

DE

Originalbetriebsanleitung 5–14
EXZENTERSCHNECKENPUMPEN
B70V/B70V-SR
Ex- und nicht Ex-geschützt

GB

Operating Instructions 15–24
ECCENTRIC SCREW PUMPS
B70V/B70V-SR
Explosion Proof and
Non-Explosion Proof



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!
Read this operating instructions before start up!

Für künftige Verwendung aufbewahren.
To be retained for future reference.

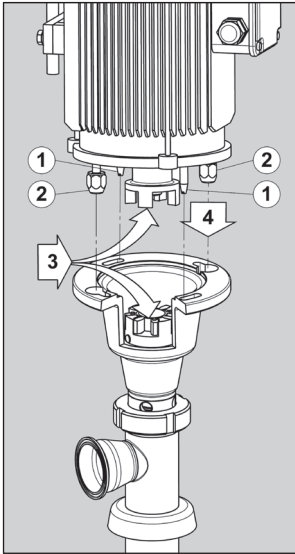


Bild / Fig. 1

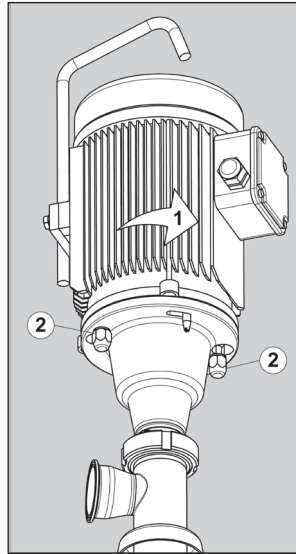


Bild / Fig. 1.1

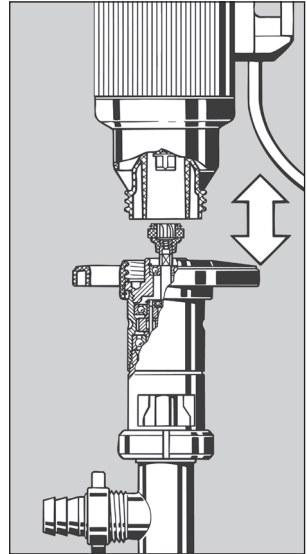


Bild / Fig. 2

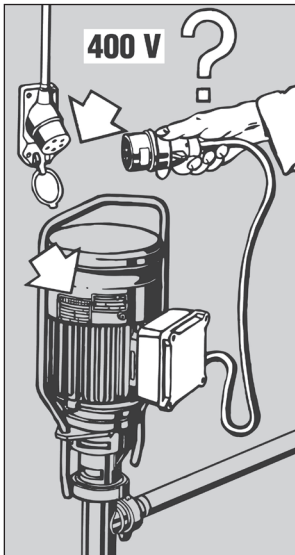


Bild / Fig. 3

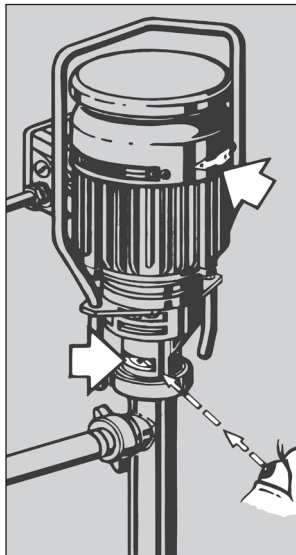


Bild / Fig. 4

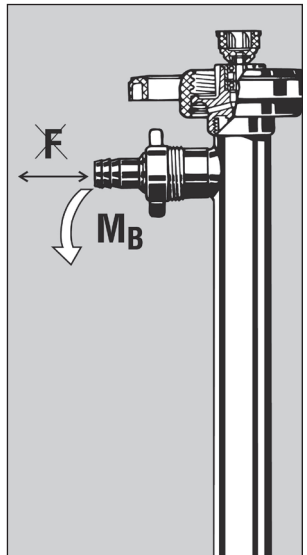


Bild / Fig. 5

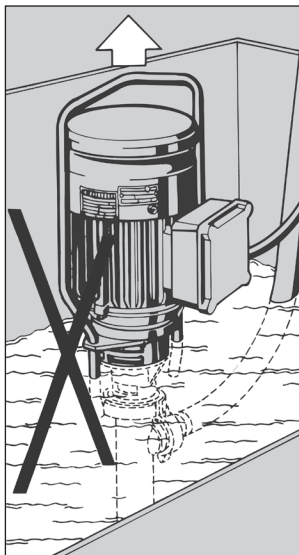


Bild / Fig. 6

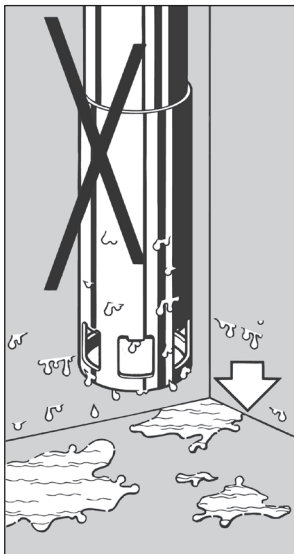


Bild / Fig. 7

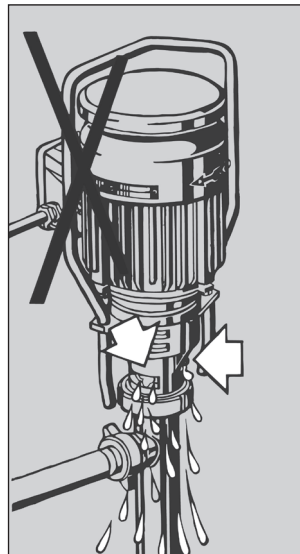


Bild / Fig. 8

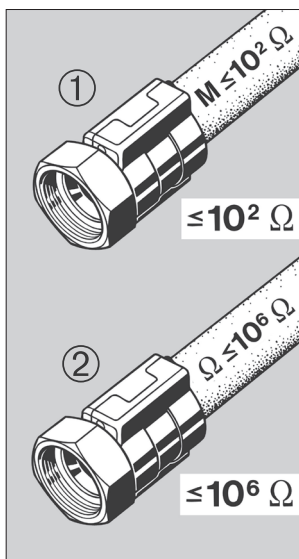


Bild / Fig. 9



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines.....	7
1.1 Lieferumfang.....	7
1.2 Baujahr.....	7
2. Motorvarianten	7
2.1 Antriebe für Typ B70V-D, Baureihe 12.1 - 75.1	7
