

Schmiersystem QLS 301



Änderungen vorbehalten

810-55230-1

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2	Überwachungszeit/Funktionsstörung	10
Montageanleitung	3	Quittieren der Funktionsstörung	11
Pumpe	3	Leermeldung	11
SSV Schmierstoffverteiler	3	Quittieren der Leermeldung	11
Bestimmen der Fördermenge durch		Funktionsstörung / Leermeldung	11
Zusammenfassen von Auslässen	3	Überwachungsrelais	11
Rückschlagventile	4	Verteilung des Schmierstoffes	11
Rückführung von Schmierstoffmengen	4	Einstellung und Bedienung des QLS 301	12
Schmierstellen	4	Anzeigemodus	12
Zerk-Lock - Anschluß auf Befüllnippel montieren	4	Bedienmodus	13
Schmierstellenleitung anschließen	5	Programmiermodus	14
Behälter auffüllen	5	Wartung, Reparatur und Prüfungen	15
Pausenzeitintervalle einstellen	5	Wartung	15
Typenschlüssel der QLS 301	6	Behälter auffüllen	15
Elektrische Anschlußschaltbilder	7	Reparatur	15
Beschreibung des QLS 301	9	Funktionstest	15
Arbeitsweise des QLS 301	9	Störungen und ihre Ursachen	16
Druckbegrenzungsventil	10	Technische Daten	19
Anzeige Fenster der Folientastatur	10	Abmessungen	20
		Einzelteile der QLS 301	22
		Herstellereklärung	26

Erläuterung der Textkennzeichnungen:

- = Beschreibungen
- * = Ausführung einer Tätigkeit
- = Satzauflistungen

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Schmieresysteme QLS 301
- sind nach dem neuesten Stand der Technik konstruiert
- lassen sich betriebssicher zusammenbauen.
- QLS 301 mit sauberem Schmierstoff auffüllen.
- Während des Befüllens der QLS 301 darauf achten, daß im Behälter kein Überdruck entsteht.
- Jeder benötigte Auslaß ist mit einem Rückschlagventil zu versehen.

Wichtig: 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 nur in Absprache mit dem Hersteller oder dessen Vertragspartner durchführen.

Unfallverhütungsvorschriften

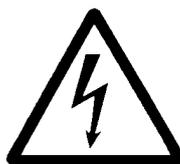
- Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten

Betrieb, Wartung und Reparatur

- Reparaturen sind nur durch beauftragte und eingewiesene

Personen, die mit den Vorschriften vertraut sind, durchzuführen

- QLS 301 nur mit angebautem oder angeschlossenem SSV - Verteiler betreiben
- Behälter des QLS 301 regelmäßig mit sauberem Schmierstoff auffüllen.

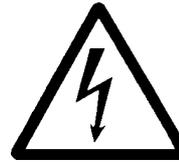
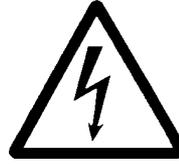


ACHTUNG : Bei Pumpen mit 120 VAC und 230 VAC, vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung ausschalten

- QLS 301 arbeiten automatisch. Trotzdem in regelmäßigen Abständen (ca. 2 Wochen) prüfen, ob auch tatsächlich Schmierstoff an allen Schmierstellen austritt.
- Verbrauchte oder verschmutzte Schmierstoffe entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen umweltgerecht entsorgen, Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Schmierstoffe beachten.
- Der Hersteller der Schmieranlage haftet nicht
- für Schäden, die infolge Schmierstoffmangels, durch unregelmäßiges Auffüllen der Pumpe entstanden sind
- für Schäden durch verschmutzte Schmierstoffe
- für Schäden durch nicht umweltgerechte Entsorgung von verbrauchten oder verschmutzten Schmierstoffen
- für Schäden durch eigenmächtiges Verändern von Anlagenteilen,
- für Schäden durch Verwenden nicht zugelassener Ersatzteile (Erlöschung der Garantie)

Montage

- Schutzvorrichtungen an der Maschine nicht verändern oder unwirksam machen
- QLS 301 von Wärmequellen fernhalten. Beachten Sie die Betriebstemperatur.
- Verwenden Sie nur QLS 301-Ersatzteile (siehe unter Einzelteile des QLS 301) oder die von LINCOLN zugelassenen Teile.
- Achten Sie auf
 - die Aufbaurichtlinien des Fahrzeug- oder Maschinenherstellers bei allen Bohr- und Schweißarbeiten,
 - die Mindestabstände an Rahmen bei Bohrungen zwischen Ober- oder Unterkante des Rahmens bzw. von Bohrung zu Bohrung.
- Schmierstellenleitung zu jeder Schmierstelle so kurz wie möglich verlegen.
- Zugang zum Befüllen und zum Prüfen der Pumpe freihalten.



Das Zentralschmiersystem darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden. Der Anschluß (N/L/PE) der Versorgungsspannung muß gemäß VDE 0100 und VDE0160 ausgeführt werden. Eine Schutz- und Trenneinrichtung zum Freischalten des Zentralschmiersystems ist vorzusehen. **Vor Beginn der Installations- oder Servicearbeiten ist der Versorgungsanschluß frei zu schalten.**

ACHTUNG! 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

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

SSV Schmierstoffverteiler

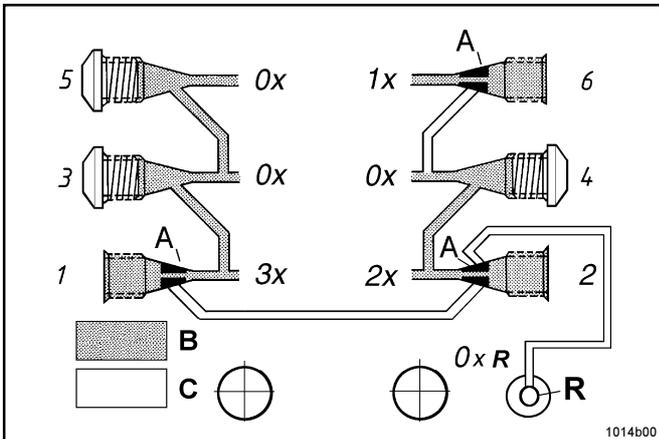


Abb. 1 - Einfache, doppelte und dreifache Auslaßmenge, SSV hinten montiert
x - Auslaßmenge (einfache, doppelte usw.)

- 1...6 Auslaßnummer
- A - Klemmring (Messing)
- B - Fettförderung
- C - eingeschlossenes Fett
- R - Rücklauf

Bestimmen der Fördermenge durch Zusammenfassen von Auslässen

- Die einfache Fördermenge, ist die Schmierstoffmenge die ein Kolben pro Hub und je Auslaßbohrung einer Schmierstelle zuführt. **Sie beträgt ca. 0,2 cm³.**
- Fördermengen lassen sich durch Verschließen von Auslaßbohrungen mit Verschlußschrauben (auch Bestandteil der Zubehörbausätze) erhöhen.
- Die Schmierstoffmenge eines verschlossenen Auslasses verläßt den Verteiler über den nächsten darunter liegenden Auslaß auf der gleichen Seite.
- Beispiel : Durch Verschließen der Auslässe 5 und 3 erhält Auslaß 1 die dreifache Menge.
- Nicht benötigte Schmierstoffmengen können dem Behälter wieder zugeführt werden, siehe unter Rückführung von Schmierstoffmengen

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

* Jede nicht benötigte Auslaßbohrung mit einer Verschlußschraube verschließen, siehe Abb. 1 oder 4.



Abb. 2 - Verschlußschraube, auch Bestandteil der Zubehörbausätze

Änderungen vorbehalten

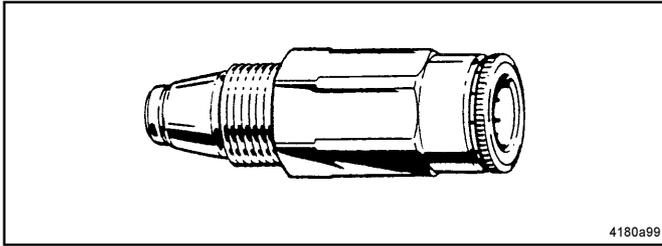


Abb. 3 - Rückschlagventil, steckbar

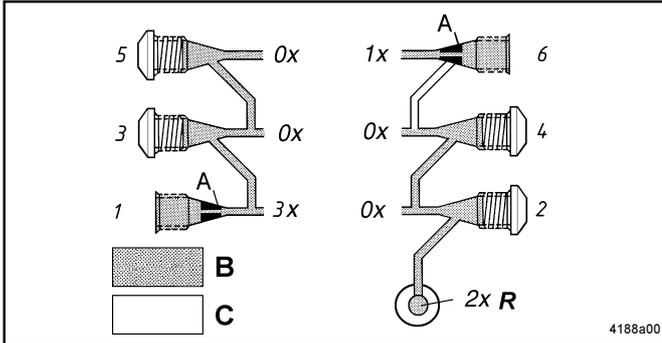


Abb. 4 - Interne Rückführung von Schmierstoff; nur bei hinten montierten Schmierstoffverteiltern bis Vorserien-Nr.9910006711/004 und Serien-Nr. 998000099C/001

X - Auslaßmenge
1...6 Auslaßnummer
A - Klemmring (Messing)
B - Fettförderung
C - eingeschlossenes Fett
R - Rücklaufanschluß

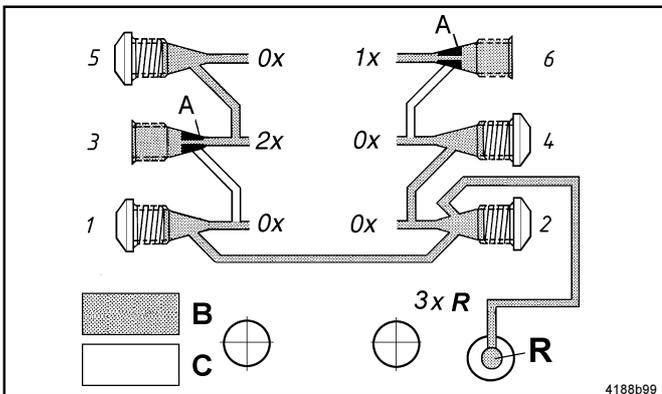


Abb. 5 - Interne Rückführung von Schmierstoff; nur bei hinten montierten Schmierstoffverteiltern ab Serien-Nr.998000100C/001

X - Auslaßmenge
1...6 Auslaßnummer
A - Klemmring (Messing)
B - Fettförderung
C - eingeschlossenes Fett
R - Rücklaufanschluß

Schmierstelle



Abb. 6 - Zerk-Lock-Körper über den Befüllnippel stülpen

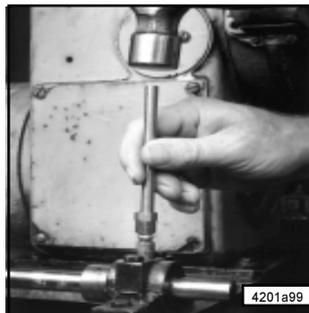


Abb. 7 - Montage des Zerk-Lock-Körpers mittels Treibwerkzeug

Rückschlagventile

- * In jede benötigte Auslaßbohrung ein Rückschlagventil montieren.
- Für Druckkunststoffrohr (\varnothing 6x1,5 mm; 1/4 in.) Rückschlagventil mit Standard - Zange und gerändeltem Bund verwenden.

