTANTE

*E' comunque necessario garantire che le proprietà degli oli e dei grassi impiegati si mantengano inalterate contro l'azione esercitata dal tempo, dalla pressione e dalla temperatura.*

### Avvertenze generali per la sicurezza

- Utilizzare i distributori di lubrificazione SSV esclusivamente per l'erogazione di lubrificanti nell'ambito degli impianti di lubrificazione centralizzata.
- I distributori Lincoln SSV e SSV M sono costruiti secondo il livello tecnico più avanzato.
- L'uso improprio può provocare danni a seguito di una lubrificazione eccessiva o insufficiente dei punti cuscinetto
- Ciascuna uscita utilizzata deve essere provvista di valvola di non ritorno.
- Non chiudere mai le uscite 1 e/o 2 sui distributori della serie SSV 6 fino a 22.
- E' permesso apportare modifiche arbitrarie al sistema già installato solo previo accordo con il costruttore del sistema di lubrificazione o con il relativo venditore.
- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Lincoln (vedi il relativo catalogo) od omologate Lincoln.

### Norme antinfortunistiche

E' necessario osservare le norme antinfortunistiche vigenti nei rispettivi Paesi di utilizzo.



1013A94

### CAUTELA!

*Pericolo di lesioni in caso di forte corrosione delle superfici del distributore:*

*Con la progressiva corrosione delle superfici, le sfere pressate all'interno del distributore perdono tenuta e, a pressioni elevate, possono staccarsi e fuoriuscire improvvisamente provocando lesioni.*

*Per l'impiego in ambienti corrosivi, è opportuno utilizzare esclusivamente distributori in acciaio inox.*

### Funzionamento, riparazione e manutenzione

Eventuali riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato e qualificato avente una conoscenza approfondita delle normative vigenti.

### Montaggio

- Installare i distributori secondo lo schema di lubrificazione in una posizione adeguata.
- E' consigliabile installare i distributori evitando che le uscite siano proprio adiacenti alle parti del telaio o alla piastra di supporto. Questo per facilitare la ricerca dei guasti in caso di eventuali blocchi del sistema.
- Montare i distributori principali con l'astina di controllo ben in vista.

### In caso di impiego di raccordi ad innesto:

- Per l'entrata dei distributori utilizzare esclusivamente raccordi ad innesto (R 1/8) con pinza rinforzata e anello di tenuta.
- Per i raccordi d'uscita del distributore SSV (M 10 x 1), sono da utilizzare, in base alla versione, le seguenti condutture di lubrificazione:
  - tubo per alte pressioni per linea principale (amp. nom. 4,1 x 2,3 mm) solo **corpo valvola con pinza rinforzata**
  - tubo di lubrificazione per linea secondaria (ø 6 x 1,5 mm) solo **corpo valvola con pinza zigrinata**.
- Per i raccordi d'uscita del distributore SSV M (M 8x1) tubo di lubrificazione per linea secondaria (Ø 4 x 1 mm) solo **corpo valvola con pinza zigrinata**.



6001a02

### NOTA

*Per l'installazione su macchine movimento terra o macchine agricole, è necessario l'impiego di condotte di lubrificazione per alte pressioni. In questi casi i raccordi di uscita dei distributori secondari e i raccordi che vanno al punto di lubrificazione devono essere provvisti di pinza rinforzata.*

- Utilizzare esclusivamente i tubi prescritti dalla Lincoln per le condutture principali e secondarie, tenendo in debito conto i valori di pressione indicati.

## Montaggio

### Raccordi a vite

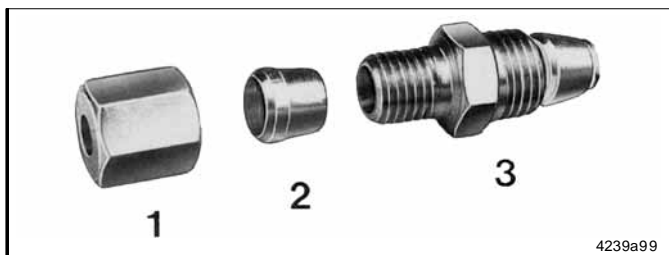


Fig. 1 Particolari della valvola di non ritorno

### Distributore principale e secondario

#### Raccordi di entrata, dritti e a 90°

Per le entrate utilizzare esclusivamente raccordi R 1/8".

#### Valvole di non ritorno

Montare una valvola di non ritorno completa in ciascun foro di uscita utilizzato.

Inserire un tappo a vite in ciascun foro di uscita non utilizzato.

**Eccezione:** Foro di uscita 1 e/o 2 dei distributori da 6 a 22.

Entrambi i fori devono essere provvisti di valvole di non ritorno.

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1 - Dado a risvolto   | 3 - Corpo della valvola con anello di serraggio |
| 2 - Rondella spaccata |   |

### Raccorderia ad innesto

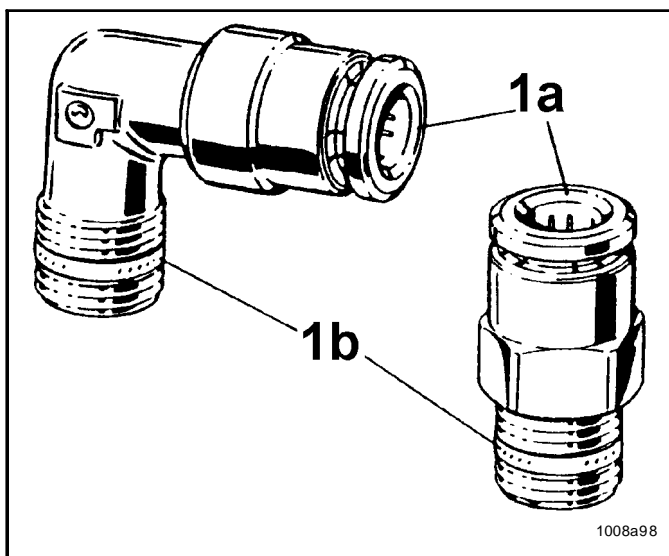


Fig. 2 Raccordi di entrata

### Distributore

#### Raccordi di entrata, dritti e a 90°



#### AVVISO IMPORTANTE

Come raccordi di entrata utilizzare **esclusivamente raccordi con pinza rinforzata 1 (fig. 2)** e guarnizione 1b sul filetto.

- |                       |
|-----------------------|
| 1a - Pinza rinforzata |
| 1b - Guarnizione      |

### Valvole di non ritorno

- Ogni condotta di lubrificazione deve essere montata sulla rispettiva uscita del distributore per poter dosare in modo esatto le quantità di lubrificante predeterminate.
- Distributore principale  
Utilizzare valvole di non ritorno 1 con pinza rinforzata e bordo liscio (cod. art. 226-14091-4)
- Distributore secondario  
Utilizzare valvole di non ritorno 2 con pinza standard e bordo zigrinato (cod. art. 226-14091-2)



#### NOTA

Per l'installazione su macchine movimento terra o macchine agricole, è necessario l'impiego di condotte di lubrificazione flessibili per alte pressioni. In questi casi, sui distributori secondari deve essere inserita una valvola di non ritorno A con pinza rinforzata e bordo liscio.

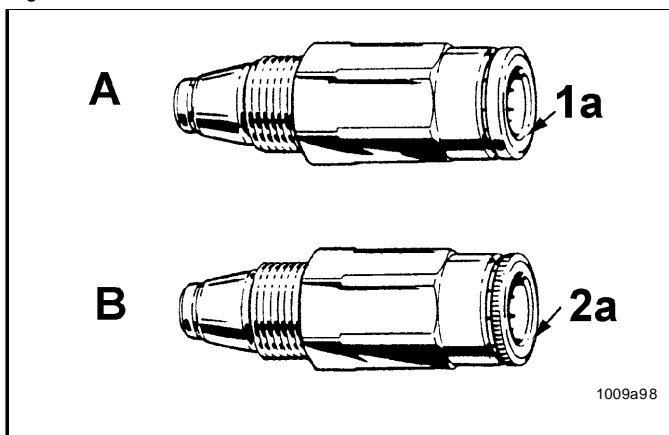


Fig. 3 Valvole di non ritorno, differenze

- |   |
|---|
| A - Valvola di non ritorno con pinza rinforzata |
| 1a - pinza rinforzata e bordo liscio            |
| B - Valvola di non ritorno con pinza zigrinata  |
| 2a - Pinza standard                             |

## Montaggio, continuazione

### Raccorderia ad innesto, continuazione

Collegamento del tubo per alte pressioni (linea principale) e del tubo di lubrificazione (linea secondaria)

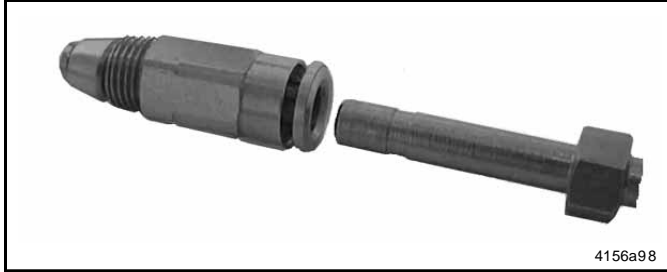


Fig. 4 Valvola di non ritorno con pinza rinforzata e manicotto per tubo flessibile

Zona ad alta pressione (distributore principale)



6001a 02

#### AVVISO IMPORTANTE

Sul **raccordo di entrata** e sulle **valvole di non ritorno con pinza rinforzata** possono essere collegati **esclusivamente tubi flessibili per alte pressioni (amp. nom. 4,1 x 2,3 mm) provvisti di bussola filettata e di manicotto per tubo flessibile.**

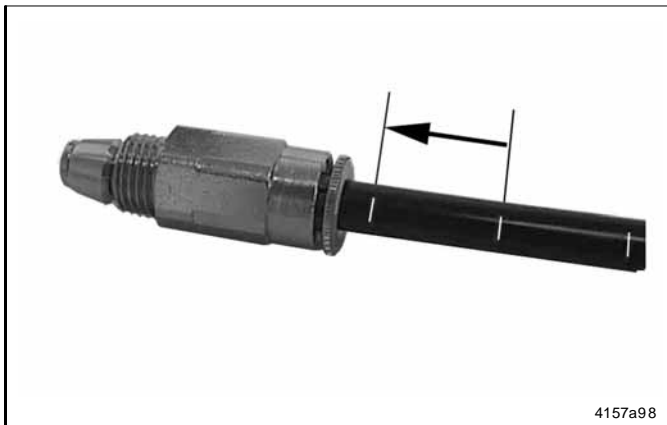


Fig. 5 Valvola di non ritorno con pinza zigrinata e tubo in plastica

Zona a bassa pressione (distributore secondario)

Sulle **valvole di non ritorno con pinza standard** e sul **raccordo di entrata al punto di lubrificazione (pinza zigrinata)** deve essere collegato un tubo per condotte di lubrificazione ( $\varnothing 6 \times 1,5$  mm).