2.2 Antriebe für Typ B70V-SR, Baureihe 12.1 - 50.1	7
3. Pumpwerke	7
3.1 Einsatzgrenzen der Torsionswelle bei Baureihe 12.1 bis 50.1	8
3.2 Beständigkeit	9
3.3 Einsatztemperatur	9
4. Inbetriebnahme	9
4.1 Montage B70V	9
4.2 Montage B70V-SR.....	9
4.3 Elektrischer Anschluss von Drehstrommotoren	9
4.4 Drehrichtung	9
4.5 Betrieb von Drehstrommotor mit angebautem Frequenzumrichter.....	9
4.6 Mechanische Belastung des Pumpwerks	10
4.7 Maximale Eintauchtiefe	10
5. Bedienung.....	10
5.1 Trockenlauf	10
5.2 Saugtrichter	10
5.3 Betrieb bei geschlossenem Auslass	10
6. Wartung	10
6.1 Reinigung	10
6.2 Gleitringdichtung	10
6.3 Stopfbuchse.....	10
6.4 Schmierung	11
6.5 Statorwechsel	11
7. Reparaturen	11
8. Explosionsgeschützte Pumpwerke.....	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Besondere Bedingungen	12
8.3 Potentialausgleich und Erdung	12
8.4 Leitfähige Schläuche/Schlaucheinbindungen	12
8.5 Vorschriften zum Explosionsschutz	13
8.6 Zoneneinteilung für explosionsgefährdete Bereiche.....	13
8.7 Erläuterung der Zoneneinteilung bei der Anwendung von Exzenterschneckenpumpen für brennbare Flüssigkeiten	13
8.8 Rückverfolgbarkeit.....	13
EG-Konformitätserklärung	27

