

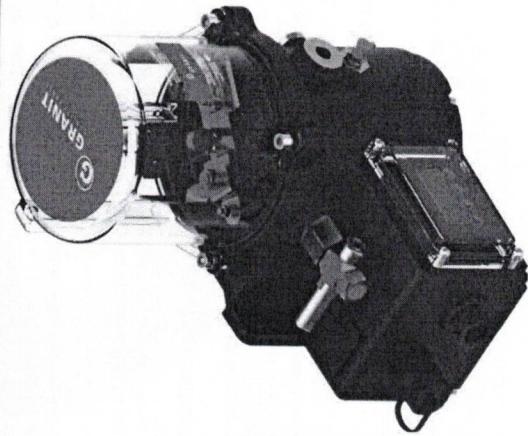


GRANIT
QUALITY PARTS

Betriebsanleitung

Fettschmierpumpe

19968858 / 35898007

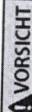


Vor der Inbetriebnahme ist diese Betriebsanleitung gründlich zu lesen und zu beachten.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Betriebsanleitung und Symbolbeschreibung	3
2	Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	3
3	Leistungsbeschreibung	7
4	Technische Daten	8
4.1	Funktionsbeschreibung der Pumpe	9
4.2	Pumpenelement PE	10
4.3	Druckbegrenzungsventil DBV-C, Standard Variante	12
4.4	Druckbegrenzungsventil DBV-A: DBV-A für PE	13
4.5	Bypass für Sicherheitsventil SV-A	14
4.6	Einbaumaße für ALP81 - 1 Liter	15
4.7	Einbaumaße für ALP81 - 2 Liter	16
4.8	Minimale Füllstandsanzeige	17
4.9	Programmierbares Steuergerät AK06 mit LED Display AK09	18
5	Befüllen vom Fettbehälter	25
6	Schaltplan - ohne Steuerung	27
6.1	Schaltplan - mit Steuerung	29
7	Explosionszeichnungen und Ersatzteilstückliste	31
7.1	Ersatzteilstückliste -ALP81 Pumpe	32
8	Lieferung und Lagerung	34
8.1	Lieferung	34
8.2	Lagerung	34
9	Einbau und Montage	35
9.1	Allgemeine Hinweise	35
9.2	Montage	35
10	Fehlersuche / Trouble shooting	37
11	Abschaltung	38
11.1	Stilllegung und Demontage	38
12	EU-Konformitätserklärung	39
13	Entsorgung	40
14	Garantie	40
15	Adressen	40
16	Impressum	40

1 Zu dieser Betriebsanleitung und Symbolbeschreibung

 WARNUNG	Falsche Bedienung kann zu schweren Verletzungen oder dem Tode führen.
 VORSICHT	Falsche Bedienung oder Fahrlässigkeit können zu Verletzungen, Beschädigungen des Gerätes oder fehlerhafter Messergebnisse führen.
 HINWEIS	Hinweise und Tipps zum Betrieb.

- Zahlen in Abbildungen (1, 2, 3 ...) beziehen sich auf die entsprechenden Zahlen in Klammern (1), (2), (3) ... im benachbarten Text auf Positionsnummern in Tabellen.
- Handlungsanweisungen, bei denen die Reihenfolge beachtet werden muss, sind durchnummeriert (1., 2., 3., ...).
- Auflistungen sind mit einem Punkt gekennzeichnet (•, •, •, ...).

2 Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Allgemeine Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Störungen müssen unverzüglich beseitigt werden.

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

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

Allgemeine Risikohinweise

Das mit der Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage beauftragte Personal muss für diese Arbeiten entsprechend qualifiziert sein. Der Betreiber muss die Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und die Überwachung des Personals genau regeln. Verfügt das Personal nicht über die entsprechenden Kenntnisse, muss es geschult und unterwiesen werden. Der Betreiber muss sich vergewissern, dass das Personal den Inhalt der Betriebsanleitung verstanden hat.

Gefahr bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

VORSICHT

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und/oder der Maschine führen. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Ausschluss von Schadensersatzansprüchen führen.

Die Nichteinhaltung kann z. B. zu folgenden Gefährdungen führen:

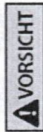
- Ausfall wichtiger Systemfunktionen.
- Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsmethoden.
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten von gefährlichen Stoffen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Pumpen der Baureihe ALPB dienen ausschließlich zur Versorgung von Zentralschmierpumpen an Fahrzeugen, Anlagen und Maschinen. Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Montage und Instandhaltung

Beachten Sie bei allen Montagearbeiten an Fahrzeugen, Anlagen und Maschinen die gültigen örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitshinweise sowie die Vorschriften für Betrieb und Wartung.



Alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Alle Arbeiten dürfen nur bei Stillstand der Anlage und unter Verwendung geeigneter Schutzkleidung durchgeführt werden.

Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sind nach Beendigung der Arbeiten sofort zu erneuern. Umweltgefährdende Medien sind nach den einschlägigen behördlichen Vorschriften zu entsorgen. Sichern Sie die Anlage bei Wartungs- und Reparaturarbeiten gegen absichtliche oder unbeabsichtigte Wiedereinbetriebnahme.

Entsorgen Sie die Betriebsstoffe gemäß den Sicherheitsdatenblättern der Schmierstoffhersteller.

Sicherheitshinweise für Bediener/Betriebspersonal

Wenn heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefährdungen führen, muss der Kunde sie vor Berührung sichern.



- Die Schutzvorrichtungen an beweglichen oder rotierenden Teilen dürfen nicht entfernt werden.
- Leckagen von gefährlichen Stoffen so ableiten, dass Menschen oder die Umwelt nicht gefährdet werden.
- Halten Sie die gesetzlichen Vorschriften ein.
- Schließen Sie Gefährdungen durch elektrische Energie

Unerlaubte Änderung und Ersatzteilproduktion



Umbauten und Veränderungen an der Anlage bedürfen der vorherigen Genehmigung des Herstellers. Vom Hersteller zugelassene Originalersatzteile und Zubehör dienen der höheren Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen ausschließen.

Für Bauteile, die vom Betreiber nachträglich eingebaut werden, übernimmt Wilhelm Fricke SE keine Haftung oder Schadensersatzansprüche.

Gefährdung durch die Elektrizität

Die Geräte dürfen nur von entsprechend geschultem Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Anschlussbedingungen und Vorschriften (z. B. DIN, VDE) an das Stromnetz angeschlossen werden!

Elektrischer Schlag



Trennen Sie die Pumpe unbedingt von der Stromversorgung, bevor Sie Arbeiten an elektrischen Bauteilen.

Führen Sie den elektrischen Anschluss entsprechend der Anschlussart der Pumpe durch,

1. Verwenden Sie die Leitung für die Stromversorgung nach dem jeweiligen Anschlussplan wie in dieser Anleitung beschrieben. Es muss zwingend eine Vorsicherung verwendet werden. Siehe Beschreibung auf Seite 12!

2. Falls Sie keine Verteilerüberwachung benötigen, stecken Sie die Schutzkappe 3030502160 in die Buchse und drücken diese fest. Nur so kann die Schutzart (IP-Klasse) eingehalten werden.

Unsachgemäß angeschlossene Geräte können zu schweren Personen- und Sachschäden führen!



Gefährdung durch Systemdruck

Die Geräte könnten unter Druck stehen. Machen Sie diese drucklos, bevor Sie mit Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen beginnen.



Verwendung von Schmierstoffleitungen

Beim Verlegen von Schmierstoffleitungen an der Pumpe muss der Betreiber folgende Punkte beachten bzw. sicherstellen:



- Die Prüfung auf ordnungsgemäße Montage und Funktion muss nach den landesüblichen Richtlinien durchgeführt werden.
- Prüfungen für eine sichere Inbetriebnahme und Verwendung müssen nach den landesspezifischen Richtlinien durchgeführt werden.
- Die Prüffrist darf nicht überschritten werden.
- Tauschen Sie defekte Schmierstoffleitungen sofort und fachgerecht aus.
- Schmierstoffleitungen unterliegen einem Verschleißprozess und müssen regelmäßig und entsprechend den Herstellerangaben ausgetauscht werden.

Reinigung

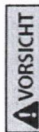
Die Pumpe hat einen Schutzgrad IP65! Es ist nicht erlaubt die Fettschmierpumpe mit einem Hochdruckreiniger zu reinigen! Durch den Sprühstrahl kann über die Dichtungen Wasser in die Pumpe eindringen. Bei Verwendung von Hochdruckreinigern übernehmen wir keine Garantie!

Schmierstoffe

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

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

Gefährdung der Umwelt durch Schmierstoffe



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

Unzulässige Arbeitsmethoden

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

Lagerung und Transport der Pumpe



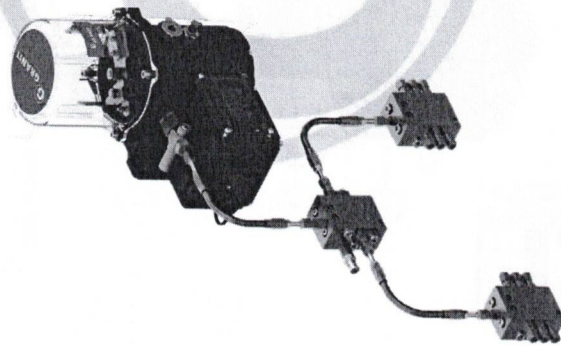
Die Pumpen der Serie ALPB werden handelsüblich verpackt, entsprechend den Vorschriften des Empfängerlandes und dem Wunsch des Kunden. Es gibt keine Einschränkungen hinsichtlich des Land-, Luft- oder Seetransports. An einem trockenen Ort bei einer Temperatur von -5° C bis +35° C lagern.

3 Leistungsbeschreibung

Die Progressiv-Zentralschmierpumpe ALPB1 ist weit verbreitet in verschiedenen Branchen wie Windkraft, Bergbau, Stahlindustrie, Werkzeugmaschinen, Textilmaschinen, Lebensmittelindustrie, Häfen, Nutzfahrzeuge, Baumaschinen und Miningmaschinen.