6001a 02

#### NOTA

In casi particolari, ad esempio per l'impiego su **macchine movimento terra o macchine agricole**, è necessario utilizzare anche per la **zona di bassa pressione** valvole di non ritorno e raccordi d'entrata al punto di lubrificazione provvisti di **pinza rinforzata**, vedi anche il **Catalogo dei componenti**.

- I tubi per linea di lubrificazione sono contrassegnati con tacche bianche (fig. 5) per facilitarne il montaggio.
- ➔ Prima di collegare il tubo per linea di lubrificazione, tagliarlo lungo uno dei tratteggi bianchi. Quindi spingere ed inserire il tubo nel raccordo fino alla successiva tacca bianca.

In questo modo si garantisce l'inserimento corretto e completo del tubo all'interno del raccordo.



Fig. 6 Raccordo con cappuccio di protezione

#### Raccordo con cappuccio di protezione

Per evitare il possibile ingresso di impurità, sui raccordi, sulle valvole di non ritorno e sulle valvole di sicurezza è possibile applicare un cappuccio di protezione.

Descrizione..... Cod. art.  
Cappuccio di protezione ..... 432-24313-1

## Montaggio, continuazione

### Tubo di plastica di lubrificazione e tubo flessibile per alte pressioni

#### Tubo di plastica di lubrificazione Ø6 x 1,5 mm

- Applicare i tubi di plastica di lubrificazione solo in zona di bassa pressione, cioè tra distributori secondario e punto di lubrificazione.



6001a02

#### NOTA

*In fase di montaggio osservare scrupolosamente i valori di pressione e dei raggi di curvatura indicati in Dati Tecnici.*

#### Tubo flessibile per alte pressioni NW 4,1 x 2,3 mm

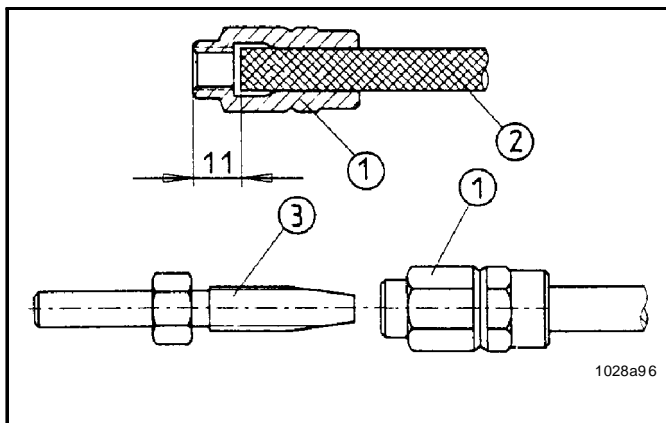


Fig. 7 Premontaggio delle bussola filettate e delle boccole per tubo flessibile sul tubo flessibile per alte pressioni

- 1 - Bussola filettata
- 2 - Tubo flessibile per alte pressioni
- 3 - Boccola per tubo flessibile

- ➔ Applicare le condutture principale nella zona di alta pressione, cioè tra la pompa, il distributore principale e il distributore secondario.
- ➔ In fase di montaggio osservare scrupolosamente i valori di pressione e dei raggi di curvatura indicati in Dati Tecnici.

#### Montaggio delle bussola filettate e delle boccole per tubo flessibile sul tubo flessibile per alte pressioni

- ➔ Avvitare la bussola filettata, fig. 7, verso sinistra sul tubo flessibile 2, fino a raggiungere la misura indicata di 11 mm. Quindi inserire e avvitare la boccola per tubo flessibile 3 nella bussola filettata 1.



6001a02

#### AVVISO IMPORTANTE

*Prima di procedere con l'avvitamento, oliare bene le parti 1, 2 (dentro e fuori) e 3.*

#### NOTA

*Il tubo flessibile per alte pressioni può presentare un diametro esterno non uniforme. In questo caso è necessario premere la bussola filettata 1 sul lato dove verrà inserito il tubo flessibile per alte pressioni fino ad ovalizzarla di circa 1 - 2 mm. Ciò evita che il tubo flessibile per alte pressioni venga spinto fuori dalla bussola durante l'inserimento della boccola.*

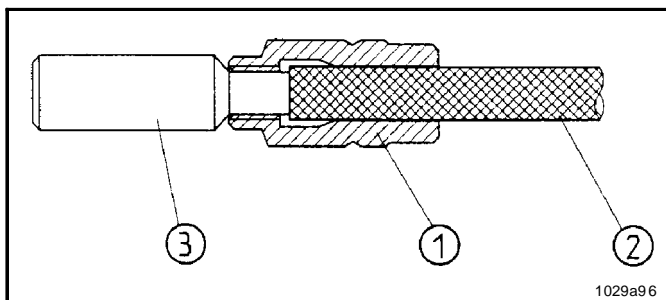


Fig. 8 Premontaggio della bussola filettata tramite utensile calibratore

- 1 - Bussola filettata
- 2 - Tubo flessibile per alte pressioni
- 3 - Utensile calibratore 432-23077-1



6001a02

#### NOTA

*Utilizzando l'apposito utensile calibratore, cod. 432-23077-1 (vedi Catalogo dei Componenti), avvitare la bussola filettata ruotandola verso sinistra sul tubo flessibile per alte pressioni fino a quando la dima inserita nella bussola inizia a ritirarsi*

## Descrizione

### Distributore progressivo SSV e SSV M

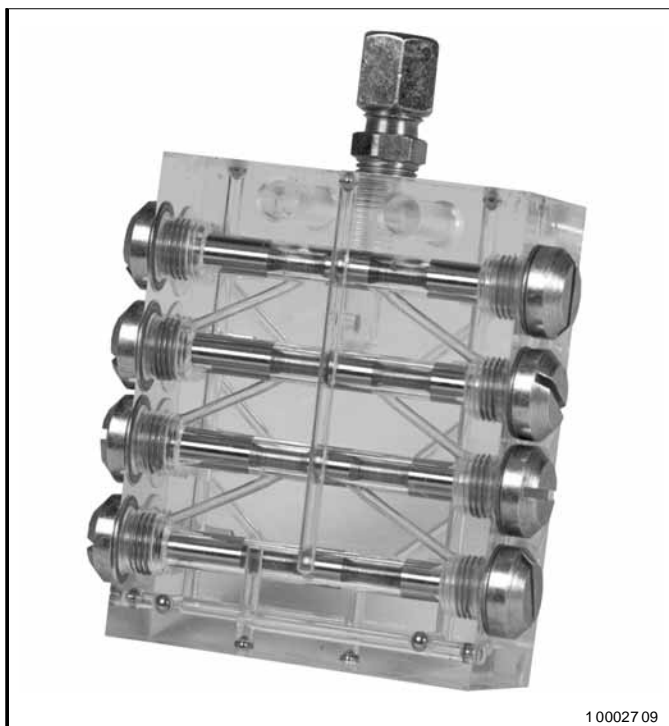


Fig. 9 Esempio di distributore SSV 8

#### Distributori progressivi - Informazioni generali

- I distributori progressivi
  - sono provvisti di pistoni interni
  - provvedono all'erogazione forzata (progressiva) del lubrificante ad essi condotto presso i punti di lubrificazione collegati
  - mandano per ciascuna uscita e ad ogni corsa del pistone 0,2 cm<sup>3</sup> (SSV) di lubrificante
  - mandano per ciascuna uscita e ad ogni corsa del pistone 0,07 cm<sup>3</sup> (SSV M) di lubrificante
  - sono in grado, per mezzo della chiusura di singole uscite (vedi capitolo "Raggruppamento delle uscite"), di erogare una **quantità doppia o plurima di lubrificante**
  - vengono forniti provvisti di un numero di uscite che vanno da 6 a 12 (SSV e SSV M) oppure fino a 22 (SSV)
  - offrono la possibilità di raggruppare più punti di lubrificazione in un unico punto centrale di erogazione.
  - distribuiscono il lubrificante erogandolo in modo preciso secondo i dosaggi prescritti
  - possono essere dotati di controllo ottico (SSV e SSV M) o elettronico (SSV)
- L'eventuale blocco di un circuito di lubrificazione è segnalato dalla fuoriuscita di grasso presso la rispettiva valvola limitatrice della pressione.

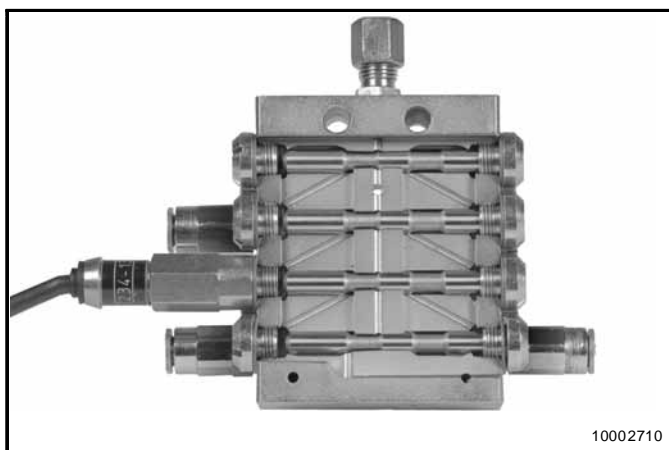


Fig. 10 SSV 8 con detettore del pistone

#### Caratteristiche del distributore progressivo

- L'espressione „progressivo“ indica delle particolarità specifiche dell'alimentazione del lubrificante all'interno del distributore, come:
  - movimenti in successione dei singoli pistoni azionati dalla pressione del lubrificante alimentato
  - i pistoni si muovono in successione secondo un ordine prestabilito e in cicli che si ripetono costantemente
  - ciascun pistone deve aver completato il proprio movimento prima che possa mettersi in movimento il pistone successivo, indipendentemente dal fatto se l'alimentazione del lubrificante avvenga in modo continuo o intermittente, cioè i pistoni lavorano in modo dipendente l'uno dall'altro
  - non viene tralasciato alcun punto di lubrificazione collegato



## Descrizione, seguito

### Distributore progressivo SSV e SSV M, seguito

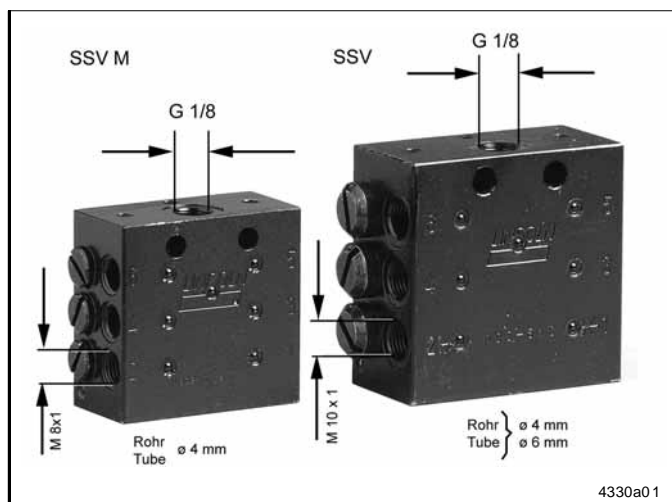


Fig. 11 Caratteristiche distintive tra SSV e SSV M

#### Caratteristiche distintive tra SSV e SSV M

- I distributori progressivi SSV e SSV M funzionano allo stesso modo. Si distinguono, oltre che per le rispettive dimensioni (vedi „Dimensioni“) anche per alcune caratteristiche tecniche (Fig. 11):