Allgemeine Sicherheitshinweise



Die Betriebsanleitung ist vor Inbetriebnahme vom Bediener der Exzenterschneckenpumpe zu lesen und die Hinweise sind während des Betriebs einzuhalten.

1. Die bestimmungsgerechte Gebrauchslage der Pumpe ist senkrecht.
2. Prüfen Sie die Beständigkeit der Pumpe gegen das Fördermedium.
3. Beachten Sie die Grenzwerte für Temperatur, Viskosität und Dichte der Förderflüssigkeit.
4. Drehrichtung muss mit Pfeilrichtung übereinstimmen (B70V).
5. Beachten Sie, dass alle Anschlüsse und Verbindungen richtig befestigt sind.
6. Prüfen Sie ob der Motor ausgeschaltet ist, bevor Sie die elektrische Verbindung herstellen.
7. Der Antriebsmotor muss sich außerhalb des ortsbeweglichen Gefäßes bzw. Behälters befinden.
8. Maximale Eintauchtiefe beachten.
9. Die Pumpe darf nicht bei geschlossenem Auslass ohne Bypassventil mit Rückströmleitung betrieben werden.
10. Die Pumpe darf nicht trockenlaufen. Bei leerem Behälter abschalten.
11. Beim Fördern gefährlicher Flüssigkeiten hat der Bediener der Pumpe passende Schutzkleidung zu tragen, Gesichtsmaske oder Schutzbrille, Schürze und Handschuhe.
12. Nicht in die Ansaugöffnung der Pumpe fassen.
13. Leckageöffnung auf auslaufende Flüssigkeit kontrollieren.
14. Instandsetzung nur durch den Hersteller oder autorisierte Vertragswerkstätten.



Beim Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung, oder beim Fördern brennbarer Flüssigkeiten ist außerdem zu beachten:

1. Nur Pumpwerke mit PTB-Nummer und Aufschrift Zone 0 IIA T4 verwenden.
2. Für brennbare Flüssigkeiten nur mit PTB-Nr. gekennzeichnete PTFE-Statoren und Statorhülsen verwenden.
3. Nur explosionsgeschützte Antriebsmotoren verwenden.
4. Elektrischer Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich nur mit explosionsgeschütztem Stecker oder explosionsgeschütztem Klemmenkasten.
5. Vor Pumpbeginn Potentialausgleich zwischen Pumpwerk und Behältnis herstellen.
6. Leitfähige Druckschläuche und leitfähige Schlaucheinbindungen verwenden.
7. Die Fassungspumpe darf nicht ortsfest eingesetzt werden.
8. Der Betrieb der Pumpe ist während des Pumpvorganges zu überwachen.
9. Instandsetzung nur durch den Hersteller oder autorisierte Vertragswerkstätten und nur mit Originalersatzteilen.

Die Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Landes sind unbedingt einzuhalten.

1. Allgemeines

Eine Lutz Exzenterschnecken-Fasspumpe der Baureihe B70V/ B70V-SR besteht aus einem Universal-, Drehstrom- oder Druckluftmotor und einem Pumpwerk.

Die Pumpen sind mit unterschiedlichen Abdichtungen, Antriebswellen und Statormaterialien lieferbar.

Fördermenge und Förderhöhe sind durch verschiedene Baugrößen wählbar. Dadurch kann die Pumpe für den jeweiligen Einsatzfall passend ausgesucht werden.