Unsere Zentralschmierung versorgt alle notwendigen Schmierstellen bedarfsgerecht mit Fett durch ein progressives Schmieresystem. Es reduziert Reibungswiderstand, verringert den Kontaktverschleiß und die Temperatur der Reibungsfläche. Gleichzeitig spielt es eine unterstützende Rolle beim Korrosionsschutz, sowie der Stoßdämpfung und der Abdichtung von Lagern und Bolzen.

* Die Version des Steuergerätes kann vom Hersteller aktualisiert werden, bitte fragen Sie ggf. bei uns nach der neuesten Version.



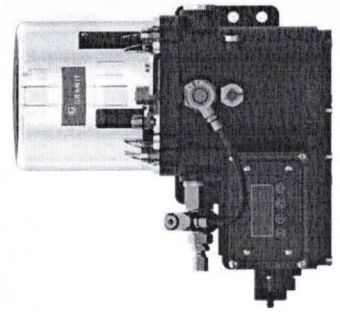
4 Technische Daten

Gleichstrommotor			
Betriebsspannung:	12V DC $\pm 10\%$	24V DC $\pm 10\%$	
Drehzahl:	20 ± 2	23 ± 2	
Einschaltdauer ED:	30% ED S3 30 min		
Stromaufnahme +20°C			
Leerlauf	1 A		0,6 A
Vollast	5 A		3 A
Sicherung	10 A		6 A

VORSICHT

Um Überspannungsschäden zu vermeiden, muss die Pumpe durch eine Vorsicherung vor der Pumpe abgesichert werden!

Pumpe	
Max. Anzahl der Pumpenelemente PE:	3
Max. Betriebsdruck:	350 bar
Einstellung des Druckbegrenzungsventiles DBV:	300 bar
Zulässige Betriebstemperatur: Schalldruckpegel:	-35°C bis +70°C <70 dB
Behältergröße: Einbaulage:	1 und 2 Liter. Behälter vertikal
Schutzart: Schmierstoff:	IP65 Fett bis NLGI-Kl.2 (kein Fett mit Feststoffen) keine Öle

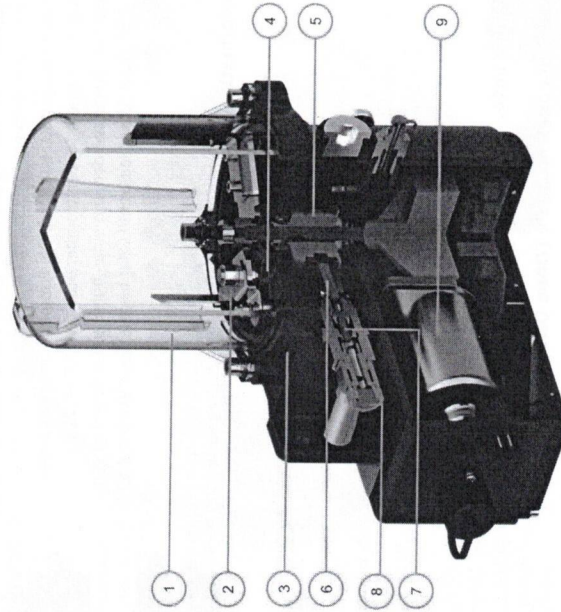


4.1 Funktionsbeschreibung der Pumpe

Die Fettschmierpumpe ALP81 wird elektrisch betrieben und verfügt über maximal drei unabhängig voneinander arbeitende Schmierstoffauslässe, die über Bypässe zugeschaltet werden können. Für jeden Auslass ist ein separates Pumpenelement PE erforderlich. Drei verschiedene Förderleistungen stehen zur Verfügung. Dadurch lässt sich die Fettmenge präzise an die Anforderungen der jeweiligen Progressivverteileranordnung anpassen.

Diese Pumpen ermöglichen die Förderung von Schmierstoffen bis NLGI-Klasse 2 bei einem Betriebsdruck von maximal 300 bar (Einstellung des Sicherheitsventils SV).

Die Pumpen der ALP81-Serie unterscheiden sich in Behältergröße und Steuerungsart. Die Steuerung kann über die serienmäßige Steuerung mit LED-Anzeige oder extern über eine SPS, einen Bordcomputer oder eine externe Steuerung von Hersteller erfolgen.



Arbeitsprinzip der Pumpe

1. Fettbehälter
2. Rührwerk
3. Pumpen Gehäuse
4. Fettsiebzwischenring
5. Exzentrische Druckscheibe EDS
6. Förderkolben
7. Rückschlagventil
8. Druckbegrenzungsventil DBV
9. Gleichstrommotor

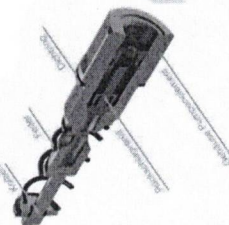
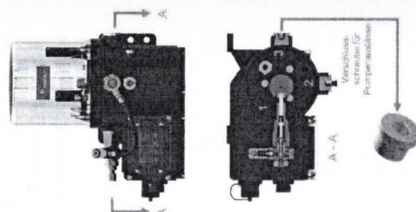
Ein Gleichstrommotor (9) treibt kontinuierlich die exzentrische Druckscheibe (5) an. Diese Exzentrizität bewirkt die Saug- und Druckbewegungen des Förderkolbens (6), wobei das integrierte Rückschlagventil (7) ein Rücksaugen des Fördermediums aus der Hauptleitung verhindert.

Das Rührblatt (2) drückt den Schmierstoff aus dem Fettbehälter (1) durch eine perforierte Bodenplatte (4), die Luftblasen reduziert, in den Ansaugbereich des Pumpenkörpers (3). Ein Abstreifer am Rührblatt (2) ermöglicht eine optische Kontrolle des im transparenten Schmierbehälter (1) verbleibenden Schmierstoffvolumens.

Das Sicherheitsventil (8) ist auf 300 bar voreingestellt.

4.2 Pumpenelement PE

Ölfettschmierpumpen der Serie ALP81 können mit maximal 3 Pumpenelementen mit Sicherheitsventil Typ SV-C an den Pumpenauslässen 1/2/3 oder mit maximal 2 Pumpenelementen mit Sicherheitsventil Typ SV-A mit Bypass an den Pumpenauslässen 1 und 3 ausgestattet werden. Die Pumpenelemente können den Schmierstoff einzeln mit einem Förderstrombereich von 0,075–0,225 cm³/Hub fördern oder überbrückt werden, um einen höheren Förderstrom von bis zu 0,675 cm³/Hub mit SV-A-Sicherheitsventil oder bis zu 0,9 cm³/Hub mit SV-C-Sicherheitsventil zu erreichen.



*** Für weitere Informationen zu Pumpenelementbrücke**

kontaktieren Sie uns bitte.

Technische Daten Pumpenelement PE (Ohne DBV)

	Fördermenge (cm ³ /min)	Bestellnummer	Einschraubgewinde	Anschlussgewinde
PE 1.5	0,075	11736202	M22x1.5	G1/4
PE 2.5	0,125	11936646	M22x1.5	G1/4
PE 4.5	0,225	11934243	M22x1.5	G1/4

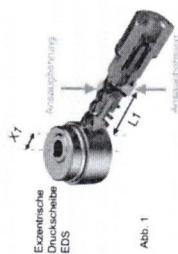
* Artikelnummer inkl. Dichtring, ohne Sicherheitsventil



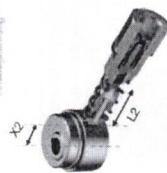
Funktionsbeschreibung Pumpenelement

Auf der vertikalen Welle des Gleichstrommotors ist eine exzentrische Druckscheibe EDS mit einer exzentrischen Bohrung in der Mitte.

Wenn die Fettschmierpumpe anläuft, erzeugt die EDS eine oszillierende Bewegung (X1, X2, X3). Der Kolben des Pumpenelementes, welches im Pumpenkörper montiert ist, läuft gegen die exzentrische Druckscheibe EDS.



1



Abt. 2

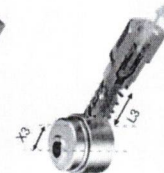


Abb. 3

Wenn sich die EDS vom Kolben wegbewegt (Abb. 1), drückt die Feder am Pumpenelement den Kolben gegen die EDS. Beim Ansaughub wird Schmierstoff durch die beiden Ansaugbohrungen in das Pumpenelement gesaugt (siehe die beiden Pfeile in (Abb. 1), die vertikale Welle dreht sich weiter und die EDS drückt den Kolben in die gegenüberliegende Richtung (Abb. 2)

Bei diesem Pumphub schließt der Kolben die beiden Gaugbohrungen und drückt das angesaugte Fett zum Rückschlagventil (Abb. 3).

Der durch den Kolben und den Schmierstoff erzeugte Druck öffnet das Rückschlagventil und der Schmierstoff fließt zum Ausgang des Pumpenelements weiter in das Schmier­system (Abb. 3).

in- und Ausbau des Pumpenelements

VORSICHT
Pumpenelemente nur bei ausgeschalteter Pumpe wechseln!

1. Setzen Sie das Pumpenelement senkrecht in die Bohrung des Pumpenausgangsgehäuses ein.
2. Das Pumpenelement im Uhrzeigersinn festziehen.



⚠ WARNUNG

Montieren Sie das Pumpenelement mit einem Anzugsdrehmoment von $43 \pm 2 \text{ Nm}$.

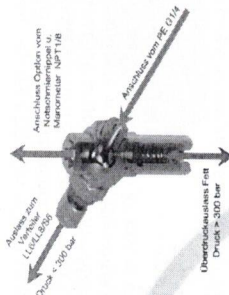
3. Zum Entfernen die obige Reservierungsbeschreibung verwenden.