#### SSV

Portata per uscita e per corsa.....	0,2 cm <sup>3</sup>
Max. pressione d'esercizio .....	350 bar
Min. Pressione d'esercizio .....	20 bar
Max. pressione differenziale tra due uscite.....	100 bar
Raccordi di uscita per tubo ø .....	4 e 6 mm

#### SSV M

Portata per uscita e per corsa.....	0,07 cm <sup>3</sup>
Max. pressione d'esercizio .....	200 bar
Min. pressione d'esercizio .....	20 bar
Max. pressione differenziale tra due uscite.....	40 bar
Raccordi di uscita per tubo ø .....	4 mm

## Funzionamento

### Applicazioni

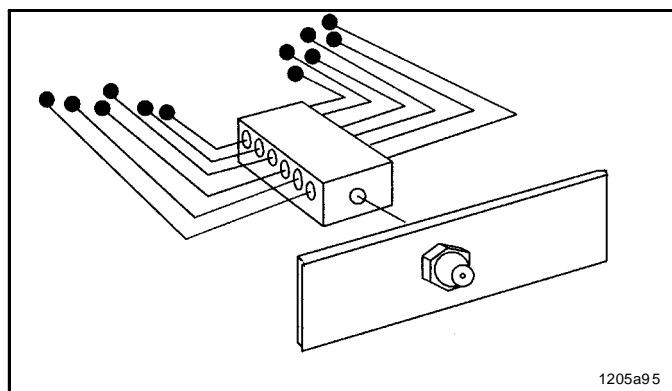


Fig. 12 Punto di lubrificazione centralizzato

- I distributori progressivi Quicklub permettono di raggruppare più punti di lubrificazione di una macchina in un unico o in più punti di lubrificazione centralizzati (come nel principio basilare illustrato nella fig. 12).

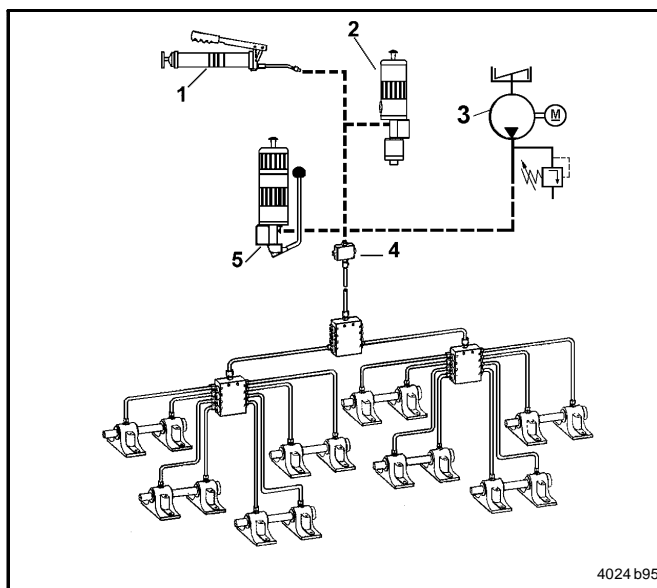


Fig. 13 Possibilità di collegamento delle pompe

- 1 - Pompa manuale a siringa
- 2 - Pompa a serbatoio pneumatica
- 3 - Pompa a serbatoio elettrica
- 4 - Blocco nipplo
- 5 - Pompa a serbatoio manuale

- In abbinamento alle pompe manuali, pneumatiche o elettriche, i distributori progressivi costituiscono impianti di lubrificazione centralizzata semplici ed economici (fig. 13).



## Funzionamento, seguito

### Applicazioni, seguito

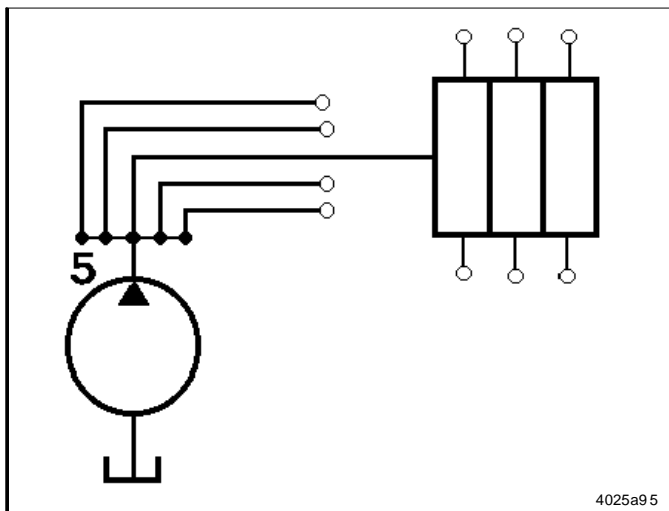


Fig. 14 Pompa multilinea ampliata con un distributore progressivo

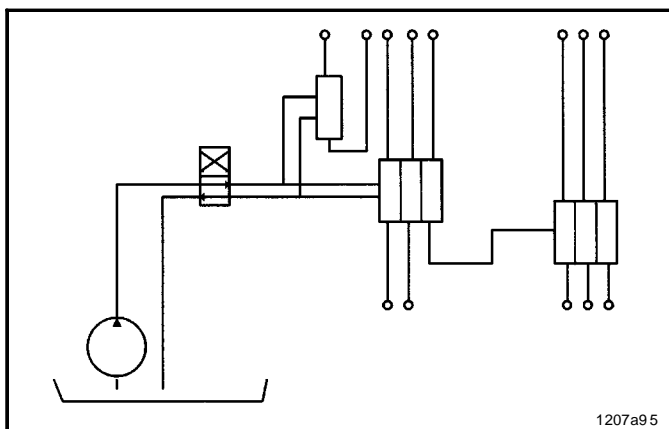


Fig. 15 Sistema doppia linea ampliato con un distributore progressivo

- Per aumentare il numero di uscite delle pompe multilinea o per suddividere i singoli distributori e le valvole dosatrici di impianti di lubrificazione centralizzata doppia linea e monolinea (figg. 12-16), i distributori progressivi vengono impiegati anche come distributori secondari in grandi e piccoli impianti a circolazione d'olio.

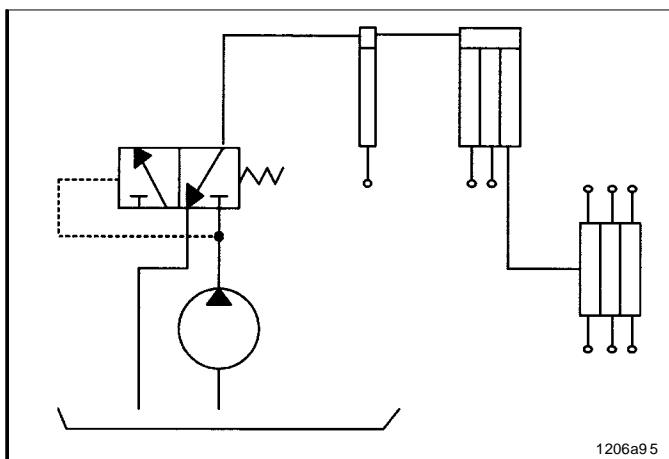


Fig. 16 Sistema monolinea ampliato con un distributore progressivo

## Funzionamento, seguito

### Passaggio del lubrificante attraverso il distributore

Nelle 5 seguenti illustrazioni è raffigurato il percorso compiuto dal lubrificante entro il distributore dall'entrata alle singole uscite di distribuzione.



6001a02

**NOTA**

Per una più semplice comprensione è raffigurato unicamente il passaggio del lubrificante presso le uscite 2, 7, 5, 3 e 1. I restanti passaggi avvengono secondo una sequenza logica di erogazione (SSV e SSV M).

**In caso di interruzione dell'alimentazione del lubrificante**

- i pistoni restano fermi
- non avviene alcuna erogazione di lubrificante presso il punto di lubrificazione

Alla ripresa dell'alimentazione del lubrificante al distributore, il ciclo riparte dallo stesso punto a cui era stato precedentemente interrotto.

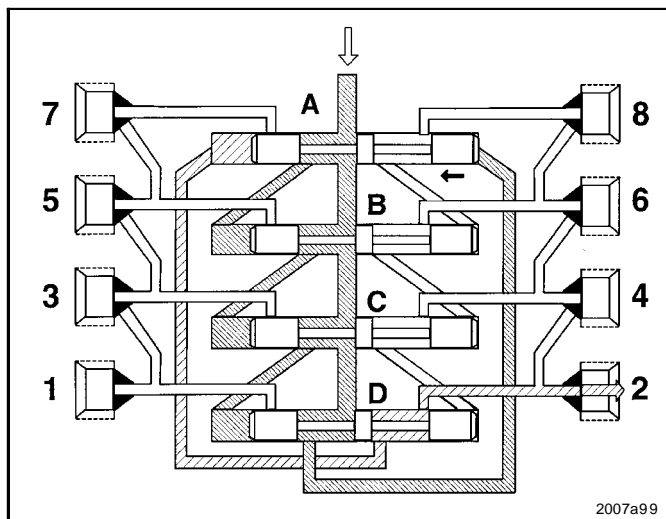


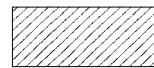
Fig. 17 Fase 1

**Fase 1**

- Il lubrificante entra nel distributore dall'alto (freccia bianca) e scorre fino a raggiungere l'estremità destra del pistone A.
- La pressione del lubrificante fa muovere il pistone A (freccia nera) verso sinistra e spinge il lubrificante che si trova dinanzi all'estremità sinistra del pistone A verso l'uscita (freccia tratteggiata) 2.



Lubrificante sotto pressione della pompa



Lubrificante sotto pressione di mandata del pistone



Lubrificante privo di pressione

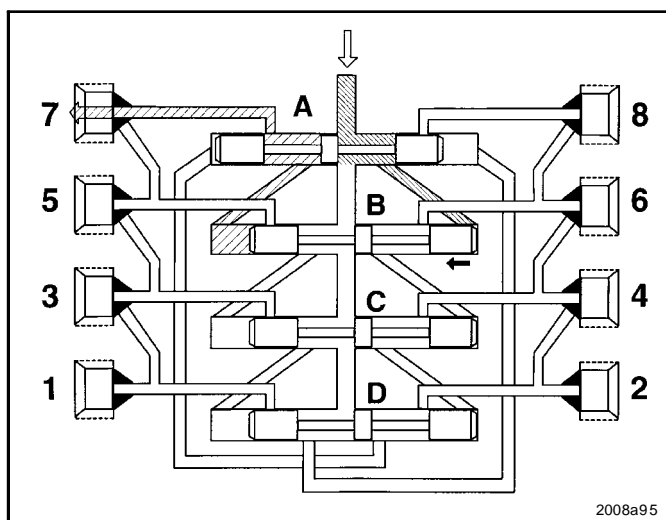


Fig. 18 Fase 2

**Fase 2**

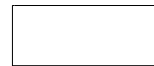
- Non appena il pistone A raggiunge la posizione di fine corsa sinistro, apre il canale di collegamento che porta all'estremità destra del pistone B.
- Il lubrificante in arrivo dall'alto (freccia bianca in alto) fa muovere il pistone B (freccia nera) verso sinistra e spinge il lubrificante che si trova dinanzi all'estremità sinistra del pistone B verso l'uscita (freccia tratteggiata) 7.



