

# Schmiersystem QLS 301



4197a99



6093b03

U.S. Patent-No. 6,244,387, German Registration Design No. 29923765.6

Änderungen vorbehalten

810-55230-1

Alle Rechte vorbehalten.  
Jegliche Vervielfältigung dieser Benutzerinformation, gleich nach welchem Verfahren, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Fa. LINCOLN GmbH & CO. KG, auch auszugsweise, untersagt.  
Änderungen ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.



© 2002 by  
LINCOLN GmbH & Co. KG  
Postfach 1263  
D-69183 Walldorf

Telefon: +49 (6227) 33-0  
Telefax: +49 (6227) 33-259

## Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	5	Anzeigefenster der Folientastatur .....	22
<b>Montageanleitung</b> .....	7	Überwachungszeit/Funktionsstörung .....	23
Pumpe .....	7	Leermeldung .....	24
SSV Schmierstoffverteiler .....	7	Funktionsstörung / Leermeldung .....	24
Bestimmen der Fördermenge durch		Quittieren der Funktionsstörung .....	25
Zusammenfassen von Auslässen .....	7	Quittieren der Leermeldung .....	25
Rückschlagventile .....	7	Überwachungsrelais .....	25
Rückführung von Schmierstoffmengen .....	8	<b>Einstellung und Bedienung des QLS 301</b> .....	<b>26</b>
Schmierstellen .....	9	Anzeigemodus .....	26
Zerk-Lock - Anschluss auf Befüllnippel montieren .....	9	Bedienmodus .....	27
Schmierstellenleitung anschließen .....	10	Programmiermodus .....	28
Behälter auffüllen .....	10	<b>Wartung, Reparatur und Prüfungen</b> .....	<b>30</b>
Typenschlüssel der QLS 301 .....	11	Wartung .....	30
Elektrische Anschlußschaltbilder .....	12	Behälter befüllen .....	30
<b>Beschreibung des QLS 301</b> .....	<b>20</b>	Reparatur .....	31
<b>Arbeitsweise des QLS 301</b> .....	<b>22</b>	Funktionstest .....	31
Druckbegrenzungsventil .....	22	<b>Störungen und ihre Ursachen</b> .....	<b>32</b>
		<b>Technische Daten</b> .....	<b>36</b>
		Abmessungen .....	37
		<b>Einzelteile der QLS 301</b> .....	<b>38</b>
		Option für metrische Verschraubungen .....	42
		Herstellereklärung .....	44

## 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	 6001a02
<b>ACHTUNG</b> <b>VORSICHT</b> <b>WARNUNG</b>	<b>ACHTUNG</b> <b>VORSICHT</b> <b>WARNUNG</b>	<b>HINWEIS</b> <b>WICHTIGER HINWEIS</b>

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 Verbesserungen der Gerätehandhabung hin.
<b>WICHTIGER HINWEIS</b>	weist auf erhebliche Nachteile mit der Gerätehandhabung hin.

#### Beispiel:



#### **ACHTUNG!**

*Durch den Einsatz von beliebigen Ersatzteilen können in Ihrem Gerät bleibende Sachschäden auftreten.*

*Verwenden Sie daher zum Betrieb Ihres Geräts nur Originalersatzteile von Lincoln GmbH & Co. KG.*

Darüber hinaus finden Sie in dieser Benutzerinformation folgende typografischen Textauszeichnungen:

- Auflistung
  - Spiegelstrich
- ➔ 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 Kapitel „Sicherheitshinweise“, Seite 5) 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 & Co. KG 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 & Co. KG 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

Das Schmiersystem QLS 301 ist für die Erstinstallation oder die nachträgliche Montage konzipiert und dient

1. der automatischen Schmierung von Maschinen und Anlagen
2. der automatischen Schmierung von Nutzfahrzeugen und Baumaschinen
3. der automatischen Schmierung von hydraulisch angetriebenen Geräten und Aggregaten

Dabei können Fette bis zur NLGI - Klasse 2 oder Fließfette der NLGI - Klasse 000, 00 gefördert werden.

- Benutzen Sie das Schmiersystem QLS 301 ausschließlich zum Fördern von Schmierstoffen.
- Das Schmiersystem QLS 301 ist nur für Intervallbetrieb geeignet.
- Das Schmiersystem QLS 301 ist nur für die Versorgung von max. 18 Schmierstellen/Schmierzyklus geeignet.
- Das Schmiersystem QLS 301 mit unten angebautem SSV Verteiler nicht im mobilen Bereich oder in Maschinen verwenden, die stoßartigen Belastungen ausgesetzt sind.

### Missbrauch

Jede Art und Weise der Verwendung des Schmiersystems QLS 301, die in dieser Benutzerinformation nicht ausdrücklich als bestimmungsgemäß bezeichnet wird, ist bestimmungswidrig.

Wird das Schmiersystem QLS 301 abweichend von der bestimmungsgemäßen Verwendung benutzt bzw. betrieben, erlischt jeglicher Anspruch auf Gewährleistung oder Haftung.



6001a02

#### HINWEIS

*Entstehen aufgrund widerrechtlichen Betriebens, z. B. durch Missachtung der Sicherheitshinweise oder durch unsachgemäße Montage des Schmiersystems QLS 301 Personen- oder Materialschäden, können keine rechtlichen Ansprüche gegenüber der LINCOLN GmbH & Co. KG geltend gemacht werden.*

### Allgemeine Sicherheitshinweis

- Schmiersysteme QLS 301
  - sind nach dem neuesten Stand der Technik konstruiert
  - lassen sich betriebssicher zusammenbauen
  - sind regelmäßig mit sauberem Schmierstoff aufzufüllen
- Unsachgemäße Bedienung kann zu Schäden durch Unter- oder Überschmierung von Lagerstellen führen.
- Während des Befüllens der QLS 301 darauf achten, dass im Behälter kein Überdruck entsteht.
- Jeder benötigte Auslass ist mit einem Rückschlagventil zu versehen.



6001a02

#### WICHTIGER HINWEIS

*Pumpe nicht Lackieren. Vor dem Lackieren einer Maschine oder eines Nutzfahrzeuges entweder die Pumpe ausbauen oder vollständig abdecken.*

- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen an einem installierten System dürfen nur in Absprache mit dem Hersteller oder dessen Vertragspartner durchgeführt werden.

### Unfallverhütungsvorschriften

Beachten Sie beim Umgang mit dem Schmiersystem QLS 301 stets die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung des jeweiligen Einsatzlandes.

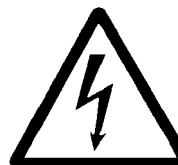
### Betrieb, Wartung und Reparatur



1013A94

#### ACHTUNG!

*Funktionsstörungen durch Verunreinigungen!  
Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten des Schmiersystems QLS 301 ist unbedingt auf Sauberkeit zu achten.*



4273a00

#### VORSICHT!

*115-230 V!  
Bei Pumpen mit 120 VAC und 230 VAC, vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung ausschalten.*

#### Reparaturen

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

## Sicherheitshinweise, Fortsetzung

### Betrieb, Wartung und Reparatur, Fortsetzung

#### Betrieb/Wartung

Schmiersysteme QLS 301

- nur mit montiertem Druckbegrenzungsventil betreiben
- nur mit angebautem oder angeschlossenem SSV - Verteiler der Lincoln GmbH & Co. KG betreiben
- sind regelmäßig mit sauberem Schmierstoff luftfrei zu befüllen
- arbeiten automatisch. Trotzdem ist in regelmäßigen Abständen (ca. 2 Tage) zu prüfen, ob die Pumpe auch tatsächlich Schmierstoff fördert (Beobachtung).

#### Entsorgung

Verbrauchte oder verschmutzte Schmierstoffe sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen umweltgerecht zu entsorgen; Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Schmierstoffe beachten.

#### Haftungsausschluss

Der Hersteller des Schmiersystems QLS 301 haftet nicht für Schäden

- infolge Schmierstoffmangels durch unregelmäßiges Auffüllen des Behälters
- durch verschmutzte Schmierstoffe
- durch Verwendung von Schmierstoffen, die nicht oder nur bedingt als Lagerschmierstoff geeignet sind oder vom Schmierstystem QLS 301 nicht gefördert werden können
- durch nicht umweltgerechte Entsorgung von verbrauchten oder verschmutzten Schmierstoffen
- durch eigenmächtiges Verändern von Anlagenteilen
- durch Verwenden nicht zugelassener Ersatzteile (Erlöschung der Garantie)

### Montage



6001a02

#### WICHTIGER HINWEIS

Eine Manipulation an vorhandenen Schutzvorrichtungen der Maschine, der Baumaschine, des Nutzfahrzeuges o. ä. ist generell untersagt.

### Montage, Fortsetzung

- Wenn nötig, können diese zum Anbau der Pumpe kurzfristig entfernt werden.
- Nach der Montage sind diese unbedingt wieder ordnungsgemäß anzubringen.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile oder von LINCOLN zugelassene Ersatzteile.
- Schmiersysteme QLS 301 von Wärmequellen fernhalten. Beachten Sie die Betriebstemperaturen, siehe unter Technische Daten.
- Schmiersysteme QLS 301 so anbauen, dass der Zugang zum Befüllen und Prüfen der Pumpe möglich ist.



6001a02

#### WICHTIGER HINWEIS

Die Aufbaurichtlinien des Geräteherstellers bei allen Bohr- und Schweißarbeiten sowie die Mindestabstände an Fahrzeugrahmen bei Bohrungen zwischen Ober- oder Unterkante des Rahmens bzw. von Bohrung zu Bohrung sind zu beachten.



4273a00

#### VORSICHT!

115-230 V!

Das Zentralschmiersystem darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden. Der Anschluss (N/L/PE) der Versorgungsspannung muss gemäß VDE 0100 und VDE 0160 ausgeführt werden. Eine Schutz- und Trenneinrichtung zum Freischalten des Zentralschmiersystems ist vorzusehen. **Vor Beginn der Installations- oder Servicearbeiten ist der Versorgungsanschluss frei zu schalten.**



4273a00

#### WARNUNG!

115-230 V!

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise, wie z. B. das Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Zentralschmiersystem, oder der unsachgemäße Umgang mit demselben, kann **lebensgefährdend** sein. Bei Überschreitung der in den technischen Daten angegebenen Werte, besteht die Gefahr einer Geräteüberhitzung. Dies führt zur Zerstörung des Zentralschmiersystems und kann die elektrische Sicherheit beeinträchtigen

## Montageanleitung

### Pumpe

### SSV Schmierstoffverteiler

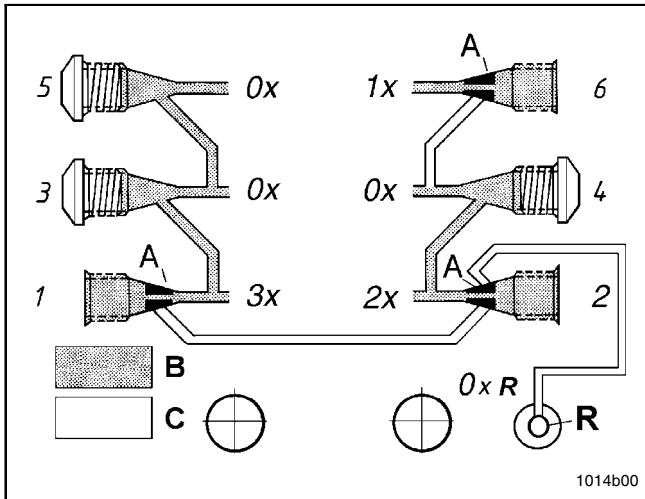


Abb. 1 Einfache, doppelte und dreifache Auslassmenge, SSV hinten montiert

- 0x-3x Faktor 0 bis 3 multipliziert mit der Auslassmenge
- 1-6 Auslassnummer
- A Klemmring (Messing)
- B Fettförderung
- C eingeschlossenes Fett
- R Rücklauf



Abb. 2 Verschlusschraube, auch Bestandteil der Zubehöbausätze

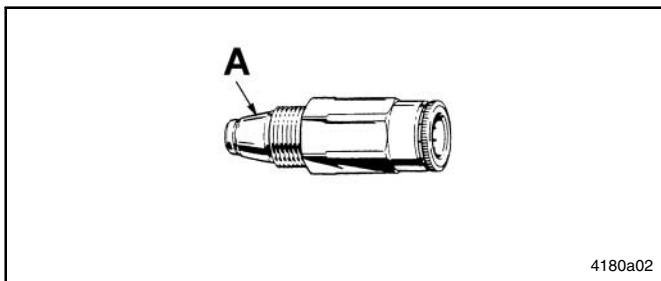


Abb. 3 Rückschlagventil, steckbar  
A Klemmring

Verwenden Sie die Bohrschablone zum Markieren und Bohren der Befestigungsbohrungen des QLS 301. Die Bohrschablone und das Befestigungsmaterial gehört zum Lieferumfang des QLS 301.

### Bestimmen der Fördermenge durch Zusammenfassen von Auslässen

#### Einfache Fördermenge

Die einfache Fördermenge, ist die Schmierstoffmenge die ein Kolben pro Hub und je Auslassbohrung einer Schmierstelle zuführt. **Sie beträgt ca. 0,2 cm<sup>3</sup>**, vgl. Auslass 6, Abb. 1.

#### Doppelte oder mehrfache Fördermengen

- Fördermengen lassen sich durch Verschließen von Auslassbohrungen mit Verschlusschrauben (Abb. 2, auch Bestandteil der Zubehöbausätze) erhöhen.
- Die Schmierstoffmenge eines verschlossenen Auslasses verlässt den Verteiler über den nächsten darunter liegenden Auslass auf der gleichen Seite.
- Beispiel siehe Abb. 1:  
Durch Verschließen
  - des Auslasses 4 erhält Auslass 2 die doppelte Menge
  - der Auslässe 5 und 3 erhält Auslass 1 die dreifache Menge. Der Verbindungskanal von Auslasskanal 1 zum Auslasskanal 2 und zum Rücklauf (R) ist durch Klemmringe (A) des Rückschlagventils verschlossen.
- Nicht benötigte Schmierstoffmengen können dem Behälter wieder zugeführt werden, siehe unter Rückführung von Schmierstoffmengen.



6001a02

#### HINWEIS

Bei **unten montierten** (horizontal liegenden Auslässen) Schmierstoffverteilern SSV 8, 12 und 18 die **Auslässe 1 oder 2 nicht verschließen**.

Bei nicht angebauten Verteilern (extern montiert) die **Auslässe 1 oder 2 nicht verschließen**.

- In jede benötigte Auslassbohrung ein Rückschlagventil montieren.

#### Rückschlagventile

- Für Druckkunststoffrohr (ø 6x1,5 mm; 1/4 in.) Rückschlagventil mit Standard-Zange und gerändeltem Bund verwenden.

## Montageanleitung, Fortsetzung

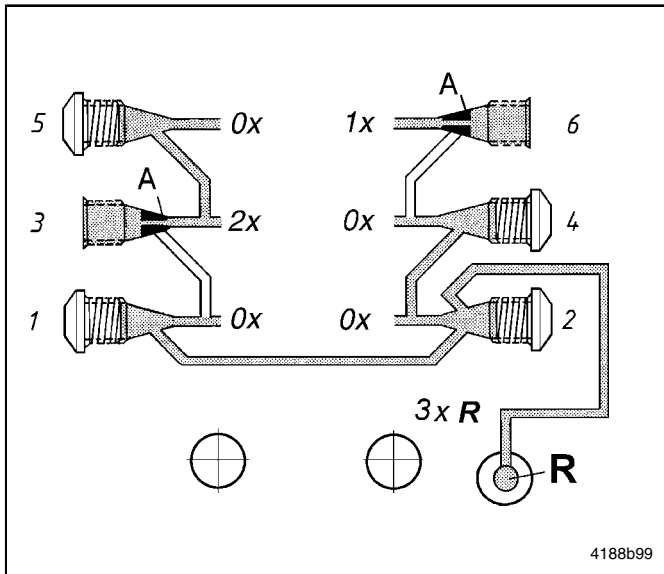


Abb. 4 Interne Rückführung von Schmierstoff; nur bei hinten montierten Schmierstoffverteilern

- 0x-2x Faktor 0 bis 3 multipliziert mit der Auslassmenge  
 1-6 Auslassnummer  
 A Klemmring (Messing)  
 B Fettförderung  
 C eingeschlossenes Fett  
 R Rücklauf



6001a02

### HINWEIS

Maximal **intern** zusammenfassbare Auslässe beim

- SSV 6 = 3  
 SSV 12 = 6  
 SSV 18 = 9

Weitere Zusammenfassungen sind nur außerhalb des Verteilers mittels T - Stück möglich.

### Rückführung von Schmierstoffmengen

- Bei dem QLS 301 mit hinten angebautem Schmierstoffverteiler (Auslässe senkrecht) besteht die Möglichkeit, nicht benötigte Schmierstoffmengen vom Verteiler aus, **intern** (R) in den Behälter zurückzuführen.
- Dies geschieht automatisch, wenn der **Auslass 2** mit einer Verschlusschraube verschlossen wird. Schmierstoffmengen der **geraden und ungeraden Auslässe sind über die Verbindung der Auslässe 1 und 2 zurückführbar**.
- Zum Zurückführen immer bei den Auslässen mit den **kleinsten Auslassnummern** beginnen, z. B. **2, 4, 6...** oder **1, 3, 5... plus Auslass 2**. In Abb. 4 fließen die Mengen der Auslässe 1, 2 und 4 (3xR) in den Behälter zurück.
- Die restlichen Auslässe sind für den Anschluss zur Schmierstelle oder zur Erhöhung der Schmierstoffmenge (doppelt oder dreifach) zu verwenden, vgl. Abb. 1.



1013A94

### ACHTUNG!

Wird **Auslass 2** an eine Schmierstelle angeschlossen, darf **Auslass 1 nicht verschlossen** werden, siehe Klemmring (A) in Auslass 2, Abb. 1.