4.3 Druckbegrenzungsventil DBV-C, Standard Variante:

Das Sicherheitsventil SV-C ist auf 300 bar voreingestellt.

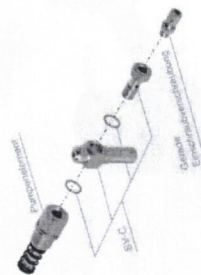
Wenn der Systemdruck den voreingestellten Wert (300 bar) überschreitet, öffnet das Sicherheitsventil und Schmierstoff fließt aus dem Überlaufanschluss des Sicherheitsventils ab. Bitte beachten Sie die geltenden Umweltvorschriften.

	Option	Art.-Nr.:
Druckbegrenzungsventil SV-C voreingestellt auf 300 bar - G1/4 - M10x1 (inkl. Unterlegscheibe)	/	11513775
GE Gerade Verschraubung *	D6LL	36654637
	D8LL	36646835
	D6S	11646800

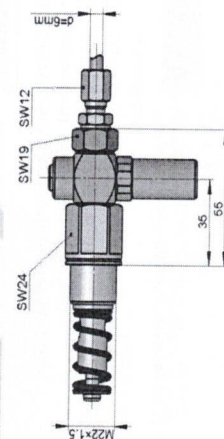


HINWEIS Die Standardeinstellung des Originalherstellers für den Drehmoment zwischen Sicherheitsventil und Pumpenelement beträgt $36 \pm 2 \text{ Nm}$.

* Für weitere andere Verschraubungen wie z.B. Dreh- oder Winkelkupplungen schauen Sie bitte in unseren Zubehörkatalog oder kontaktieren Sie uns.



Explosionszeichnung Pumpenelement mit SV-C-Sicherheitsventil und gerader Verschraubung



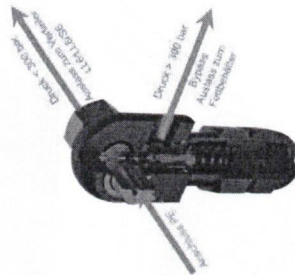
Abmessungen Sicherheitsventil mit Pumpenelement

4.4 Druckbegrenzungsventil DBV-A: DBV-A für PE

Das Druckbegrenzungsventil SV-A ist eingestellt auf 300 bar.

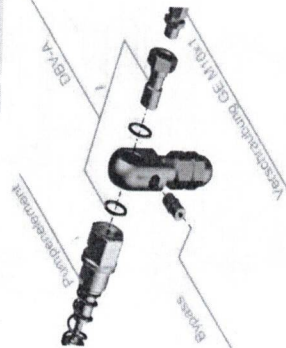
Wenn der Systemdruck über 300 bar ist, öffnet das DBV-A, wodurch der austretende Schmierstoff über den Bypass Auslass des Druckbegrenzungsventils in den Fettbehälter der Fettschmierpumpe zurückgeführt wird.

Druckbegrenzungsventil SV-A für Bypassvorgeinstellt auf 300 bar - G1/4-M10x1 (inkl. Unterlegscheibe)	Ausführung	Art.-Nr.:
Bypass	Einseltiger Bypass	36643966
	Zweiseitiger Bypass	36642592
	DLL6	36654637
Gerade Einschraubverschraubung GE	DLL8	36646835
	DS6	11646800

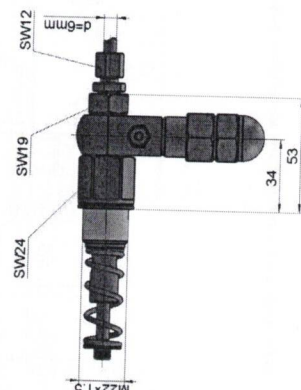


HINWEIS Die Standardeinstellung des Originalherstellers für den Drehmoment zwischen Sicherheitsventil und Pumpenelement beträgt $36 \pm 2 \text{ Nm}$.

* Für weitere andere Verschraubungen wie z.B. Dreh- oder Winkelkupplungen schauen Sie bitte in unseren Zubehörkatalog oder kontaktieren Sie uns.



Explosionszeichnung PE mit DBV-A + gerader Verschraubung + Bypass



Abmessungen DBV-A mit montierten Pumpenelement PE



GRANIT
QUALITY PARTS

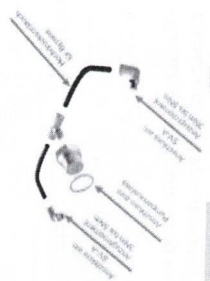
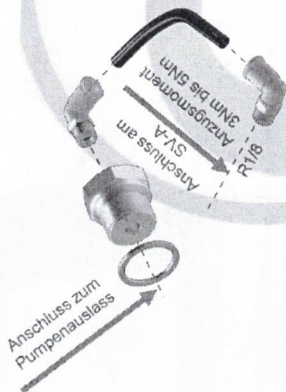
Betriebsanleitung Fettschmierpumpe
19968858 / 35898007

4.5 Bypass für Sicherheitsventil SV-A

Wenn der Systemdruck die vorgestellten 300 bar des Sicherheitsventils übersteigt, kann der Schmierstoff vom Pumpenelement über einen Bypass in den Fettbehälter zurückgeführt werden.

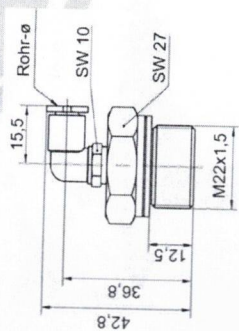
Zwei Ausführungen sind als Komplett-Sets erhältlich.

Bausatz-Einzelbypass für Sicherheitsventil SV-A-M22x1,5	Artikelnummer	Bemerkung
Kit-Doppelbypass für Sicherheitsventil SV-A-M22x1,5	36643966	Bei Überdruck wird Schmierstoff aus einem Pumpenelement in den Fettbehälter zurückgeführt.
	36642592	Bei Überdruck wird Schmierstoff aus zwei Pumpenelementen in den Fettbehälter zurückgeführt.

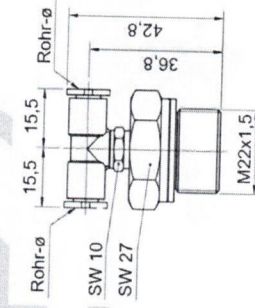


Einseitiger Bypass Kit

Abmessungen der Anschlussarmaturen:



Kit-Zweiseitiger Bypass



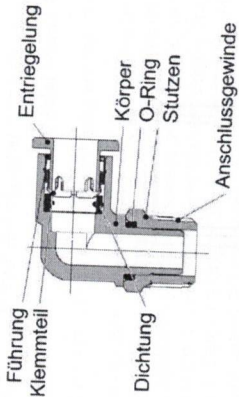
Anschlussstück aus Bausatz – Einfach-Bypass