Rückführung von Schmierstoffmengen

- Bei der QLS 301 mit hinten angebautem Schmierstoffverteiler (Auslässe senkrecht) besteht die Möglichkeit, nicht benötigte Schmierstoffmengen vom Verteiler aus, intern in den Behälter zurückzuführen.
- Dies geschieht automatisch, wenn bis Vorserien-Nr.9910006711/004 und Serien-Nr. 998000099C/001 (Abb. 4) der Auslaß 2 mit einer Verschlussschraube verschlossen wird. Nur die Schmierstoffmengen der geraden Auslässe sind zurückführbar (z. B. beim SSV 6 die Auslässe 2, 4, 6).
- Wichtig:** Auslaß 1 nicht verschließen.

- wenn ab Serien-Nr.998000100C/001 (Abb. 5) der Auslaß 2 mit einer Verschlussschraube 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. 5 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.
Maximal intern zusammenfaßbare Auslässe beim:
SSV 6 = 3
SSV 12 = 6
SSV 18 = 9

Wichtig: Wird Auslaß 2 an eine Schmierstelle angeschlossen, darf Auslaß 1 nicht verschlossen werden, siehe Abb. 1.

Hinweis: Bei unten montierten Schmierstoffverteiltern besteht die Möglichkeit, nicht benötigte Schmierstoffmengen vom Verteiler aus, extern in den Behälter zurückzuführen. Dazu den Rücklaufanschluß 5, Bild 15 verwenden.

Quicklink -Verschraubung montieren (Nur für metrische Zubehörbausätze)

- * Schmiernippel entfernen und entsprechende Quicklink-Verschraubung in die Schmierstelle einschrauben.

Zerk-Lock - Anschluß auf Schmiernippel montieren (Nur für Inch - Zubehörbausätze)

- 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.

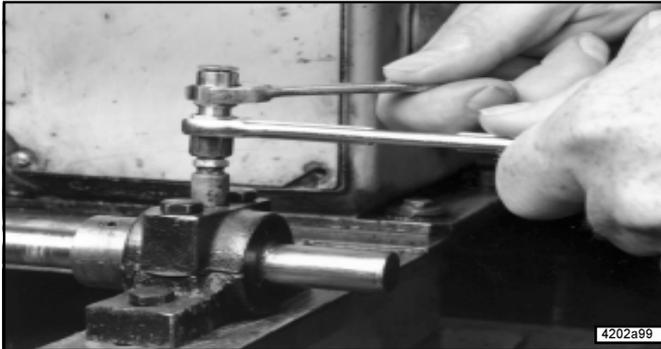


Abb. 8 - Quicklink Steckverschraubung in den Zerk-Lock-Körper einschrauben

- * Die Quicklink-Schnellsteckverschraubung in den Zerk - Lock - Körper soweit eindrehen, bis sie am Zerk-Lock-Einsatz anliegt. Danach die Quicklink - Schnellsteckverschraubung um 1 1/2 Umdrehungen weiterdrehen.

Hinweis: Der Sechskant der Quicklink-Schnellsteckverschraubung beträgt 12 mm. Der Sechskant des Zerk-Lock-Körpers beträgt 1/2" .

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

Schmierstellenleitung anschließen



Abb. 9 - Schmierstellenleitung an die Quicklink-Verschraubung anschließen

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

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 einer Zusatzschmierung).
- * Schmierstellenleitungen an den Rückschlagventilen des Verteilers und an den Quicklink-Schnellsteckverschraubungen der Schmierstelle anschließen.

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

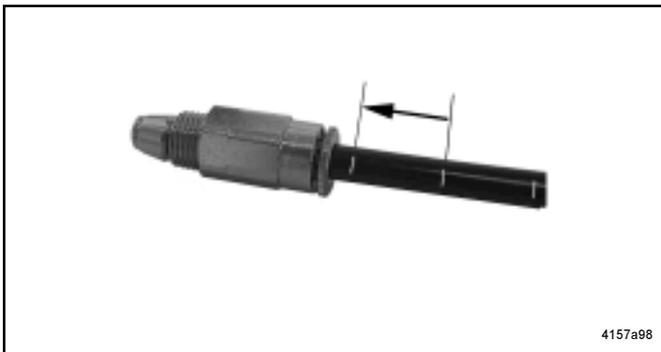


Abb. 10 - Schmierstellenleitung bis zur nächsten Markierung in die Quicklink-Verschraubung einschieben

- * 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 auffüllen

- * Behälter mit Schmierstoff auffüllen.

Achtung: Luftpneinschlüsse im Schmierstoff unter der Folgeplatte vermeiden. Beim Befüllen des Behälters reicht die Dichtlippe der Folgeplatte über die Entlüftungsbohrung hinaus (siehe Abb. 11), wobei die Luftblasen entweichen können.

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



Abb. 11 - Entlüftungsbohrung am Behälter

Pausenzeitintervalle einstellen

- * Pausenzeitintervalle einstellen, siehe Seite 11 bis 13

Typenschlüssel der QLS 301

Pumpentypen	P30100810111
Sachnummerbeispiel	P30162410151
	P301 6 2 4 1 0 1 5 1
Pumpe	
Für Fett.....P301	
SSV Verteiler	
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	
SSV Verteiler Anbauposition	
Ohne Verteiler.....0	
Hinten.....1	
Unten ¹2	
Versorgungsspannung	
12 VDC*.....2	
24 VDC*.....4	
120 VAC*.....6	
230 VAC*.....8	
Behälter / Leermeldung	
1 L Behälter mit Leermeldung.....1	
Anschluß für externe Störungsmeldung	
Nein.....0	
Ja.....1	
Ausführung der Anschlußdose	
Würfelstecker, nach DIN 43650 Bauform A.....1	
Elektrische Anschlußart	
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	
Steuerplatine	
Keine.....0	
Überwacht, 1 Zyklus, SSV 12, SSV 18	
Überwacht, 1, 2, 3 Zyklen, SSV 6, SSV 8.....1	

Beispiel einer Sachnummererklärung:

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.

¹ Hinweis: QLS 301 mit unten angebautem SSV Verteiler nicht im mobilen Bereich oder in Maschinen, die stoßartigen Belastungen ausgesetzt sind, verwenden, siehe auch unter „Sicherheitshinweise“.

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

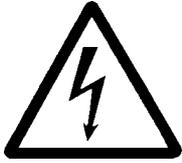
Metrische Abmessungen:

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

Elektrische Anschlußschaltbilder

Elektrischer Anschluß



Achtung: 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.