1.1 Lieferumfang

Motor und Pumpwerk der Baureihe B70V 12.1 bis 75.1 werden, wenn keine besonderen Kundenwünsche vorliegen, in zwei separaten Kartons ausgeliefert.

Die Verpackung kann ebenfalls bestellte Zubehörteile enthalten. Prüfen Sie deshalb die Lieferung mit Hilfe der Bestellung auf Vollständigkeit.

1.2 Baujahr

Das Baujahr des Gerätes ist aus dem Feld für die Seriennummer ersichtlich. Dort sind mit einem Bindestrich die letzten beiden Stellen des Baujahrs an die Seriennummer angehängt (z.B. -10 für das Jahr 2010).

2. Motorvarianten

Die Lutz Exzenterschnecken-Fasspumpe der Baureihe B70V/ B70V-SR ist in drei Varianten erhältlich:

2.1 Antriebe für Typ B70V-D, Baureihe 12.1 bis 75.1

Drehstromantriebe

Die Pumpen der Baureihe B70V werden von Drehstrommotoren angetrieben. Folgende Drehstrommotoren stehen zur Auswahl: 0,37, 0,55, 0,75, 1,1 kW und 1,5 kW, 700 oder 900 1/min. 230/400 V, 50 Hz, Schutzart IP 54. Andere Schutzarten, Spannungen und Leistungen und Drehzahlen auf Anfrage.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung des Drehstrommotors.

Drehstromantriebe mit Frequenzumrichter

Um an einer Exzenterschnecken-Fasspumpe den Volumenstrom und die gewünschte Förderhöhe optimal zu regeln, stehen folgende Drehstrommotore mit angebaubtem Frequenzumrichter zur Auswahl: 0,55, 0,75, 1,1 und 1,5 kW.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung des Drehstrommotors.



Hoher Ableitstrom

Ein Funkentstörfilter im Frequenzumrichter verursacht einen zusätzlichen Ableitstrom über den Schutzleiter.

Der Schutzleiterstrom kann daher je nach Taktfrequenz zwischen 3,5 und 11 mA betragen.

Druckluftantriebe

Druckluftmotoren Typ 4 DA, 6 DA oder 8 DA mit den Leistungen 0,45, 1,0, 1,7 kW bei 6 bar und 900 1/min. Betriebsdruck max. 7 bar, empfohlene Drehzahl 200-900 1/min, Luftverbrauch 55, 80 bzw. 130 Nm³/h, Luftanschlussgewinde 1/4" NPT bzw. 1/2" NPT.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung des Druckluftmotors.

2.2 Antriebe für Typ B70V-SR, Baureihe 12.1 bis 50.1

Es stehen Universalmotoren und Druckluftmotoren zur Wahl:

- Universalmotor MA II und MI 4
- Universalmotor ME II - explosionsgeschützt
- Druckluftmotoren MD-1, MD-2 und MD-3

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Betriebsanleitung.

3. Pumpwerke

Die Exzenterschneckenpumpe der Baureihe B70V/ B70V-SR ist in zahlreichen Varianten bezüglich Abdichtung, Antriebswelle, Pumpenwerkstoff, Statorgeometrie und Statormaterial lieferbar. Sie dient zum Fördern von viskosen, reinen, getriebenen, aggressiven und nicht aggressiven Flüssigkeiten. Einige Pumpenvarianten der Baureihe B70V haben eine Zulassung zum Fördern brennbarer Flüssigkeiten im explosionsgefährdeten Bereich Zone 0. Die Zulassung umfasst die Explosionsgruppe II A und die Temperaturklassen T1 - T4.

Die zugelassenen Pumpwerke sind gekennzeichnet mit: 

Die Pumpwerke sind nur für den senkrechten Einsatz bestimmt.