6001a02

### HINWEIS

Bei unten montierten Schmierstoffverteilern besteht die Möglichkeit, nicht benötigte Schmierstoffmengen vom Verteiler aus extern zurückzuführen. Dazu den Rücklaufanschluss (R) 5, Abb. 17 verwenden.



## Montageanleitung, Fortsetzung

### Schmierstellen

#### Quicklinc -Verschraubung montieren

Schmiernippel entfernen und entsprechende Quicklinc-Verschraubung in die Schmierstelle einschrauben.

#### Zerk-Lock-Anschluss auf Schmiernippel montieren

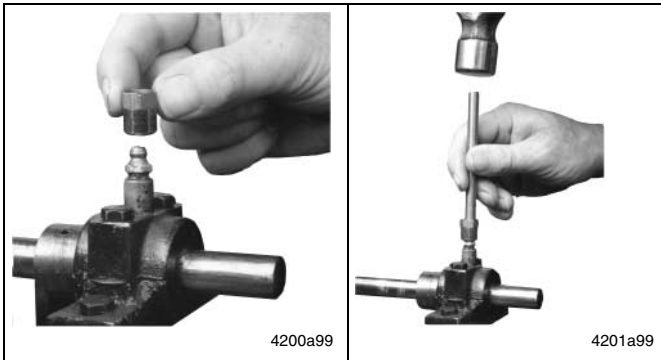


Abb. 5 Zerk-Lock-Körper über den Befüllnippel stülpen

Abb. 6 Montage des Zerk-Lock-Körpers mittels Treibwerkzeug

Der Zerk-Lock-Anschluss besteht aus dem Zerk-Lock-Körper, dem Einsatz und einer Steckverschraubung.

- ➔ Den Zerk-Lock-Körper auf den Schmiernippel setzen.
- ➔ Den Zerk-Lock-Einsatz mit Hilfe des Spezialwerkzeugs (Teil des Zubehörbausatzes) und einem Hammer soweit nach innen treiben, bis der Befüllnippel von dem Einsatz fest umschlossen ist.

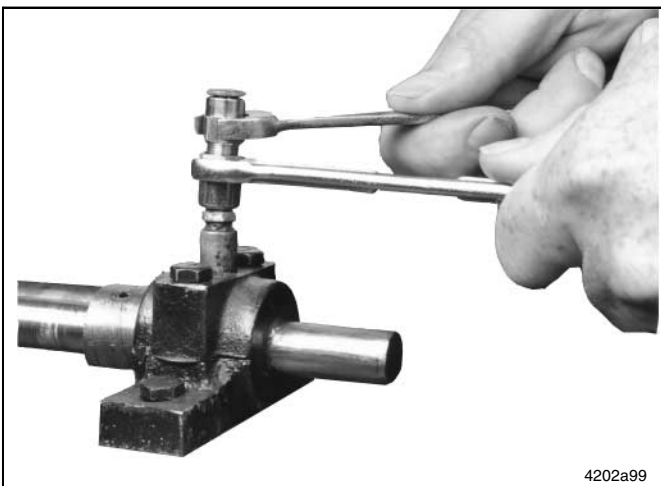


Abb. 7 Quicklinc-Schnellsteckverschraubung in den Zerk-Lock-Körper einschrauben

- ➔ Die Quicklinc-Schnellsteckverschraubung in den Zerk-Lock-Körper soweit eindrehen, bis sie am Zerk-Lock-Einsatz anliegt. Danach die Quicklinc - Schnellsteckverschraubung um 1 ½ Umdrehungen weiterdrehen.



6001a02

#### HINWEIS

Der Sechskant der Quicklinc-Schnellsteckverschraubung beträgt 12 mm. Der Sechskant des Zerk-Lock-Körpers beträgt ½".

- ➔ Die Zerk-Lock Verschraubung auf dem Schmiernippel bewegen, um sicher zu sein, dass sich die Verschraubung nicht vom Nippel löst.

## Montageanleitung, Fortsetzung

### Schmierstellenleitung anschließen



Abb. 8 Schmierstellenleitung an die Quicklinc-Verschraubung anschließen

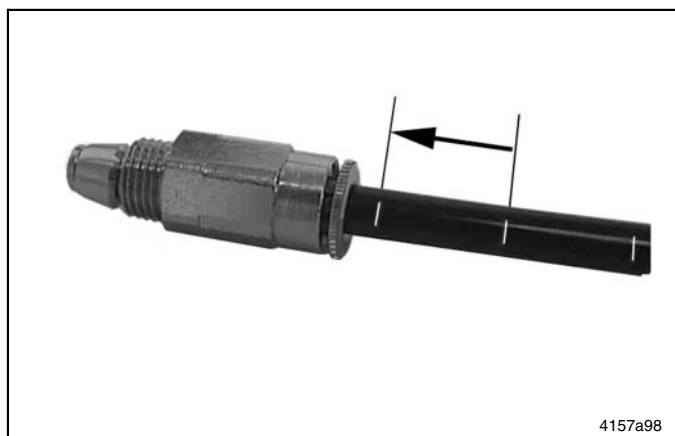


Abb. 9 Schmierstellenleitung bis zur nächsten Markierung in die Quicklinc-Verschraubung einschieben

### Behälter befüllen



Abb. 10 Entlüftungsbohrung am Behälter

- ➔ Die in den Zubehörbausätzen enthaltenen Schmierstellenleitungen zu den einzelnen Schmierstellen ablängen und verlegen.



6001a02

#### HINWEIS

Beim Verlegen der Schmierstellenleitungen darauf achten, dass keine scharfe Kanten oder bewegliche Teile zu Beschädigungen der Leitungen führen. Mindestbiegeradius beträgt 50 mm.

- ➔ Schmierstellenleitungen mit den in den Zubehörbausätzen enthaltenen Kabelbinder, Wellrohr befestigen.
- ➔ Falls die Schmierstellenleitungen ohne Schmierstofffüllung sind, müssen alle Leitungen vor dem Anschließen an der Schmierstelle mit Schmierstoff gefüllt werden (durch Auslösen von Zusatzschmierungen).
- ➔ Schmierstellenleitungen an den Rückschlagventilen des Verteilers und an den Quicklinc-Schnellsteckverschraubungen der Schmierstelle anschließen.



6001a02

#### HINWEIS

Die Enden der Schmierstellenleitungen soweit in die Quicklinc-Verschraubungen einschieben, bis sie im Körper der Verschraubung anstehen. Gefüllte Schmierstellenleitungen sind mit weißen Markierungsstrichen (Abb. 9, Abb. 10) versehen, die als Montagehilfe dienen.

- ➔ Vor der Montage das Druckkunststoffrohr an einer weißen Markierung abschneiden.
- ➔ Danach die Schmierstellenleitung bis zur nächsten weißen Markierung in die Verschraubung einschieben.
- ➔ Dadurch ist gewährleistet, dass die Schmierstellenleitung vollständig in der Verschraubung montiert ist.

- ➔ Behälter luftfrei mit Schmierstoff auffüllen.



1013A94

#### VORSICHT!

**Beim Überfüllen des Behälters besteht Berstgefahr!**

Beim Befüllen des Behälters durch eine Pumpe mit größerer Förderleistung unbedingt darauf achten, dass die max. Markierung nicht überschritten wird.

#### ACHTUNG!

Luft einschließen im Schmierstoff unter der Folgeplatte vermeiden. Beim Befüllen des Behälters reicht die Dichtlippe der Folgeplatte über die Entlüftungsbohrung hinaus (siehe Abb. 10), wobei die Luftblasen entweichen können.

## Typenschlüssel der QLS 301

<b>Pumpentypen</b>	P30100810111									
<b>Sachnummernbeispiel</b>	P30162410151									
	<b>P301</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	
<b>Pumpe</b>										
für Fett	P301									
<b>SSV Verteiler</b>										
Extern, SSV 6, SSV 8**	0									
Extern, SSV 12, SSV 18**	1									
SSV 6 (hinten montiert)	3									
SSV 8 (unten montiert)	4									
SSV 12	6									
SSV 18	9									
<b>SSV Verteiler Anbauposition</b>										
Ohne / Externer Verteiler	0									
Hinten	1									
Unten <sup>1</sup>	2									
<b>Versorgungsspannung</b>										
12 VDC*	2									
24 VDC*	4									
120 VAC*	6									
230 VAC*	8									
<b>Behälter / Leermeldung</b>										
1 L Behälter mit Leermeldung	1									
<b>Anschluss für externe Störungsmeldung</b>										
Nein	0									
Ja	1									
<b>Ausführung der Anschlussdose</b>										
Würfelstecker, nach DIN 43650 Bauform A	1									
<b>Elektrische Anschlussart</b>										
Ohne Anschlussdose, ohne Kabel	0									
Mit Anschlussdose, ohne Kabel	1									
Mit Anschlussdose und 10 m Kabel	5									
Mit Anschlussdose und 10 m ADR Kabel	6									
<b>Steuerplatine</b>										
Keine	0									
Überwacht, 1 Zyklus, SSV 12, SSV 18										
Überwacht, 1, 2, 3 Zyklen, SSV 6, SSV 8										
Alarm Kontakt (Option) als Schließer-Kontakt	1									
Alarm Kontakt (Option) als Öffner-Kontakt	2									

**Erklärung eines Sachnummernbeispiels:**

Pumpentyp P30131810111- Fettpumpe, SSV 6, hinten angebaut, 230 VAC, mit Leermeldung, ohne externe Störungsanzeige

\* Hinweis: Standard 120 und 230 VAC Pumpen für Industrie sind ohne Anschlusskabel ausgerüstet. Pumpen für den mobilen Einsatz (12/24 VDC) können mit 10 m Kabel versehen werden.

\*\* Hinweis: Für externe Verteileranwendung nur die dafür vorgesehenen SSV...KNQLS Verteiler verwenden. Für Pumpen ohne Verteiler ist eine Abschaltung des Systems nur durch technische Änderungen der Steuerplatine möglich.

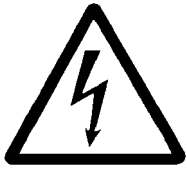
\*\*\* Hinweis: QLS 301 mit unten angebaute SSV Verteiler nicht im mobilen Bereich oder in Maschinen, die stoßartigen Belastungen ausgesetzt sind, verwenden, siehe auch unter „Sicherheitshinweise“.

**Zubehörbausätze siehe Kapitel „Technische Daten“**

Änderungen vorbehalten

## Elektrische Anschlussschaltbilder

### Elektrischer Anschluss



4273a00

#### VORSICHT!

115-230 V!  
Vor Inbetriebnahme **sicherstellen**, dass alle Anschlüsse **spannungsfrei sind**. **Das Gerät nicht unter Spannung anschließen oder anklemmen**. Der Schutzleiter ist immer anzuschließen. Dabei immer auf ausreichenden, normgerechten Leitungsquerschnitt und eine sichere Kontaktierung achten.

\*Kabel entsprechend den nachfolgenden Anschlussschaltbildern anschließen.



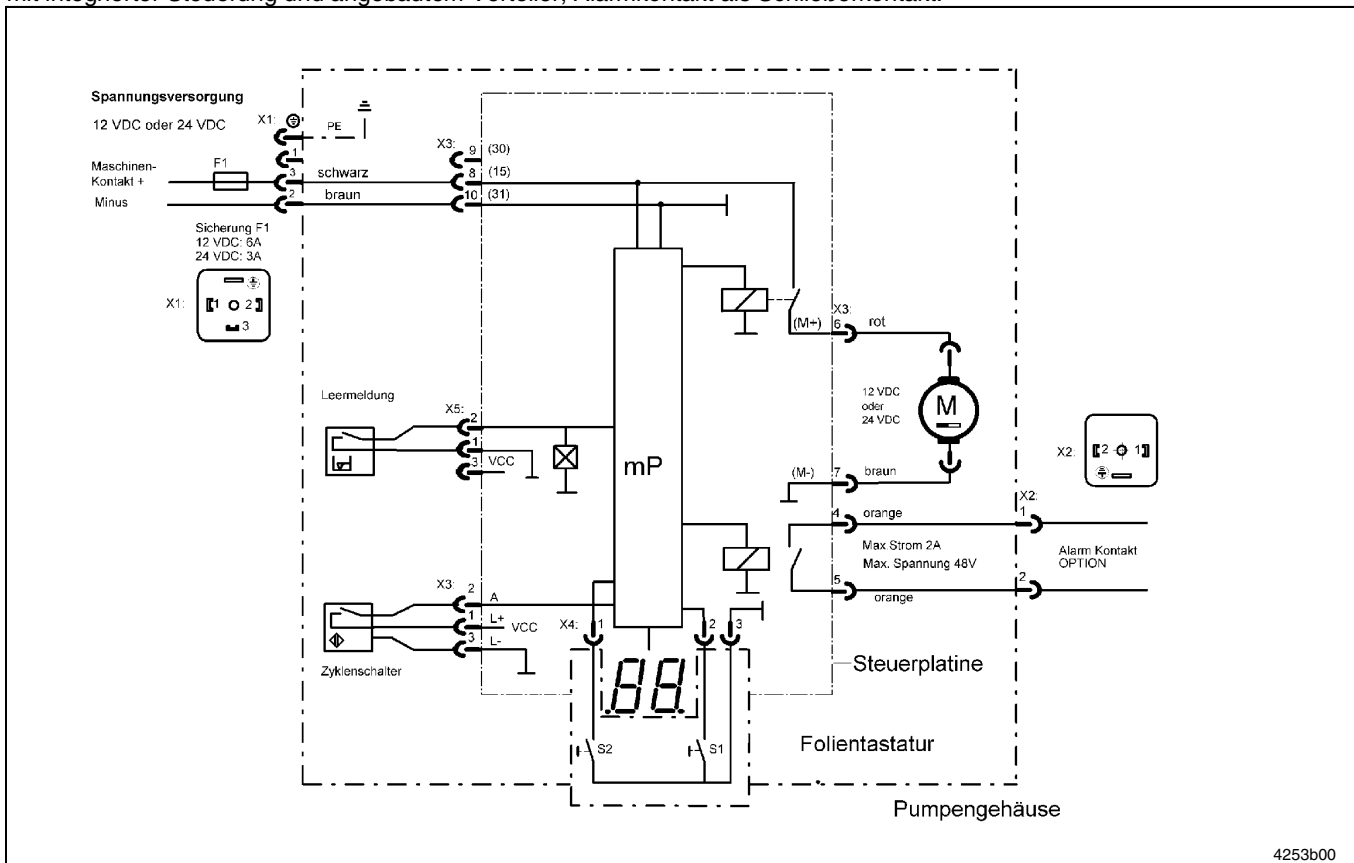
6001a02

#### HINWEIS:

Die Schutzart IP6K9K ist nur bei festgezogenem Anschlussstecker (x1, x2) incl. Dichtung gewährleistet.

### Gleichspannung (DC)

mit integrierter Steuerung und angebautem Verteiler, Alarmkontakt als Schließerkontakt:



4253b00

Abb. 11 Anschlussschaltbild, DC

## Elektrische Anschlussschaltbilder, Fortsetzung

### Gleichspannung (DC)

mit integrierter Steuerung und externem Verteiler, Alarmkontakt als Schließerkontakt:

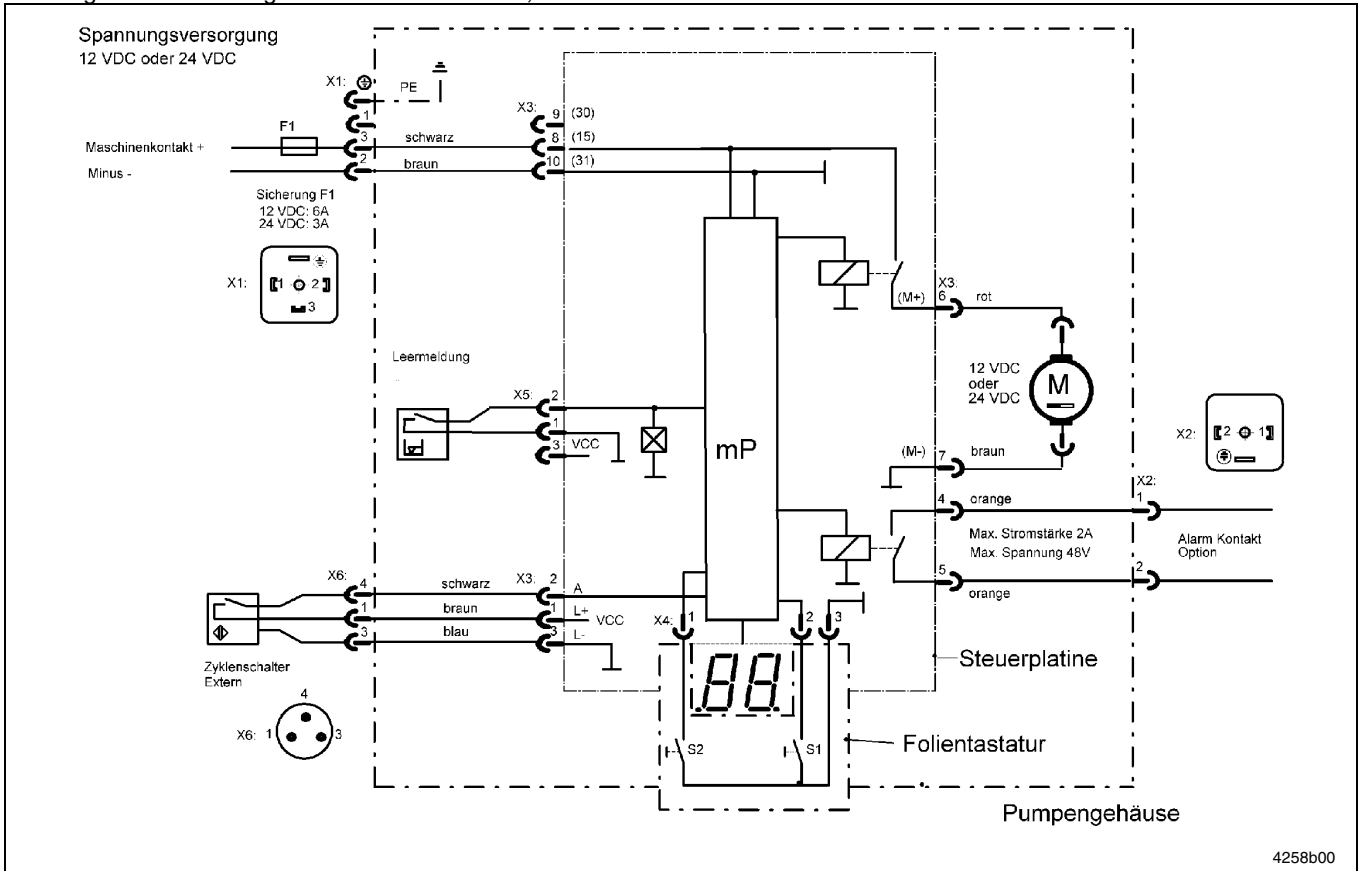


Abb. 12 Anschlussschaltbild, DC

## Elektrische Anschlussschaltbilder, Fortsetzung

### Gleichspannung (DC)

mit integrierter Steuerung und angebautem Verteiler, Alarmkontakt als Öffner:

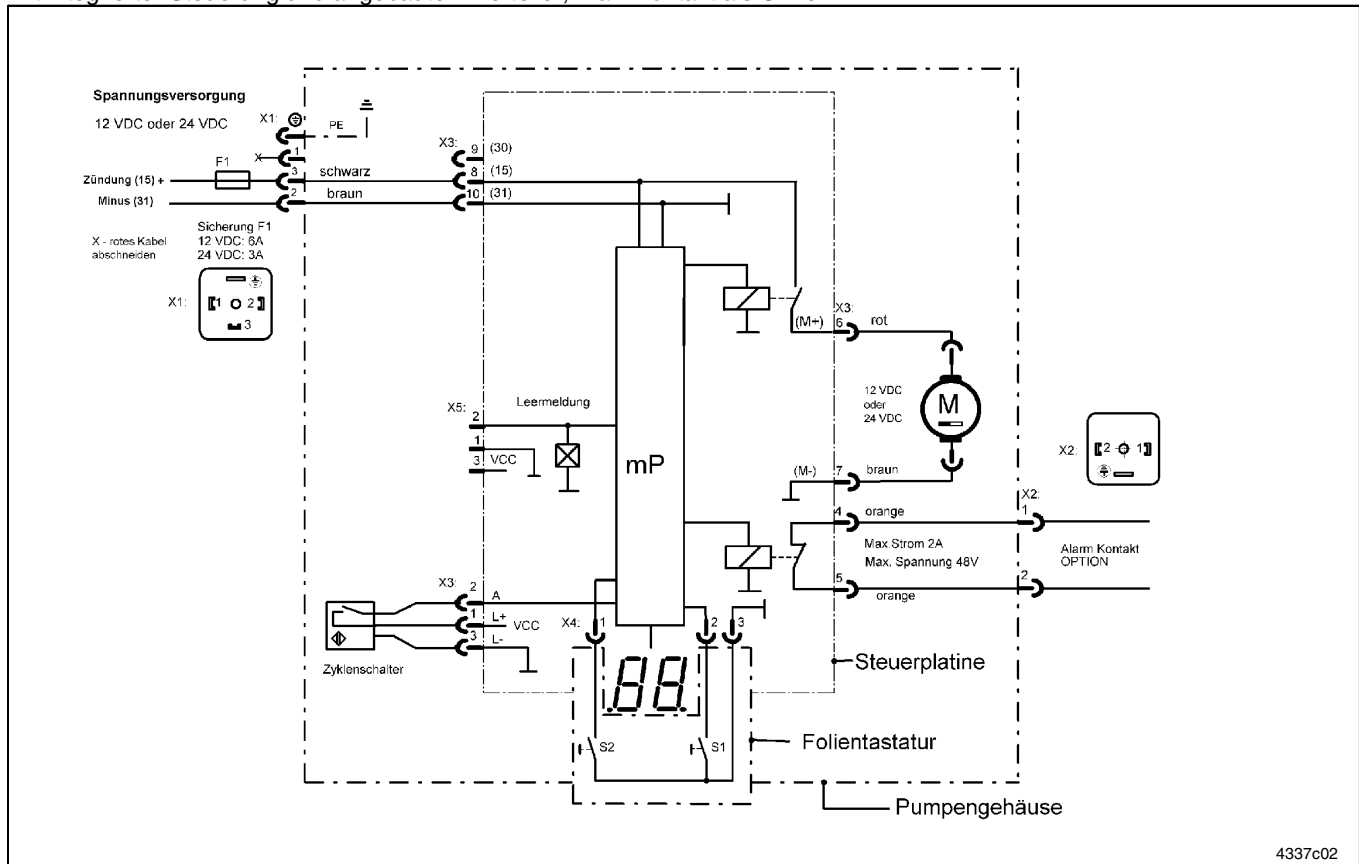


Abb. 13 Anschlussschaltbild, DC

## Elektrische Anschlussschaltbilder, Fortsetzung

### Gleichspannung (DC)

mit integrierter Steuerung und externem Verteiler, Alarmkontakt als Öffner:

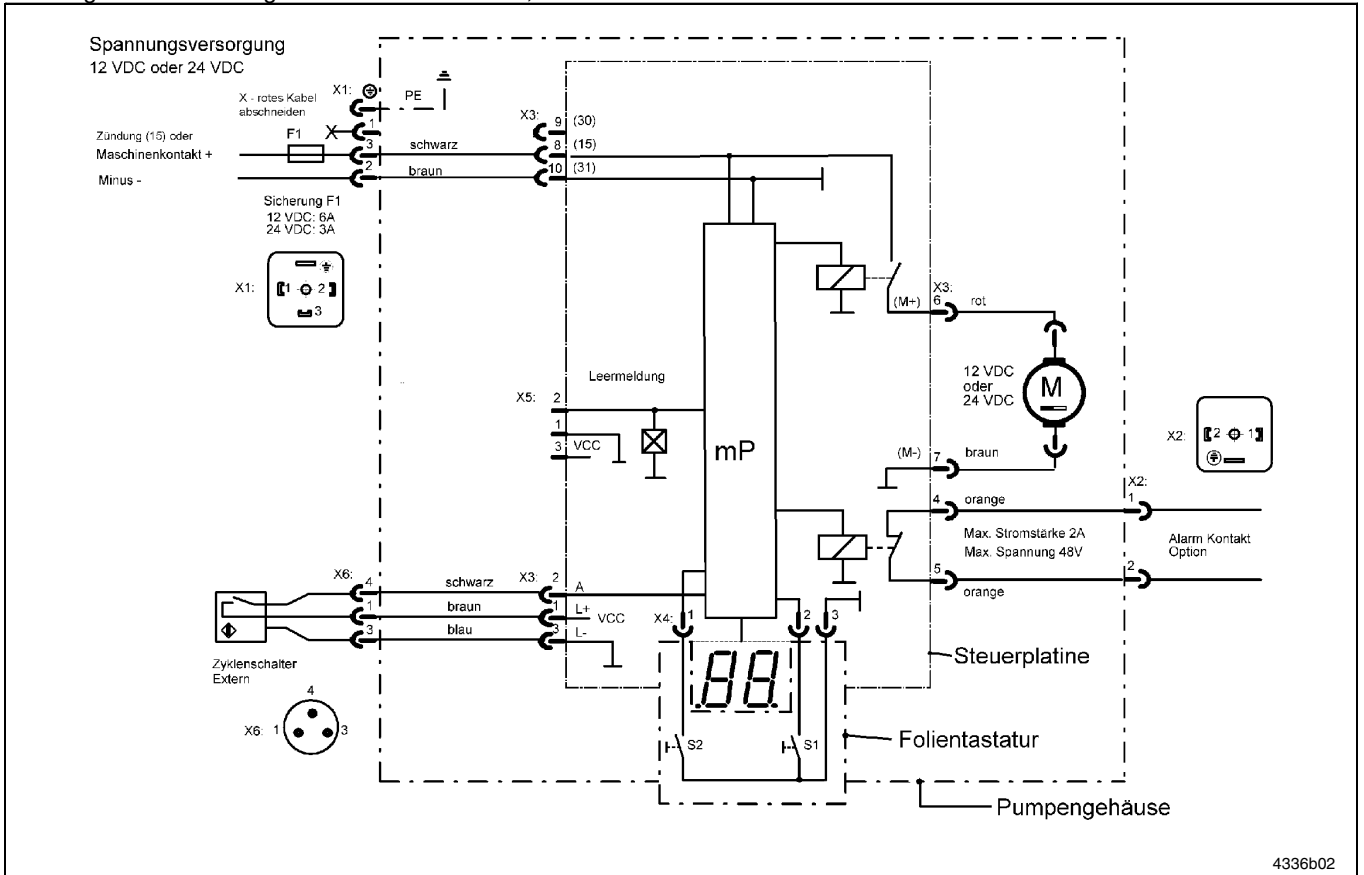


Abb. 14 Anschlussschaltbild, DC

## Elektrische Anschlussschaltbilder, Fortsetzung

### Wechselspannung (AC)

mit integrierter Steuerung und angebautem Verteiler, Alarmkontakt als Schließer:

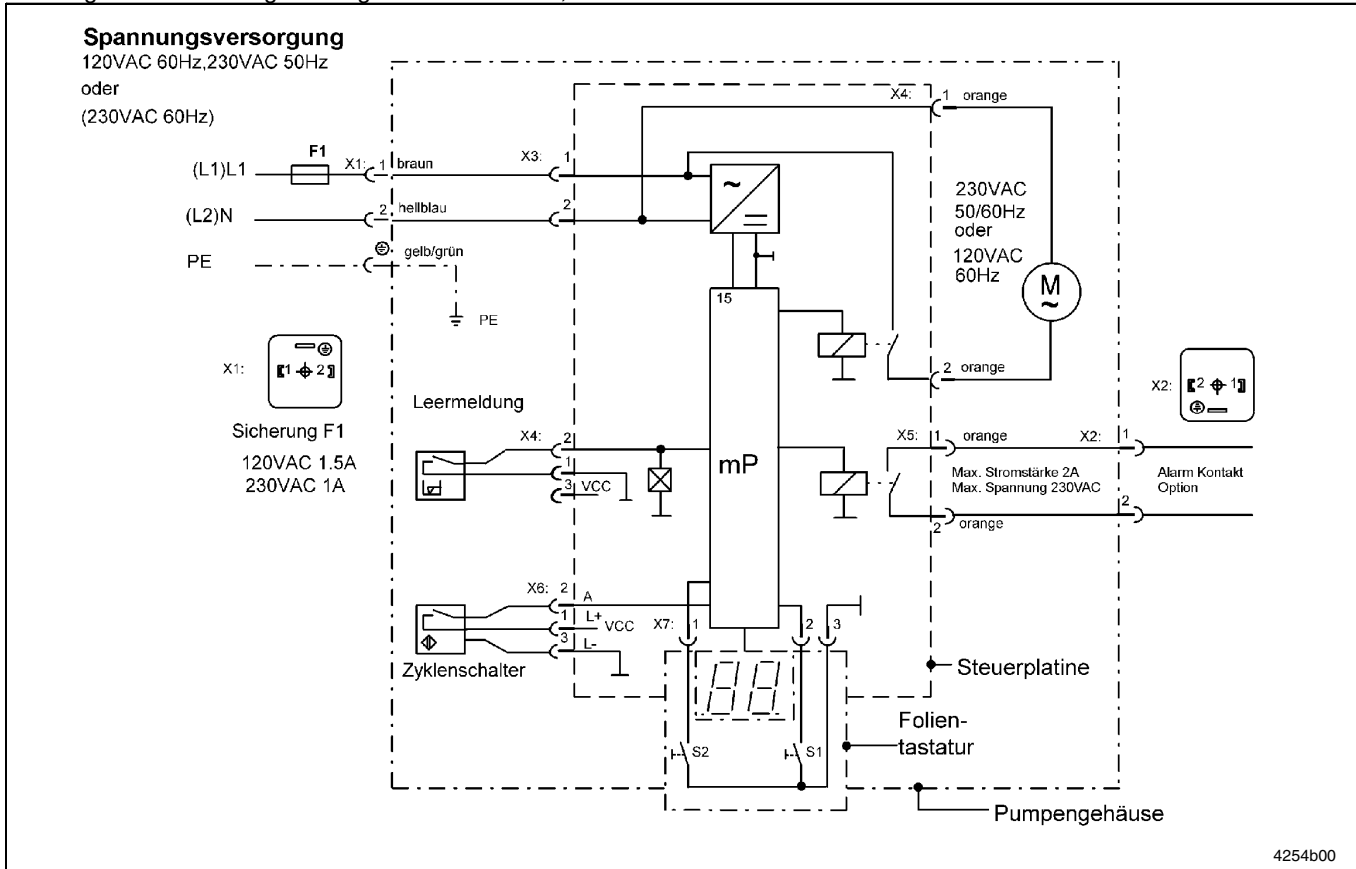


Abb. 15 Anschlussschaltbild, AC



## Elektrische Anschlussschaltbilder, Fortsetzung

### Wechselspannung (AC)

mit integrierter Steuerung und externem Verteiler, Alarmkontakt als Schließer:

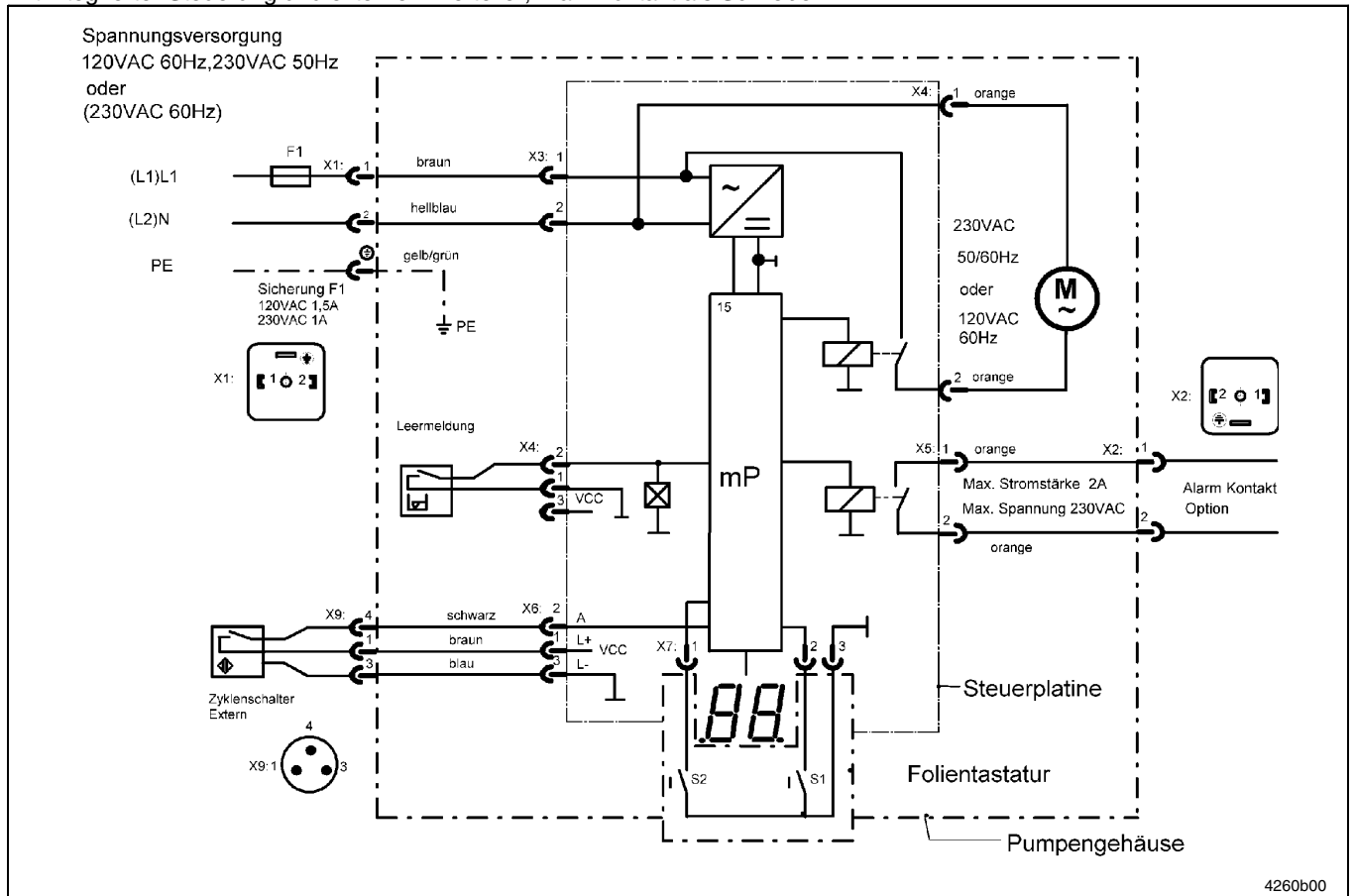


Abb. 16 Anschlussschaltbild, AC

## Elektrische Anschlussschaltbilder, Fortsetzung

### Wechselspannung (AC)

mit integrierter Steuerung und angebautem Verteiler, Alarmkontakt als Öffner:

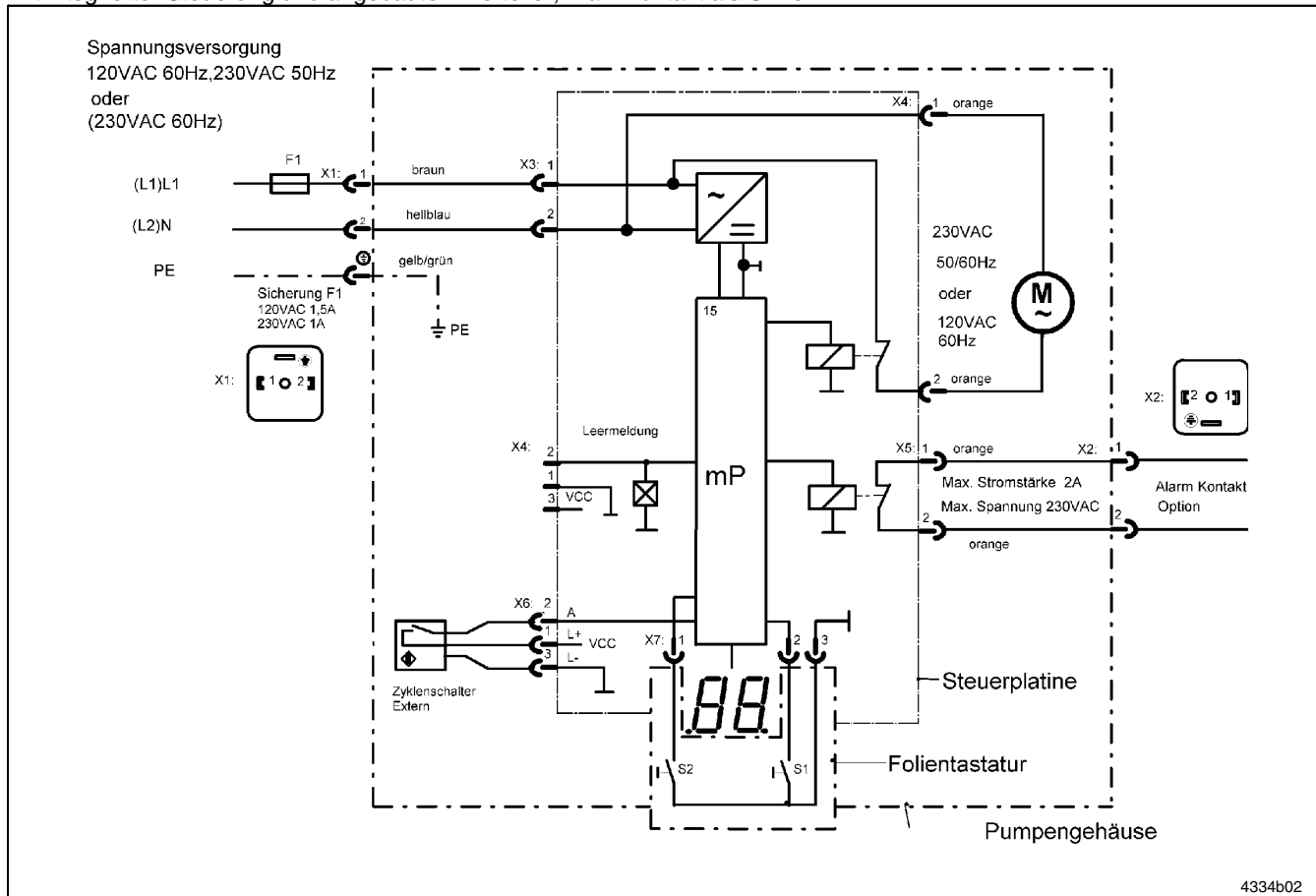


Abb. 17 Anschlussschaltbild, AC

## Elektrische Anschlussschaltbilder, Fortsetzung

### Wechselspannung (AC)

mit integrierter Steuerung und externem Verteiler, Alarmkontakt als Öffner:

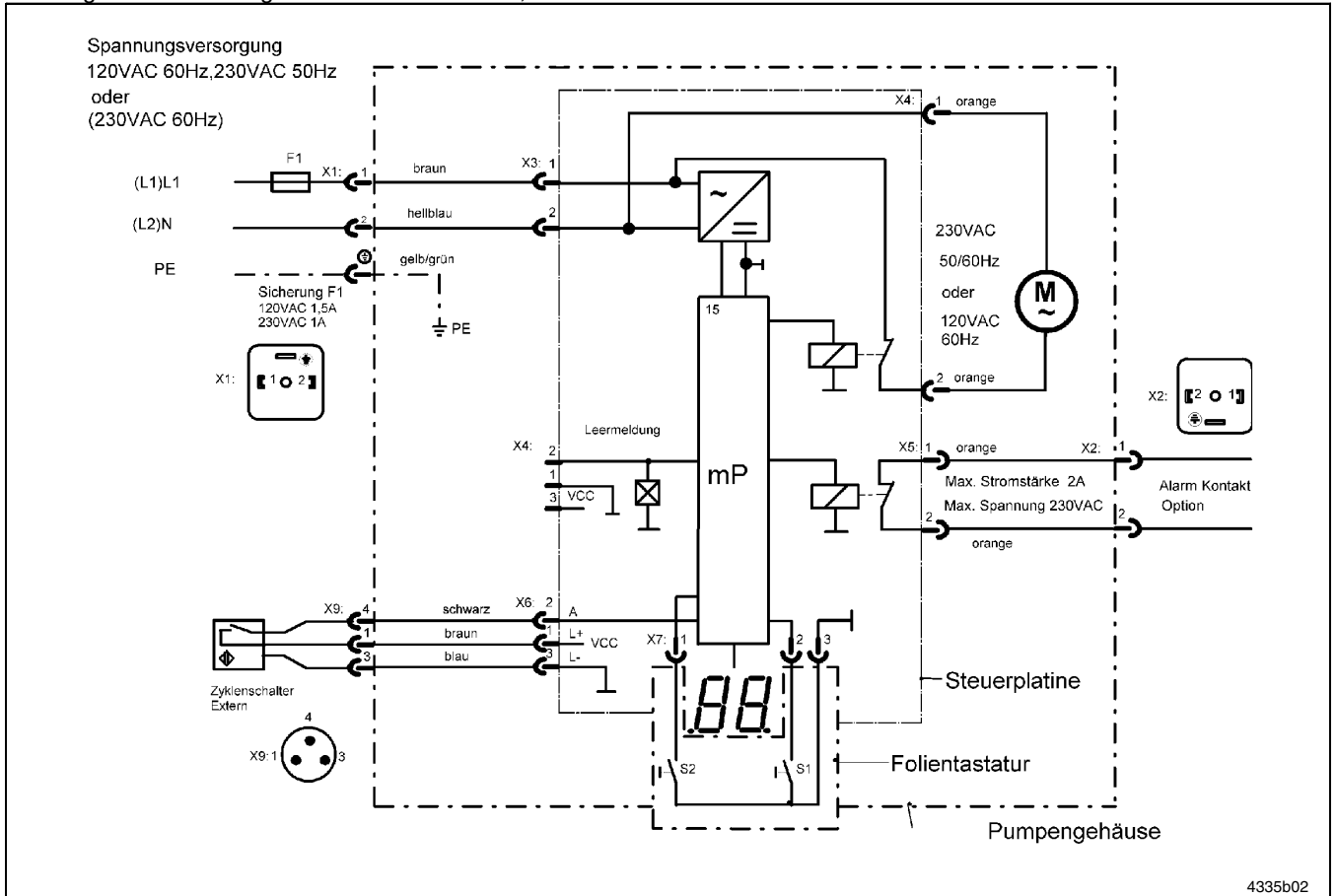


Abb. 18 Anschlussschaltbild, AC

## Beschreibung des QLS 301

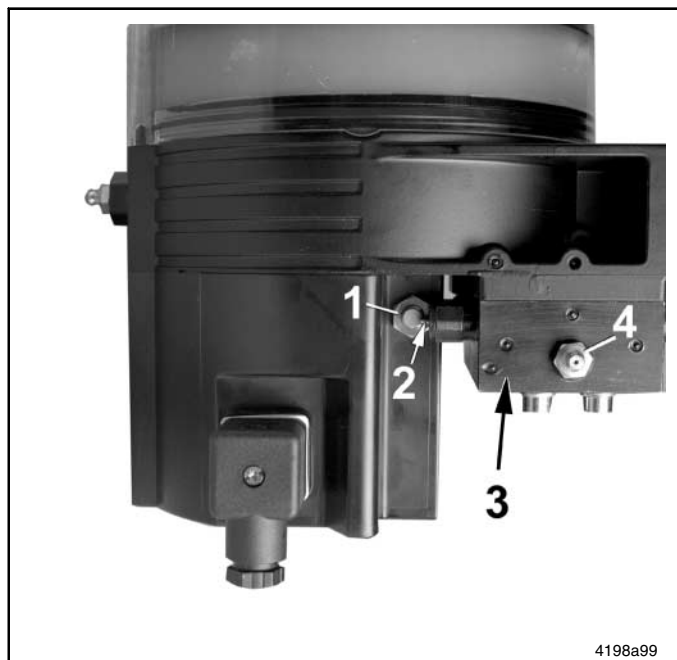


Abb. 19 QLS 301 mit hinten montiertem SSV Verteiler

- 1 Näherungsschalter
- 2 Kontrollstift
- 3 SSV Verteiler
- 4 Nippel für Notschmierung

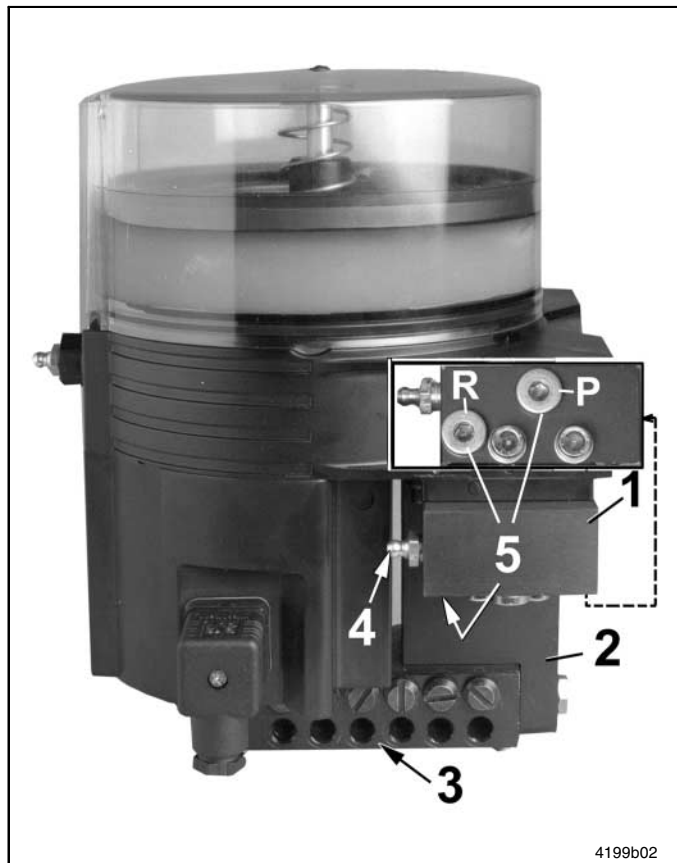


Abb. 20 QLS 301 mit unten angebaurem SSV-Verteiler

- Das QLS 301 ist ein kompaktes Zentralschmiersystem für maximal 18 Schmierstellen.
- Das QLS 301 ist in drei Grundausrüstungen lieferbar:
  - SSV Verteiler hinten montiert (siehe Abb. 19)
  - SSV Verteiler unten montiert (siehe Abb. 20)
  - Pumpe ohne angebaute SSV Verteiler bzw. mit externem Verteiler KNQLS (s. Abb. 21)
- Das QLS 301 mit unten angebaurem SSV Verteiler bietet die Möglichkeit, Stahlleitungen als Schmierstellenleitung zu verwenden.
- Als Standard-Schmierstellenleitung ist Druckkunststoffrohr ( $\varnothing$  6x1,5 mm; 1/4 in.) einzusetzen (im Zubehörsatz enthalten).



6001a02

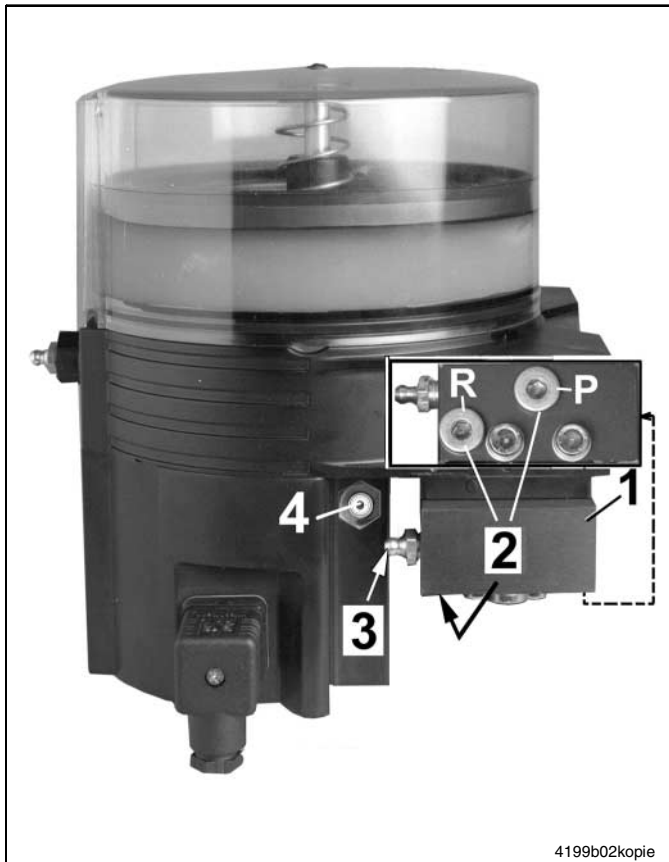
### HINWEIS

Die Funktion des QLS 301 ist unabhängig von der Anbauposition des SSV Verteilers.

- Ein Signal von der Steuerplatine startet den Elektromotor und das Pumpenelement beginnt den Schmierstoff zu den SSV Schmierstoffverteilern zu fördern.
- Nachdem alle Schmierstellen Schmierstoff erhalten haben, ist ein kompletter Schmierzyklus beendet. Danach schaltet ein interner Näherungsschalter 1 Abb. 19 (Initiator) den Motor ab.
- Ist der Schmierzyklus **nicht innerhalb 15 Minuten** beendet, erfolgt die blinkende Störungsanzeige "Er" an der Anzeige der Folientastatur, s. Abb. 28. Das QLS 301 läuft nicht mehr automatisch an.

- 1 Anschlussblock
- 2 Verteilerträger
- 3 SSV Verteiler
- 4 Nippel für Notschmierung
- 5 Verschlussstopfen, R 1/8 "
- P Pumpe
- R Rücklauf

## Beschreibung des QLS 301, Fortsetzung



- Ein extern angeschlossener Schmierstoffverteiler SSV..KN QLS ist mit dem gleichen Näherungsschalter ausgerüstet, wie das normale QLS 301.
- Der Näherungsschalter ist mit einem 2 m Anschlusskabel und einem Anschlussstecker versehen, der an der Steckdose des QLS 301 angeschlossen wird.
- Die Steckdose ist statt dem Näherungsschalter ins Gehäuse eingebaut und mit der Steuerplatine verbunden.



6001a02

### HINWEIS

Die Funktion des QLS 301 ist unabhängig von der Anbauposition des Näherungsschalters.

Folgende extern anschließbare Verteiler SSV KN QLS sind erhältlich:

- SSV 6 KN QLS	619-28945-1
- SSV 8 KN QLS	619-28946-1
- SSV 10 KN QLS	619-28949-1
- SSV 12 KN QLS	619-28950-1
- SSV 14 KN QLS	619-28951-1
- SSV 16 KN QLS	619-28952-1
- SSV 18 KN QLS	619-28953-1

Abb. 21 QLS 301 ohne angebautem SSV Verteiler mit Anschluss für externen SSV Verteiler KN QLS

- 1 Anschlussblock
- 2 Verschlussstopfen
- 3 Nippel für Notschmierung , R 1/8"
- 4 Anschlusssteckdose für SSV KN QLS
- P für Schmierstoffleitung an externen SSV KN QLS
- R Rücklaufanschluss

## Arbeitsweise des QLS 301

### Pumpe

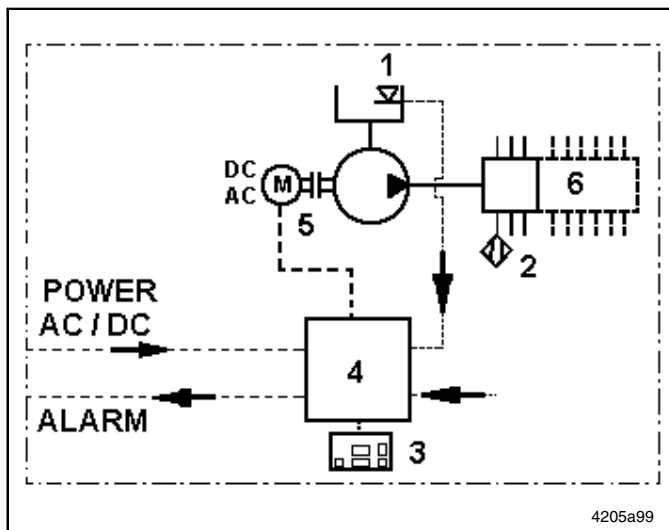


Abb. 22 QLS 301, Schema

- Das QLS 301 arbeitet in Schmierzyklen (Pausen- und Arbeitszeit).
- Zuerst beginnt die Pausenzeit, danach die Arbeitszeit.
- Eine Aufteilung von Schmierstellen (Option) über Unterverteiler (SSV 6) und einem Hauptverteiler (SSV 6, SSV 8) ist **nur bis max. 18 (24) Schmierstellen / Schmierzyklus** möglich. In diesem Falle die Anzahl der Umläufe des Hauptverteilers entsprechend der Anzahl der Schmierstellen oder des Schmierstoffbedarfs auf 1, 2 oder 3 Umläufe einstellen, siehe P3 auf Seite 26.