Anschlussstück aus Bausatz – Doppel-Bypass

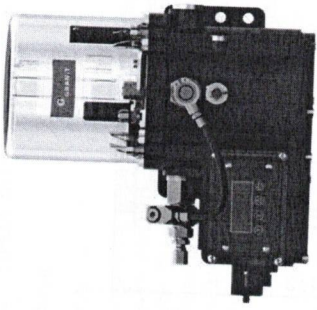


GRANIT
QUALITY PARTS

Betriebsanleitung Fettschmierpumpe
19968858 / 35898007

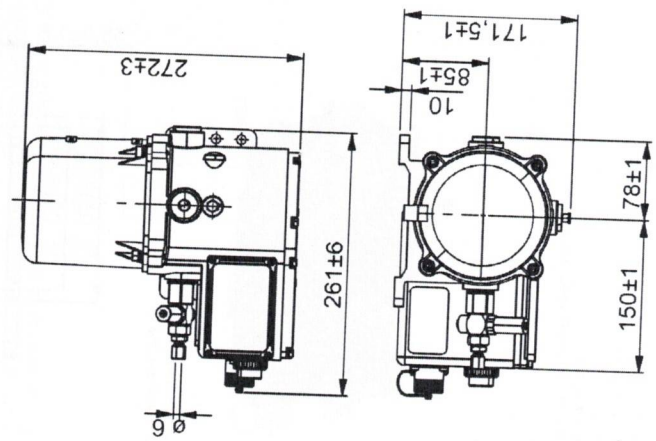


Aufbau einer Winkel
Einschraubsteckverschraubung

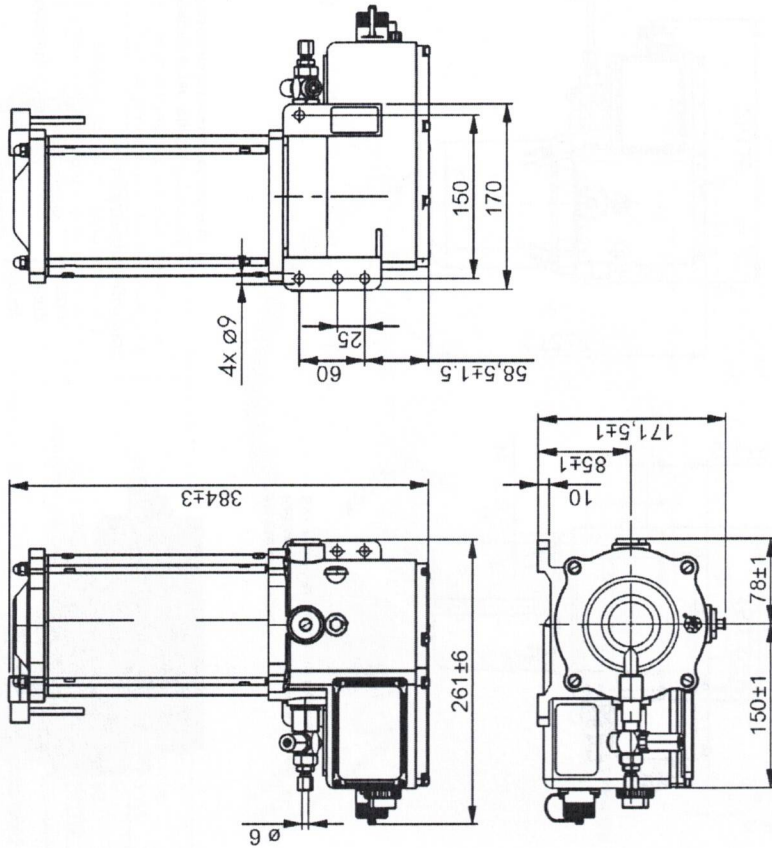


Montagebeispiel:
Fettschmierpumpe mit montierten
SV-A und einseitigem Bypass

4.6 Einbaumaße für ALP81 - 1 Liter



4.7 Einbaumaße für ALP81 - 2 Liter



4.8 Minimale Füllstandsanzeige

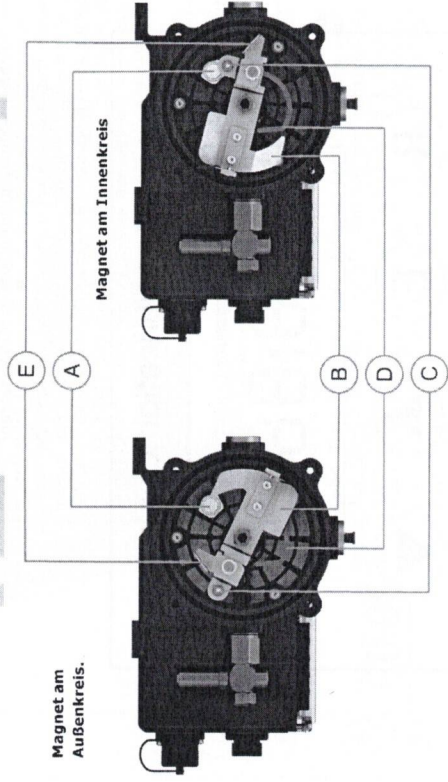
Funktionsprinzip der intermittierenden Leermeldung

Die intermittierende Leermeldung arbeitet berührungslos.

Ist der Behälter mit einem für die intermittierende Leermeldung geeigneten Schmierfett gefüllt und läuft die Pumpe, wird das Rührpaddel (E) durch den Widerstand des Schmierfetts ausgelenkt. Dadurch bewegt sich der mit dem Rührpaddel (E) verbundene Magnet (C) auf seinem inneren Kreis und löst mit seinem Magnetfeld einen Impuls am Magnetschalter (A) aus. Eine Führungsplatte (D) führt den Magneten (C) zusammen mit dem schwenkbaren Rührpaddel (E) bei jeder Umdrehung zwangsläufig nach außen. Sobald das Rührpaddel (E) die Führungsplatte (D) verlässt, drückt der Widerstand des Schmiermittels die Führungsplatte zusammen mit dem Magneten (C) wieder nach innen.

Sobald der Schmierstoff im Behälter so weit abgefallen ist, dass der Widerstand des Schmierstoffs nicht mehr ausreicht, um das Rührpaddel (E) weiter auszuweichen, bleibt der Magnet (C) im äußeren Schaltkreis und löst mit seinem Magnetfeld keinen Impuls am Magnetschalter (A) aus.

Der Magnetschalter (A) sendet bei jeder Auslösung ein Impulssignal. Gleitet der Magnet C in einem Betriebszyklus mehr als fünfmal (einschließlich fünfmal) ununterbrochen über den Magnetschalter A, geht die integrierte Steuerung der Pumpe davon aus, dass die Fettmenge in der Pumpe ausreichend ist. Dreht sich der Magnet aufgrund eines Mindestfüllstands nicht mindestens fünf Umdrehungen direkt über dem Magnetschalter, wird ein Leersignal direkt am Signalschluss der Fettschmierpumpe ausgegeben.



- A Magnetschalter (gelb markiert)
- B Rührflügel
- C Magnet
- D Steuernocke (grün markiert)
- E Leitblech

4.9 Programmierbares Steuergerät AK06 mit LED Display AK09

Die Steuerung AK09 V5.3 ist die integrierte, einstellbare Steuerung für die Fettschmierpumpe der Serie ALP81 BYN.

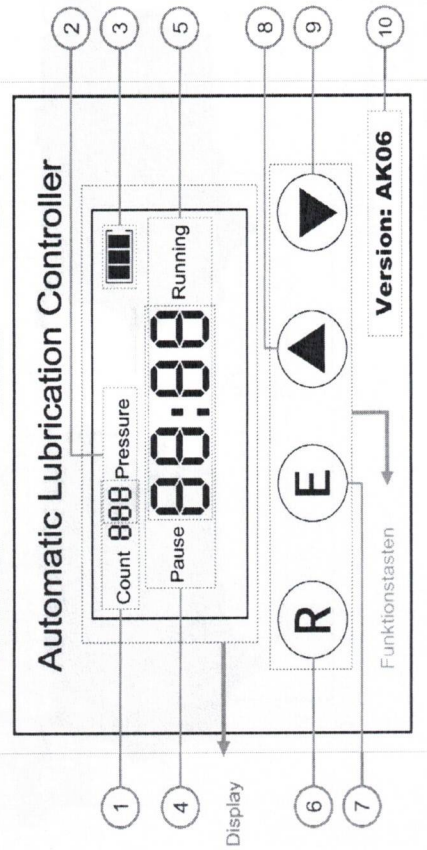
Die AK06 LED-Anzeige/das Universaldisplay funktioniert nur in Kombination mit der AK09-Steuerung, die je nach Version (d-61) mit unterschiedlichen Programmcodes programmiert werden kann.

Die Hauptanzeige zeigt den Systemstatus an, z. B. die Anzahl der abgeschlossenen Schmierzyklen ① (ein vollständiger Schmierzyklus = 1 vollständige Pausenzeit + 1 vollständige Schmierzeit), den Status der Verteilerüberwachung ②, den Fettfüllstand ③, die herunterzählende Pausenzeit ④ und die hochzählende Schmierzeit ⑤. Erkennt die Steuerung einen Fehler, wird anstelle der Pausenzeit oder Schmierzeit im Hauptanzeigebereich der Fehlercode angezeigt.

Fehlercode:	Definition
EE-1	Niedriger Fettstand oder kein Fett im Pumpenbehälter, Gefahr des Leerlaufs der Pumpe.
EE-2	Verteilerüberwachung – „Fehler“, z. B. verstopfte Schmierstelle, Überdruck zwischen Pumpe und Hauptverteiler. Druckbegrenzungsventil öffnet bei einem Druck über 300 bar!

VORSICHT

Der AK09 verfügt über ein Fehlertoleranzprogramm. Der Fehlercode wird erst im zweiten Zyklus nach Empfang einer Fehlermeldung ausgelöst. Nach Behebung des Fehlers benötigt der Controller ebenfalls zwei Zyklen, um die Fehlermeldung automatisch zurückzusetzen!



LED-Display AK06 mit Steuergerät AK09

Pos.	Symbol	Beschreibung
1	Count 888	Count / Schmierzyklen: Während der Pausenzeit P1, Pos. 1, zeigt die Anzahl der beendeten Schmierzyklen an. Der Wert von „Count“ addiert sich nach einer vollen Schmierzeit um 1 hoch. Count 168 bedeutet z. B., dass das System 168 Schmierzyklen beendet hat.
2	88 Pressure	Verteiler Überwachung: Während der Schmierzeit 3P, Pos. 2, zeigt die Impulse der Verteilerüberwachung an. OFF PRESSURE bedeutet, dass das Steuergerät die erkannten Impulszyklen vom Verteiler zählt. Das Zeichen wechselt zu ON PRESSURE , nachdem der voreingestellte Wert an Impulszyklen erkannt wurde. Die Anzeige wechselt auf EE-2, wenn das Steuergerät den voreingestellten Wert der Impulszyklen während der Schmierzeit nicht erkannt hat, worauf ein Alarmton für 30 Sekunden erklingt.
3		Grease Level: Fettstand – OK. Es befindet sich genügend Fett im Fettbehälter. Fettstand – Warnung. Die Pumpe hat einen niedrigen Fettstand festgestellt. Hier empfiehlt sich eine sofortige Fettnachfüllung. Fettstand – Niedrig. Die Pumpe hat Tiefstand erreicht. Während des automatischen Zyklus stoppt die Pumpe sofort, unabhängig davon, ob sie die voreingestellte Laufzeit erreicht oder nicht. Der Fehler EE-1 wird auf dem Monitor angezeigt, bis die Pumpe wieder aufgefüllt ist. Drücken Sie , um den Warnalarm zu löschen. Besondere Bedingungen: Wenn die Pumpe nach dem ersten Alarm manuell durch Drücken der R-Taste auf dem Display gestartet wird, führt die Pumpe einen vollständigen Schmierzyklus entsprechend dem in der 3P-Einstellung eingestellten Wert durch. Der Alarm für EE-1 wird aktiviert, nachdem der Zyklus beendet ist. Wenn die Pumpe manuell über die Testtaste neu gestartet wird, erfolgt die gleiche Wirkung wie beim automatischen Zyklus.
4	Pause 88:88	Pause Time / Pausenzeit: Während der Pausenzeit zeigt das Display für einen kurzen Moment die verbleibende Pausenzeit, z.B. Pause 10:28. 10 Stunden, 28 Minuten, werden von dem Steuergerät bis 00:00 nach unten gezählt.
5	88:88 Running	Lube Time / Schmierzeit: Während der Schmierzeit zeigt das Display für einen kurzen Moment die verbleibende Schmierzeit z.B. 01:28 Running, 01 Minute, 28 Sekunden. Diese Zeit zählt aufwärts von 00:00 bis zur eingestellten Schmierzeit und schaltet dann automatisch auf die Pausenzeit um.
6	R	Reset Taste: Drücken Sie während der Pausenzeit, stoppt das Display sofort das Herunterzählen der verbleibenden Pausenzeit und startet einen neuen Schmierzyklus mit der voreingestellten Schmierzeit.