Lubrificante sotto pressione della pompa



Lubrificante sotto pressione di mandata del pistone



Lubrificante privo di pressione

## Funzionamento, seguito

### Passaggio del lubrificante attraverso il distributore, seguito

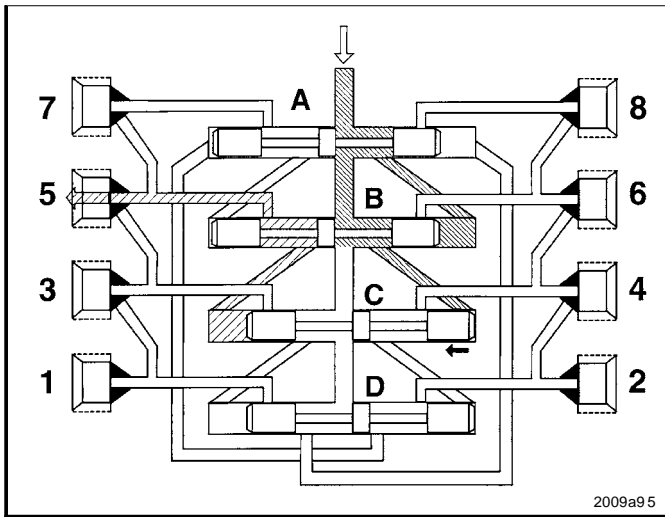


Fig. 19 Fase 3

#### Fase 3

- Non appena il pistone B raggiunge la posizione di fine corsa sinistra, apre il canale di collegamento che porta all'estremità destra del pistone C.
- Il lubrificante in arrivo dall'alto (freccia bianca in alto) fa muovere il pistone C (freccia nera) verso sinistra e spinge il lubrificante che si trova dinanzi all'estremità di sinistra del pistone C verso l'uscita (freccia tratteggiata) 5.

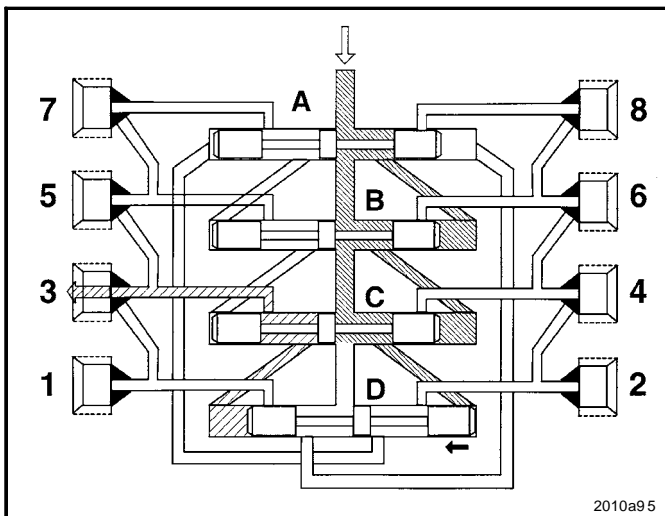
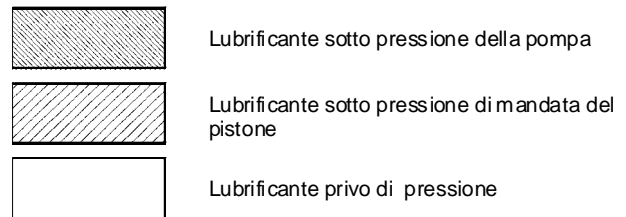


Fig. 20 Fase 4

#### Fase 4

- Il canale di collegamento che porta all'estremità destra del pistone D è ora aperto (freccia nera).
- Il lubrificante in arrivo dall'alto (freccia bianca) spinge il pistone D verso sinistra, mentre il lubrificante che si trova dinanzi all'estremità sinistra del pistone D esce dal distributore attraverso l'uscita (freccia tratteggiata) 3.

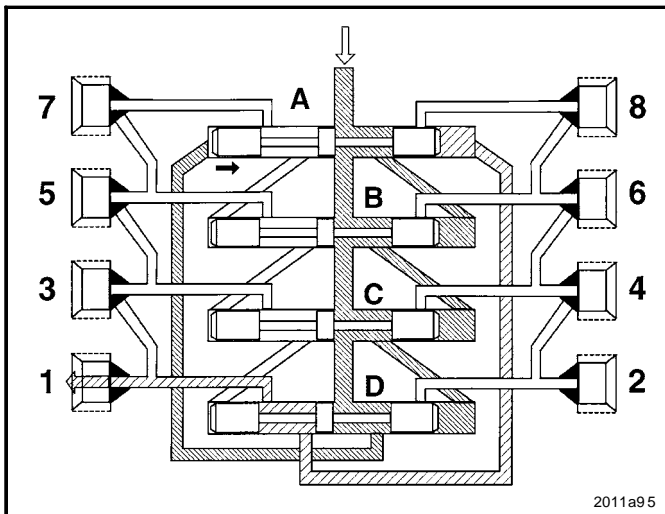
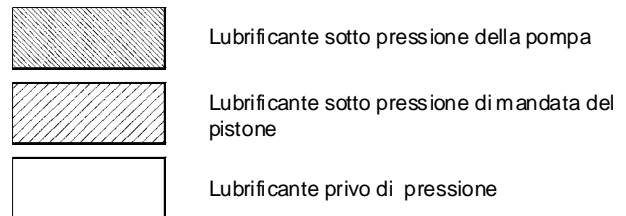
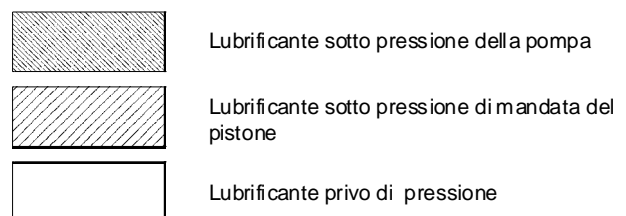


Fig. 21 Fase 5

#### Fase 5

- Durante la fase 4, il pistone D aveva aperto il canale di collegamento che porta all'estremità di sinistra del pistone A.
- Il lubrificante in arrivo (freccia bianca in alto) fa muovere il pistone A verso destra (freccia nera) spingendo il lubrificante qui racchiuso verso l'uscita (freccia tratteggiata) 1.
- Durante le fasi successive, i pistoni B - D si muovono uno dopo l'altro in sequenza da sinistra verso destra.
- Termina qui un percorso completo del lubrificante, dando inizio al ciclo successivo.



## Funzionamento, seguito

### Controllo della funzione

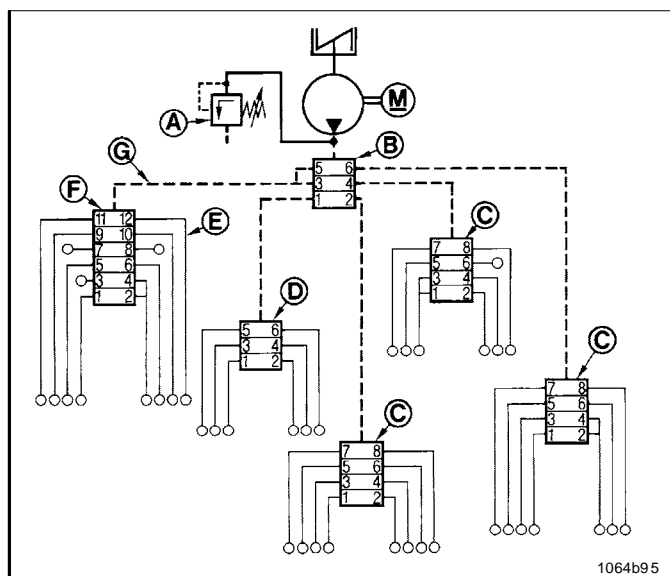


Fig. 22 Esempio di impianto di lubrificazione

### Controllo condizionato dal sistema

- Il distributore principale B (Fig. 22) è collegato al distributore secondario attraverso una tubo per alte pressione G. Ciò crea quindi un concatenamento tra la pompa che sta a monte e tutto l'impianto ad essa allacciato che sta a valle.
- Se anche un solo pistone non si muove all'interno del distributore e quindi non riesce più a spingere il lubrificante verso una delle sue uscite, l'intero distributore si auto-blocca.
- Se si blocca un distributore secondario, per effetto di questo concatenamento si blocca di conseguenza anche il distributore principale. Quindi tutto l'impianto progressivo si ferma!
- La struttura costruttiva interna del distributore progressivo garantisce pertanto un controllo autonomo e sistematico della funzione.
- Questo particolare concatenamento permette di avere un controllo della funzione dell'intero impianto.

- A - Valvola limitatrice della pressione E - Tubo di plastica  
 B - Distrib. principale SSV 6 F - Distrib. secondario SSV 12  
 C - Distrib. secondario SSV 8 G - Hochdruckschlauch  
 D - Distrib. secondario SSV 6

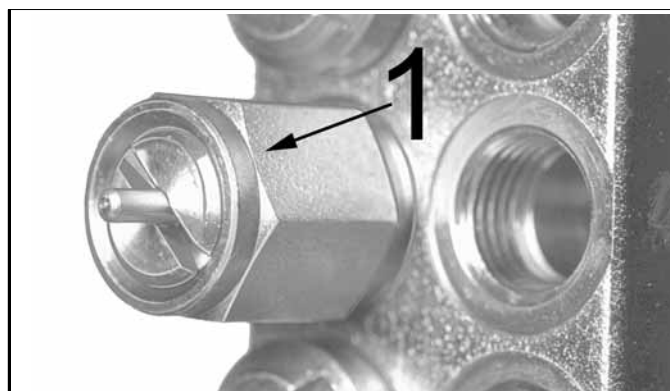


Fig. 23 Astina di controllo sul distributore

### Controllo ottico

- I distributori possono essere provvisti di astina di controllo. Questa astina è collegata al pistone e si muove avanti e indietro conseguentemente alla fase di mandata del lubrificante all'interno del distributore.
- In caso di blocco dell'impianto, l'astina di controllo rimane immobile.