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Leermeldung       |
| 2 | Näherungsschalter |
| 3 | Folientastatur    |
| 4 | Steuerplatine     |
| 5 | Pumpe             |
| 6 | SSV 6, 8, 12, 18  |

### Druckbegrenzungsventil

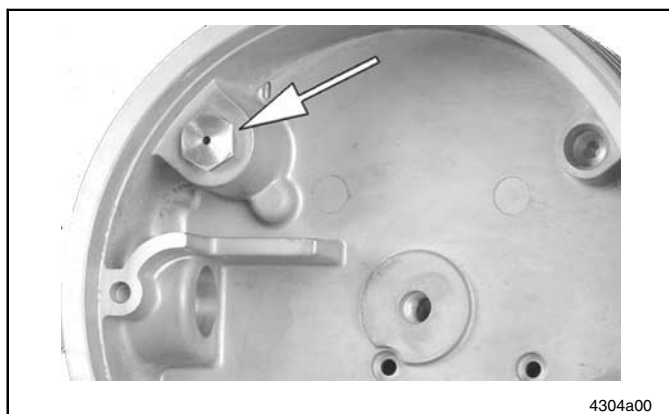
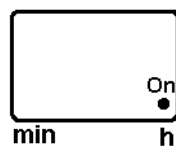


Abb. 23 Druckbegrenzungsventil (Patrone) im Gehäuse

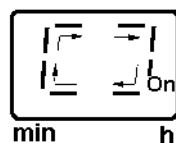
- Das QLS 301 ist mit einem Druckbegrenzungsventil abgesichert.
- Das Druckbegrenzungsventil begrenzt den Druckaufbau im QLS 301 und öffnet bei einem Überdruck von 205 bar.
- Spricht das Druckbegrenzungsventil an, deutet dies auf eine Störung im System hin. Dabei fließt der Schmierstoff (kaum sichtbar) in den Behälter zurück.
- Nach Ablauf einer Überwachungszeit von 15 Minuten, schaltet die Pumpe ab. An der Anzeige der Folientastatur blinkt die Störungsmeldung \*Er\*, siehe Anzeigemodus unter Einstellung und Bedienung des QLS.

### Anzeigefenster der Folientastatur



4208a99

Abb. 24 Grüner Dezimalpunkt, Pausenzeit



4209a99

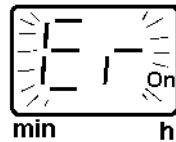
Abb. 25 Grüne Umlaufanzeige, Arbeitszeit

- Nach dem Einschalten der Pumpe (On), leuchtet der Dezimalpunkt im Anzeigefenster auf (Pausenzeit läuft).

- Während der Arbeitszeit der Pumpe erscheint ein umlaufender Lichtbalken im Anzeigefenster der Folientastatur.
- Wird die Spannungsversorgung während der Arbeitszeit unterbrochen, so läuft sie nach dem Wiedereinschalten an der Stelle weiter an der sie unterbrochen wurde.

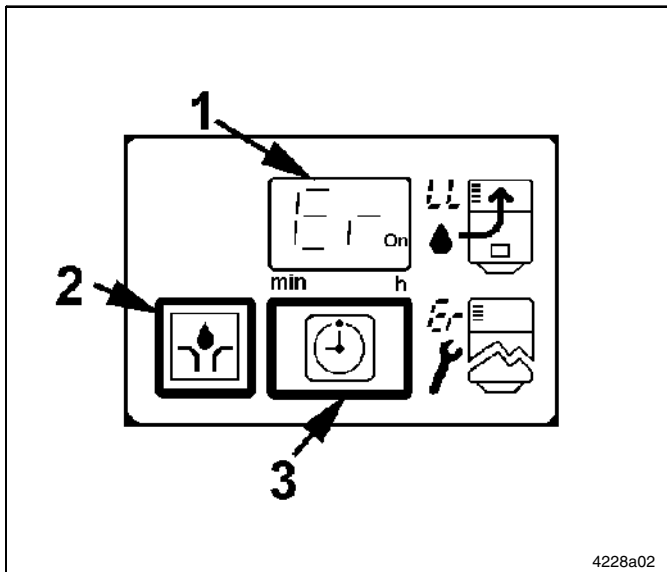
## Arbeitsweise des QLS 301, Fortsetzung

### Überwachungszeit/Funktionsstörung



4210a99

Abb. 26 Anzeige einer Störungsmeldung



4228a02

Abb. 27 Folientastatur mit Störungsanzeige und Verwendung der Bedientasten

- 1 Anzeigefenster
- 2 Bedientaste
  - im Bedienmodus Zusatzschmierung auslösen
  - im Programmiermodus Einstellen der Zeiten und Verteilerumläufe - Programmierung beenden
- 3 Bedientaste
  - im Anzeigemodus blinkende Funktionsstörung quittieren
  - im Bedienmodus Anzeige der eingestellten Pausenzeit und der Restpausenzeit
  - im Programmiermodus Wechseln in die Programmstufen

- Erfolgt nach Ablauf der Pausenzeit oder nach Auslösen einer Zusatzschmierung innerhalb **15 Minuten** (Überwachungszeit) keine Rückmeldung vom Näherungsschalter 1, Abb. 19 (Initiator), so schaltet die Pumpe sofort ab. An der Anzeige der Folientastatur erscheint als blinkende Störungsmeldung \* **Er**\* (Error).



6001a02

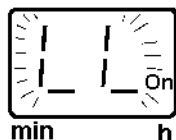
#### WICHTIGER HINWEIS

Liegt eine Funktionsstörung \***Er**\* vor, schaltet das QLS 301 nicht mehr automatisch ein.

- ⇒ In diesem Falle lässt sich die Pumpe nur durch Drücken der Zusatzschmierungstaste (2, Abb. 27) einschalten.
- ⇒ Zuvor ist die Störung zu quittieren, siehe Pos3 Abb. 27.
- Eine anstehende Störungsmeldung kann nur durch Auslösen einer Zusatzschmierung und einem anschließenden ordnungsgemäßen Abschmiervorgang gelöscht werden.
- Liegt nach dem Auslösen einer Zusatzschmierung immer noch eine Störung vor, so erscheint die Störungsmeldung \* **ER** \* erneut an der Anzeige der Folientastatur.
- Die Überwachungszeit startet parallel mit der Arbeitszeit. Sie ist fest eingestellt und beträgt 15 Minuten.
- Wird die Spannungsversorgung während des Überwachens (Arbeitszeit) unterbrochen, beginnt die Überwachungszeit nach Wiedereinschalten der Pumpe von vorn.

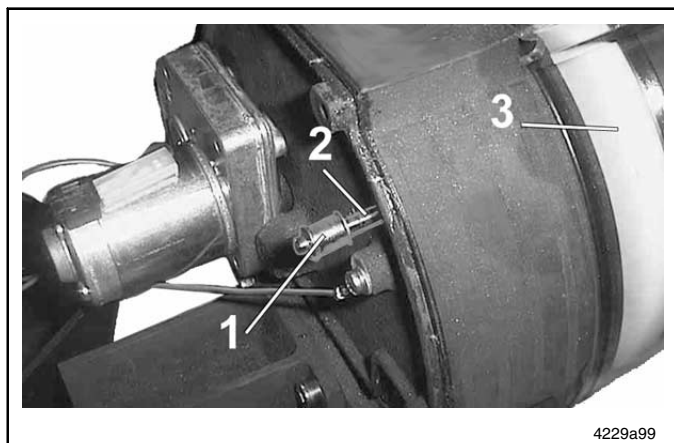
## Arbeitsweise des QLS 301, Fortsetzung

### Leermeldung



4211a99

Abb. 28 Anzeige einer Leermeldung



4229a99

Abb. 29 Teile der Leermeldung

- 1 Magnet
- 2 Stift
- 3 Folgeplatte

- Wenn der Behälter leer ist, erscheint an der Anzeige der Folientastatur die blinkende Störungsmeldung \* LL \*.
- Die Folgeplatte 3, Abb. 29 des Behälters bewegt den Stift 2 mit dem Magneten 1 an der Steuerplatine vorbei und löst die Leermeldung aus.
- Im Falle einer Leermeldung schaltet die Pumpe nicht sofort ab. Ein laufender Schmierzyklus wird beendet. Nach Ende der Pausenzeit ist ein erneutes automatisches Anlaufen der Pumpe nicht möglich. An der Folientastatur erscheint die blinkende Anzeige \* LL\*, siehe Abb. 28.

➔ Vor dem Befüllen des Behälters, mit dem Taster 3, Abb. 32, die Leermeldung quittieren.

- Sobald der Schmierstoffbehälter gefüllt ist, erlischt die Leermeldungsanzeige „ LL “. Der Schmierzyklus läuft wieder an.

### Funktionsstörung / Leermeldung

- Treten beide Meldungen (Abb. 26 und 27) zusammen auf, so blinken die Anzeigen \* Er \* und \* LL\* abwechselnd.

### Bedientasten der Folientastatur

#### Bedientasten der Folientastatur im Bedienmodus



4222a99

Abb. 30 Taste zum Auslösen der Zusatzschmierung

- **Zusatzschmierung**
- ➔ über die Taste (Abb. 30) auslösen. Taste länger als 2 Sekunden drücken.
- ➔ lässt sich jederzeit auslösen, vorausgesetzt die Versorgungsspannung liegt an.

Eine eventuell anstehende Störmeldung (Funktionsstörung) wird nach störungsfreiem Ablauf gelöscht.



6001a02

#### HINWEIS

Eine anstehende Störungsmeldung (blinkende Anzeige) ist vor dem Auslösen einer Zusatzschmierung zu quittieren, siehe Abb. 32.



## Arbeitsweise des QLS 301, Fortsetzung

### Bedientasten der Folientastatur, Fortsetzung

#### Bedientasten der Folientastatur im Programmiermodus



4222a99

Abb. 31 Taste zum Verstellen der Pausenzeit und Beenden des Programmiermodus

- **Verstellen der Pausenzeit und Beenden des Programmiermodus**
- ⇒ Einstellen der Pausenzeit durch
  - einzelne Tastenbetätigung um eine Stunde/Minute
  - Dauerbetätigung im Schnelldurchlauf
- ⇒ Einstellen der Verteilerumläufe
- ⇒ Programmiermodus beenden

#### Bedientasten der Folientastatur im Anzeigemodus



4214a99

Abb. 32 Quittieren einer blinkenden Störungsanzeige

- **Quittieren der Funktionsstörung**
- ⇒ Durch Drücken der Taste (Abb. 32) geht das Blinken \* Er \* in Dauerlicht über.
- **Quittieren der Leermeldung**
- ⇒ Durch Drücken der Taste (Abb. 32) geht das Blinken \* LL \* in Dauerlicht über.

#### Bedientasten der Folientastatur im Bedienmodus



4214a99

Abb. 33 Information über die eingestellte Pausenzeit und die Restpausenzeit

- **Informationsanzeige über die eingestellte Pausenzeit und die Restpausenzeit**
- ⇒ Taste länger als 2 Sekunden drücken

#### Bedientasten der Folientastatur im Programmiermodus



4214a99

Abb. 34 Wechseln in die einzelnen Programmierstufen

- **Wechseln in die einzelnen Programmierstufen**
- ⇒ Einstellung : Stunden
- ⇒ Minuten
- ⇒ Verteilerumläufe
- ⇒ Programmierende

### Überwachungsrelais

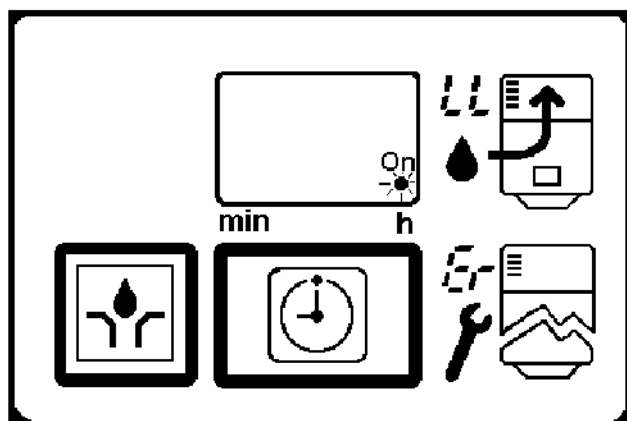
- Das Überwachungsrelais signalisiert eine Leermeldung oder eine Funktionsstörung (nur in Verbindung mit optionalem Anschluss X2, siehe Anschlussschaltbilder).
- Im ersten Falle zieht das Relais an (Schließerkontakt).
- Im zweiten Falle fällt das Relais ab (Öffnerkontakt, Drahtbruchsicherung).
- Über einen potentialfreien Kontakt stehen beide Meldungen zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung.
- Wird die Meldung quittiert, fällt das Relais ab, die blinkende Anzeige geht in eine Daueranzeige über.

## Einstellung und Bedienung des QLS 301

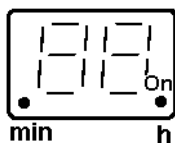
Bei der Bedienung und Einstellung unterscheidet man grundsätzlich zwischen drei unterschiedlichen Möglichkeiten, die an der Folientastatur vorgenommen werden.

- **Anzeigemodus**
- **Bedienmodus**
- **Programmiermodus**

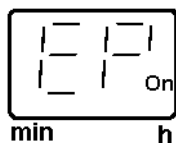
### Anzeigemodus



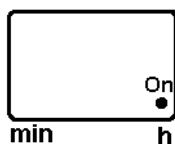
4206a99



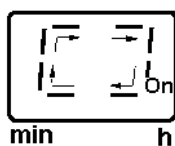
4207a99



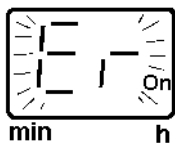
4227a99



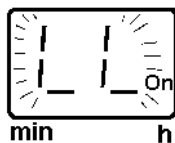
4228a99



4209a99



4210a99



4211a99

- **Im Anzeigemodus** erhält der Benutzer Informationen über Funktionen und Fehlfunktionen des QLS 301
- Sobald Spannung an der Pumpe des QLS 301 anliegt, befindet sich die Folientastatur grundsätzlich im „**Anzeigemodus**“. Der **rechte Dezimalpunkt** in der Anzeige leuchtet.
- Die Anzeige ist grundsätzlich dunkel. Nur Funktionen (Dezimalpunkt, umlaufende Segmentanzeige) oder Fehlfunktionen (Er oder LL) erscheinen als leuchtende Anzeige.

- **Im Anzeigemodus** findet beim Anlegen der Versorgungsspannung ein Test der Anzeige statt, wobei alle Segmente und Dezimalpunkte für 2 Sekunden aufleuchten.



6001a02

#### HINWEIS

Erscheint nach dem Anzeigentest die Störungsmeldung **\*EP\***, liegt ein Fehler bei den Tastern der Folientastatur vor.

- **Im Anzeigemodus** ist während der Pausenzeit der rechte Dezimalpunkt (On/h) als Information von vorhandener Spannungsversorgung zu sehen. Sobald eine andere Meldung erscheint, erlischt der Dezimalpunkt.

- **Im Anzeigemodus** wird die Arbeitszeit als umlaufendes Segment dargestellt.

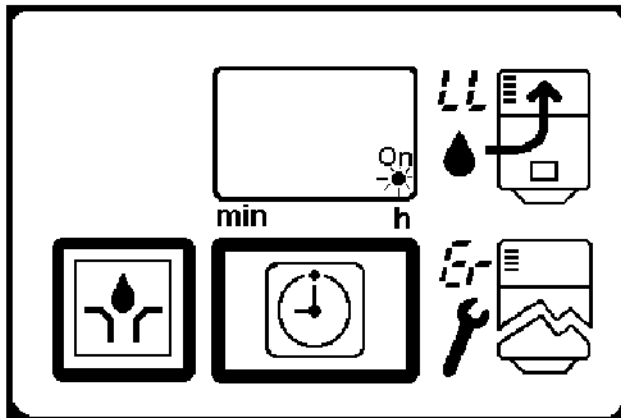
- **Im Anzeigemodus** zeigt die Folientastatur **\*Er\*** als blinkende Anzeige für eine Funktionsstörung
- oder erscheint die blinkende Anzeige **\*LL\*** für eine Leermeldung.

## Einstellung und Bedienung des QLS 301

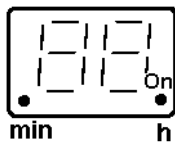
Bei der Bedienung und Einstellung unterscheidet man grundsätzlich zwischen drei unterschiedlichen Möglichkeiten, die an der Folientastatur vorgenommen werden.

- **Anzeigemodus**
- **Bedienmodus**
- **Programmiermodus**

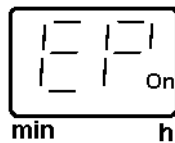
### Anzeigemodus



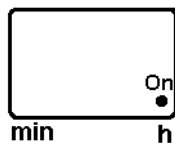
4206a99



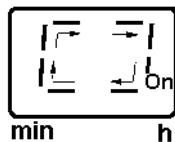
4207a99



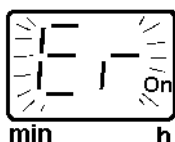
4227a99



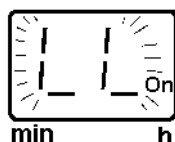
4228a99



4209a99



4210a99



4211a99

- **Im Anzeigemodus** erhält der Benutzer Informationen über Funktionen und Fehlfunktionen des QLS 301
- Sobald Spannung an der Pumpe des QLS 301 anliegt, befindet sich die Folientastatur grundsätzlich im „**Anzeigemodus**“. Der **rechte Dezimalpunkt** in der Anzeige leuchtet.
- Die Anzeige ist grundsätzlich dunkel. Nur Funktionen (Dezimalpunkt, umlaufende Segmentanzeige) oder Fehlfunktionen (Er oder LL) erscheinen als leuchtende Anzeige.