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

Gleichspannung (DC) mit integrierter Steuerung und angebautem Verteiler

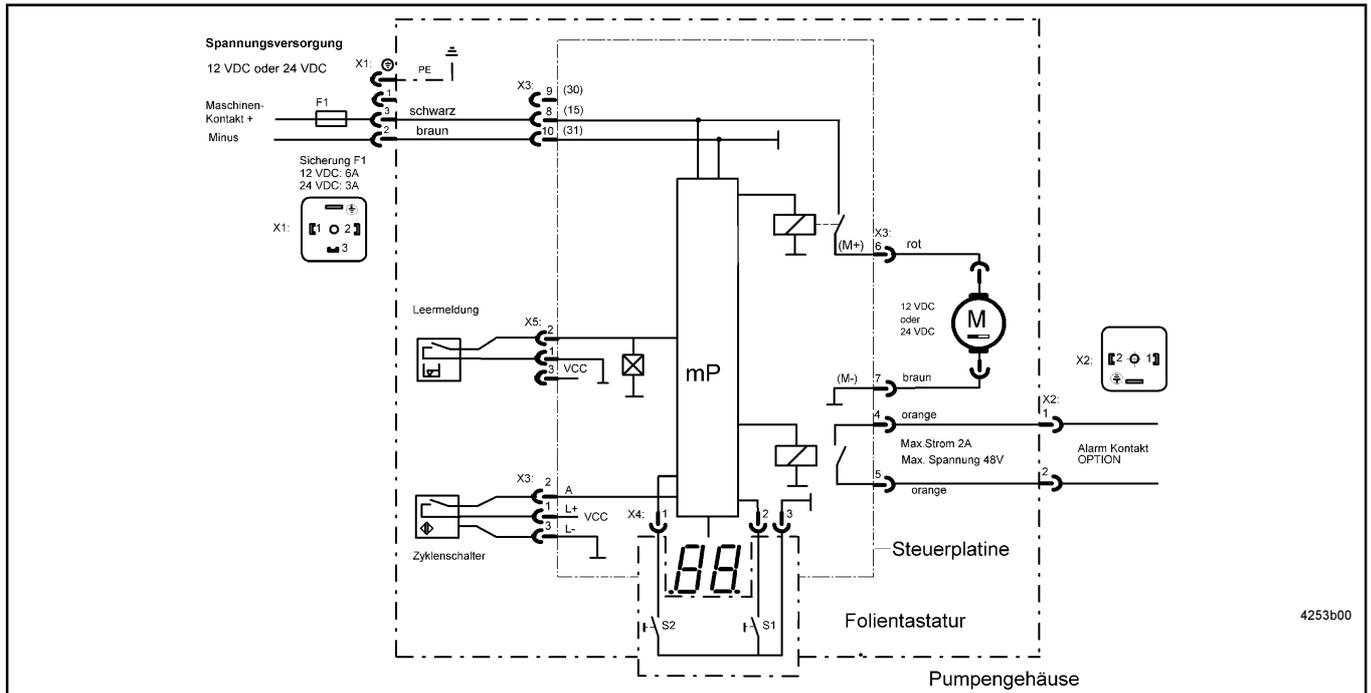


Abb. 12 - Anschlußschaltbild, DC

Gleichspannung (DC) mit integrierter Steuerung und externem Verteiler

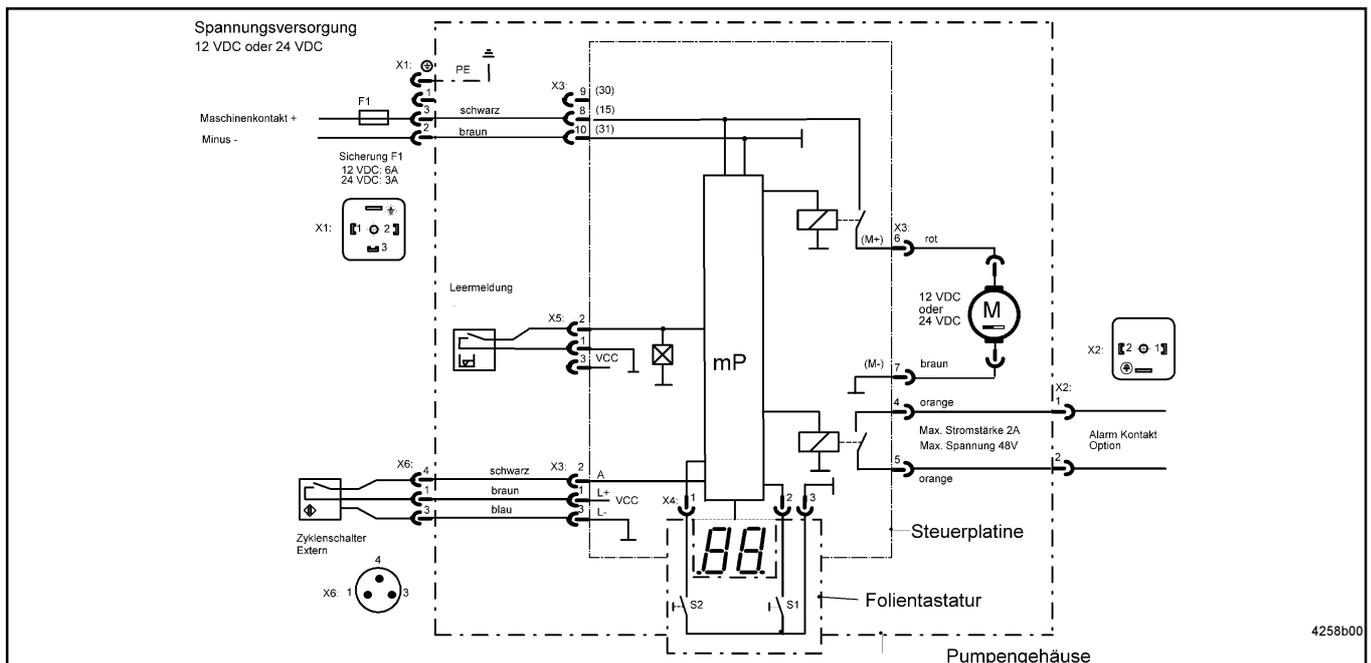


Abb. 13 - Anschlußschaltbild, DC

Änderungen vorbehalten

Wechselspannung (AC) mit integrierter Steuerung und angebaubem Verteiler

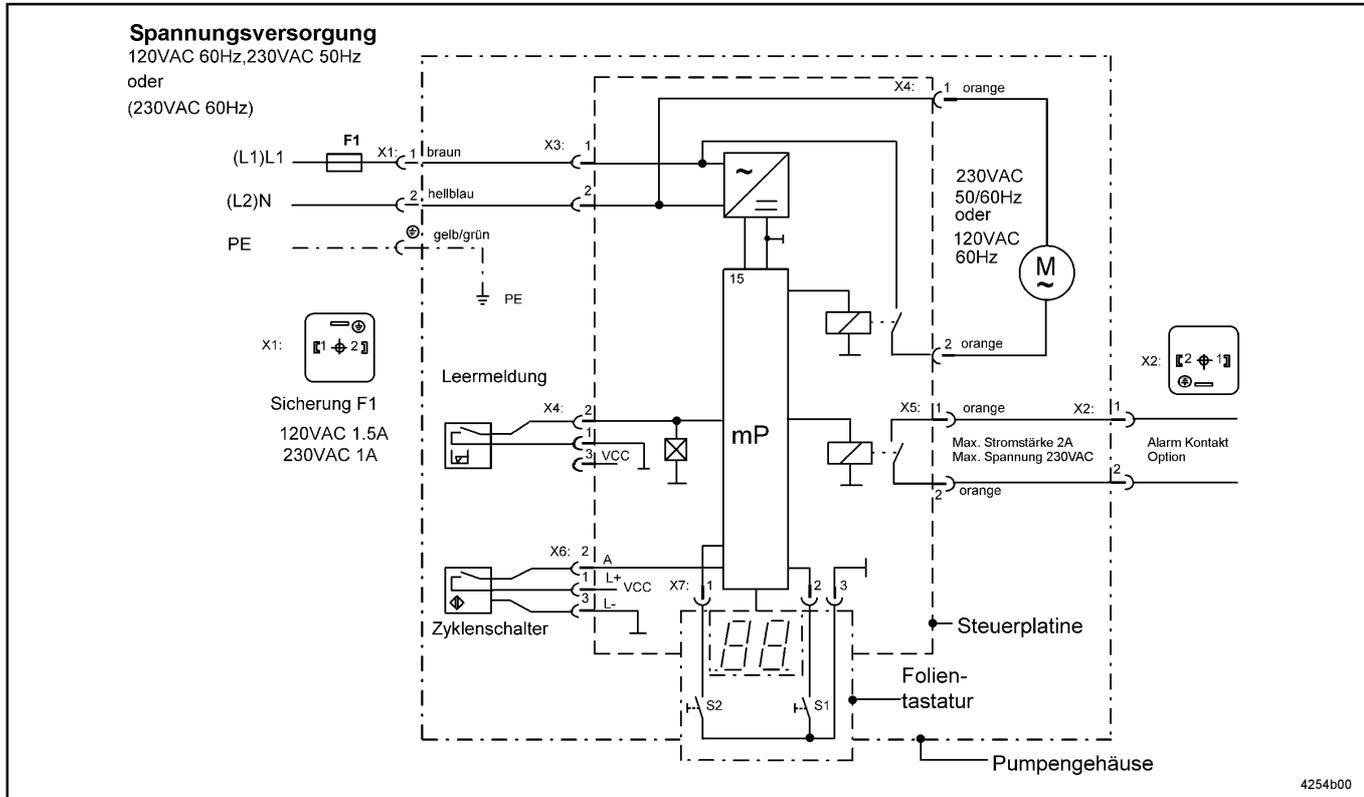


Abb. 12 - Anschlußschaltbild, AC

Wechselspannung (AC) mit integrierter Steuerung und externem Verteiler

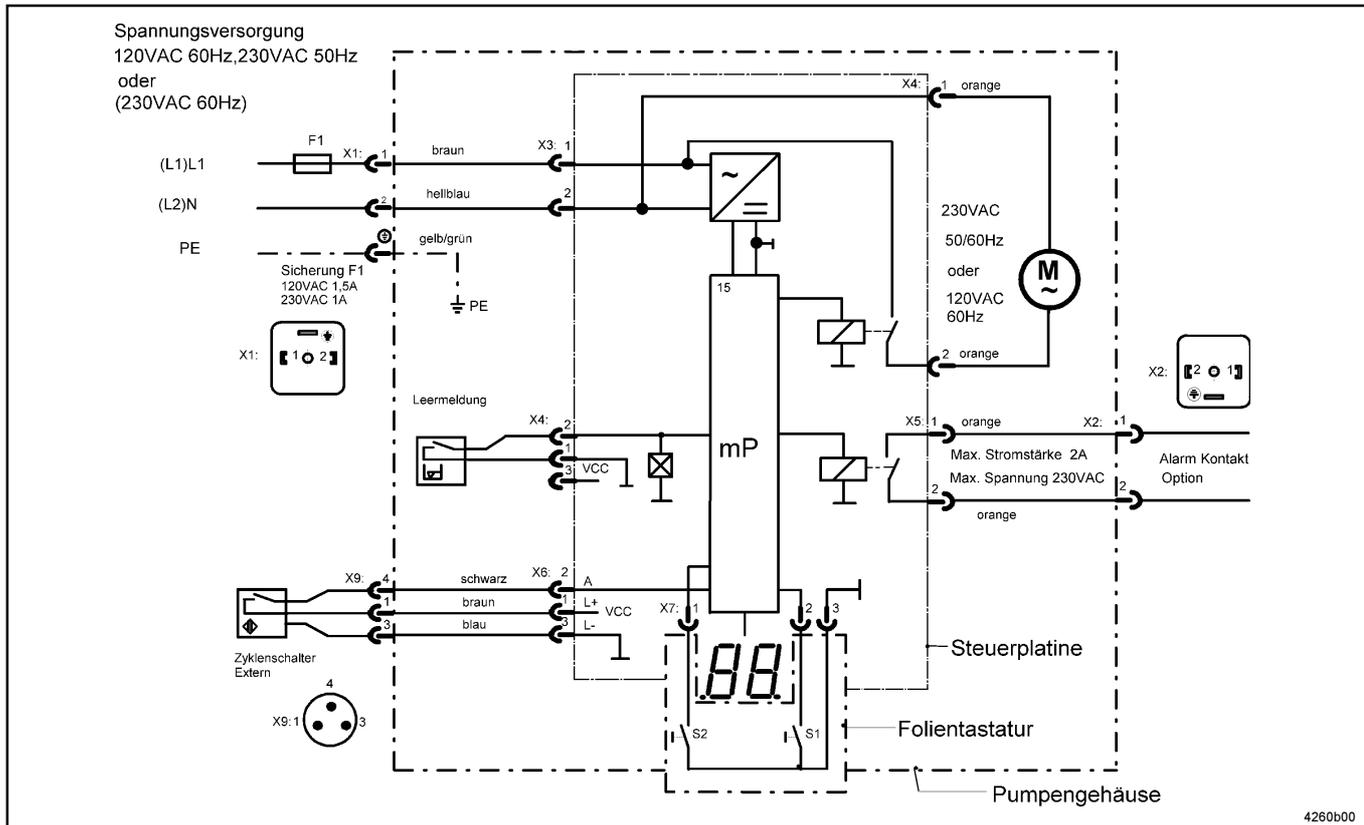


Abb. 13 - Anschlußschaltbild, AC

Änderungen vorbehalten

Beschreibung des QLS 301

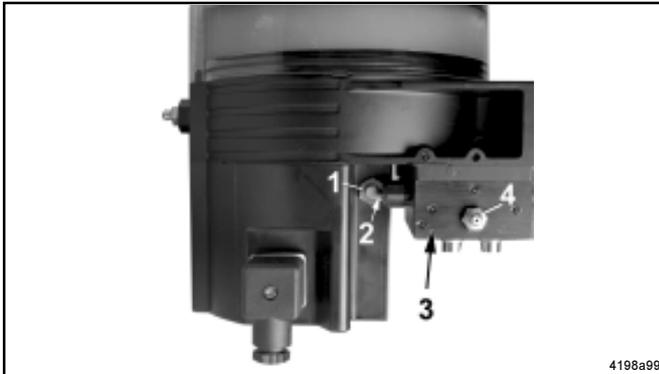


Abb. 16 - QLS 301 mit hinten montiertem SSV Verteiler
1 - Näherungsschalter 3 - SSV Verteiler
2 - Kontrollstift 4 - Nippel für Notschmierung



Abb. 17 - QLS 301 mit unten montiertem SSV Verteiler

- Das QLS 301 ist ein kompaktes Zentralschmieresystem für maximal 18 Schmierstellen.
- Das QLS 301 ist in drei Grundausrüstungen lieferbar:
 - SSV Verteiler hinten montiert (s. Abb. 16)
 - SSV Verteiler unten montiert (s. Abb. 17)
 - und Pumpe ohne angebauten SSV Verteiler (nicht dargestellt).
- Das QLS 301 mit unten angebautem SSV Verteiler bietet die Möglichkeit, Stahlleitungen als Schmierstellenleitung zu verwenden.
- Als Standard-Schmierstellenleitung ist Druckkunststoffrohr (\varnothing 6x1,5 mm; 1/4 in.) einzusetzen (im Zubehörbausatz enthalten).

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. 16(Initiator) den Motor ab.
- Ist der Schmierzyklus nicht innerhalb 15 Minuten beendet, erfolgt die blinkende Störungsanzeige "Er" an der Anzeige der Folientastatur, s. Abb. 23. Das QLS 301 läuft nicht mehr automatisch an.

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| 1 - Anschlußblock | 4 - Nippel für Notschmierung |
| 2 - Verteilerträger | 5 - Verschlussstopfen, R 1/8" |
| 3 - SSV Verteiler | (P=Pumpe, R=Rücklauf) |

Arbeitsweise des QLS 301

Pumpe

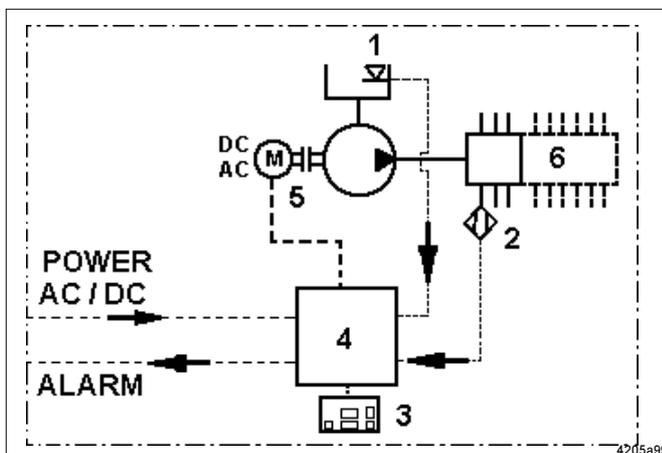


Abb. 18 - QLS 301, Schema

- 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 14.