6001a02

### NOTA

*Il movimento dell'astina di controllo o l'eventuale blocco dell'impianto possono essere segnalati anche con l'ausilio di un interruttore di controllo (KS) o di un interruttore di prossimità (KN).*

### Astina di controllo

Tappo a vite M 11x1x5 MS,  
 compl. (pos. 1)..... 519-32123-1

## Funzionamento, seguito

### Controllo della funzione, seguito

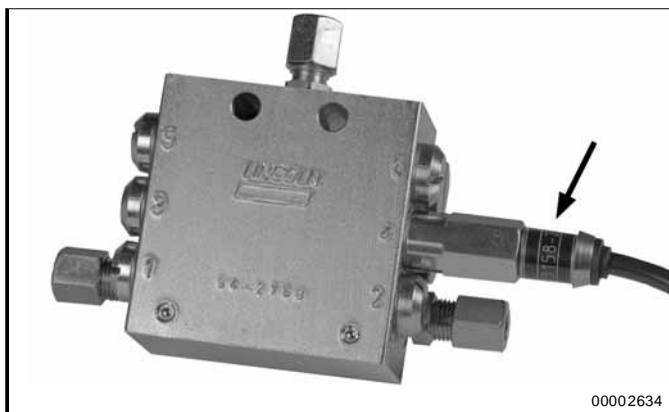


Fig. 24 Detettore del pistone montato

#### Controllo elettrico (comando a microprocessore)

- Un **detettore del pistone** (iniziatore), montato in luogo del tappo a vite (M 11x1) del pistone, controlla e fa terminare il **tempo di** lubrificazione della pompa dopo che tutti i pistoni del distributore in questione hanno provveduto ad erogare la propria dose di lubrificante.
- In caso ad es. di blocco o se il serbatoio di lubrificante della pompa è vuoto, il detettore non riesce più a registrare alcun movimento del pistone. Il segnale di disattivazione non arriva quindi alla centralina di comando, dando luogo ad una segnalazione di guasto.



6001a02

#### NOTA

Per il controllo dell'impianto è necessario installare **un distributore SSV** per ciascun circuito di lubrificazione con **detettore del pistone premontato**, da ordinare a parte per ogni impianto (vedi Catalogo dei componenti).

- I distributori premontati sono **denominati SSV ... - N** (possibile per SSV 6, 8, 10, 12) e sono da integrare nell'impianto in luogo di un normale distributore.

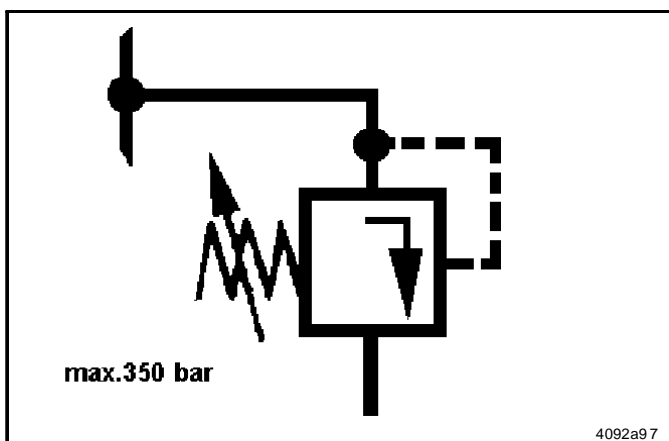


Fig. 25 Valvola limitatrice della pressione

#### Valvola limitatrice della pressione

- L'intero impianto può essere controllato otticamente tramite la valvola limitatrice della pressione della pompa. Se durante una fase di lubrificazione fuoriesce del lubrificante dalla valvola limitatrice della pressione, ciò segnala il blocco dell'impianto.



6001a02

#### AVVISO IMPORTANTE

Nei distributori progressivi standard da SSV 6 a SSV 22, **non chiudere mai le uscite 1 e 2**, in quanto, per ragioni di struttura costruttiva dei distributori stessi, si verificherebbe un blocco.

## Funzionamento, seguito

### Dosaggio delle quantità di erogazione tramite il raggruppamento delle uscite

#### Raccordi a vite

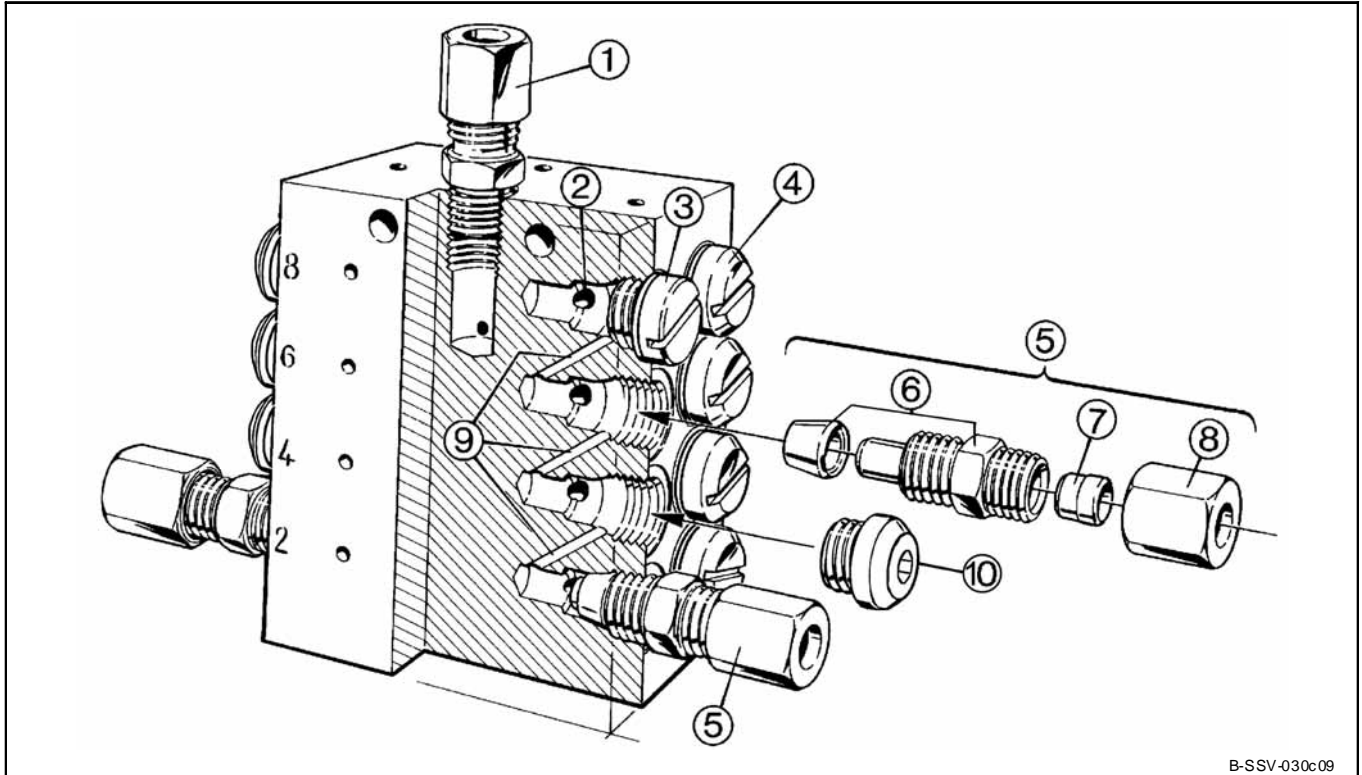


Fig. 26 Fissaggio di raccordi d'uscita e tappi a vite in base ai dosaggi

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 - Raccordo di entrata   | 4 - Tappo a vite (M 11x1), pistone (con fase)   | 8 - Dado a risvolto  |
| 2 - Foro di mandata pistone                                     | 5 - Raccordo d'uscita completo                  | 9 - Canale di collegamento                                       |
| 3 - Tappo a vite (M 10x1 con anello di tenuta in rame), fissato | 6 - Corpo della valvola con anello di serraggio | 10 - Tappo a vite (M 10x1), ad esagono cavo, ricambio per Pos. 3 |
|   | 7 - Rondella spaccata                           |  |

- Chiudendo dei fori di uscita è possibile aumentare le quantità di erogazione.
- In ciascuna uscita utilizzata, montare un raccordo d'uscita 5 completo (M 10 x 1), vedi fig. 26, 27 e 28.
- Non rimuovere il tappo a vite 4 (**M 11x1 con fase**) sul lato del pistone se non per montare un detettore del pistone.

- L'anello di serraggio 6 chiude i canali di collegamento 9 che vanno agli altri canali di uscita.



6001a02

#### NOTA

Nei raccordi ad innesto e sulla valvola 6 l'anello di fissaggio è sempre parte integrante del corpo della valvola!



6001a02

#### NOTA

Sui vecchi distributori, non utilizzare mai il tappo a vite 3 (M 10 x 1, fig. 20 & 21) in luogo del tappo a vite 4 (R 1/8") del pistone.

#### AVVISO IMPORTANTE

I distributori progressivi per motivi di sequenza funzionale dei relativi pistoni si bloccano se nei distributori SSV 6-22 vengono chiuse le uscite 1 e/o 2.

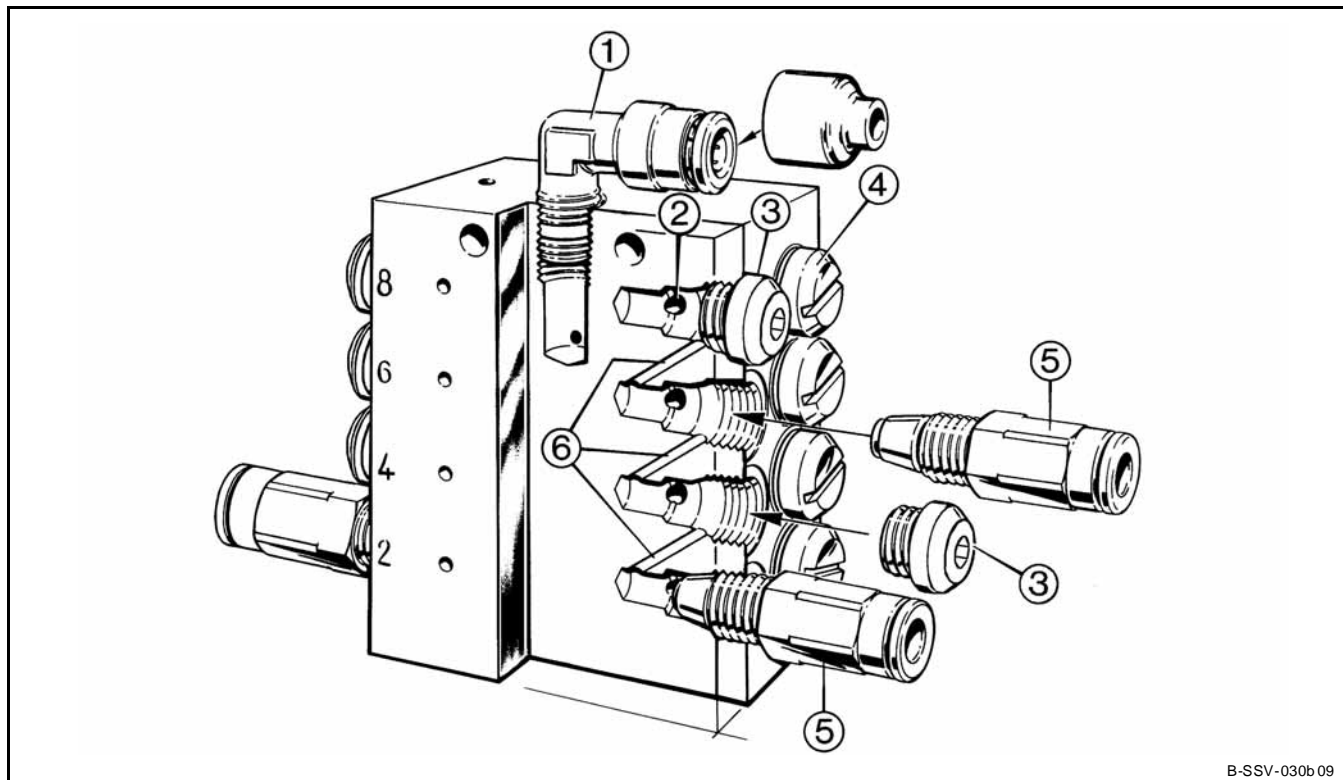
**Non chiudere mai le uscite 1 e/o 2 !**