- **Im Anzeigemodus** findet beim Anlegen der Versorgungsspannung ein Test der Anzeige statt, wobei alle Segmente und Dezimalpunkte für 2 Sekunden aufleuchten.



6001a02

#### HINWEIS

Erscheint nach dem Anzeigentest die Störungsmeldung **\*EP\***, liegt ein Fehler bei den Tastern der Folientastatur vor.

- **Im Anzeigemodus** ist während der Pausenzeit der rechte Dezimalpunkt (On/h) als Information von vorhandener Spannungsversorgung zu sehen. Sobald eine andere Meldung erscheint, erlischt der Dezimalpunkt.

- **Im Anzeigemodus** wird die Arbeitszeit als umlaufendes Segment dargestellt.

- **Im Anzeigemodus** zeigt die Folientastatur **\*Er\*** als blinkende Anzeige für eine Funktionsstörung
- oder erscheint die blinkende Anzeige **\*LL\*** für eine Leermeldung.

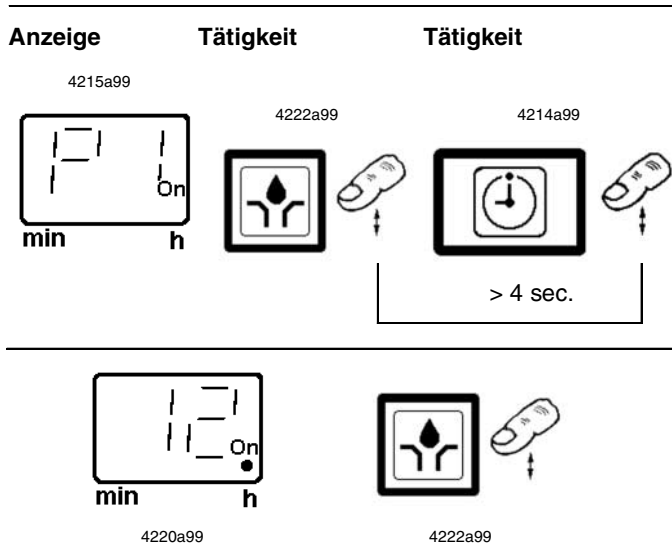
## Einstellung und Bedienung des QLS 301, Fortsetzung

### Bedienmodus, Fortsetzung

<p>4220a99</p>	nach zwei sec.	. 30 (Minuten)
<p>4224a99</p>	nach zwei sec.	„rP“ (restliche Pausenzeit)
<p>4225a99</p>	nach zwei sec.	5 . (Stunden)
<p>4226a99</p>	nach zwei sec.	. 10 (Minuten)
<p>4208a99</p>	nach 60 sec.	erscheint nach zweimaligem Durchlauf

Abb. 36 Bedienmodus

### Programmiermodus



☞ Um in den Programmiermodus zu gelangen beide Tasten gleichzeitig > **4 Sekunden** drücken.

Einstellmöglichkeiten -	Pausenzeit:
P1	0 - 99 Stunden
P2	0 - 59 Minuten
Min. Pausenzeit	20 Minuten
Max. Pausenzeit	99 Stunden 59 Minuten

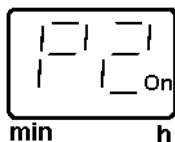
#### Stunden einstellen P1

- ☞ Die Einstellung erfolgt nur in eine Richtung: 0, 1, 2, 3, ..., 99 h
- Einzelne Tastenbetätigung.....Erhöhung um 1 Stunde
- Dauerbetätigung.....Schnelllauf

Der Bereich Stunden oder Minuten wird durch einen **Dezimalpunkt rechts** für **Stunden** oder **links** für **Minuten** angezeigt.

## Einstellung und Bedienung des QLS 301, Fortsetzung

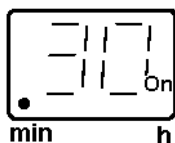
### Programmiermodus, Fortsetzung



4217a99



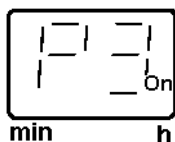
4214a99



4220a99



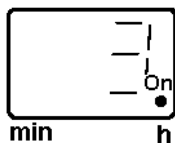
4222a99



4218a99



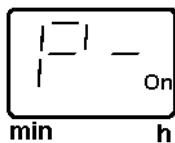
4214a99



4219a99



4222a99



4221a99



4214a99



4222a99



4208a99

Abb. 37 Programmiermodus

#### Minuten einstellen P2

- ➔ Die Einstellung erfolgt nur in eine Richtung: 0, 1, 2, 3, ..., 59 min  
Einzelne Tastenbetätigung.....Erhöhung um 1 Minute  
Dauerbetätigung.....Schnelllauf



6001a02

#### HINWEIS

Die Mindest-Pausenzeit beginnt bei 20 Minuten. Bei Einstellungen < 20 Minuten (ohne Stundenangabe) erscheint automatisch . 20 im Display. Voraussetzung ist, dass die Programmierfolge vollständig durchgeführt wurde.

#### Anzahl von Verteilerumläufen einstellen P3 (Option)



6001a02

#### WICHTIGER HINWEIS

Die Einstellung ist nur in Verbindung mit einem, am QLS 301 angebauten **Progressivverteiler SSV 6, SSV 8** (als Hauptverteiler) und einem an der Steuerplatine aufgesteckten **Jumper** möglich.

Bei der Aufteilung von Schmierstellen über Unterverteiler (SSV 6) und einem Hauptverteiler (SSV 6, SSV 8) dürfen **max. 18 (24) Schmierstellen nicht überschritten** werden.

- ➔ Taste drücken. Vorwahl der Umlaufzahl „ P 3 “ erscheint. Max. Umlaufzahl.....3
- ➔ Durch Drücken der Taste, je nach Dosierung, Umlaufzahl (1, 2, 3) einstellen.

#### Beendigung des Programmiermodus

- ➔ Taste drücken. Ende der Programmierung „ P -“ erscheint.



6001a02

#### WICHTIGER HINWEIS

Um eine falsche Programmierung zu vermeiden, ist die Programmfolge immer vollständig durchzuführen, d. h. P1 (Stunden), P2 (Minuten), P3 (Verteilerumläufe) und P- (Programmierende).

- Das Ende der Programmierung erfolgt durch Drücken der nebenstehenden Taste (Zusatzschmierung).

#### HINWEIS

Wird innerhalb 30 Sekunden die Taste „Zusatzschmierung“ nicht betätigt, so bleibt die vorhergehende Programmierung bestehen.

#### WICHTIGER HINWEIS

Nach dem Ende der Programmierung die Einstellung der Pausenzeit nochmals im Bedienmodus (siehe Seite 27) überprüfen.

## Wartung, Reparatur und Prüfungen

### Wartung

- Die Wartung beschränkt sich im wesentlichen darauf, rechtzeitig sauberen Schmierstoff nachzufüllen. Trotzdem in regelmäßigen Abständen kontrollieren, ob auch tatsächlich Schmierstoff an allen Schmierstellen austritt.
- Ebenso Hochdruckkunststoffschläuche oder Druckkunststoffrohre auf Beschädigungen prüfen und falls erforderlich, erneuern.



4273a00

#### VORSICHT!

**115-230 V!**  
**Bei Pumpen mit 120 VAC und 230 VAC, vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung ausschalten.**



6001a02

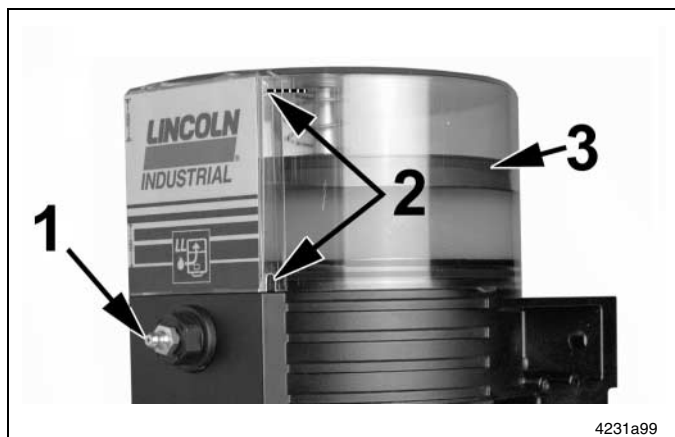
#### HINWEIS

*Bei allen Arbeiten an der Zentralschmieranlage auf peinliche Sauberkeit achten! Schmutz im System führt zu Störungen.*

#### WICHTIGER HINWEIS

**Zum Reinigen der Anlage Waschbenzin oder Petroleum verwenden. Tri, Per oder ähnliche Lösungsmittel sowie polare, organische Lösungsmittel wie Alkohol, Methanol, Azeton o. ä. nicht verwenden.**

### Behälter befüllen



4231a99

Abb. 38 Behälter bis zur Max. Markierung auffüllen

- 1 Befüllnippel
- 2 Entlüftungsbohrung
- 3 Folgeplatte

### Befüllen eines leeren Behälters

- Beim Befüllen des Behälters darauf achten, dass die Luft unter der Folgeplatte 3 wie nachfolgend beschrieben entweichen kann.
- Nach Erreichen der oberen Füllstandsposition der Folgeplatte 3, berührt deren Dichtlippe die obere Entlüftungsbohrung 2 an der Behälterwand. Danach noch eine geringe Menge Schmierstoff nachfüllen um sicher zu sein, dass die Luft unter der Folgeplatte 3 entwichen ist.

Behälter über den Befüllnippel 1 (Abb. 38) bis zur „Max.“ Markierung füllen.



6001a02

#### WICHTIGER HINWEIS

**Das Fett muss frei von Verunreinigungen sein und darf im Laufe der Zeit seine Konsistenz nicht verändern.**

#### HINWEIS

**Nach vollständiger Entleerung des Behälters kann es vorkommen, dass die Pumpe längere Zeit laufen muss, um die volle Förderleistung zu erlangen. Dazu ist mehrmaliges Auslösen einer Zusatzschmierung nötig.**



1013A94

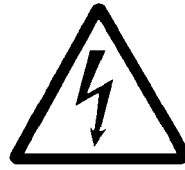
#### VORSICHT!

**Beim Überfüllen des Behälters besteht Berstgefahr!**  
**Beim Befüllen des Behälters durch eine Pumpe mit größerer Förderleistung unbedingt darauf achten, dass die max. Markierung nicht überschritten wird.**

## Wartung, Reparatur und Prüfungen, Fortsetzung

### Reparatur

- Für Reparaturarbeiten an dem QLS 301 nur Original - LINCOLN-Industrial Ersatzteile verwenden.
- Bei Verwendung anderer Ersatzteile erlischt die Garantie.



4273a00

#### VORSICHT!

**115-230 V!**

**Bei Pumpen mit 120 VAC und 230 VAC, vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung ausschalten.**



1013A94

#### VORSICHT!

**Bei Betrieb der QLS 301 ohne montierten Behälter, besteht akute Verletzungsgefahr (Quetschgefahr) durch das Exzenterrad im Gehäuse.**

**Betreiben Sie das Schmiersystem QLS 301 nie ohne montierten Behälter!**

### Funktionstest



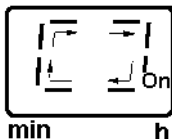
4222a99

Abb. 39 Taste zum Auslösen einer Zusatzschmierung

- ➔ Taste > 2 Sekunden drücken um eine Zusatzschmierung auszulösen.

## Störungen und ihre Ursachen

### Pumpe des QLS 301



4209a99

- Das umlaufende Lichtsegment in der Anzeige der Folientastatur zeigt an, dass die Pumpe ohne Störung läuft.

#### Störung: Motor der Pumpe läuft nicht

##### Ursache:

- Spannungsversorgung unterbrochen. Grüner Dezimalpunkt bei On/h an der Anzeige leuchtet nicht.
- Spannungsversorgung von der Steuerplatine zum Motor unterbrochen. Elektromotor defekt.
- Steuerplatine defekt
- Taster der Folientastatur defekt

##### Abhilfe:



4273a00

##### VORSICHT!

115-230 V!

Bei Pumpen mit 120 VAC und 230 VAC, vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung ausschalten.

- ➔ Spannungsversorgung zur Pumpe bzw. Sicherungen überprüfen, falls erforderlich, Fehler beheben bzw. Sicherungen austauschen.
- ➔ Zuleitung von den Sicherungen zum Stecker der Pumpe und weiter zur Steuerplatine überprüfen.
- ➔ Zusatzschmierung auslösen. Spannungsversorgung von der Steuerplatine zum Motor prüfen, wenn notwendig Motor erneuern.
- ➔ Steuerplatine erneuern.
- ➔ \*EP\* Anzeige leuchtet auf. Gehäuse mit Folientastatur erneuern.

#### Störung: Pumpe fördert nicht

##### Ursache:

- Behälter leer. \*LL\* Anzeige an der Folientastatur blinkt.
- Pumpe fördert keinen Schmierstoff und \*Er\* Anzeige an der Folientastatur blinkt.
- Lufteinschlüsse im Schmierstoff
- Ungeeigneter Schmierstoff verwendet
- Ansaugbohrung des Pumpenelementes verstopft
- Pumpenkolben verschlissen
- Rückschlagventil im Pumpenelement defekt oder verstopft

##### Abhilfe:

- ➔ Behälter mit sauberem Fett auffüllen, Pumpe laufen lassen (Zusatzschmierung auslösen), bis der Schmierstoff an allen Schmierstellen austritt.



6001a02

##### HINWEIS

Je nach Umgebungstemperatur und / oder Schmierstoffart benötigt das Pumpenelement längere Laufzeit, um die volle Förderleistung zu erlangen. Deshalb mehrmals Zusatzschmierung auslösen.

- ➔ Mehrmals Zusatzschmierung auslösen. Der Schmierstoff muss blasenfrei austreten.
- ➔ Schmierstoff erneuern, Schmierstofftabelle anfordern.
- ➔ Pumpenelement ausbauen und Ansaugbohrung auf Fremdkörper untersuchen und falls vorhanden, beseitigen.
- ➔ Pumpenelement austauschen.
- ➔ Pumpenelement austauschen.



## Störungen und ihre Ursachen, Fortsetzung

### Störung: Pumpe schaltet nicht ab

#### Ursache:

- Näherungsschalter wird nicht bedämpft, d. h. der Kontrollstift am SSV Verteiler bewegt sich nicht innerhalb des Schaltbereiches des Näherungsschalters (Initiators), oder der Abstand zwischen Kontrollstift und Näherungsschalterfläche ist größer als 0,5 mm.

#### Abhilfe:

- ➔ Zusatzschmierung auslösen. Prüfen, ob der Kontrollstift sich mittig (+/- 1,2 mm Abweichung) über die Schaltfläche des Näherungsschalters bewegt.
- ➔ Abstände prüfen und falls nötig neu einstellen.
  - Der Abstand zwischen Kontrollstift und Schaltfläche darf max. 0,5 mm betragen.
  - Abstandsmaß - Vorderkante Näherungsschalter zur Vorderkante der Befestigungsmutter :
    - 16 -0,2 mm bei hinten montierten Verteilern
    - 12,7 +/- 0,1 mm bei unten montierten Verteilern
- ➔ Mutter mit 1,5 Nm festziehen und mit Loctite 274 o. ä. sichern.

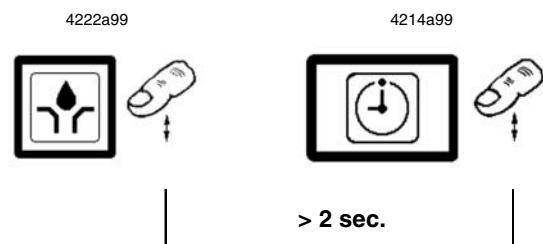
### Störung: Pumpe läuft ständig

#### Ursache:

- Programmierung der Pausenzeit im Programmschritt P1 wurde auf „00“ gestellt. Programmierung der weiteren Programmschritte P2, P3 und P- sind nicht durchgeführt worden.  
Die Pumpe läuft sofort an. Der Initiator beendet den Schmierzyklus, für zwei Sekunden. Danach läuft die Pumpe ohne Pausenzeit weiter.

#### Abhilfe:

- ➔ Pumpe durch Entfernen des linken Würfelsteckers (Spannungsversorgung) ausschalten.
- ➔ Beide Taster drücken:



- ➔ Pumpe durch Aufsetzen des linken Würfelsteckers (Spannungsversorgung) wieder einschalten.
- ➔ Nach ca. 2 Sekunden beide Taster loslassen.
- ➔ Danach ist automatisch wieder die werkseitig eingestellte Pausenzeit von 6 Stunden eingestellt.
- ➔ Anschließend kann eine erneute Einstellung der Pausenzeit vorgenommen werden.

## Störungen und ihre Ursachen, Fortsetzung

### SSV-Verteiler

#### Störung: Blockierung in der nachgeschalteten Anlage

##### Ursache:

- Lagerstelle, Leitungen oder Verteiler verstopft
  - Anbauposition des Verteilers: unten
    - bei Verteilern SSV 8, SSV 12 oder SSV 18 Auslassbohrung 1 und/oder 2 verschlossen.
  - Anbauposition des Verteilers: hinten
    - bei Verteilern SSV 6, SSV 12 oder SSV 18 Auslassbohrung 1 verschlossen und Auslassbohrung 2 angeschlossen.
- Die Störung ist durch nachfolgende Merkmale erkennbar:
- a) Blinkende Fehlermeldung \* Er \* an der Anzeige der Folientastatur.
  - b) An dem Verteilerkolben angebrachter Kontrollstift bewegt sich nicht.