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

Änderungen vorbehalten

Druckbegrenzungsventil

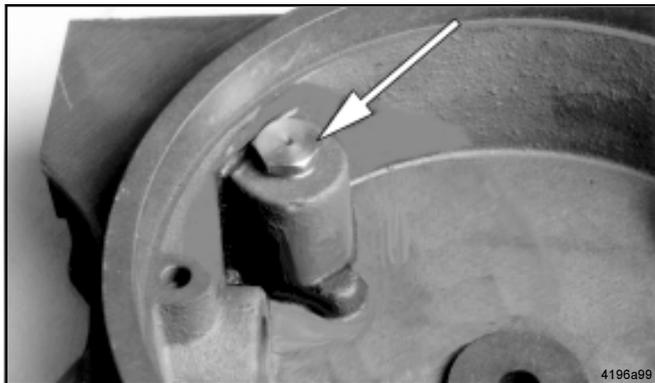


Abb. 19-Druckbegrenzungsventil (Patrone) im Gehäuse

- 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

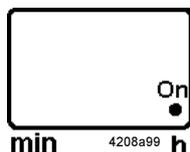


Abb. 20 - Grüner Dezimalpunkt, Pausenzeit

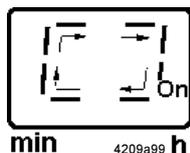


Abb. 21 - Grüne Umlaufanzeige, Arbeitszeit



Abb. 22 - Taste zum Auslösen einer Zusatzschmierung

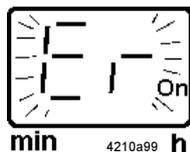


Abb. 23 - Anzeige einer Störungsmeldung

- 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.
 - **Zusatzschmierung**
 - über die Taste (Abb. 220) auslösen. Taste länger als 2 Sekunden drücken
 - lässt sich jederzeit auslösen, vorausgesetzt die Versorgungsspannung liegt an.
- Hinweis: Eine anstehende Störungsmeldung (blinkende Anzeige) ist vor dem Auslösen einer Zusatzschmierung zu quittieren, siehe Abb. 25.*
- Eine eventuell anstehende Störungsmeldung (Funktionsstörung) wird nach störungsfreiem Ablauf gelöscht.

Überwachungszeit/Funktionsstörung

- Erfolgt nach Ablauf der Pausenzeit oder nach Auslösen einer Zusatzschmierung innerhalb **15 Minuten** (Überwachungszeit) keine Rückmeldung vom Näherungsschalter (Initiator), so schaltet die Pumpe sofort ab. An der Anzeige der Folientastatur erscheint als blinkende Störungsmeldung * Er * (Error).
- Liegt eine **Funktionsstörung** vor, **schaltet** die Pumpe **nicht mehr automatisch ein**.

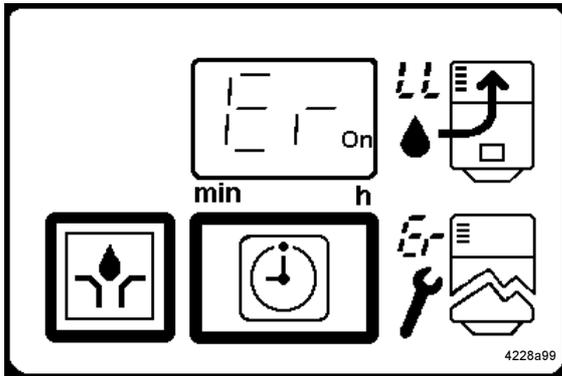


Abb. 24 - Folientastatur mit Störungsanzeige



Abb. 25 - Quittieren einer blinkenden Störungsanzeige

Leermeldung

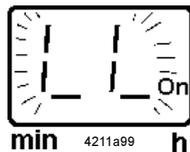


Abb. 26 - Anzeige einer Leermeldung

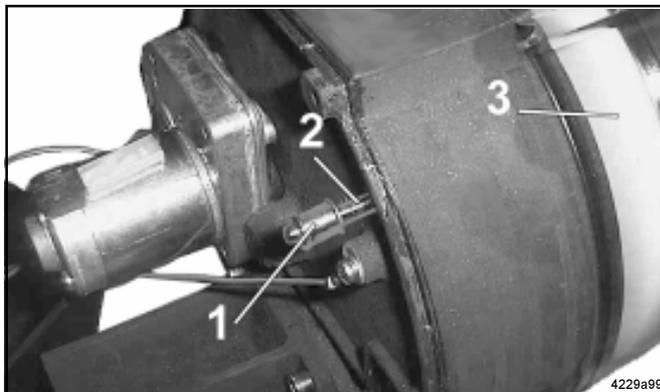


Abb. 27 -Teile der Leermeldung
1 - Magnet
2 - Stift

3 - Folgeplatte

- In diesem Falle läßt sich die Pumpe nur durch Drücken der Zusatzschmierungstaste (Abb. 22) einschalten. Zuvor ist die Störung zu quittieren.
- 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.

Quittieren der Funktionsstörung

- Durch Drücken des Tasters (Abb. 25) geht das Blinken * Er * in Dauerlicht über.