## Funzionamento, seguito

### Dosaggio delle quantità di erogazione tramite il raggruppamento delle uscite, seguito

#### Raccordi ad innesto (distributore principale)



B-SSV-030b 09

Fig. 27 Fissaggio di raccordi d'uscita e tappi a vite in base ai dosaggi

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 - Raccordo d'entrata<br>(con cappuccio di protezione) <sup>1)</sup> | 3 - Tappo a vite (M 10x1), con anello di<br>tenuta in rame montato su foro d'uscita | 6 - Canale di collegamento   |
| 2 - Foro di mandata pistone   | 4 - Tappo a vite (M 11x1), pistone (con fase)                                       | 7 - Tappo a vite (M 10x1), ad esagono<br>cavo, ricambio per Pos. 3 |
| <sup>1)</sup> fornito su richiesta                                    | 5 - Corpo della valvola, completo<br>(con pinza rinforzata)                         |  |



60 01a02

#### NOTA

Per l'installazione su macchine movimento terra o macchine agricole, è necessario l'impiego di condotte di lubrificazione flessibili per alte pressioni. In questi casi, anche i distributori secondari (vedi fig. 26) devono essere allestiti con valvole di non ritorno con pinza rinforzata (bordo liscio, vedi fig. 3).



60 01a02

#### NOTA

Nei raccordi ad innesto l'anello di fissaggio è sempre parte integrante del corpo della valvola 5.

## Funzionamento, seguito

### Dosaggio delle quantità di erogazione tramite il raggruppamento delle uscite, seguito

#### Raccordi ad innesto (distributore secondario)

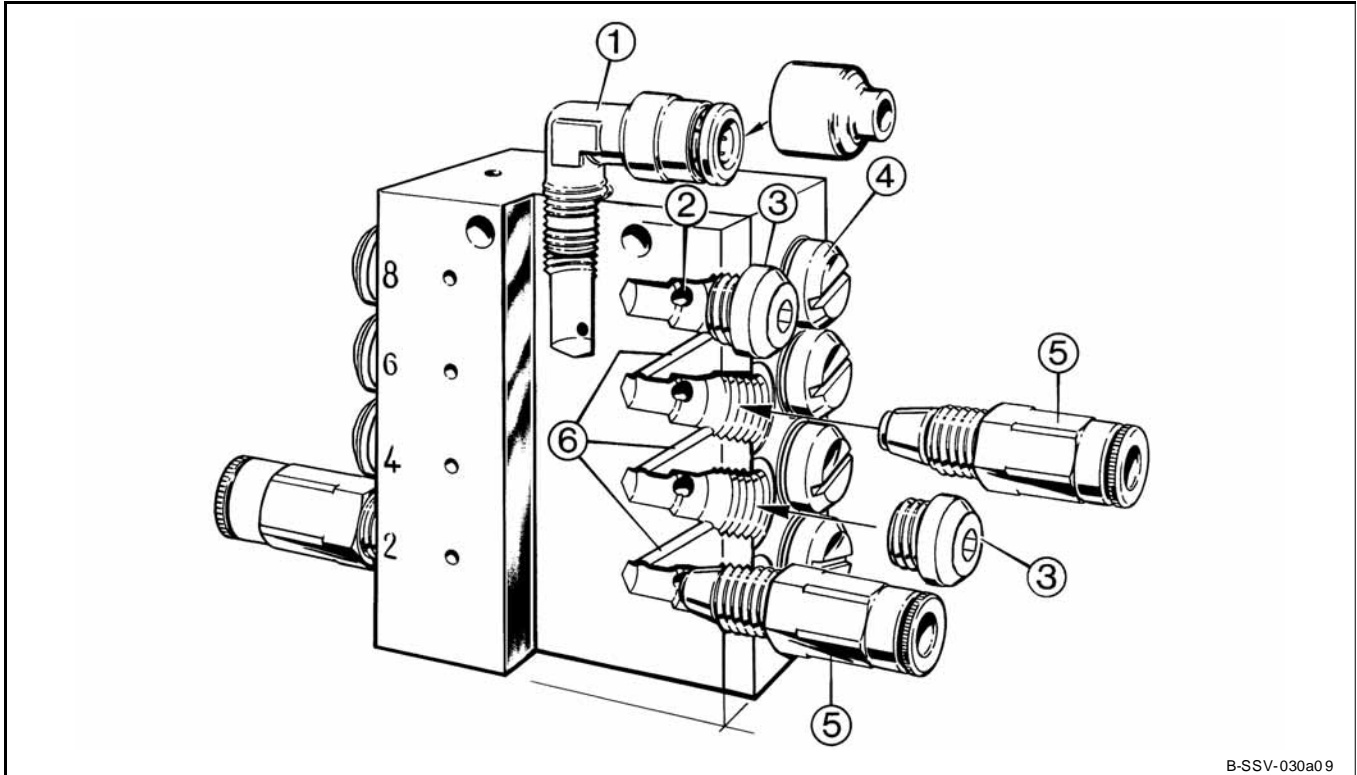


Fig. 28 Fissaggio di raccordi d'uscita e tappi a vite in base ai dosaggi

- |                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| 1 - Raccordo di entrata     | 3 - Tappo a vite (M 10x1), con anello di tenuta in rame montato su foro d'uscita | 6 - Canale di collegamento                                      |
| 2 - Foro di mandata pistone | 4 - Tappo a vite (M 11x1), pistone (con fase)                                    | 7 - Tappo a vite (M 10x1), ad esagono cavo, ricambio per Pos. 3 |
|                             | 5 - Corpo della valvola, completo (con pinza standard zigrinata)                 |   |

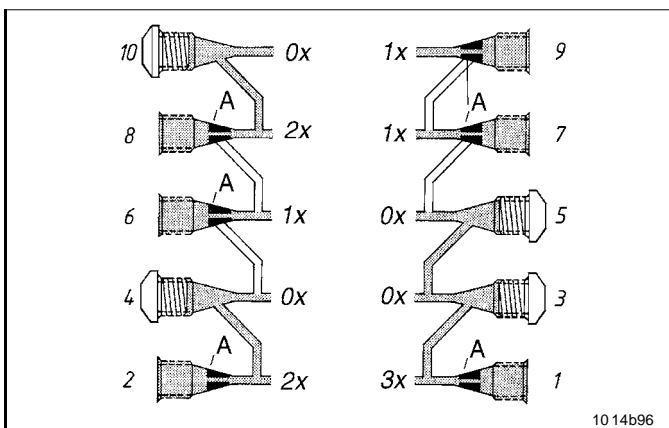


Fig. 29 Quantità di erogazione semplice, doppia e tripla  
... x - Quantità in uscita (1 - semplice, 2 - doppia, ecc.)  
1 .. 10 - Numerazione delle uscite  
A - Anello di serraggio (ottone)

#### Quantità semplice di erogazione

- La quantità semplice di erogazione è la quantità di lubrificante che può essere erogata da ciascuna corsa del pistone e quindi da ciascun foro di uscita su di un punto di lubrificazione. **Tale quantità è pari a 0,2 cm<sup>3</sup> (SSV) o 0,07 cm<sup>3</sup> (SSV M).**

#### Quantità doppia o plurima di erogazione

- Se il punto di lubrificazione richiede una quantità di lubrificante doppia o multipla, chiudere un numero corrispondente di fori di uscita.
- Come mostra la fig. 29 g, l'uscita 10 è stata chiusa. La dose di lubrificante mandata in quel punto lascia il distributore attraverso il foro di uscita 8.
- **Dose complessiva all'uscita 8:**
  - è la quantità di lubrificante dell'uscita 8 e
  - in aggiunta la quantità di lubrificante dell'uscita 10
- In caso di dose tripla di lubrificante (all'uscita 1), chiudere i fori d'uscita al di sopra del foro di prelievamento, vedi uscite 3 e 5 alla fig. 29.

## Disfunzioni e loro cause

### Disfunzione: Blocco dell'impianto progressivo attivato

#### Causa:

- Il punto cuscinetto, le condutture o i distributori sono ostruiti
- Sui distributori della serie SSV 6 fino a SSV 22, il foro di uscita 1 e/o 2 è ostruito.

La disfunzione è riconoscibile dalle condizioni seguenti:

- dalla valvola limitatrice della pressione fuoriesce del grasso
- le astine di controllo poste sui pistoni dei distributori (se disponibili) non si muovono.
- segnalazione di guasto tramite lampada spia (se disponibile) o indicatore LED di funzione

#### Rimedio:

- ⇒ Individuare ed eliminare la causa del blocco procedendo secondo l'esempio descritto di seguito.
- ⇒ Mantenere in funzione la pompa (vedi Ciclo di lubrificazione supplementare)..
- ⇒ Scollegare uno dopo l'altro tutti i tubi flessibili G del distributore principale B (fig. 30) che vanno ai distributori secondari. Se ad esempio, all'uscita 1 del distributore principale B fuoriesce del lubrificante, sia esso olio o grasso, per effetto della pressione, la causa del blocco è da ricercare nel circuito di lubrificazione del distributore secondario D.