##### Abhilfe:

- Ursache der Blockierung wie am nachfolgenden Beispiel beschrieben, herausfinden und beseitigen.
- ➔ Pumpe laufen lassen (s. unter Zusatzschmierung auslösen).
- ➔ Alle Schmierstellenleitungen D, Abb. 40 des Verteilers einzeln nacheinander lösen. Tritt z. B. am Auslass 3 des Verteilers Fett 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.

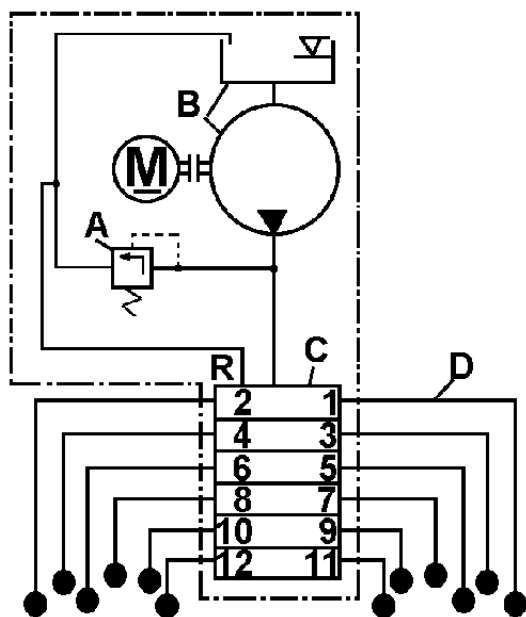


6001a02

##### 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 Abb. 23 überprüfen, notfalls austauschen.



4232b02

Abb. 40 Beispiel einer QLS 301

- A Druckbegrenzungsventil
- B Pumpe
- C Verteiler SSV 12
- D Schmierstellenleitung
- R Rücklauf

## 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 herausdrehen.
  - Kolben, wenn möglich, mit einem weichen Dorn ( $\varnothing$  kleiner 6 mm) her austreiben.



6001a02

**WICHTIGER HINWEIS**

*Die Kolben sind in die Verteilerbohrungen eingepasst. Nach dem Entfernen die 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 ( $\varnothing$  1,5 mm) an den Gewindeenden der Kolbenbohrungen mit einem Stift durchdrücken.
- Verteiler nochmals reinigen und ausblasen.
- Verteiler zusammenbauen.

### Störung: Unterschiedliche Schmierstoffmenge an den Schmierstellen

**Ursache:**

- Falsche Dosierung
- Pausenzeit falsch eingestellt

**Abhilfe:**

- ➔ Dosierung entsprechend des Schmierplans überprüfen
- ➔ Zeiteinstellung überprüfen

## Technische Daten

### QLS 301, ALLGEMEIN

Zul. Betriebstemperatur ..... -25° C bis 70° C  
 Maximaler Betriebsdruck (Pumpe ohne Verteiler) ..ca. 205 bar  
 Anzahl der Auslässe ..... 6, 8, 12, 18  
 Fördermenge pro Auslass und Zyklus ..... ca. 0,2 cm<sup>3</sup>  
 Füllmenge ..... 1 l  
 Schmierstoff ..... Fette bis zur Konsistenz Klasse NLGI 2  
 Gewicht ..... 5,7 kg  
 Schutzart ..... IP6K 9K nach DIN 40050 T9 (NEMA 4)  
 Verpolungsschutz:  
 Betriebsspannungseingänge sind gegen Verpolung geschützt.

### ELEKTRISCHE WERTE AC (WECHSELSPANNUNG)

Nennspannung ..... 120 VAC/60 Hz +/- 10 %  
 Max. Stromaufnahme ..... 1,0 A  
 Nennspannung ..... 230 VAC; 50/60 Hz +/- 10 %  
 Max. Stromaufnahme ..... 0,5 A

### ELEKTRISCHE WERTE DC (GLEICHSPANNUNG)

Nennspannung ..... 12 V, - 20%/+ 30 %  
 Max. Stromaufnahme ..... 2,0 A  
 Nennspannung ..... 24 V, - 20%/+ 30 %  
 Max. Stromaufnahme ..... 1,0 A  
 Restwelligkeit bezogen auf  
 Betriebsspannung ..... ± 5% nach DIN41755



6001a02

#### HINWEIS

*Die Motoren der Pumpen sind nur für Intervallbetrieb geeignet.*

- Zusätzlich zu der EMV - Richtlinie entsprechen die **DC - Systeme** noch folgenden Richtlinien und Normen:
  - der Kfz - Richtlinie 95/245/EG
  - EN 40839 T1, 3 und 4

### ZEITEINSTELLUNG

Werkseitige Einstellung  
 Pausenzeit ..... 6 Stunden/Zyklus  
 Pausenzeitbereich ..... 20 Minuten bis 100 Stunden,  
 ..... , increment 1 Minute  
 Anzahl der Schmierzyklen, allgemein ..... 1 Zyklus  
 bei SSV 6, SSV 8 ..... 1, 2 oder 3 Zyklen, programmierbar  
 Speicherung der Einstellungen  
 und Zeiten ..... über EEPROM unbegrenzt

### STÖRUNGSRELAIS AC (OPTION)

Funktionsstörung/Leermeldung  
 Schaltspannung ..... max. 230 VAC/ 125 VDC  
 Schaltstrom ..... max. (resistiv) 2 A  
 Schaltleistung ..... max. 460 VA/80 W

### STÖRUNGSRELAIS DC (OPTION)

Funktionsstörung/Leermeldung  
 Schaltspannung ..... max. 48 VAC/ VDC  
 Schaltstrom ..... max. (resistiv) 2 A  
 Schaltleistung ..... max. 100 VA/80 W



6001a02

#### HINWEIS

*Alle Angaben beziehen sich auf Nennspannung, Raumtemperatur und max. zulässigem Betriebsdruck.*

### SCHMIERSTELLENLEITUNGEN

#### Druckkunststoffrohr (ø 6x1,5 mm; 1/4 in.)

Kleinster Biegeradius ..... 50 mm  
 Berstdruck bei 20 ° C ..... ca. 210 bar

### ANZUGS-DREHMOMENTE

#### Pumpe

Elektromotor an Gehäuse ..... 3 Nm  
 Pumpenelement in Gehäuse ..... 25 Nm

#### Verteiler

Verschlussstopfen (Kolben) in Verteiler ..... 18 Nm  
 Verschlussstopfen (Auslässe) in Verteiler ..... 15 Nm  
 Auslassverschraubung an Verteiler:  
 - schraubbar ..... 17 Nm  
 - steckbar ..... 12 Nm

#### Überwurfmutter an Auslassverschraubung, schraubbar:

- Kunststoffrohr ..... 10 Nm  
 - Stahlrohr ..... 11 Nm

Verschraubung für Kontrollstift ..... 18 Nm  
 Verteiler anbauen (M 6, 8.8) ..... 10 Nm

### ZUBEHÖRBAUSÄTZE:

#### Inch-Abmessungen:

SSV 6/8 Sach-Nr.550-36971-1  
 SSV 12 Sach-Nr.550-36971-2  
 SSV 18 Sach-Nr.550-36971-3

#### Metrische Abmessungen:

SSV 6/8 Sach-Nr.550-36970-1\*\*\*  
 SSV 12 Sach-Nr.550-36970-2\*\*\*  
 SSV 18 Sach-Nr.550-36970-3\*\*\*

\*\*\*Anschlussverschraubungen für die Schmierstelle sind gesondert dazu zu bestellen

## Abmessungen

### Pumpe und SSV Verteiler

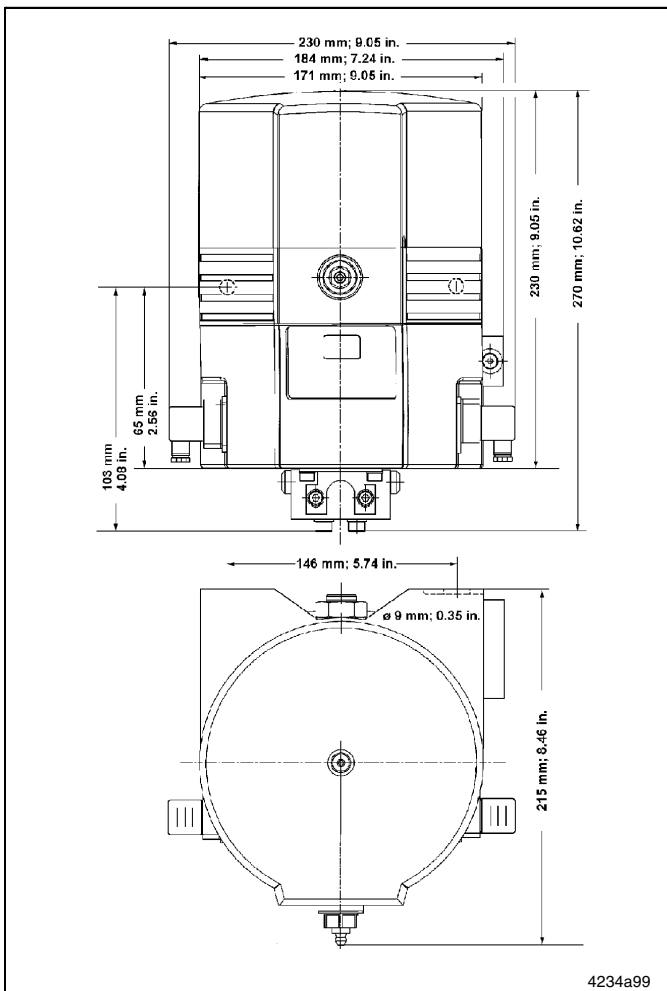


Abb. 41 Abmessungen der QLS 301

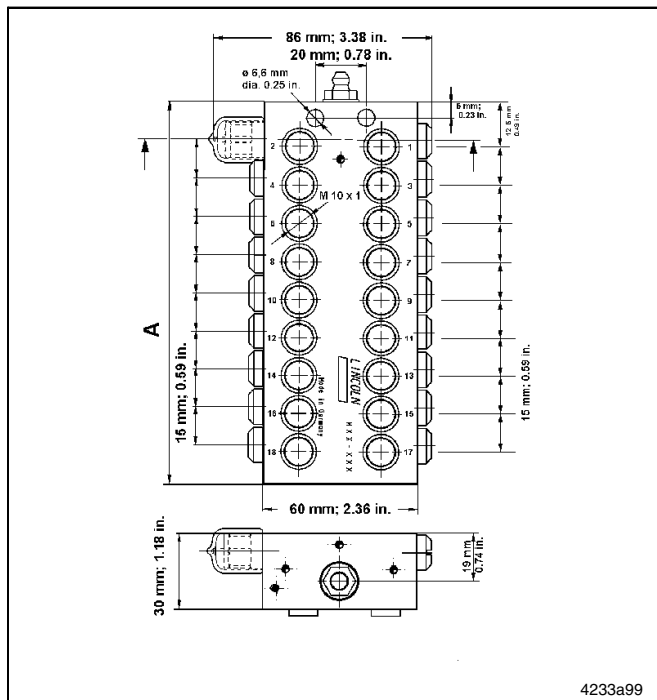


Abb. 42 Abmessungen des hinten angebauten SSV Schmierstoffverteilers

Anzahl der Auslässe	Abmessung A in mm
6	60
12	105
18	150

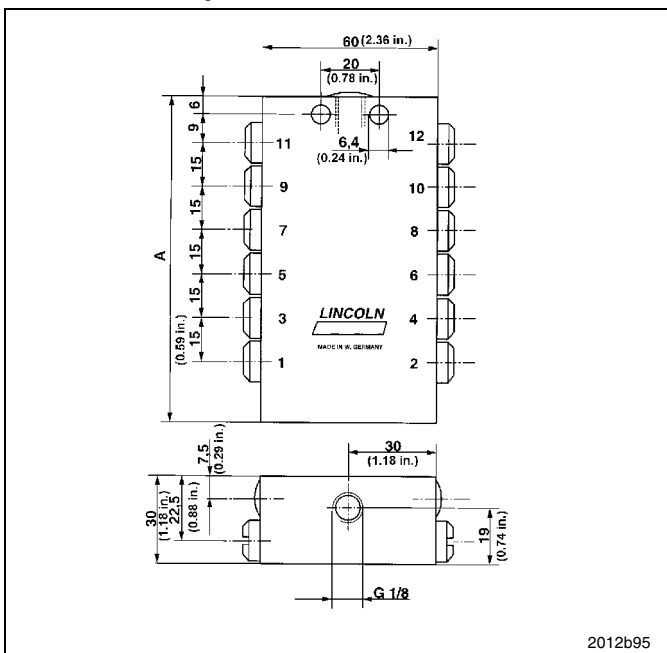


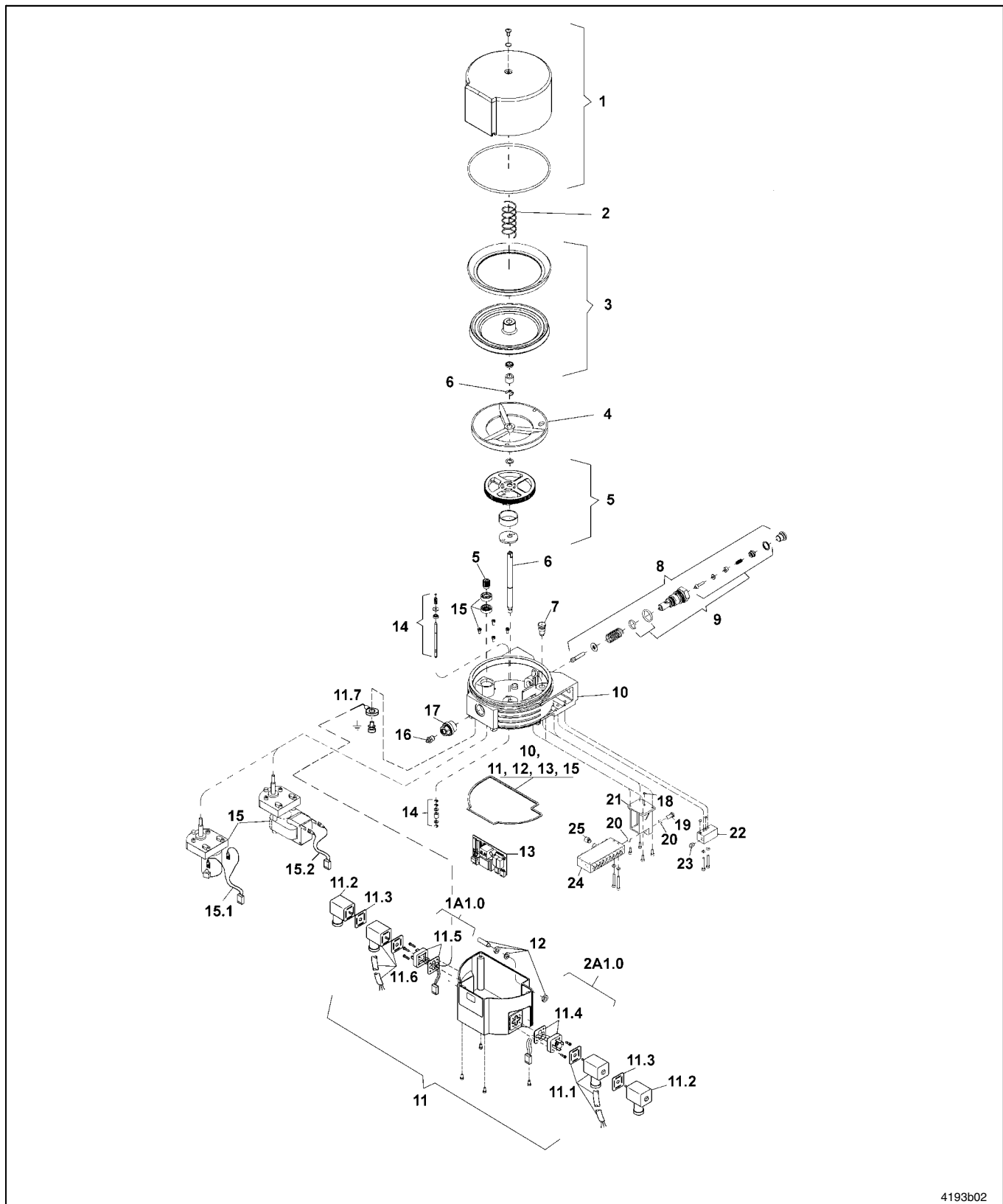
Abb. 43 Abmessungen des unten angebauten SSV Schmierstoffverteilers