3.1 Einsatzgrenzen der Torsionswelle, bei Baureihe 12.1 bis 50.1

Das Drehmoment der Antriebsmotoren darf bei Einsatz der Torsionswelle 8 Nm nicht überschreiten.
Den Grenzbereich bei Antrieb durch Drehstrommotoren zeigt Diagramm 1.

Den Grenzbereich des Typs B70V-SR bei Antrieb durch Universalmotor zeigt Diagramm 2.

Diagramm 1 gültig für Baureihe 12.1 bis 50.1

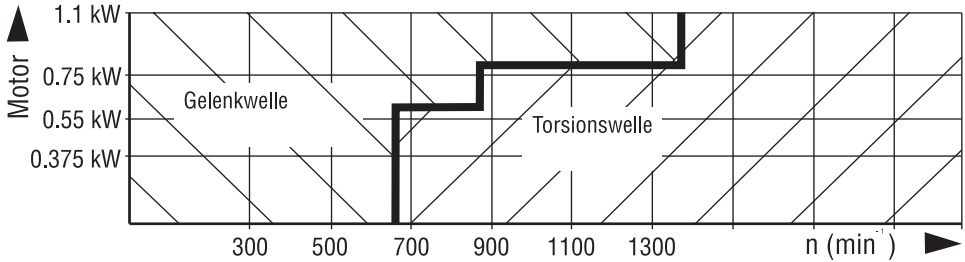
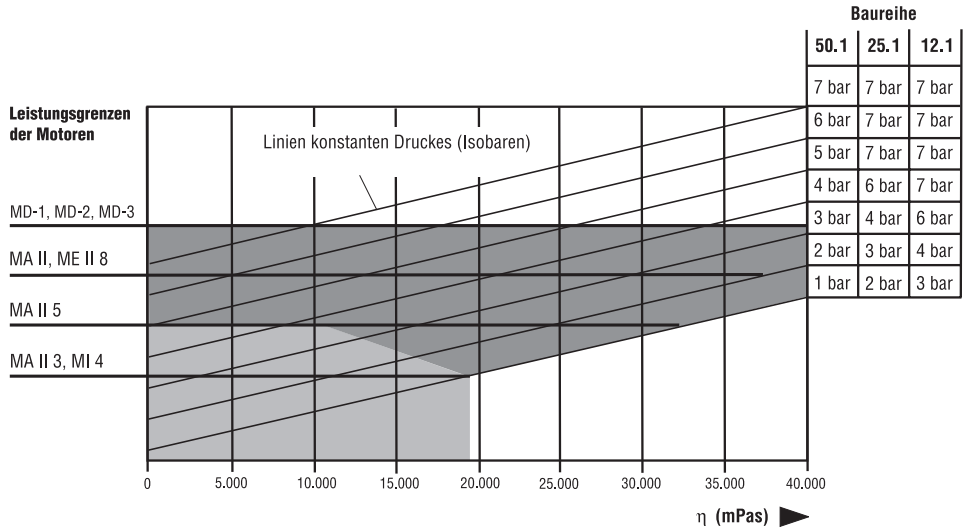


Diagramm 2 - Einsatzgrenzen für B70V-SR



- Einsatzgebiet Torsionswelle
- Einsatzgebiet Gelenkwelle

3.2 Beständigkeit

Prüfen Sie anhand einer Beständigkeitstabelle (z.B. Lutz-Beständigkeitstabelle) und der Werkstoffauflistung **Tabelle 1 (Seite 14)**, ob das Pumpwerk für die Förderflüssigkeit geeignet ist.

Achten Sie beim Reinigen der Pumpe darauf, dass alle benutzten Teile gegen das Reinigungsmittel beständig sind!

3.3 Einsatztemperatur

Die Mediumstemperatur darf die Werte in **Tabelle 2 (Seite 14)** nicht überschreiten.

4. Inbetriebnahme

4.1 Montage B70V

Die Drehstromantriebe werden über einen Schnellverschluss mit der Pumpe verbunden.