60 01a02

#### NOTA

*In caso di blocco dell'impianto collegato, i tubi per alte pressioni si trovano sotto pressione. Ciò rende molto difficile scollegare i raccordi inseribili ad innesto. La pressione dell'impianto deve quindi essere scaricata tramite la rimozione del tappo a vite o, se disponibile, del nipplo di ingrassaggio presso la valvola limitatrice della pressione.*

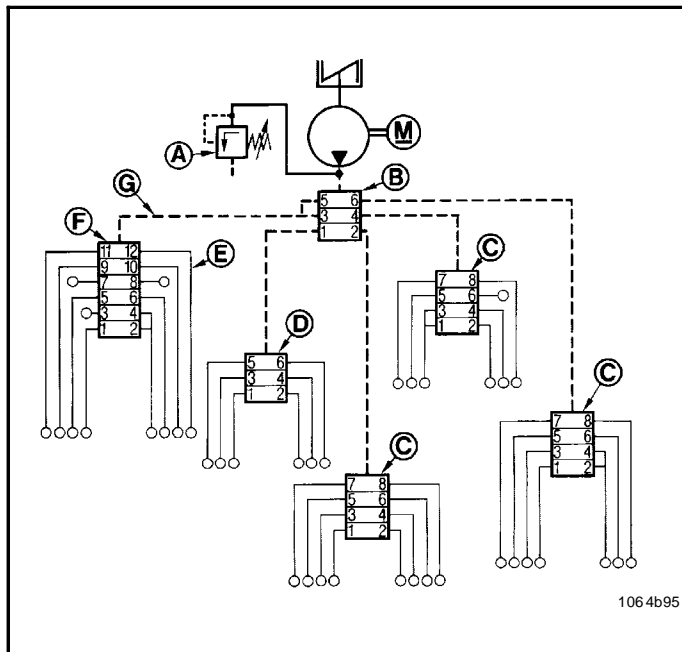


Fig. 30 Schema di un impianto di lubrificazione

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| A - Valvola limitatrice della pressione | E - Tubo di plastica         |
| B - Distributore principale             | F - Distr. secondario SSV 12 |
| C - Distr. secondario SSV 8             | G - Tubo per alte pressioni  |
| D - Distr. secondario SSV 6             |                              |

- ⇒ Mantenere sempre in funzione la pompa.
- ⇒ Scollegare una dopo l'altra tutte le condutture di lubrificazione E del distributore secondario D. Se ad esempio all'uscita 3 del distributore D fuoriesce del lubrificante, sia esso olio o grasso, per effetto della pressione, la causa del blocco è da ricercare nella conduttura allacciata all'uscita 3 oppure presso il corrispondente punto cuscinetto.
- ⇒ Sbloccare le condutture e i punti cuscinetto ostruiti con l'ausilio di una pompa manuale.



600 1a02

#### NOTA

*Per poter controllare le singole uscite, mantenere ognuna di esse a lungo scollegata, dato che per ogni giro del motore avviene una sola corsa del pistone. Affinché i distributori compiano un ciclo completo di lubrificazione sono infatti necessarie più corse.*

- ⇒ Controllare e all'occorrenza sostituire la valvola limitatrice della pressione A.

## Disfunzioni e loro cause, seguito

### Disfunzione: Blocco dell'impianto progressivo attivato, seguito

**Causa:**

- Distributore bloccato

**Rimedio:**

- Sostituire il distributore o pulirlo secondo le istruzioni di seguito riportate.
- Rimuovere tutti i raccordi di collegamento dei tubi.
- Svitare i tappi a vite dei pistoni.
- Se possibile, estrarre i pistoni con l'ausilio di un'astina flessibile ( $\varnothing$  inferiore a 6 mm; 0,24 in.).



6001a02

**AVVISO IMPORTANTE**

*Ogni pistoncino è specificatamente adatto ad un solo cilindro del distributore. Dopo averlo estratto dal distributore, contrassegnare ogni singolo pistone in modo da ricordarne la posizione e il verso originali per poterlo in seguito reinserire in modo esatto nel relativo cilindro. I pistoni, infatti, non sono intercambiabili.*

- Immergere il corpo del distributore in un prodotto sgrassante, in modo da pulirlo a fondo, dopodiché procedere a soffiare con aria compressa.
- Sbloccare i canali trasversali ( $\varnothing$  1,5 mm; 0,59 in.) presso le estremità del filetto dei cilindri, inserendovi un'astina.
- Detergere e soffiare nuovamente il distributore.
- Riasssemblare il distributore.
- Sostituire le rondelle di rame, se disponibili.
- Prima di riavvitare i raccordi delle condutture, pompare più volte dell'olio attraverso il distributore con l'ausilio di una pompa manuale. La pressione all'interno del distributore non dovrà superare 25 bar (362,8 psi).
- Se ciò si verificasse, sostituire il distributore.

### Disfunzione: Il lubrificante è erogato sui punti lubrificazione in dosi irregolari

**Causa:**

- Erroneo dosaggio
- Il corpo della valvola è stato montato senza anello di serraggio.
- Erronea impostazione del tempo di lubrificazione e/o di pausa

**Rimedio:**

- Controllare i dosaggi in base allo schema di lubrificazione.
- Rimuovere il corpo della valvola e provvedere ad inserire l'anello di serraggio.
- Controllare l'impostazione dei tempi.

### Disfunzione: Lubrificazione insufficiente o troppo abbondante sui punti di lubrificazione

**Causa:**

- Erronea impostazione del tempo di lubrificazione e/o di pausa

**Rimedio:**

- Controllare l'impostazione dei tempi sui dispositivi di comando o sulle schede elettroniche.

## Dati Tecnici

### Distributori

#### Distributori SSV

Volume di mandata per ciascuna uscita e per ciascuna corsa .....	0,2 cm <sup>3</sup>
max. pressione d'esercizio .....	350 bar
min. pressione d'esercizio .....	20 bar
max. differenza di pressione tra due uscite .....	100 bar
Raccordo di uscita per tubo .....	∅ 4 e 6mm
Raccordo di entrata .....	G 1/8
Raccordo di uscita .....	M 10x1
Temperatura d'esercizio .....	da -40 °C a 200 °C

#### Distributori SSV M

Volume di mandata per ciascuna uscita e per ciascuna corsa .....	0,07 cm <sup>3</sup>
max. pressione d'esercizio .....	200 bar
min. pressione d'esercizio .....	20 bar
max. differenza di pressione tra due uscite .....	40 bar
Raccordo di uscita per tubo .....	∅ 4mm
Raccordo di entrata .....	G 1/8
Raccordo di uscita .....	M 8x1
Temperatura d'esercizio .....	da - 25 °C a 70 °C

### Coppie di serraggio

#### Distributori SSV

Tappo di chiusura (pistone) nel distributore .....	18 Nm
Tappo di chiusura (uscite) nel distributore .....	15 Nm
Raccordo di entrata nel distributore	
- a vite .....	17 Nm
- ad innesto .....	10 Nm
Raccordo di uscita nel distributore	
- a vite .....	11 Nm
- ad innesto .....	11 Nm
Dado a risvolto su raccordo di uscita, a vite	
- condotta in plastica .....	10 Nm
- condotta in acciaio .....	11 Nm
Astina di controllo nel distributore .....	18 Nm
Detettore del pistone sul distributore .....	15 Nm
Interruttore di prossimità (KN) .....	18 Nm
Montaggio del distributore	
- a secco .....	10 Nm
- oliato .....	7,5 Nm

### Condutture

#### Tubo per alte pressioni (∅ 4.1 x 2.3 mm)

Pressione min. di scoppio (con fascetta per tubo fissata) .....	600 bar
Raggio min. di curvatura .....	35 mm
Temperatura minima .....	- 40 °C

#### Tubo di plastica (∅ 6 x 1.5 mm)

Raggio min. di curvatura .....	50 mm
Pressione di scoppio a 20 °C .....	ca. 210 bar
Temperatura minima .....	- 40 °C

### Raccordi

Zona ad alta pressione, p <sub>max</sub> .....	350 bar
Raccordo di entrata dei distributori	
Raccordo di uscita, distributore principale	
Zona a bassa pressione, p <sub>max</sub> .....	250 bar
Raccordo di uscita, distributore secondario	
Raccordo di entrata al punto di lubrificazione	

#### Distributori SSV M

Tappo di chiusura (pistone) nel distributore .....	6 Nm
Tappo di chiusura (uscite) nel distributore .....	6 Nm
Raccordo di entrata nel distributore	
- a vite .....	17 Nm
- ad innesto .....	10 Nm
Raccordo di uscita nel distributore	
- a vite .....	10 Nm
- ad innesto .....	8 Nm
Dado a risvolto su raccordo di uscita, a vite	
- condotta in plastica .....	5 Nm
- condotta in acciaio .....	10 Nm
Astina di controllo nel distributore .....	10 Nm
Montaggio del distributore	
- a secco .....	6 Nm
- oliato .....	4,5 Nm