Anzahl der Auslässe	Abmessung A in mm
6	75
12	105
18	150

Änderungen vorbehalten

## Einzelteile und Bausätze des QLS 301

QLS 301 mit unten angebaubtem SSV Schmierstoffverteiler



4193b02

Abb. 44 QLS 301 mit unten angebaubtem SSV Schmierstoffverteiler

Änderungen vorbehalten

## Einzelteile und Bausätze des QLS 301, Fortsetzung

### Teileliste

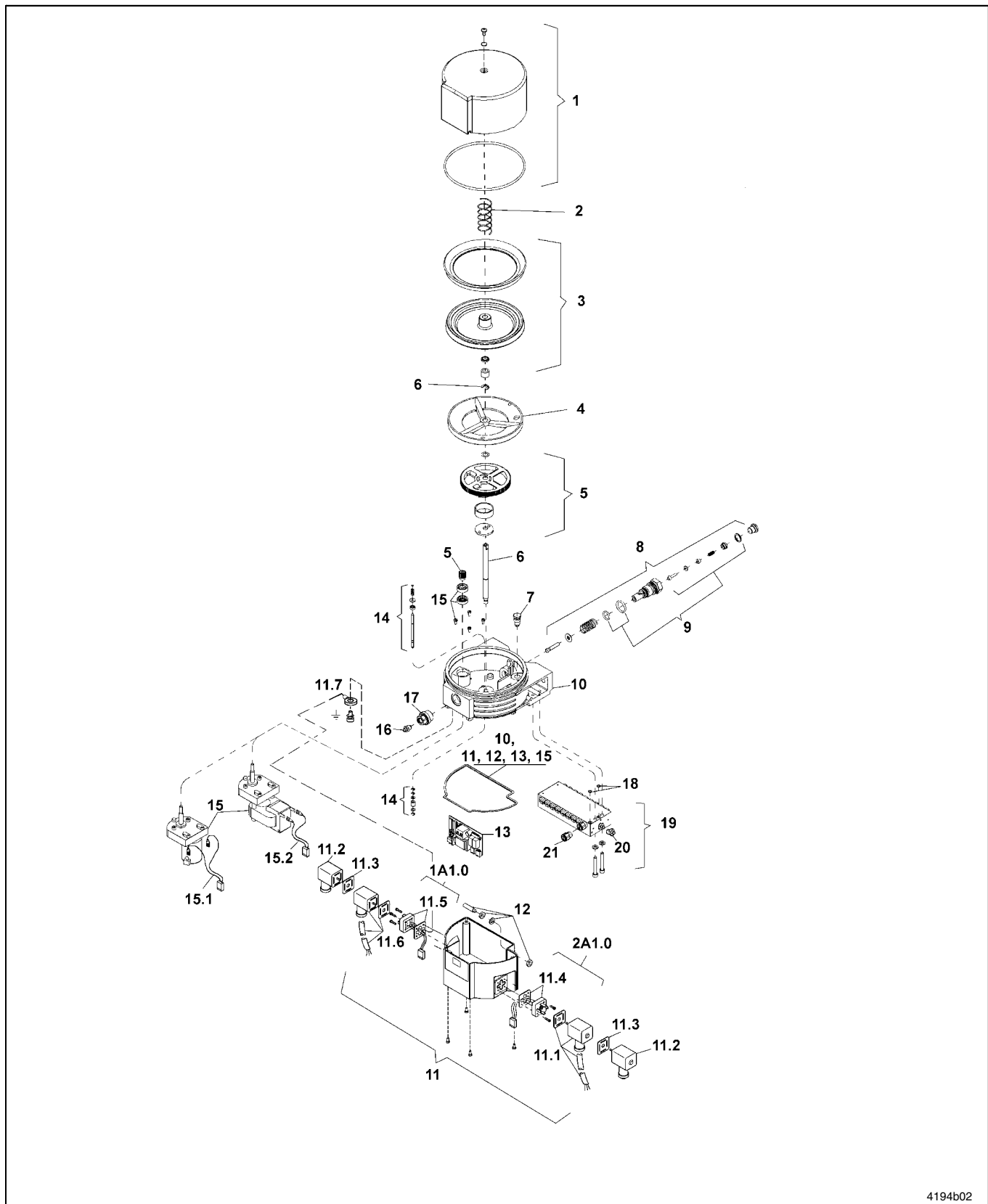
Pos.	Beschreibung	Bausatz	Einzelteil	St.	Sach-Nr.
1	Behälter	x		1	550-36979-2
2	Feder DA 28x1,6x106		x	1	218-14172-6
3	Folgekolben	x		1	550-36979-3
4	Zwischenboden	x		1	450-24749-1
5	Exzenterrad	x		1	550-36979-4
6	Achse	x		1	550-36979-1
7	Druckbegrenzungs- ventileinsatz		x	1	235-14343-1
8	Pumpenelement, kompl. ø 6 mm		x	1	650-28856-1
9	Dichtungssatz für Pumpenelement	x		1	550-36979-5
10	Gehäuse für Leer- meldung	x		1	550-36981-3
11	Gehäuseabdeckung für Leermeldung und VDC, An- schlussart 1A1.0	x		1	550-36984-1
	oder VDC, An- schlussart 2A1.0	x		1	550-36984-2
	Gehäuseabdeckung für Leermeldung und VAC, An- schlussart 1A1.0	x		1	550-36984-3
	oder VAC, An- schlussart 2A1.0	x		1	550-36984-4
11.1	Anschlussdose 2 mit 10 m Kabel, für externe Anzeige	x		1	664-36078-9
11.2	Stecker, schwarz GMD-3011		x	2	236-13277-9
11.3	Flachdichtung		x	2	236-13294-3
11.4	Anschlussstecker 2 für externe Anzeige, VDC		x	1	664-36968-6
	Anschlussstecker 2 für externe Anzeige, VAC		x	1	664-36968-5
11.5	Anschlussstecker 1 für Spannungsver- sorgung, VDC		x	1	664-36968-4
	Anschlussstecker 1 für Spannungsver- sorgung, VAC		x	1	664-36968-3

Pos.	Beschreibung	Bausatz	Einzelteil	St.	Sach-Nr.
11.6	Anschlussdose 1 mit 10 m Kabel für Spannungsversor- gung		x	1	664-36078-7
11.7	Kombischraube		x	1	201-14434-1
12	Näherungsschalter	x		1	550-36980-1
13	Steuerplatine für 1 Zyklus				
	12/24 VDC	x		1	550-36983-1
	120 VAC	x		1	550-36983-3
	230 VAC	x		1	550-36983-5
	Steuerplatine für 3 Zyklen				
	12/24 VDC	x		1	550-36983-2
	120 VAC	x		1	550-36983-4
	230 VAC	x		1	550-36983-6
14	Leermeldung	x		1	550-36979-9
15	Motor, 12 VDC	x		1	550-36982-1
	Motor, 24 VDC	x		1	550-36982-2
	Motor, 120 VAC	x		1	550-36982-3
	Motor, 230 VAC	x		1	550-36982-4
15.1	Motoranschluss VDC		x	1	664-36968-2
15.2	Motoranschluss VAC		x	1	664-36968-1
16	Kegelschmiernippel, ST AR 1/8		x	1	251-14040-1
17	Adapter M 22x1,5 (a) x G 1/8 in.(i)		x	1	304-19619-1
18	O-Ring ø 5 x1, 5 mm		x	3	219-12222-2
19	Hohlschraube		x	1	226-13777-2
20	Dichtring, Aluminium		x	2	226-13780-1
21	Verteilerträger	x		1	550-36979-6
22	Anschlussblock	x		1	550-36979-7
23	Kegelschmiernippel, ST AR 1/8		x	1	251-14040-1
24	SSV Schmierstoff- verteiler				
	SSV 8 - K	x		1	619-37586-1
	SSV 12 - K	x		1	619-37587-1
	SSV 18 - K	x		1	619-37588-1
25	Dichtschraube für Kontrollstift		x	1	519-32123-1
	Dichtungssatz für QLS 301		x	1	550-36979-8

Änderungen vorbehalten

## Einzelteile und Bausätze des QLS 301, Fortsetzung

QLS 301 mit hinten angebautem SSV Schmierstoffverteiler



4194b02

Abb. 45 QLS 301 mit hinten angebautem SSV Schmierstoffverteiler

Änderungen vorbehalten



## Einzelteile und Bausätze des QLS 301, Fortsetzung

### Teilleiste

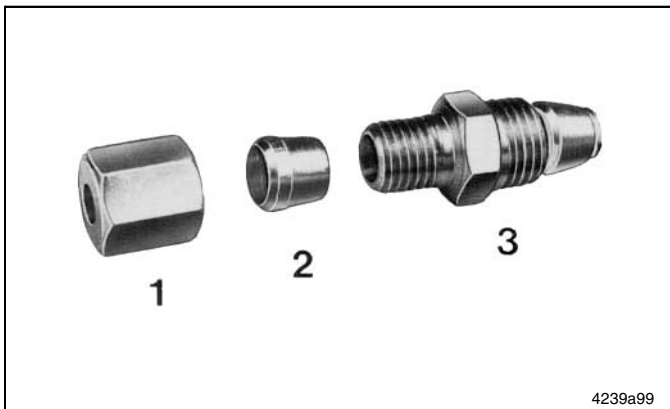
Pos.	Beschreibung	Bausatz	Einzelteil	St.	Sach-Nr.
1	Behälter	x		1	550-36979-2
2	Feder DA 28x1,6x106		x	1	218-14172-6
3	Folgekolben	x		1	550-36979-3
4	Zwischenboden	x		1	450-24749-1
5	Exzenterad	x		1	550-36979-4
6	Achse	x		1	550-36979-1
7	Druckbegrenzungsventileinsatz		x	1	235-14343-1
8	Pumpenelement, kompl. ø 6 mm		x	1	650-28856-1
9	Dichtungssatz für Pumpenelement	x		1	550-36979-5
10	Gehäuse für Leermeldung	x		1	550-36981-3
11	Gehäuseabdeckung für Leermeldung und VDC, Anschlussart 1A1.0	x		1	550-36984-1
	und VDC, Anschlussart 2A1.0	x		1	550-36984-2
	Gehäuseabdeckung für Leermeldung und VAC, Anschlussart 1A1.0	x		1	550-36984-3
	oder VAC, Anschlussart 2A1.0	x		1	550-36984-4
11.1	Anschlussdose 2 mit 10 m Kabel, für externe Anzeige	x		1	664-36078-9
11.2	Stecker, schwarz GMD-3011		x	2	236-13277-9
11.3	Flachdichtung		x	2	236-13294-3
11.4	Anschlussstecker 2 für externe Anzeige, VDC		x	1	664-36968-6
	Anschlussstecker 2 für externe Anzeige, VAC		x	1	664-36968-5
11.5	Anschlussstecker 1 für Spannungsversorgung, VDC		x	1	664-36968-4
	Anschlussstecker 1 für Spannungsversorgung, VAC		x	1	664-36968-3

Pos.	Beschreibung	Bausatz	Einzelteil	St.	Sach-Nr.
11.6	Anschlussdose 1 mit 10 m Kabel für Spannungsversorgung		x	1	664-36078-7
11.7	Kombischraube		x	1	201-14434-1
12	Näherungsschalter	x		1	550-36980-1
13	Steuerplatine für 1 Zyklus				
	12/24 VDC	x		1	550-36983-1
	120 VAC	x		1	550-36983-3
	230 VAC	x		1	550-36983-5
	Steuerplatine für 3 Zyklen				
	12/24 VDC	x		1	550-36983-2
	120 VAC	x		1	550-36983-4
	230 VAC	x		1	550-36983-6
14	Leermeldung	x		1	550-36979-9
15	Motor, 12 VDC	x		1	550-36982-1
	Motor, 24 VDC	x		1	550-36982-2
	Motor, 120 VAC	x		1	550-36982-3
	Motor, 230 VAC	x		1	550-36982-4
15.1	Motoranschluss VDC		x	1	664-36968-2
15.2	Motoranschluss VAC		x	1	664-36968-1
16	Kegelschmiernippel, ST AR 1/8		x	1	251-14040-1
17	Adapter M 22x1,5 (a) x G 1/8 in.(i)		x	1	304-19619-1
18	O-Ring ø 5 x1, 5 mm		x	3	219-12222-2
19	SSV Schmierstoffverteiler				
	SSV 6 - K	x		1	619-37589-1
	SSV 12 - K	x		1	619-37590-1
	SSV 18 - K	x		1	619-37591-1
20	Kegelschmiernippel, ST AR 1/8		x	1	251-14040-1
21	Verschlusschraube für Kontrollstift		x	1	519-32123-1
	Dichtungssatz für QLS 301			1	550-36979-8

Änderungen vorbehalten

## Option für metrische Verschraubungen (nicht in den Zubehörbausätzen enthalten)

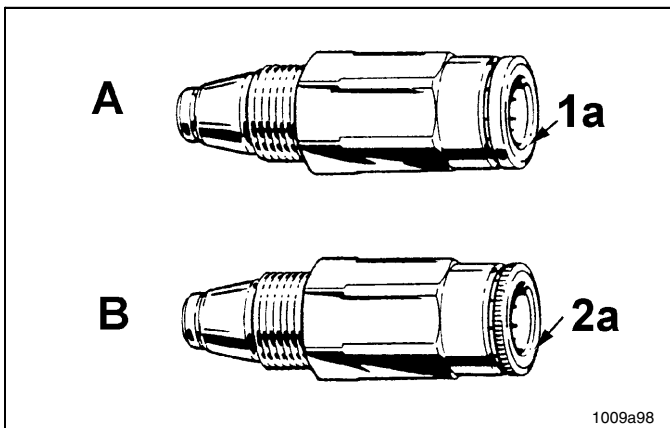
### SSV - Anschlussverschraubungen, schraubbar und steckbar



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

Abb. 46 Schraubbares Rückschlagventil

### Anschließen des Druckkunststoffrohres oder des Hochdruckkunststoffschlauches



- Für Hochdruckkunststoffschlauch ( $\varnothing$  8,6x2,3 mm) Rückschlagventil A, Abb. 47 mit verstärkter Zange 1a und glattem Bund verwenden (Sach-Nr. 226-14091-4)
- Für Druckkunststoffrohr ( $\varnothing$  6x1,5 mm) Rückschlagventil B, Abb. 47 mit Standard - Zange 2a und gerändeltem Bund verwenden (Sach-Nr. 226-14091-2)

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

Abb. 47 Unterschiede der Rückschlagventile



Abb. 48 Rückschlagventil mit verstärkter Zange und Hochdruckkunststoffschlauch



6001a02

#### HINWEIS

Bei Bau- oder Landmaschinen sind als Schmierstellenleitungen Hochdruckkunststoffschläuche zu verwenden. In diesen Fällen für Unterverteiler Rückschlagventil 1a mit verstärkter Zange und glattem Bund verwenden.



6001a02

#### WICHTIGER HINWEIS

An die Rückschlagventile mit verstärkter Zange dürfen nur Hochdruckkunststoffschläuche ( $\varnothing$  8,6x2,3 mm) mit Schraubhülse und Schlauchstutzen angeschlossen werden.

## Option für metrische Verschraubungen (nicht in den Zubehörsätzen enthalten), Fortsetzung

### Schraubhülsen und Schlauchstutzen auf den Hochdruckkunststoffschlauch montieren

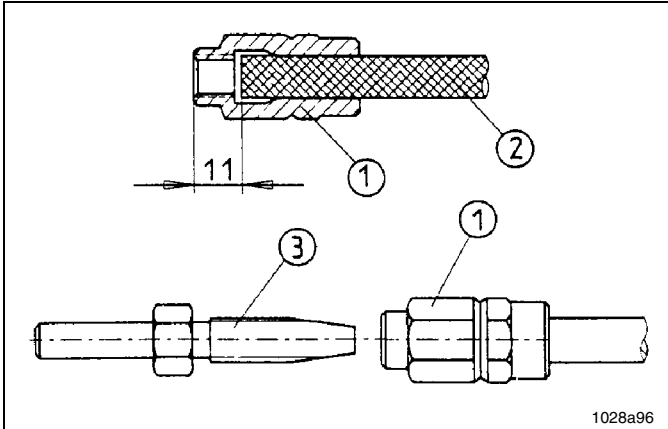


Abb. 49 Vormontage der Schraubhülsen und Schlauchstutzen auf die Hauptleitung

- Schraubhülse 1, Abb. 49, linksdrehend auf den Hochdruckkunststoffschlauch 2 drehen, bis das gezeigte Maß von 11mm erreicht ist. Danach den Schlauchstutzen 3 in die Schraubhülse 1 einschrauben.



6001a02

#### WICHTIGER HINWEIS

Vor dem Eindrehen Teile 1 und 3 gut einölen.

- 1 Schraubhülse
- 2 Hauptleitung
- 3 Schlauchstutzen

**Konformitätserklärung  
im Sinne der EG-Richtlinie Maschi-  
nen 89/392/EWG, Anhang II A**

Hiermit erklären wir, dass folgendes System

**Zentralschmiersystem QLS 301**

in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen i.d.F. 91/368/EWG entspricht.

**Angewendete harmonisierte Normen insbesondere:**

- EN 292-1** Sicherheit von Maschinen Teil 1  
Grundsätzliche Terminologie, Methodik
- EN 292-2** Sicherheit von Maschinen Teil 2  
Technische Leitsätze und Spezifikationen
- prEN 809** Pumpen und Pumpengeräte für  
Flüssigkeiten, Sicherungstechnische  
Anforderungen
- EN 60204-1** Sicherheit von Maschinen  
Elektrische Ausrüstung von Maschinen  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**Konformitätserklärung  
nach EMV-Richtlinie  
89/336/EWG**

Hiermit erklären wir, dass folgendes System

**Zentralschmiersystem QLS 301**


in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der oben bezeichneten Richtlinie entspricht.

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

- EN 55011** Funkstörungen von ISM - Geräten,  
Grenzwertklasse B
- EN 50081-1** Fachgrundnorm Störaussendung Teil 1:  
Wohnbereich, Geschäfts - und Gewer-  
bebereich sowie Kleinbetriebe
- EN 50082-2** Fachgrundnorm Störfestigkeit Teil 2:  
Industriebereich



Walldorf, 05.05.1999 , Dr. Ing. Z. Paluncic



Walldorf, 05.05.1999 , Dr. Ing. Z. Paluncic

U.S. Patent-No. 6,244,387, German Registration Design No. 29923765.6

<b>Amerika:</b> Lincoln Industrial One Lincoln Way St. Louis, MO 63120-1578 USA Phone: (+1) 314 679 4200 Fax: (+1) 800 424 5359	<b>Europa/Afrika:</b> Lincoln GmbH & Co. KG Heinrich-Hertz Straße 2-8 69190 Walldorf Tel: (+49) 6227 33-0 Fax: (+49) 6227 33-259	<b>Asien/Pazifik:</b> Lincoln Industrial Asia Pacific Regional Office 25 International Business Park #01-65/67 German Centre Singapore 609916 Phone: (+65) 562-7960 Fax: (+65) 562 9967	© Copyright 2002 Printed in Germany Web site: www.lincolnindustrial.com
---	---	--	--

Änderungen vorbehalten