- Wenn der Behälter leer ist, erscheint an der Anzeige der Folientastatur die blinkende Störungsmeldung * LL *
- Die Folgeplatte 3, Abb. 27 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. 26.
- * Vor dem Befüllen des Behälters, mit dem Taster Abb. 25, die Leermeldung quittieren.
- Sobald der Schmierstoffbehälter gefüllt ist, erlischt die Leermeldungsanzeige „ LL “. Der Schmierzyklus läuft wieder an.

Quittieren der Leermeldung

- Durch Drücken des Tasters (Abb. 25) geht das Blinken * LL * in Dauerlicht über.

Funktionsstörung / Leermeldung

- Treten beide Meldungen zusammen auf, so blinken die Anzeigen * Er * und * LL* abwechselnd.

Überwachungsrelais

- Das Überwachungsrelais signalisiert eine Leermeldung oder eine Funktionsstörung (nur in Verbindung mit optionalem Anschluß X2, siehe Anschlußschaltbilder). In diesem Falle zieht das Relais an. Über einen potentialfreien Kontakt steht diese Meldung 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

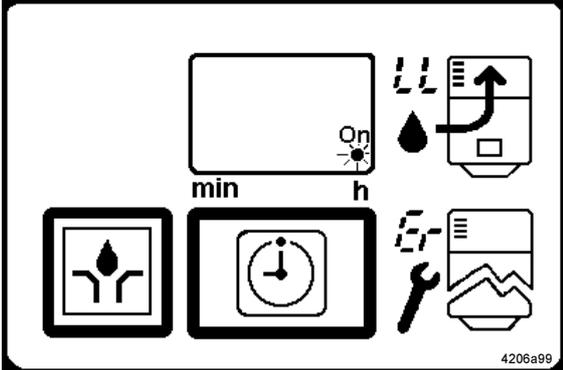
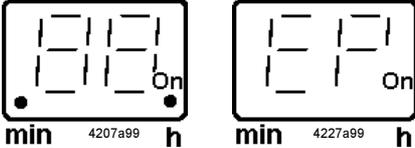
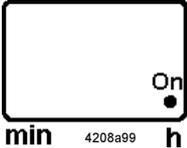
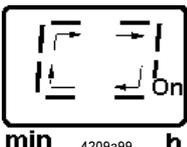
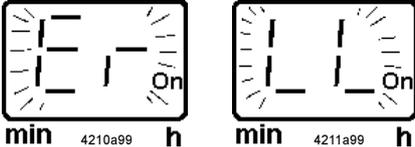
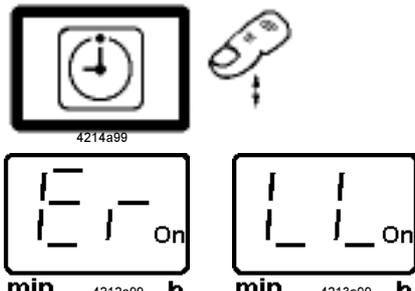
	<ul style="list-style-type: none"> • Sobald Spannung an der Pumpe des QLS 301 anliegt, befindet sich die Folientastatur grundsätzlich im „Anzeigemodus“. Der rechte Dezimalpunkt in der Anzeige leuchtet. • Die Anzeige ist grundsätzlich dunkel. Nur Funktionen (Dezimalpunkt, umlaufende Segmentanzeige) oder Fehlfunktionen (Er oder LL) erscheinen als leuchtende Anzeige. • Im Anzeigemodus <ul style="list-style-type: none"> - erhält der Benutzer Informationen über Funktionen und Fehlfunktionen des QLS 301
	<ul style="list-style-type: none"> - findet beim Anlegen der Versorgungsspannung ein Test der Anzeige statt, wobei alle Segmente und Dezimalpunkte für 2 Sekunden aufleuchten <i>Hinweis: Erscheint nach dem Anzeigentest die Störungsmeldung *EP*, liegt ein Fehler bei den Tastern der Folientastatur vor.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - ist während der Pausenzeit der rechte Dezimalpunkt (On/h) als Information von vorhandener Spannungsversorgung zu sehen. Sobald eine andere Meldung erscheint, erlischt der Dezimalpunkt.
	<ul style="list-style-type: none"> - wird die Arbeitszeit als umlaufendes Segment dargestellt
	<ul style="list-style-type: none"> - zeigt die Folientastatur *Er* als blinkende Anzeige für eine Funktionsstörung - erscheint die blinkende Anzeige *LL* für eine Leermeldung
	<ul style="list-style-type: none"> - geht durch Drücken der Taste die blinkende Anzeige in Dauerlicht über (quittieren). Zum Quittieren ist nur eine kurze Tastenbetätigung nötig (kleiner 2 Sekunden). • Meldungen, die zwar quittiert, aber noch nicht behoben worden sind, blinken nach dem Aus- und Wiedereinschalten erneut.

Abb. 28 - Folientastatur im Anzeigemodus

Bedienmodus

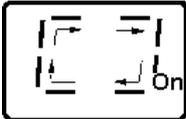
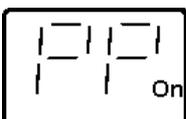
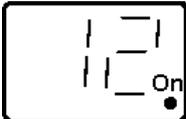
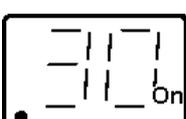
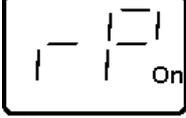
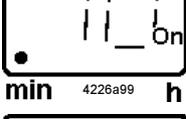
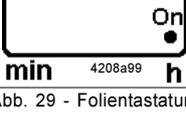
Anzeige	Tätigkeit	Wichtig: In den Bedienmodus kann man nur während der Pausenzeit gelangen. Während der Arbeitszeit (Pumpenlaufzeit) ist keine Bedienung möglich.
  min 4208a99 h min 4209a99 h	 4222a99 $\geq 2 \text{ sec}$	<p>Bedienmöglichkeit: Zusatzschmierung auslösen</p> <p>* Taste drücken. Dabei wird die bereits abgelaufene Pausenzeit zurückgestellt. Die Arbeitszeit läuft an. Während der gesamten Laufzeit ist an der Anzeige ein umlaufendes Segment sichtbar.</p>
  min 4208a99 h min 4123a99 h  min 4216a99 h  min 4220a99 h  min 4224a99 h  min 4225a99 h  min 4226a99 h  min 4208a99 h	 4214a99 $\geq 2 \text{ sec}$ nach 2 sec. nach 2 sec. nach 2 sec. nach 2 sec. nach 2 sec. nach 2 sec. nach 60 sec.	<p>Bedienmöglichkeit: Information über eingestellte Pausenzeit und Restpausenzeit ersichtlich</p> <p>* Taste drücken.</p> <p><i>Hinweis: Folgend aufgeführte Anzeigen erscheinen zweimal und sind nach 60 Sekunden beendet. Die Anzeige wechselt alle 2 Sekunden. Als Beispiel sind hier dargestellt</i></p> <p>PP = 12h 30min rP = 5 h 10 min „ PP “ (eingestellte Pausenzeit) 12 . (Stunden) . 30 (Minuten) „ rP “ (restliche Pausenzeit) 5 . (Stunden) . 10 (Minuten) erscheint nach zweimaligem Durchlauf</p>

Abb. 29 - Folientastatur im Bedienmodus

Änderungen vorbehalten

Programmiermodus

Anzeige	Tätigkeit	Tätigkeit									
			<p>* Um in den Programmiermodus zu gelangen beideTasten gleichzeitig > 4 Sekunden drücken.</p> <p>Einstellmöglichkeiten - Pausenzeit:</p> <table border="0"> <tr> <td>P1</td> <td>0 - 99 Stunden</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>0 - 59 Minuten</td> </tr> <tr> <td>Min. Pausenzeit</td> <td>20 Minuten</td> </tr> <tr> <td>Max. Pausenzeit</td> <td>99 Stunden 59 Minuten</td> </tr> </table>	P1	0 - 99 Stunden	P2	0 - 59 Minuten	Min. Pausenzeit	20 Minuten	Max. Pausenzeit	99 Stunden 59 Minuten
P1	0 - 99 Stunden										
P2	0 - 59 Minuten										
Min. Pausenzeit	20 Minuten										
Max. Pausenzeit	99 Stunden 59 Minuten										
			<p>Stunden einstellen P1</p> <p>* Die Einstellung erfolgt nur in eine Richtung: 0, 1, 2, 3,...99 h</p> <p>Einzelne Tastenbetätigung.....Erhöhung um1 Stunde</p> <p>Dauerbetätigung.....Schnellauf</p> <p>• Der Bereich Stunden oder Minuten wird durch einen Dezimalpunkt rechts für Stunden oder links für Minuten angezeigt.</p>								
			<p>Minuten einstellen P2</p> <p>* Die Einstellung erfolgt nur in eine Richtung: 0, 1, 2, 3,...59 min</p> <p>Einzelne Tastenbetätigung.....Erhöhung um 1 Minute</p> <p>Dauerbetätigung.....Schnellauf</p> <p><i>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.</i></p>								
			<p>Anzahl von Verteilerumläufen einstellen P3 (Option)</p> <p>Wichtig: Die Einstellung ist nur in Verbindung mit einem, am QLS 301angebauten Progressivverteiler SSV 6, SSV 8 (als Hauptverteiler) und einem an der Steuerplatine aufgesteckten Jumper möglich.</p> <p>Bei der Aufteilung von Schmierstellen über Unterverteiler (SSV 6) und einem Hauptverteiler (SSV 6, SSV 8) dürfen max. 18 (24) Schmierstellen nicht überschritten werden.</p> <p>* Taste drücken. Vorwahl der Umlaufzahl „ P 3 “ erscheint.</p> <p>Max.Umlaufzahl.....3</p> <p>* Durch Drücken der Taste, je nach Dosierung, Umlaufzahl (1, 2, 3) einstellen.</p>								
			<p>Beendigung des Programmiermodus</p> <p>* Taste drücken. Ende der Programmierung „ P -“ erscheint.</p> <p>Wichtig: Um eine falsche Programmierung zu vermeiden, ist die Programmfolge immer vollständig durchzuführen, d. h. P1 (Stunden), P2 (Minuten), P3 (Verteilerumläufe) und P- (Programmierende).</p> <p>• Das Ende der Programmierung erfolgt durch Drücken der nebenstehenden Taste(Zusatzschmierung).</p> <p><i>Hinweis: Wird innerhalb 30 Sekunden die Taste „Zusatzschmierung“ nicht betätigt, so bleibt die vorhergehende Programmierung bestehen.</i></p> <p>Wichtig: Nach dem Ende der Programmierung die Einstellung der Pausenzeit nochmals im Bedienmodus (siehe Seite 13) überprüfen.</p>								

Abb. 29 - Folientastatur im Programmiermodus

Änderungen vorbehalten

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.