		Drücken Sie 0 während der Schmierzeit, stoppt das Display sofort das Hochzählen der verbleibenden Schmierzeit und startet einen neuen Schmierzyklus mit der voreingestellten Pausenzeit
7		Enter Taste: Für die Funktion "Enter" prüfen Sie bitte die Details in der Parametereinstellung. Drücken Sie 0 während der Systemwarnung oder der Fehlermeldung (EE-1 oder EE-2) um diese zu löschen und somit den Alarmton zu beenden.
8		Parametereinstellung "+" : Im Menu nach oben. Details finden Sie in der Parametereinstellung
9		Parametereinstellung "-" : Bitte überprüfen Sie die Details in der Parametereinstellung. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil, egal ob während der Pausen- oder Schmierzeit. So können Sie die Statusüberprüfungsschnittstelle aufrufen, um die folgenden Daten zu überprüfen: D-XX: Programmcode der Pumpe (für das reguläre Programm der ALP81-Pumpe, XX=61) EE-X: Fehlercode im letzten Zyklus X (X= 0, 1, 2) t XX: Die Umgebungstemperatur beträgt XX°C -XX: Die Gesamtzahl der Zyklen beträgt XX Version des LED- Displays: AK06 ist die aktuelle Version unseres Displays. *Für weitere Informationen über andere Steuergeräte oder externe Steuergeräte kontaktieren Sie uns bitte.
10	Version AK 06	

Parameter – Beschreibung

Pos.	Parameter Beschreibung	Einstellungsbereiche	Werkseinstellung
1P	Pausenzeit	0 bis 99 Stunden und 0 bis 59 Minuten Min. 1 Minute / Max. 99 Stunden 59 Minuten	2 h
2P	Überwachung des Verteilers	0 bis 99 Impulse Falls 0 eingestellt, ist die Verteilerüberwachung deaktiviert	00
3P	Schmierzeit	0 bis 99 Minuten und 0 bis 59 Sekunden Min. 1 Sekunde / Max. 99 Minuten 59 Sekunden	6 min
4P	Tiefemperatur Einstellung	Von - 50° bis 0° Celsius einstellbar	-15

LED-Display AK06 mit Steuergerät AK09

Parameter Einstellung nach erstem anschließen an die Spannung.

Wenn Sie erstmals Spannung an die Pumpe anschließen, zeigt das Display den Programmcode "d-61" an, (Abb. 1) oder andere Zahlenkombinationen, je nach Pumpe und Softwaretyp.

Sie können den Programmcode nicht ändern! Das Steuergerät hat voreingestellte Parameter, die Sie an Ihre Bedürfnisse anpassen können, wenn Sie die Setup-Schritte befolgen. Wenn Sie die Parameter nicht ändern, läuft das Steuergerät mit den voreingestellten Parametern.

Nach Programmcode "d-61" zeigt der Controller 1P Pausenzeit an und zählt abwärts, Zyklus ist 0 (Abb. 2).

Neue Parameter einstellen

Drücken Sie mit zwei Fingern gleichzeitig die Tasten Δ und ∇ über 4 Sekunden. Nachdem Sie die Tasten Δ und ∇ losgelassen haben (Sie hören einen Ton), drücken Sie **0**, um in den Parameter-Einstellungsmodus zu gelangen und mit der Einstellung von 1P (Pausenzeit Stundenparameter Abb. 3) zu beginnen.

Drücken Sie die Taste Δ oder ∇ , um den 1P-Pausenzeitwert für die Stunde (Abb. 3) einzustellen. Drücken Sie erneut die Taste **0**, um die Einstellung -1 (Parameter Pausenzeit Minute) einzugeben. Drücken Sie die Taste Δ oder ∇ , um den dann Wert -1 für die Minuten einzustellen (Abb. 4)*.

*** 1P und -1 können nicht gleichzeitig als 00 eingestellt werden. Wenn 1P als 00 eingestellt ist, beginnt -1 mit 01.**

Nachdem die Einstellung von P1 abgeschlossen ist, drücken Sie erneut die Taste **0**, um zur Einstellung 2P Impulszyklus-überwachung zu wechseln, bis 2P erfolgreich eingestellt ist. Drücken Sie die Taste **0**, um den Einstellstatus zu speichern und zu verlassen (Abb. 5)*.

*** Bei einem System ohne Verteilerüberwachung 2P stellen Sie 2P immer als 0 ein.**

3P Einstellung der Schmierzeit. 3P in Minuten und -3 in Sekunden, gehen Sie auf die gleiche Art und Weise wie bei der Einstellung der Parameter vor, die wir für 1P Pausenzeit und -1 (Abb. 6 und Abb. 7) beschreiben*.

*** 3P und -3 können nicht gleichzeitig als 00 eingestellt werden. Wenn 3P als 00 eingestellt ist, beginnt -3 mit 01.**

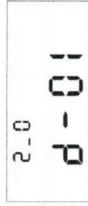


Abb. 1 Steuerung Programm Code

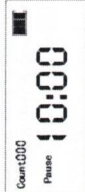


Abb. 2 Pausenzeit Display nach erstem Anschluss an Spannung

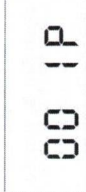


Abb. 3 Einstellung 1 P Pausenzeit „Stunden“

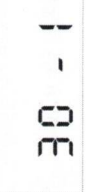


Abb. 4 Einstellung 1 P Pausenzeit „Stunden“

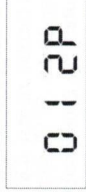


Abb.5 Einstellung 2P Verteilerüberwachung Zyklen

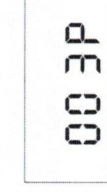


Abb.6 Einstellung 3P Schmierzeit „Minuten“

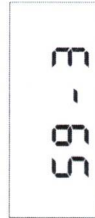


Abb. 7 Einstellung 3 P - Schmierzeit „Sekunden“

LED-Display AK06 mit Steuergerät AK09

Neue Parameter einstellen

Betätigen Sie die Taste **⬇** für die 4P Einstellung für Tieftemperaturen. Mit diesem Parameter können Sie den Betrieb der Pumpe bei Tieftemperaturen stoppen. Die voreingestellte Temperatur beträgt -15° C. Drücken Sie die Taste **Δ** oder **▽**, um die 4P-Tieftemperatur-einstellung anzupassen. Drücken Sie die Taste **⬇**, um die neue Einstellung für die Tieftemperatur (Abb.1) * zu bestätigen.

* Das System verfügt über einen Temperatursensor. Wenn die tatsächliche Temperatur unter dem voreingestellten Wert liegt, stoppt die Pumpe automatisch, um eine Beschädigung am Motor zu vermeiden.

Drücken Sie **⬇**, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

* Das System verfügt über einen Temperatursensor. Wenn die tatsächliche Temperatur unter dem voreingestellten Wert liegt, stoppt die Pumpe automatisch, um eine Beschädigung des Motors zu vermeiden.

Drücken Sie **⬇**, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Display Anzeigen während des Schmierzyklus

Das Steuergerät startet automatisch mit der 1P-Pausenzeit! Das Display zeigt nun die neu eingestellte 1P-Pausenzeit an, z. B. Pause 10:28, d. h. die Pausenzeit beträgt 10 Stunden und 28 Minuten. Die Pausenzeit wird in Stunden und Minuten bis 00:00 (Abb.2) heruntergezählt.

Nachdem die 1P-Pausenzeit beendet ist, beginnt die 3P-Schmierzeit in Minuten und Sekunden aufwärtszuzählen. Z.B. 01:28 Running. Sie haben 1 Min. und 28 Sek. als Schmierzeit eingestellt. Es wird von 0 Sek. bis 01 Min. 28 Sek. aufwärts gezählt (Abb.3).

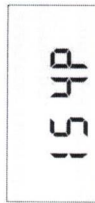


Abb. 1 Einstellung 4 P - Tieftemperatur

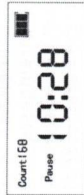


Abb. 2 Display zählt Pausenzeit 1P nach abwärts



Abb. 3 Display für Schmierzeit 3P zählt aufwärts

Reset Taste, starten einer Zwischenschmierung

Drücken Sie **⬇** während der Pausenzeit, das Display stoppt sofort das Herunterzählen der verbliebenen Pausenzeit und startet einen neuen Zyklus mit voreingestellter Schmierzeit (Abb.1).

Drücken Sie **⬇** während der Schmierzeit, das Display stoppt sofort das Abzählen der Schmierzeit und startet einen neuen Zyklus mit der voreingestellten Pausenzeit. (Abb.2)

Drücken von **⬇** bedeutet immer, dass die aktuelle Pausen-/Schmierzeit überschritten wird und eine neue Schmier-/Pausenzeit beginnt.

LED-Display AK06 mit Steuergerät AK09

Neustart der Steuerung nach ausschalten der Maschine

Wenn die Stromversorgung / die Maschine während einer Schmierzeit P3 oder Pausenzeit P1 ausgeschaltet wird, geschieht Folgendes:

Einschalten der Maschine während der Pausenzeit P1, die Pausenzeit p1 zählt von der Ruhepausenzeit, in der die Maschine ausgeschaltet wurde, herunter (Abb.3).

Wird der Stromversorgung / die Maschine während einer 3P-Schmierzeit ausgeschaltet, beginnt eine volle neue Schmierzeit, welche Sie eingestellt haben (Abb.4).