In den Befestigungsgewinden der Motore sind hierzu zwei Anschlagstifte (**siehe Bild 1 Pos. 1**) und zwei Arretierschrauben (**siehe Bild 1 Pos. 2**) vormontiert.

Richten Sie vor der Montage die Klauenkupplung motor- und pumpenseitig aus (**siehe Bild 1 Pos. 3**).

Setzen Sie den Motor auf die Pumpe auf. Dabei müssen die beiden Arretierschrauben mit den großen Bohrungen am Flansch der Pumpe übereinstimmen (**siehe Bild 1 Pos. 4**).

Nach einer Rechtsdrehung des Motors auf Anschlag (**siehe Bild 1.1 Pos. 1**) können sie nun die beiden Arretierschrauben (**siehe Bild 1.1 Pos. 2**) anziehen.

4.2 Montage B70V-SR

Der Pumpenmotor wird auf das Pumpwerk aufgesetzt. Leichtes Drehen des Motors bewirkt, dass der Mitnehmer richtig in die Kupplung eingreift. Nun werden mit dem Handrad (Rechtsgewinde) Motor und Pumpwerk fest miteinander verbunden (**siehe Bild 2**).

⚠ Auf richtigen und festen Sitz achten!

4.3 Elektrischer Anschluss von Drehstrommotoren



Der elektrische Anschluss darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Dabei sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Alle Arbeiten im spannungslosen Zustand des Motors vornehmen.
Wenn vorhanden, angebauten Schutzschalter in Aus-Stellung bringen.
- Netzspannung und Frequenz müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen (**siehe Bild 3**).
- Abmessung des Anschlusskabels muss dem Nennstrom angepasst werden.
- Die Isolierung des Anschlusskabels muss den Umgebungsbedingungen angepasst sein.

4.4 Drehrichtung


Die Drehrichtung des Motors muss mit dem Drehrichtungspfeil auf dem Zwischenstück übereinstimmen. Motor ggf. umklemmen (**siehe Bild 4**).

4.5 Betrieb von Drehstrommotor mit angebautem Frequenzumrichter

Grundeinstellung:

Taste **Start** startet die Pumpe

Taste **Stop** stoppt die Pumpe

Taste  (Drehrichtungsumkehr) ohne Funktion

Taste **I** aktiviert Modus I „Fördern“

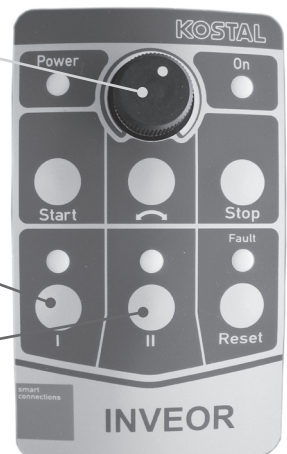
Taste **II** aktiviert Modus II „Entleeren“

Taste **Reset** zum Zurücksetzen im Störfall

Drehzahlsteller
(Poti) zur manuellen DrehzahlEinstellung

Fördern
Drehrichtung rechts
Sollwert über Poti
(10-50 Hz)

Entleeren
Drehrichtung links
Festdrehzahl 5 Hz
(opt. ohne Funktion)



4.6 Mechanische Belastung des Pumpwerks

Ein Verbiegen des Pumpwerks durch mechanische Belastung schränkt die Funktion und die Lebensdauer ein. Druck- und Zugkräfte am Auslaufstück sind deshalb zu vermeiden (**siehe Bild 5**).

Das Biegemoment M_b ist auf 50 Nm zu begrenzen.

4.7 Maximale Eintauchtiefe

Es muss gewährleistet sein, dass die Pumpe nicht tiefer als bis zum Auslaufstutzen eintaucht (**siehe Bild 6**).