Behälter befüllen

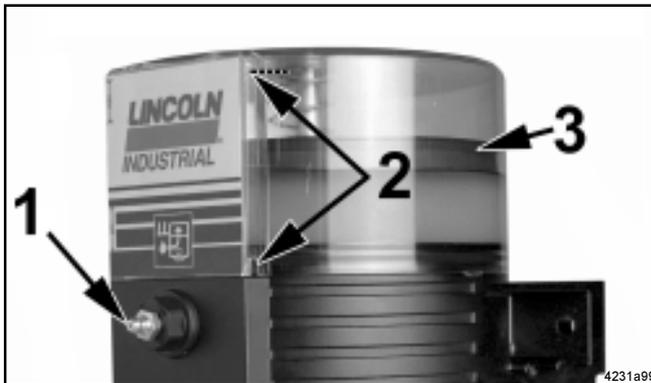
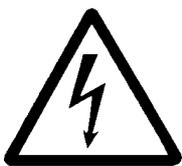


Abb. 31 - Behälter bis zur Max. Markierung auffüllen
1 - Befüllnippel
2 - Entlüftungsbohrungen
3 - Folgeplatte

Reparatur



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

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

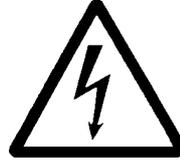
Achtung: Bei Betrieb der QLS 301 ohne montierten Behälter, besteht akute Verletzungsgefahr (Quetschgefahr) durch das Exzenterrad im Gehäuse.

Funktionstest



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

Abb. 32 - Taste zum Auslösen einer Zusatzschmierung



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

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

Wichtig: 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 über den Befüllnippel 1 (Abb. 31) bis zur „Max.“ Markierung füllen.

WICHTIG: 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.

Befüllen eines leeren Behälters

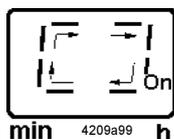
- Beim Befüllen des Behälters darauf achten, daß die Luft unter der Folgeplatte 3 wie nachfolgend beschrieben entweichen kann.
- * Nach Erreichen der oberen Füllstandsposition der Folgeplatte 3, berührt deren Dichtlippe die obere Entlüftungsbohrung 2 an der Behälterwand. Danach noch eine geringe Menge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



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

Störungen und ihre Ursachen

Pumpe des QLS 301



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

<ul style="list-style-type: none"> • Störung: Motor der Pumpe läuft nicht 	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhilfe: * 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
<ul style="list-style-type: none"> • Störung: Pumpe fördert nicht 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ursache: • Behälter leer. * LL * Anzeige an der Folientastatur blinkt. • Pumpe fördert keinen Schmierstoff und *Er * Anzeige an der Folientastatur blinkt. • Luft einschlüsse im Schmierstoff • Ungeeigneter Schmierstoff verwendet • Ansaugbohrung des Pumpenelementes verstopft • Pumpenkolben verschlissen • Rückschlagventil im Pumpenelement defekt oder verstopft 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhilfe: * Behälter mit sauberem Fett auffüllen, Pumpe laufen lassen (Zusatzschmierung auslösen), bis der Schmierstoff an allen Schmierstellen austritt. <i>HINWEIS: Je nach Umgebungstemperatur und / oder Schmierstoffart benötigt das Pumpenelement längere Laufzeit, um die volle Förderleistung zu erlangen. Deshalb mehrmals Zusatzschmierung auslösen.</i> * 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
<ul style="list-style-type: none"> • Pumpe schaltet nicht ab 	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

Änderungen vorbehalten

Störungen und ihre Ursachen, Fortsetzung

<ul style="list-style-type: none"> • Störung: Pumpe läuft ständig 	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhilfe: * Pumpe durch Entfernen des linken Würfelsteckers (Spannungsversorgung) ausschalten. * Beide Taster drücken. <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> * 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.

Verteiler des QLS 301

<ul style="list-style-type: none"> • Störung: Blockierung in der nachgeschalteten Anlage 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ursache: • Lagerstelle, Leitungen oder Verteiler verstopft • Anbauposition des Verteilers: unten <ul style="list-style-type: none"> – bei Verteilern SSV 8, SSV 12 oder SSV 18 Auslaßbohrung 1 und/oder 2 verschlossen. • Anbauposition des Verteilers: hinten bis Vorserien-Nr.9910006711/004 und Serien-Nr. 998000099C/001 <ul style="list-style-type: none"> – bei Verteilern SSV 6, SSV 12 oder SSV 18 Auslaßbohrung 1 verschlossen und Auslaßbohrung 2 angeschlossen. Die Störung ist durch nachfolgende Merkmale erkennbar: <ol style="list-style-type: none"> Blinkende Fehlermeldung * Er * an der Anzeige der Folientastatur. An dem Verteilerkolben angebrachter Kontrollstift bewegt sich nicht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhilfe: • Ursache der Blockierung wie am nachfolgenden Beispiel beschrieben, herausfinden und beseitigen. * Pumpe laufen lassen (s. unter Zusatzschmierung auslösen). * Alle Schmierstellenleitungen D, Abb. 33 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 <p><i>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.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> * Druckbegrenzungsventil Abb. 19 überprüfen, notfalls austauschen.
<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">4232a99</p>	<p>A - Druckbegrenzungsventil C - Verteiler SSV 12 B - Pumpe D - Schmierstellenleitung</p>
<p>Abb. 32 - Beispiel einer QLS 301</p>	

Änderungen vorbehalten

<ul style="list-style-type: none"> • Störung: Blockierung in der nachgeschalteten Anlage, Fortsetzung 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ursache: Fortsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhilfe: Fortsetzung
<ul style="list-style-type: none"> • Verteiler blockiert 	<ul style="list-style-type: none"> * Verteiler austauschen oder wie nachfolgend beschrieben reinigen * Sämtliche Rohranschlußverschraubungen entfernen. * Kolbenverschlußschrauben herausdrehen. * Kolben, wenn möglich, mit einem weichen Dorn (ø kleiner 6 mm) herastreiben Wichtig: 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 (ø 1,5 mm) an den Gewindeenden der Kolbenbohrungen mit einem Stift durchdrücken. * Verteiler nochmals reinigen und ausblasen. * Verteiler zusammenbauen.
<ul style="list-style-type: none"> • Störung: Unterschiedliche Schmierstoffmenge an den Schmierstellen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ursache: 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhilfe:
<ul style="list-style-type: none"> • Falsche Dosierung • Pausenzeit falsch eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 cm³
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 DIN 41755