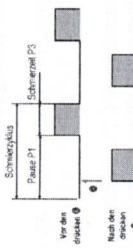


Abb. 1 Pausenzeit ändert sich durch drücken der Taste während der Pausenzeit

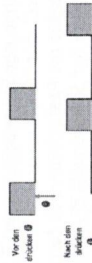


Abb. 2 Schmierzeit ändert sich durch drücken der Taste während der Schmierzeit

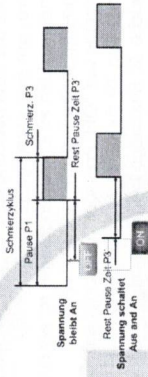


Abb. 3 Schmierzyklus ändert sich durch an u. abschalten während der Pausenzeit

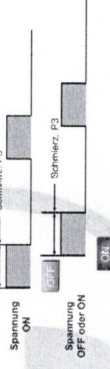


Abb. 4 Schmierzyklus ändert sich durch an u. abschalten während der Schmierzeit

6 Elektrischer Anschluss und Steuereinheit

VORSICHT Stromschlaggefahr!

Vor Arbeiten an elektrischen Komponenten das Produkt unbedingt spannungsfrei schalten. Den elektrischen Anschluss entsprechend der Anschlussart der Pumpe vornehmen.

Das Netzkabel gemäß dem in dieser Anleitung beschriebenen Anschlussplan verwenden. Eine Vorsicherung ist unbedingt erforderlich. Siehe Beschreibung auf Seite 12.

Sollten Sie keine Verteilerüberwachung benötigen, schrauben Sie die Schutzkappe 3030502160 in die Steckdose. Nur so bleibt die Schutzart (IP-Klasse) erhalten. Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Vor Arbeiten an elektrischen Komponenten sind mindestens folgende Sicherheitsmaßnahmen zu treffen:

1. Abschalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und kurzschließen
5. Benachbarte stromführende Teile abdecken oder abschränken

VORSICHT

Der elektrische Anschluss muss gemäß den Normen der DIN VDE 0100-Reihe bzw. der IEC 60364-Reihe erfolgen.

Schließen Sie die elektrischen Leitungen so an, dass keine mechanischen Kräfte auf die Produkte übertragen werden. Verbinden Sie Stecker mit den zugehörigen Buchsen und sichern Sie diese gegen Lösen.

Die Zentralschmierpumpe muss mit einer geeigneten externen Sicherung abgesichert sein. Der elektrische Anschluss erfolgt entsprechend der Anschlussart der jeweiligen Zentralschmierpumpe.

7 Schaltplan – ohne Steuerung

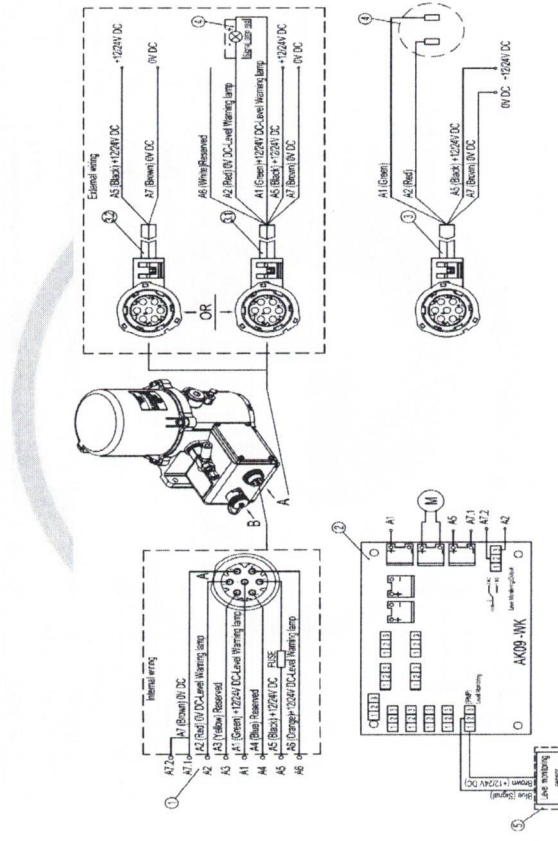
Fettschmierpumpe ALP81 mit 7-poligem BYN-Stecker – Füllstandsüberwachung über externe Kontrollleuchte

Die Fettschmierpumpe wird über den 7-poligen BYN-Stecker an Position A mit 12/24 V Gleichstrom versorgt.

Schmierzeit und Pausenzeit sind nicht programmierbar.

Die Füllstandsanzeige leuchtet rot, wenn die Pumpe ein Fehlersignal für den Fettfüllstand empfängt. Bei der ALP81-Fettschmierpumpe ohne Steuerung ist eine Überwachung des Verteilerstatus nicht möglich!

Schaltplan LE10001011



Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1A	1	Kabelsatz-Stromversorgung - ALPB-ALP81_BYN-12VDC-Int.-0,3m-BYN_M_7P-5xP_JSTXH_F-2xP_JSTvH_F-7x0,5	36393973
1B	1	Kabelsatz-Stromversorgung - ALPB-ALP81_BYN-24VDC-Int.-0,3m-BYN_M_7P-5xP_JSTXH_F-2xP_JSTvH_F-7x0,5	36589570
2A	1	Controller-AK09-WK-V2.0-12VDC-nicht programmierbar	36654912
2B	1	Controller-AK09-WK-V2.0-24VDC-nicht programmierbar	36640282
3.1A	1	Kabelsatz-Netzteil -12/24VDC-Ext.-7,5m-BYN_F_90_7P-5x1,0	11962599
3.1B	1	Kabelsatz-Netzteil -12/24VDC-Ext.-5,0m-BYN_F_90_7P-5x1,0	11989609
3.2A	1	Kabelsatz-Netzteil -12/24VDC-Ext.-7,5m-BYN_F_90_7P-2x1,0	12047836
3.2B	1	Kabelsatz-Netzteil -12/24VDC-Ext.-5,0m-BYN_F_90_7P-2x1,0	12054203
4A	1	Kontrollleuchte -12VDC-rot-M16	12048576
4B	1	Kontrollleuchte -24VDC-rot-M16	11936720
5	1	Sensor-Min.-Füllstand -ALP81-12/24VDC-M14x1,5-L63-2_wire-AL	36652315

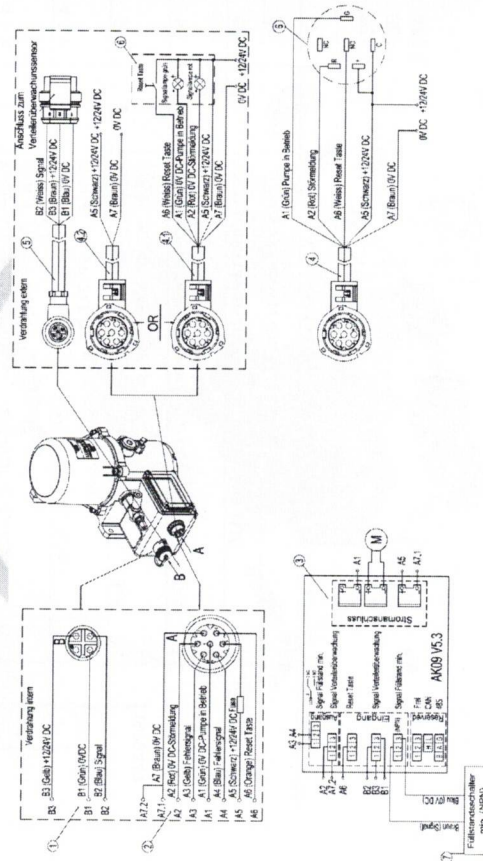
7.1 Schaltplan – mit Steuerung

Fettschmierpumpe ALP81 mit 7-poligem BYN-Stecker – Systemüberwachung über externen Leuchttaste

Die Fettschmierpumpe wird über den 7-poligen BYN-Stecker an Position A mit 12/24 V DC versorgt. Dieser Anschluss ist Standard. Eine Rücksetzfunktion für die Zwischenschmierung wird durch Drücken eines Leuchttasters ausgelöst, der beispielsweise in der Kabine installiert ist. Während der Schmierzeit (Fettschmierpumpe in Betrieb) – 3p – leuchtet der optionale Leuchttaster grün. Leuchtet der Taster rot, bedeutet dies eine Fehlermeldung EE. Leuchtet der Taster gelb, wenn eine Fehlermeldung zurückgesetzt wird, aber noch ansteht. Über Position B wird die Verteilerüberwachung 2P (Näherungsschalter) an die Fettschmierpumpe angeschlossen.

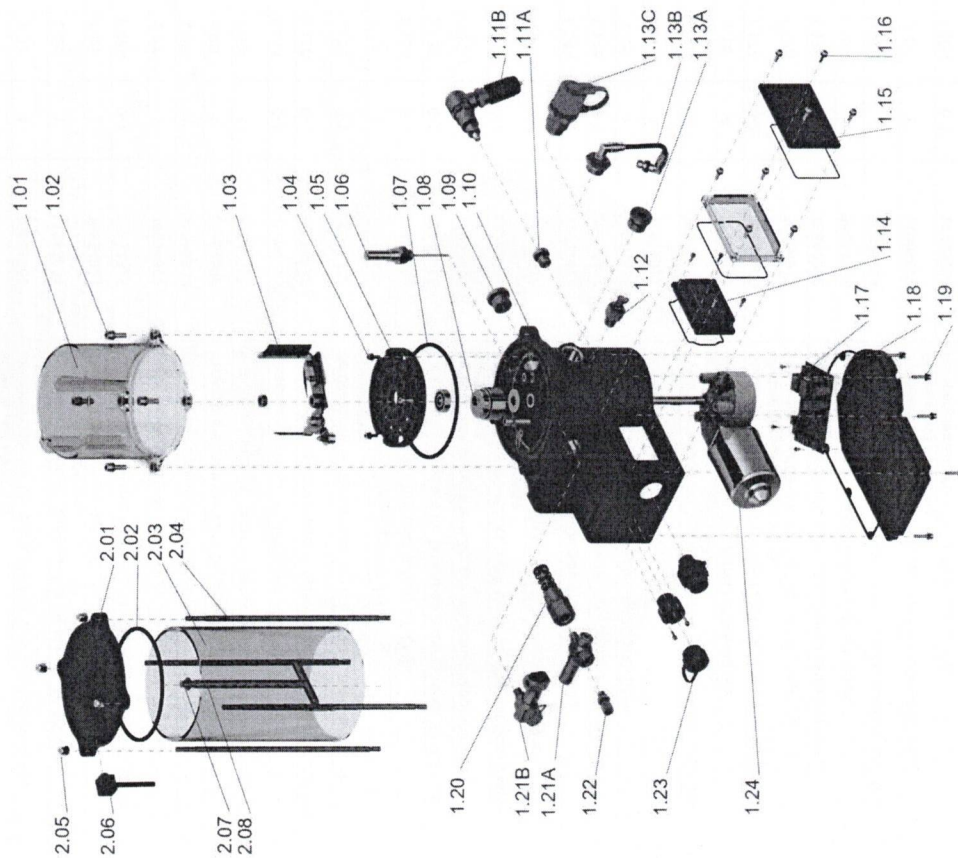
Für weitere Informationen zu anderen Lösungen kontaktieren Sie uns bitte.