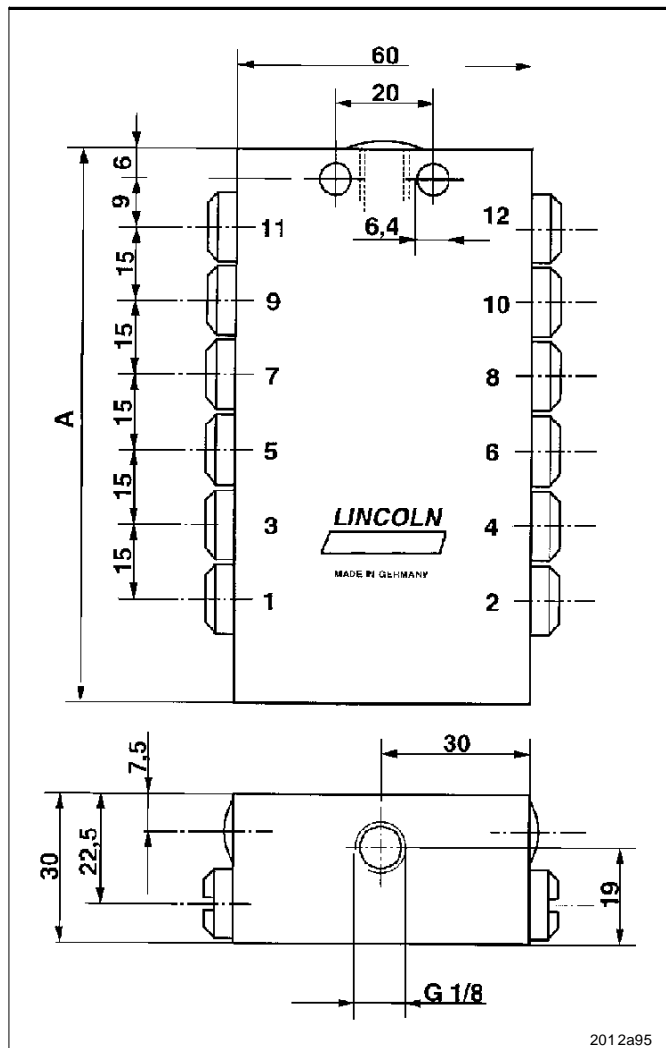
#### Distributori SSV M flangiato

Montaggio del distributore .....	6 Nm
----------------------------------	------

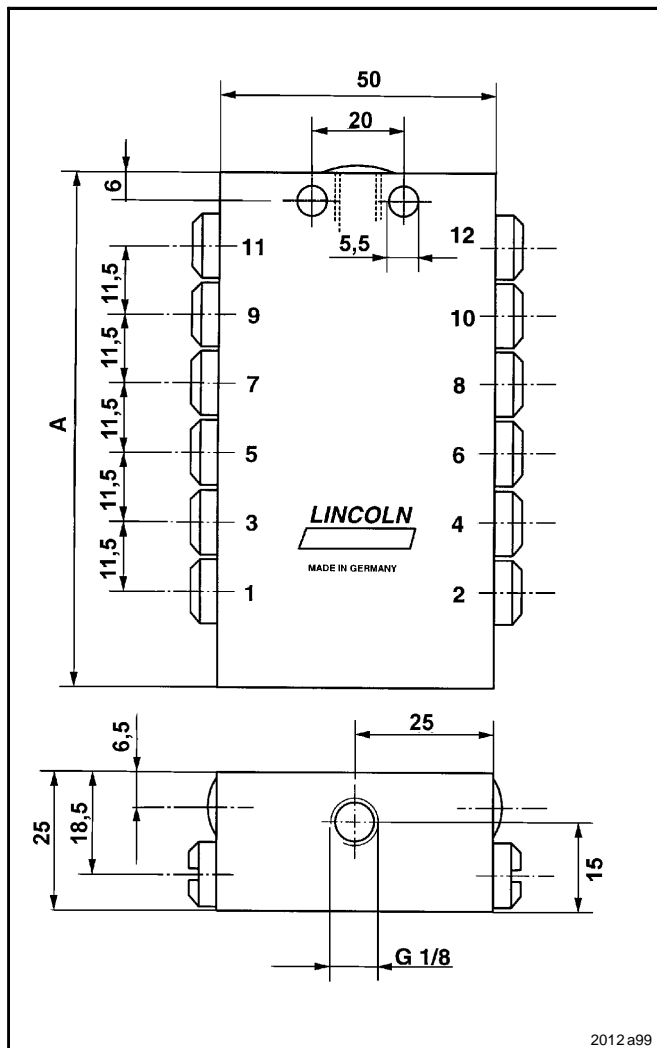
**Dati tecnici (continuazione)**

**Dimensioni**

Distributori SSV 6 a SSV 22



Distributori SSV M 6 a SSV M 12



SSV	Dimensioni A in mm
6	60
8	75
10	90
12	105
14	120
16	135
18	150
20	165
22	180

SSV M	Dimensioni A in mm
6	48,5
8	60
10	71,5
12	83



D	GB	F	E	I
<b>EG- Einbauerklärung</b>	<b>EC Declaration of incorporation</b>	<b>Déclaration CE d'incorporation</b>	<b>Declaración CE de incorporación</b>	<b>Dichiarazione CE di incorporazione</b>
Hiermit erklären wir, dass die Bauart von	Herewith we declare that the model of	Par la présente, nous déclarons que le produit ci-dessous	Por la presente, declaramos que el modelo suministrado	Si dichiara che il prodotto da noi fornito

### Distributori di lubrificazione SSV / SSVM

in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das o. g. Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen aller einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht, einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen. Der Hersteller verpflichtet sich, technische Dokumente (gem. Anhang VII Teil B) bei begründeter Anfrage zum o. g. Produkt einzelstaatlichen Stellen in gedruckter Form zur Verfügung zu stellen. Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:	in the supplied version is intended to be incorporated into machinery and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the relevant fundamental requirements on health and safety, including all modifications of this directive valid at the time of the declaration. The manufacturer undertakes to make available any technical documents in printed version (following Annex VII Part B) to subnational authorities in the case of reasonable request regarding the above mentioned product. Applied harmonized standards in particular:	dans la version dans laquelle nous le livrons, est destiné à être installé sur une machine et que sa mise en service est interdite tant qu'il n'aura pas été constaté que la machine sur laquelle le produit mentionné ci-dessus doit être installé est conforme aux réglementations régissant toutes les exigences fondamentales de sécurité et celles relatives à la santé, y compris les amendements en vigueur au moment de la présente déclaration. Le fabricant s'engage, en cas de demande justifiée, à fournir sous forme écrite aux organismes nationaux respectifs les documents techniques (suivant Annexe VII, Partie B) relatifs au produit ci-dessus. Normes harmonisées, notamment :	en la versión suministrada es destinada a ser incorporada en una máquina y que su puesta en servicio está prohibida antes de que la máquina en la que vaya a ser incorporada haya sido declarada conforme a las disposiciones de los requisitos pertinentes y fundamentales de salud y seguridad en su redacción vigente en el momento de instalación. El fabricante se obliga a hacer disponible documentos técnicos (según anexo VII parte B) en versión impresa a entes uniestatales a petición fundada referente al producto arriba mencionado. Normas armonizadas utilizadas, particularmente:	nella versione da noi fornita è destinato all'installazione in una macchina e che la relativa messa in esercizio resta vietata fino all'avvenuto accertamento della conformità della macchina nella quale il suddetto prodotto deve essere installato con tutti i requisiti basilari prescritti in termini di sicurezza e di salute, incluse le relative modifiche vigenti al momento della dichiarazione. Il costruttore si impegna a mettere a disposizione la documentazione tecnica (ai sensi dell'Allegato VII parte B) in forma scritta relativa al summenzionato prodotto dietro richiesta motivata presso le singole sedi nazionali. Norme armonizzate applicate in particolare:
---	--	--	--	---

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	Machinery Directive 2006/42/EC	Directive machines 2006/42/CE	Directiva de máquinas 2006/42/CE	Direttiva Macchine 2006/42/CE
DIN EN ISO 12100 – Teil 1 & 2 Sicherheit von Maschinen Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze	Part 1 & 2 Safety of machinery Basic terms, general design guidelines	Parties 1 & 2 Sécurité de machines Notions fondamentales, directives générales d'élaboration	Parte 1 & 2 Seguridad de máquinas Términos básicos, axiomas generales de diseño	Parte 1 e 2 Sicurezza delle macchine Concetti basilari, principi guida generali

DIN EN 908				
Pumpen und Pumpengeräte für Flüssigkeiten Allgemeine sicherungstechnische Anforderungen	Pumps and pump units for liquids General safety requirements	Pompes et groupes de pompes pour liquides Exigences en matière de sécurité technique	Bombas y equipos de bombas para líquidos Prescripciones generales referente a la seguridad	Pompe e dispositivi di pompaggio per liquidi Requisiti generali di sicurezza tecnica

EMV-Richtlinien 2009/19/EG	EMC directives 2009/19/EC	Réglementations CEM 2009/19/CE	Directivas CEM 2009/19/CE	Directive EMC 2009/19/CE
Kraftfahrzeug 2004/108/EG	Automotive 2004/108/EC	véhicules automobile 2004/108/CE DIN EN 61000-...	vehículo 2004/108/CE	autoveicolo 2004/108/CE
Fachgrundnormen: - Störaussendung ... Teil 6-4 <sup>a)</sup> ... Teil 6-3 <sup>b)</sup>	Generic emission standards: - Emitted interference ... Part 6-4 <sup>a)</sup> ... Part 6-3 <sup>b)</sup>	Normes fondamentales: - Emission de parasites ... Partie 6-4 <sup>a)</sup> ... Partie 6-3 <sup>b)</sup>	Normas especiales fundam.: - Emisión de interferencias ... Parte 6-4 <sup>a)</sup> ... Parte 6-3 <sup>b)</sup>	Norme specifiche fondam.: - Emissione di interferenze ... Parte 6-4 <sup>a)</sup> ... Parte 6-3 <sup>b)</sup>

- Störfestigkeit ... Teil 6-2 <sup>a)</sup> ... Teil 6-1 <sup>b)</sup>	- Noise immunity ... Part 6-2 <sup>a)</sup> ... Part 6-1 <sup>b)</sup>	- Résistance aux brouillages ... Partie 6-2 <sup>a)</sup> ... Partie 6-1 <sup>b)</sup>	- Resistencia a interferencias ... Parte 6-2 <sup>a)</sup> ... Parte 6-1 <sup>b)</sup>	- Resistenza alle interferenze ... Parte 6-2 <sup>a)</sup> ... Parte 6-1 <sup>b)</sup>
<sup>a)</sup> für Industriebereiche <sup>b)</sup> für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe	<sup>a)</sup> for industrial environment <sup>b)</sup> for residential, commercial and light industry	<sup>a)</sup> pour domaines industriels <sup>b)</sup> pour domaines de l'habitation, des magasins et de l'artisanat ainsi que des petites entreprises	<sup>a)</sup> para áreas industriales <sup>b)</sup> para áreas residenciales, comerciales e industriales tanto como pequeñas empresas	<sup>a)</sup> per settore industriale <sup>b)</sup> per il settore residenziale, commerciale, industriale e per le piccole imprese

Dokumentationsbevollmächtigter	Documentation agent	Responsable du Service de documentation	Encargado/a de la documentación	Responsabile della documentazione
Wolfgang Studer • Heinrich-Hertz-Str. 2-8 • 69190 Walldorf				

Walldorf 30.11.2009, Dr.-Ing. Z. Paluncic  
Direttore Ricerca e Sviluppo



Lincoln GmbH  
Heinrich-Hertz-Str. 2-8  
D-69190 Walldorf

## La rete mondiale di distribuzione e assistenza Lincoln – il meglio del settore –



Di qualsiasi necessità si tratti – dalla scelta del sistema di lubrificazione, all'installazione di un impianto su misura per il cliente o alla fornitura di prodotti di eccellente qualità – i collaboratori delle sedi Lincoln, i rappresentanti e i rivenditori autorizzati vi forniranno sempre la migliore consulenza.

### Rivenditori di sistemi

I nostri rivenditori di sistemi sono altamente specializzati e vantano una grande esperienza nel nostro settore. Pianificano i vostri impianti su misura per le vostre esigenze con l'esatta combinazione di componenti Lincoln di cui necessitate. Eseguono quindi il montaggio presso la vostra azienda avvalendosi di tecnici specializzati esperti, oppure insieme al vostro personale, in modo che tutto sia svolto in modo perfetto. Tutti i nostri rivenditori dispongono dell'intera gamma di prodotti – pompe, distributori, centraline di controllo ed accessori – pronti a magazzino e, grazie all'approfondita conoscenza dei prodotti, degli impianti e delle procedure di assistenza, soddisfano i tutti i nostri elevati standard qualitativi. Ovunque e in qualsiasi momento abbiate bisogno dei nostri esperti, da St. Louis a Walldorf fino a Singapore, i nostri eccellenti rivenditori di sistemi sono a vostra disposizione in tutto il mondo.

Nella seguente tabella sono elencate le sedi a cui richiedere l'ubicazione della filiale di vendita e assistenza Lincoln più vicina:

<b>America:</b>	<b>Lincoln Industrial</b>	One Lincoln Way St. Louis, MO 63120-1578 USA	Phone: (+1) 314 679 4200 Fax: (+1) 800 424 5359 Home: <a href="http://www.lincolnindustrial.com">www.lincolnindustrial.com</a>
<b>Europa/Africa/Asia:</b>	<b>Lincoln GmbH</b>	Heinrich-Hertz Straße 2-8 69190 Walldorf Germany	Tel: (+49) 6227 33-0 Fax: (+49) 6227 33-259 E-Mail: <a href="mailto:lincoln@lincolnindustrial.de">lincoln@lincolnindustrial.de</a>
<b>Asia/Australia/Pacifico:</b>	<b>Lincoln Industrial Corporation</b>	3 Tampines Central 1 # 04-05 Abacus Plaza Singapore 529540	Phone: (+65) 6588-01 88 Fax: (+65) 6588-34 38 E-Mail: <a href="mailto:sales@lincolnindustrial.com.sg">sales@lincolnindustrial.com.sg</a>



© Copyright 2011

DIN EN ISO 9001  
durch DQS  
Reg.-Nr. 799

DIN EN ISO 14001  
durch GUT