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

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

Schmierstellenleitungen

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

Abmessungen

Pumpe

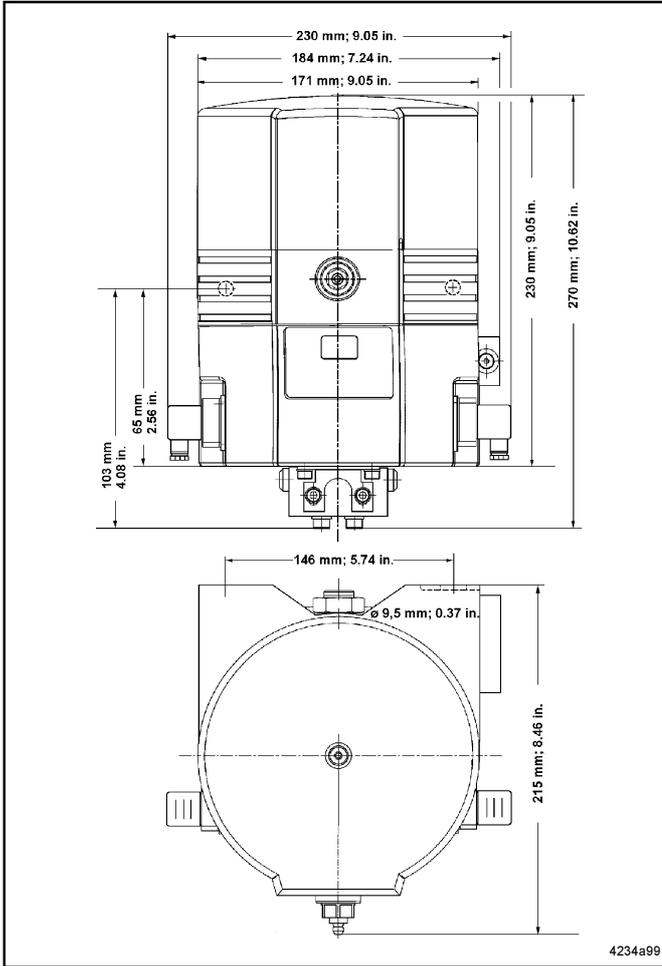


Abb. 34- Abmessungen der QLS 301

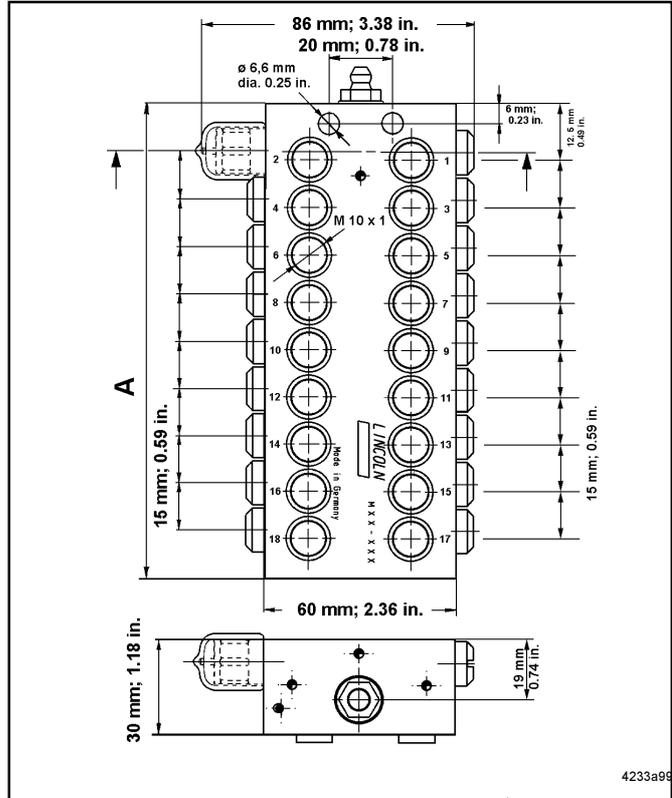


Abb. 36 - Abmessungen des hinten angebauten SSV Schmierstoffverteilers

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

Verteiler

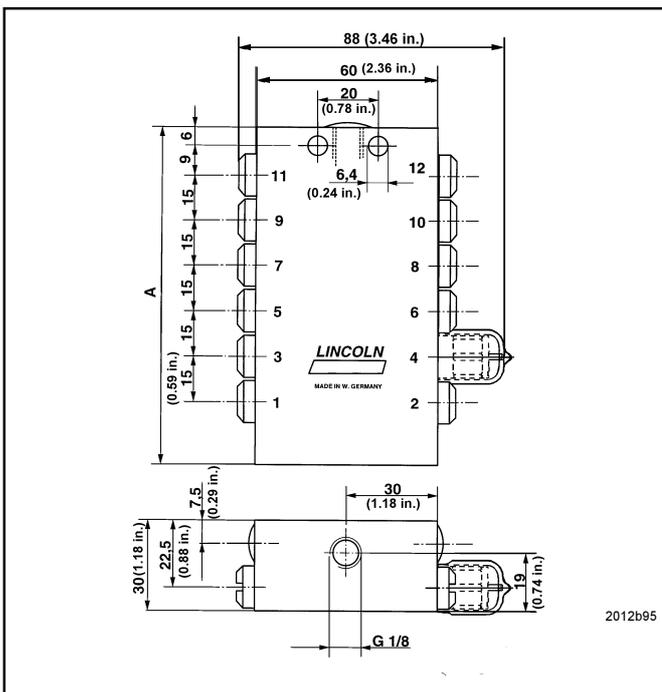


Abb. 35 - Abmessungen des unten angebauten SSV Schmierstoffverteilers

Anzahl der Auslässe	Abmessungen A in mm
8	75
12	105
18	150

Änderungen vorbehalten

Option für metrische Verschraubungen (nicht in den Zubehörbausätzen enthalten)

SSV - Anschlußverschraubungen, schraubbar und steckbar

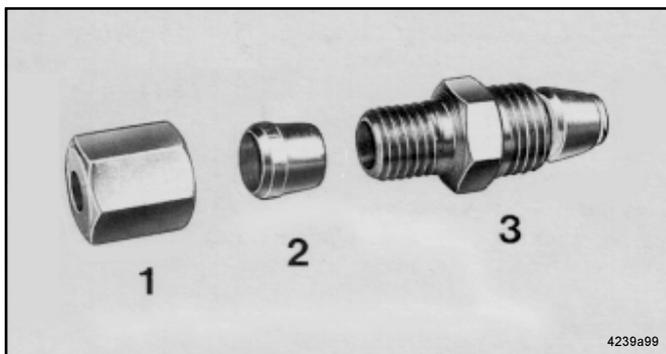


Abb. 37 - Schraubbares Rückschlagventil

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

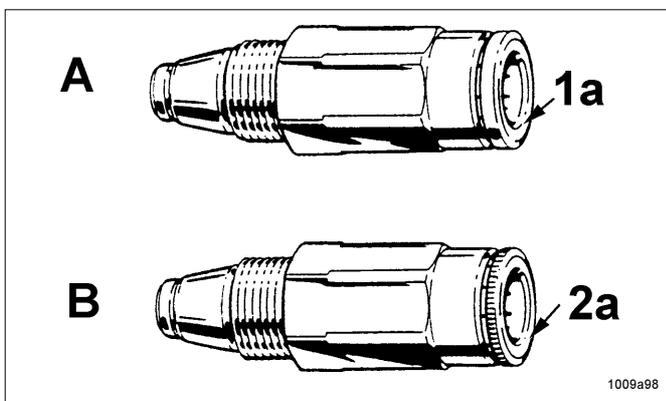


Abb. 38 - Unterschiede der Rückschlagventile

- Für Hochdruckkunststoffschlauch (ø 8,6x2,3 mm) Rückschlagventil A, Abb. 38 mit verstärkter Zange 1a und glattem Bund verwenden (Sach - Nr. 226-14091-4)
- Für Druckkunststoffrohr (ø 6x1,5 mm)Rückschlagventil B, Abb. 38 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

Anschließen des Druckkunststoffrohres oder des Hochdruckkunststoffschlauches



Abb. 39- Rückschlagventil mit verstärkter Zange und Hochdruckkunststoffschlauch

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.

Wichtig: An die Rückschlagventile mit verstärkter Zange dürfen nur Hochdruckkunststoffschläuche (ø 8,6x2,3 mm) mit Schraubhülse und Schlauchstutzen angeschlossen werden.

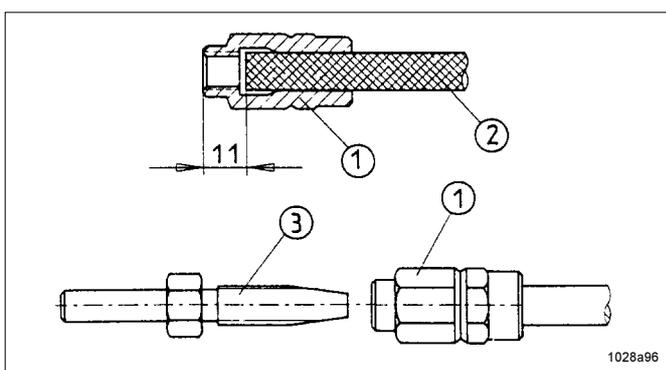


Abb. 40 - Vormontage der Schraubhülsen und Schlauchstutzen auf die Hauptleitung

Schraubhülsen und Schlauchstutzen auf den Hochdruckkunststoffschlauch montieren

* Schraubhülse 1, Abb. 40, linksdrehend auf den Hochdruckkunststoffschlauch 2 drehen, bis das gezeigte Maß von 11mm erreicht ist. Danach den Schlauchstutzen 3 in die Schraubhülse 1 einschrauben.

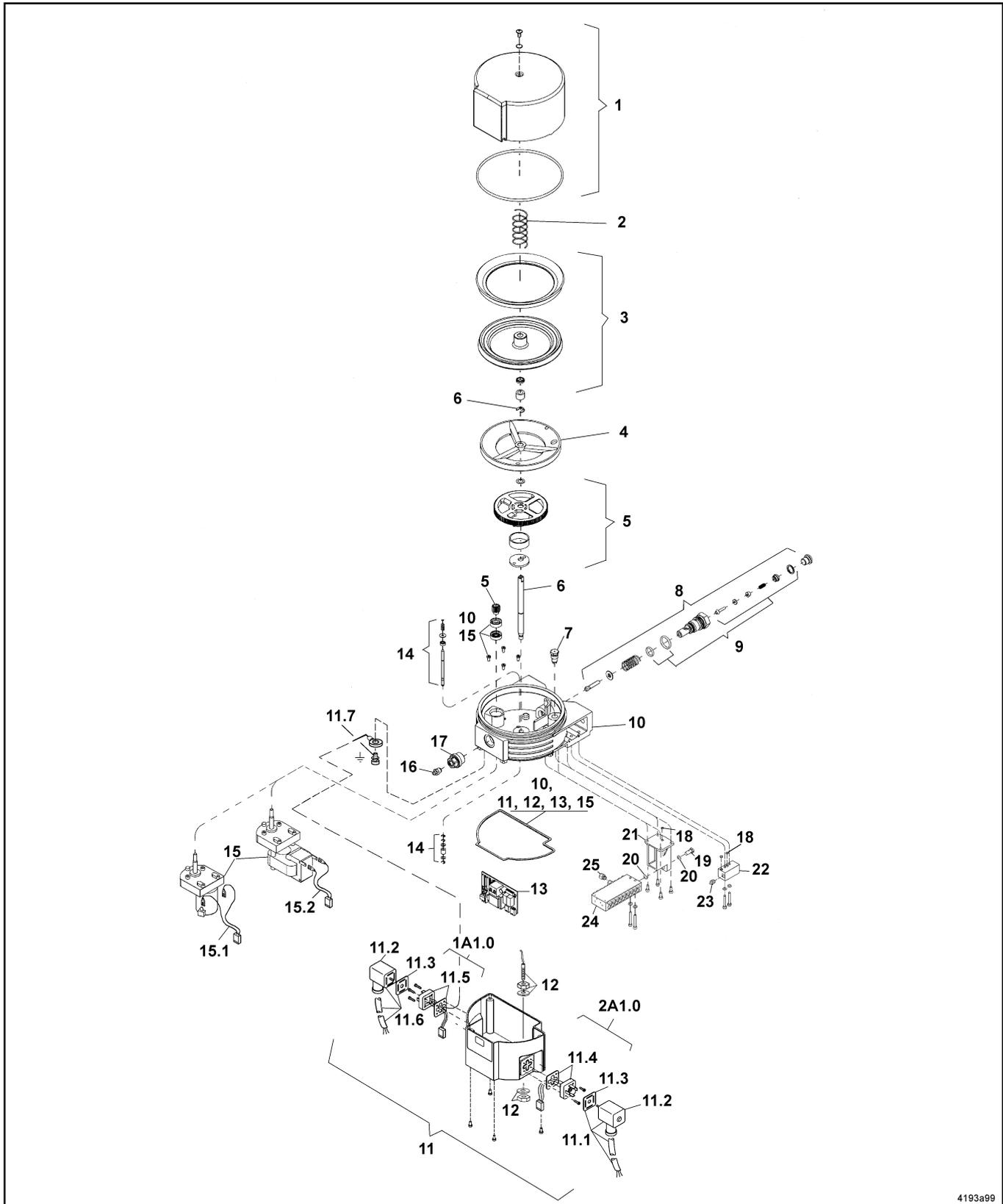
Wichtig: Vor dem Eindrehen Teile 1 und 3 gut einölen.