Schaltplan LE10001012



8 Explosionszeichnungen und Ersatzteilstückliste

Ersatzteilzeichnung-ALP81 PumpeBYN 7 Pin Stecker12/24 VDC 1 Liter & 2 Liter Behälter



Pos.	Menge	Beschreibung	Artikelnummer
1	1	Einzelader Kit-Verteilerüberwachung-12/24VDC-Int.-0,3m-BD_F-4P-3xP_JSTxH_F-3x0,5	36589569
2A	1	Einzelader Kit-ALPB-ALP81-12VDC-Int.-0,3m-BYN_M_7P-5xP_JSTxH_F-2xP_JSTvH_F-7x0,5	36393973
2B	1	Einzelader Kit-ALPB-ALP81-BYN-24VDC-Int.-0,3m-BYN_M_7P-5xP_JSTxH_F-2xP_JSTvH_F-7x0,5	36589570
3	1	Steuergerät-ALP81-AK09-V5.3-12/24VDC-programmierbar (Platine)-Programmcode d-61	36628900
4.1 A	1	Kabelsatz-Stromversorgung-12/24VDC-Ext.-7,5m-BYN_F_90_7P-5x1,0	11962599
4.1 B	1	Kabelsatz-Stromversorgung-12/24VDC-Ext.-5,0m-BYN_F_90_7P-5x1,0	11989609
4.2 A	1	Kabelsatz-Stromversorgung-12/24VDC-Ext.-7,5m-BYN_F_90_7P-2x1,0	12047836
4.2 B	1	Kabelsatz-Stromversorgung-12/24VDC-Ext.-5,0m-BYN_F_90_7P-2x1,0	12054203
5A	1	Kabelsatz-Verteilerüberwachung-12/24VDC-Ext.-7,5m-BD_M_90_4P-AMP_F_3P-3x1,0	11978447
5B	1	Kabelsatz-Verteilerüberwachung-12/24VDC-Ext.-5,0m-BD_M_90_4P-AMP_F_3P-3x0,5	11971491
6A	1	Leuchtdrucktaster-24VDC-Rot_Grün_Gelb-M16	11934252
6B	1	Leuchtdrucktaster-12VDC-Rot_Grün_Gelb-M16	
7	1	Sensor-Min. Füllstand-ALP81-12/24VDC-M14x1,5-L63-2_Leiter-AL	

8.1 Ersatzteilliste -ALP81 Pumpe

POS	Anz.	Artikelnummer	Beschreibung
1.01	1	36651328	Fettbehälter-Transparent-ALP81-D120-H125-1L
1.02	4	36589571	Zylinderschraube mit Innensechskant-M6x20-8.8-ST-ZnNi-mit U-Scheibe und Federring
1.03	1	36631061	Kit-Rührflügel mit Leitblech, Magnet u. Steuerrücken-ALP81-D120
1.04	1	11983834	Zylinderschraube mit Innensechskant-M4x14-A2-SS-mit U-Scheibe und Federring
1.05	1	36654821	Fettsiebzwischenring-ALP81-D111,5x12-PA
1.06A	0-1	36652315	Sensor-Min. Füllstand-ALP81-12/24VDC-M14x1,5-L63-2_Leiter-AL
1.07	1	36654822	Dichtring-Fettbehälter unten-ALP81-D120-128,5x3-NBR
1.08	1	36646833	Exzentrische Druckscheibe-EDS-D37
1.09	1	11962600	Verschlussschraube-M22x1,5-(ED)-ST-ZnNi
1.10	1	36643965	Pumpengehäuse für Fettschmierpumpe-ALP81-230x160x135-AL-schwarz lackiert
1.11A	0-1	-	Verschlussschraube-M14x1,5-(ED)-ST-ZnNi
1.11B	0-1	11986537	Befüllanschluss-schwenkbar-Stecker-ISO 7241_1B-M14x1,5-mit Schutzkappe
1.11C	0-1	11646352	Befüllanschluss-gerade-Stecker-ISO 7241_1B-M14x1,5-mit Schutzkappe
1.12	1	36653429	Schmiermoppel-M14x1,5-gerade-(ED)
1.13A	0-1	11962600	Verschlussschraube-M22x1,5-(ED)-ST-ZnNi
1.13B	0-1	36643966	Kit-Einseltiger Bypass für Druckbegrenzungsventil SV-A-M22x1,5
1.13C-1	0-1	11087439	Befüllanschluss-gerade-M22x1,5-mit Schutzkappe-für Hand-Befüllpresse
1.13C-2	0-1	11087156	Befüllanschluss-90-M22x1,5-mit Verlängerung-mit Schutzkappe-für Hand-Befüllpresse
1.13C-3	0-1	11094512	Befüllanschluss-45-M22x1,5-mit Schutzkappe-für Hand-Befüllpresse
1.14A	0-1	11983622	LED-Display-AK06-(nur Display ohne Steuerung)
1.14B	0-1	36643964	LED-Display-AK06-transparente Schutzkappe-100x68x15
1.15	1	36654636	Blindplatte-für ohne LED-Display-AK06-100x68x4
1.14-1	1	36654911	Dichtring-AK06-85x57x1,8-NBR
1.15-1	1	-	-
1.14-2	4	36589568	Zylinderschraube mit Kreuzschlitz-M4x14-A2-SS-mit U-Scheibe und Federring
1.15-2	4	-	-
1.16	4	11985311	Zylinderschraube mit Kreuzschlitz-M3x6-A2-SS
1.17A	0-1	36628900	Steuergerät-ALP81-AK09-V5.3-12/24VDC-programmierbar (Platine)-Programmcode d-61
1.17B	0-1	36654912	Steuergerät-AK09-WK-V2.0-12VDC-nicht programmierbar
1.17C	0-1	36640282	Steuergerät-AK09-WK-V2.0-24VDC-nicht programmierbar
1.18-1	1	36642593	Deckel Pumpengrundkörper-ALP81-205x130x20
1.18-2	1	36646834	Dichtring-Pumpengrundkörper Deckel unten-ALP81-202x132x2-NBR
1.19	8	11909677	Zylinderschraube mit Innensechskant-M4x20-A2-SS-mit U-Scheibe und Federring
1.20A	0-1	11736202	Pumpenelement-PE-1,5-0,075 cm3/Hub-M22x1,5-G1/4
1.20B	0-1	11936646	Pumpenelement-PE-2,5-0,125 cm3/Hub-M22x1,5-G1/4
1.20C	0-1	11934243	Pumpenelement-PE-4,5-0,225 cm3/Hub-M22x1,5-G1/4
1.21A	0-1	11513775	Druckbegrenzungsventil SV-C-voreingestellt auf 300 bar-G1/4-M10x1
1.21B	0-1	-	Druckbegrenzungsventil SV-A-für Bypass-voreingestellt auf 300 bar-G1/4-M10x1

POS	Anz.	Artikelnummer	Beschreibung
1.22	1	36654637	Gerade Einschraubverschraubung-GE-D6LL-M10x1 (SW14-ED)-ST-ZnNi
1.23	1	11978753	Schutzkappe Verteilerüberwachung am Pumpengehäuse-BD-4 Pin-IP67-schwarz
1.23 *	-	-	Artikelnummern für Kablsätze siehe Kapitel Klemmpläne
1.24A	0-1	11968097	Gleichstrommotor-12V/DC-CNLW
1.24B	0-1	11981440	Gleichstrommotor-24V/DC-CNLW
2.00	1	36643967	Kit-Fettbehälter auf Pumpengrundkörper-ALP81-D120-H210-2L-(Kompletter Kit)
2.01	1	36646630	Behälterdeckel-ALP81-D120-2L-AL-schwarz lackiert
2.02	2	36651329	Z-Dichtring-Fettbehälter oben-ALP81-D120-128x3,0-NBR
2.03	1	36651148	Fettbehälter-Transparent-ALP81-D120-H206-2L
2.04	4	36591960	Zugstange für Fettbehälter-ALP81-2L-D7-M6-L236-ST-ZnNi
2.05-1	4	11976081	Unterlegscheibe-D11,7x2,6x1,5-(M6)-A2-SS
2.05-2	4	11987121	Federling-9,5x6,3x1,75-(M6)-A2-SS
2.05-3	4	11971401	Sechskant-Hutmutter-DIN 1587-M6-6-A2-SS
2.06	1	-	Kit-Entlüftung-Fettbehälter-ALP81-2L
2.07	1	11989707	Niedrige Sechskantmutter-DIN_EN_ISO_4035-M6-A2-SS
2.08	1	36647985	T-Stange zur Fettverteilung im Fettbehälter-ALP81-D120-2L-D10-L162-ST-ZnNi

9 Lieferung und Lagerung

9.1 Lieferung

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

9.2 Lagerung

Die Produkte unterliegen den folgenden Lagerbedingungen:

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

Lagerbedingungen für mit Schmierstoff gefüllte Teile

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

Lagerdauer von bis zu 6 Monaten

Die abgefüllten Produkte können ohne weitere Maßnahmen verwendet werden.