- 1 - Schraubhülse
- 2 - Hauptleitung
- 3 - Schlauchstutzen

Änderungen vorbehalten

Einzelteile und Bausätze des QLS 301

QLS 301 mit unten angebautem SSV Schmierstoffverteiler



4193a99

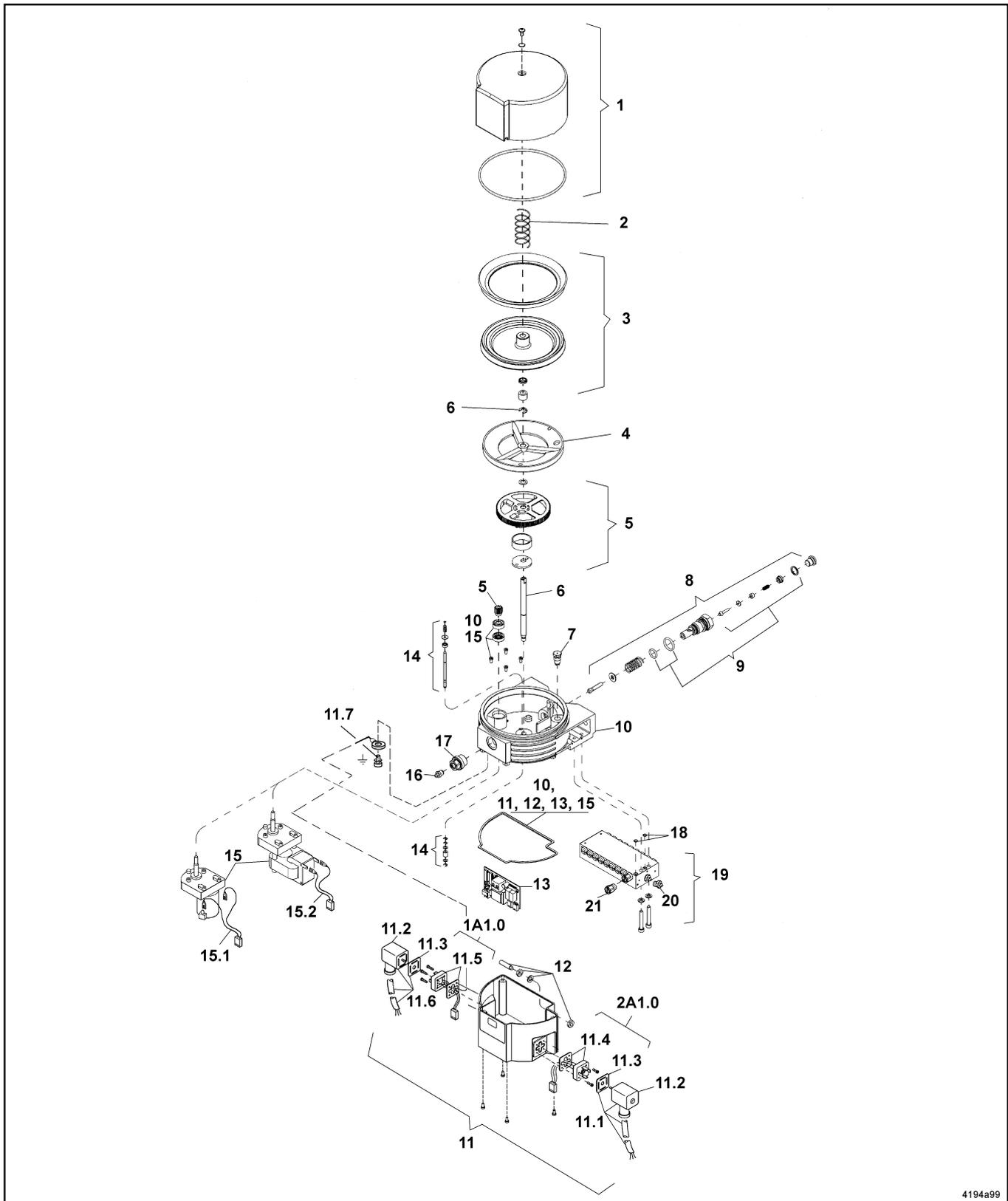
Abb. 41 - QLS 301 mit unten angebautem SSV Schmierstoffverteiler

Änderungen vorbehalten

Teileliste

Pos.	Beschreibung	Bausatz	Einzelteil	St.	Sach-Nr.	Pos.	Beschreibung	Bausatz	Einzelteil	St.	Sach-Nr.
1	Behälter	x		1	550-36979-2	11.6	Anschlußdose 1 mit 10 m Kabel, für Spannungsversorgung				
2	Feder DA 28x1,6x106		x	1	218-14172-6				x	1	664-36078-7
3	Folgekolben	x		1	550-36979-3	11.7	Kombischraube		x	1	201-14434-1
4	Zwischenboden	x		1	450-24749-1	12	Näherungsschalter	x		1	550-36980-1
5	Exzenterrad	x		1	550-36979-4	13	Steuerplatine für 1 Zyklus				
6	Achse	x		1	550-36979-1		12/24 VDC	x		1	550-36983-1
7	Druckbegrenzungsventileinsatz		x	1	235-14343-1		120 VAC	x		1	550-36983-3
8	Pumpenelement, kompl. ø 6 mm		x	1	650-28856-1		230 VAC	x		1	550-36983-5
9	Dichtungssatz für Pumpenelement	x		1	550-36979-5		Steuerplatine für 3 Zyklen				
10	Gehäuse für Leermeldung	x		1	550-36981-3		12/24 VDC	x		1	550-36983-2
11	Gehäuseabdeckung für Leermeldung und VDC, Anschlußart 1A1.0	x		1	550-36984-1		120 VAC	x		1	550-36983-4
	VDC, Anschlußart 2A1.0	x		1	550-36984-2	14	230 VAC	x		1	550-36983-6
	Gehäuseabdeckung für Leermeldung und VAC, Anschlußart 1A1.0	x		1	550-36984-3	15	Leermeldung	x		1	550-36979-9
	VAC, Anschlußart 2A1.0	x		1	550-36984-4		Motor, 12 VDC	x		1	550-36982-1
11.1	Anschlußdose 2 mit 10 m Kabel, für externe Anzeige	x		1	664-36078-9		Motor, 24 VDC	x		1	550-36982-2
11.2	Stecker, schwarz GMD-3011		x	2	236-13277-9		Motor, 120 VAC	x		1	550-36982-3
11.3	Flachdichtung		x	2	236-13294-3		Motor, 230 VAC	x		1	550-36982-4
11.4	Anschlußstecker 2, für externe Anzeige, VDC		x	1	664-36968-6	15.1	Motoranschluß VDC		x	1	664-36968-2
	Anschlußstecker 2, für externe Anzeige, VAC		x	1	664-36968-5	15.2	Motoranschluß VAC		x	1	664-36968-1
11.5	Anschlußstecker 1, für Spannungsversorgung, VDC		x	1	664-36968-4	16	Kegelschmiernippel, ST AR 1/8		x	1	251-14040-1
	Anschlußstecker 1, für Spannungsversorgung, VAC		x	1	664-36968-3	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 Schmierstoffverteiler				
							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	Dichtschaube für Kontrollstift		x	1	519-32123-1
							Dichtungssatz für QLS 301			1	550-36979-8

QLS 301 mit hinten angebautem SSV Schmierstoffverteiler



4194a99

Abb. 42 - QLS 301 mit hinten angebautem SSV Schmierstoffverteiler

Änderungen vorbehalten

Teilleiste

Pos.	Beschreibung	Bausatz	Einzelteil	St.	Sach-Nr.
1	Behälter	x		1	550-36979-2
2	Feder DA28x1,6x106		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	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
	VDC, Anschlußart 2A1.0	x		1	550-36984-2
	Gehäuseabdeckung für Leermeldung und VAC, Anschlußart 1A1.0	x		1	550-36984-3
	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 V6 - K	x		1	619-37589-1
	SSV V12 - K	x		1	619-37590-1
	SSV V18 - K	x		1	619-37591-1
20	Kegelschmiernippel ST AR 1/8		x	1	251-14040-1
21	Verschlußschraube für Kontrollstift		x	1	519-32123-1
	Dichtungssatz für QLS 301			1	550-36979-8

Änderungen vorbehalten

Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 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 |



Walldorf, 05.05.1999 , Dr. Ing. Z. Paluncic

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 Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe |
| EN 50082-2 | Fachgrundnorm Störfestigkeit Teil 2:
Industriebereich |



Walldorf, 05.05.1999 , Dr. Ing. Z. Paluncic

Amerika:

Lincoln Industrial
One Lincoln Way
St. Louis, MO 63120-1578
(+1) 314 679 4200

Europa/Afrika:

Lincoln GmbH
Heinrich-Hertz Straße 2-8
69190 Walldorf
(+49) 6227 33-0

Asien/Pazifik:

Lincoln Industrial
Asia Pacific Regional Office
25 International Business Park
#01-65/67 German Centre
Singapore 609916
(+65) 562-7960



A Pentair Company

© Copyright 1999
Printed in Germany
Web site:
www.lincolnindustrial.com