HINWEIS

Lagerdauer von 6 bis 18 Monaten – Pumpe

1. Pumpe elektrisch anschließen
2. Pumpe einschalten und laufen lassen, z.B. durch Auslösen einer Zusatzschmierung, bis aus jedem Pumpenelement ca. 4 cm³ Schmierstoff austreten
3. Pumpe ausschalten und vom Stromnetz trennen
4. Ausgetretenes Schmiermittel entfernen und entsorgen

HINWEIS

Lagerzeit von 6 bis 18 Monaten – Verteiler

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

Lagerzeit von 6 bis 18 Monaten – Schlauch

⚠ WARNUNG

1. Vormontierten Schlauch demontieren
2. Sicherstellen, dass beide Seiten des Schlauches offen bleiben
3. Schlauch mit neuem Schmierstoff befüllen

Lagerzeit von mehr als 18 Monaten

Um Funktionsstörungen zu vermeiden, ist vor der Inbetriebnahme Rücksprache mit dem Hersteller zu halten. Die allgemeine Vorgehensweise zum Entfernen der alten Fettfüllung entspricht der einer Lagerzeit von 6 bis 18 Monaten

10 Einbau und Montage

10.1 Allgemeine Hinweise

Die Montage der in dieser Anleitung beschriebenen Produkte darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei der Montage ist folgendes zu beachten:

- Andere Geräte dürfen durch die Montage nicht beschädigt werden
- Das Produkt darf nicht im Bereich von beweglichen Teilen montiert werden
- Das Produkt muss in ausreichendem Abstand zu Wärme- und Kältequellen installiert werden
- Beachten Sie die IP-Schutzart des Produkts
- Sicherheitsabstände und gesetzliche Vorschriften zur Montage und Unfallverhütung einhalten
- Eventuell vorhandene optische Überwachungseinrichtungen, z.B. Manometer, MIN/MAX-Markierungen oder Kolbendetektoren, müssen gut sichtbar sein
- Vorschriften im Kapitel Technische Daten zur Einbaulage beachten

Montageort

Schützen Sie das Produkt vor Feuchtigkeit, Staub und Erschütterungen und installieren Sie es an einer leicht zugänglichen Stelle, um weitere Installations- und Wartungsarbeiten zu erleichtern.

10.2 Montage

Minimale Einbaumaße

Stellen Sie sicher, dass für Wartungsarbeiten oder für den Anbau weiterer Komponenten zum Aufbau einer Zentralschmieranlage an die Pumpe ein Freiraum von mindestens 100 mm in jede Richtung zusätzlich zu den angegebenen Maßen vorhanden ist.

Gefahr von Schäden an der übergeordneten Maschine und an der Pumpe Bohren Sie die Befestigungsbohrungen nur an nicht tragenden Teilen der übergeordneten Maschine. Die Befestigung darf nicht an zwei gegeneinander bewegten Teilen erfolgen.

Bitte sprechen Sie mit dem Hersteller und holen sich die Freigabe für Bohrungen und Schweißboizen, welche Sie anbringen möchten, oder kontaktieren Sie uns.

Pumpenelement und Sicherheitsventil montieren

Bei einer Standardpumpe befinden sich das Pumpenelement und das Sicherheitsventil (SV-C) in der Regel auf der linken Seite des Pumpenauslasses. Um einen zusätzlichen Satz Pumpenelemente und Sicherheitsventile zu montieren, stellen Sie bitte sicher dass die Pumpe von der Stromversorgung getrennt ist.

HINWEIS Anzugsdrehmoment für das Pumpenelement = 43 Nm +/- 2,0 Nm
Anzugsdrehmoment für das Sicherheitsventil = 36 Nm +/- 2,0 Nm

Installationsbohrungen

VORSICHT Bohren Sie die Befestigungsbohrungen nur an nicht tragenden Teilen der übergeordneten Maschine.
Die Befestigung darf nicht an zwei gegeneinander bewegten Teilen erfolgen.
Bitte sprechen Sie mit dem Hersteller und holen sich die Freigabe für Bohrungen.

Schweißarbeiten

VORSICHT Es besteht die Gefahr von Schäden an der übergeordneten Maschine und an der Fettschmierpumpe.
Bitte sprechen Sie mit dem Hersteller und holen sich die Freigabe für Schweißarbeiten, die Sie durchführen möchten.

11 Fehlersuche / Trouble shooting

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Fettschmierpumpe läuft nicht / blockiert	Spannungsversorgung unterbrochen	Spannungszufuhr prüfen und wiederherstellen
	Fettschmierpumpe unterbrochen	Anschlusskabel erneuern
	Anschlusskabel unterbrochen / defekt	Motor bzw. Fettschmierpumpe tauschen
	Motor / Fettschmierpumpe defekt	Sicherung erneuern
	Sicherung defekt	Steuergerät erneuern
	Internes Steuergerät defekt	
Fettschmierpumpe läuft, fördert aber nicht oder fördert zu wenig Schmierstoff	Fettschmierpumpe ist leer	Schmierstoff nachfüllen
	Verstopfte oder gequetschte Schmierstoffleitung	Schmierstellenleitung erneuern
	Verschraubung undicht	Verschraubung nachziehen oder wechseln
	Einstellung der Pausenzeit zu hoch bzw. Schmierzeit zu niedrig	Parameter der Steuerung anpassen
	Fördermenge Pumpenelement zu gering	Pumpenelementgröße anpassen
	Pumpenelement verstopft / defekt	Pumpenelement tauschen
	Ungeeigneter Schmierstoff	Geeigneten Schmierstoff für Fettschmierpumpe und Einsatztemperatur verwenden
	Rückschlagventil defekt	Rückschlagventil in der Ausgangsverschraubung erneuern
	Druckbegrenzungsventil defekt	Druckbegrenzungsventil erneuern
	Luftanschluss im Schmierstoff / im Pumpenkörper	Fettschmierpumpe in Betrieb setzen, bis Schmierstoff blasenfrei am Pumpenauslass austritt

Fehlersuche bei Blockade der Fettschmierpumpe

Gründe für eine Blockade:

- **Defekt eines Pumpenelements**

Demonstrieren Sie den Hauptschlauch von der Pumpe und prüfen Sie den Druck am Manometer. Das Sicherheitsventil muss öffnen, bevor das Manometer 250 -300 bar erreicht.

Falls kein Manometer vorhanden ist: Eingangsverschraubung vor dem Hauptverteiler demonstrieren und prüfen, ob Fett gefördert wird.

- **Defekt am Motor / Steuergerät**

Bei Pumpen mit integriertem Steuergerät drücken Sie die Taste "R" auf dem Display und prüfen Sie, ob der Motor sich dreht.

12 Abschalung

Vorübergehende Abschaltung

Schalten Sie das System vorübergehend ab, indem Sie:

- Ausschalten des übergeordneten Geräts.
- Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung

12.1 Stilllegung und Demontage

Die endgültige Außerbetriebnahme und Demontage des Produkts muss vom Betreiber fachgerecht und unter Einhaltung aller zu beachtenden Vorschriften geplant und durchgeführt werden.

13 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller,

Wilhelm Fricke SE
Zum Kreuzkamp 7
DE-27404 Heeslingen

in alleiniger Verantwortung, dass die Zentralschmieranlage

Typ/Serienidentifizierung: **19968858 / 35898007**

konform ist mit den Bestimmungen der

2006/42/EG Maschinenrichtlinie

Das Erzeugnis ist in Übereinstimmung mit folgenden Normen entwickelt worden:

DIN EN 809
DIN EN ISO 12000

Dokumentationsbevollmächtigter:

Herr Eike Viebrock
Wilhelm Fricke SE
Zum Kreuzkamp 7
DE-27404 Heeslingen

Die Seriennummer sowie das Baujahr sind dem Typenschild des Gerätes zu entnehmen.

Heeslingen, 04.07.2025


Holger Wachholtz, Vorstand

Original-Konformitätserklärung

14 Entsorgung

Die Entsorgung sollte, wo immer möglich, vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung von Produkten, die mit Schmierstoff verunreinigt sind, muss über einen zugelassenen Entsorger in Übereinstimmung mit den Umweltanforderungen und Abfallentsorgungsvorschriften sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen.

Die spezifische Klassifizierung des Abfalls liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, da der Europäische Abfallkatalog unterschiedliche Entsorgungscodes für dieselbe Abfallart, aber unterschiedlicher Herkunft beinhaltet.

Elektrische Bauteile müssen gemäß der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU entsorgt oder recycelt werden.

Kunststoff- oder Metallteile können über den Gewerbeabfall entsorgt werden

!!! Beachten Sie grundsätzlich die regionalen Entsorgungsvorschriften!!!

15 Garantie

Es gelten die Garantiebestimmungen der Firma Wilhelm Fricke SE, welche in den Verkaufsdokumenten sowie der gültigen Fassung der AGB zu finden sind.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Kundendienstleitung des Unternehmens.

16 Adressen

Verkauf/Kundendienstleitung/
Ersatzteil-Verkauf:

Tel.: +49 (4281) 712 712
Fax: +49 (4281) 712 700

Post- und Lieferanschrift:

Wilhelm Fricke SE
Zum Kreuzkamp 7
DE-27404 Heeslingen

17 Impressum

Originalbetriebsanleitung für 19968858 / 35898007
Hersteller: Wilhelm Fricke SE - DE-27404 Heeslingen
1. Auflage Juli 2025
© 2025 Wilhelm Fricke SE
Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung der Firma Wilhelm Fricke SE.
Alle in diesem Handbuch genannten Bezeichnungen von Erzeugnissen sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen.
Gedruckt auf Papier aus chlor- und säurefreien gebleichtem Zellstoff.