5. Bedienung

5.1 Trockenlauf

Man spricht von Trockenlauf, wenn die Pumpe absolut keine Flüssigkeit fördert. Trockenlauf muss vermieden werden (**siehe Bild 7**). Dies ist durch Beaufsichtigung oder technische Hilfsmittel wie z.B. Strömungswächter zu erreichen.

5.2 Saugtrichter

Um beim Fördern das Eintreten von Luft zu verhindern, muss mindestens der Ansaugstutzen vom Fördermedium vollständig bedeckt sein. Bei hochviskosen Produkten ist außerdem zu beachten, dass die Bildung von Saug-trichtern verhindert wird.

5.3 Betrieb bei geschlossenem Auslass



Die Exzentrerschneckenpumpe B70V/B70V-SR ist eine positive Verdrängerpumpe. Sie darf nicht gegen geschlossene Absperrorgane wie Zapfpistole, Ventile usw. betrieben werden. Der zu große Druckaufbau kann zu Schäden führen.

Folgender Maximaldruck darf nicht überschritten werden:

Pumpwerk	B70V 12.1	B70V 25.1	B70V 25.2	B70V 50.1	B70V 75.1
Maximaldruck	6 bar	8 bar	10 bar	8 bar	8 bar

Die Verwendung eines Bypassventils mit Rückströmleitung wird dringend empfohlen. Dann wird der Maximaldruck durch das Bypassventil begrenzt.

6. Wartung

6.1 Reinigung

Es ist ratsam, das Pumpwerk nach dem Fördern aggressiver, klebender, auskristallisierender oder verschmutzter Flüssigkeiten zu entleeren, zu spülen und zu reinigen. Tritt unterhalb des Pumpenmotors Leckflüssigkeit aus, so ist die Pumpe umgehend abzuschalten und instandzusetzen (**siehe Bild 8**). (Stopfbuchse: nachziehen bzw. Packung wechseln, Gleitringdichtung: instandsetzen bzw. Austauschen.)

Insbesondere Stopfbuchsdichtungen weisen geringe Leckmengen auf, die zum Schmieren der Packung notwendig sind.

6.2 Gleitringdichtung

Die einfachwirkende Gleitringdichtung ist drehrichtungsabhängig. Sie darf daher nie entgegen dem vom Werk angebrachten Drehrichtungspfeil betrieben werden.

Einfachwirkende Gleitringdichtungen erfordern in der Regel keine weiteren Zusatzeinrichtungen und sind nur beim Austreten größerer Leckagemengen zu überprüfen und ggf. auszutauschen.

6.3 Stopfbuchse

Tritt aus den Öffnungen in der Laterne Förderflüssigkeit aus, so muss mit einem Rundbolzen die Lochmutter der Stopfbuchsbürste durch die Rechtsdrehung nachgestellt werden.

6.4 Schmierung

Die Lutz-Exzenterschneckenpumpe hat keine in kurzen Abständen zu schmierenden Stellen. Die angeflanschten Antriebsaggregate sind wie folgt zu warten:

B70V

Drehstrommotoren:

Alle 8000 Betriebsstunden oder nach 2 Jahren Betriebszeit sollen die Wälzlager ausgebaut, gereinigt und neu eingefettet werden.

Getriebemotoren:

Alle 8000 Betriebsstunden oder nach 2 Jahren Betriebszeit soll das Getriebe zerlegt und gesäubert und der Schmierstoff gewechselt werden. Detaillierte Angaben entsprechend Fabrikat und Type beachten.

Regelgetriebe:

Detaillierte Angaben entsprechend Fabrikat und Type beachten.

B70V-SR

Planetengetriebe:

Siehe Betriebsanleitung des Getriebes.

Universalmotoren:

Siehe Betriebsanleitung des Motors.

Druckluftmotoren:

Siehe Betriebsanleitung des Motors.

6.5 Statorwechsel



Für brennbare Flüssigkeiten nur mit PTB-Nr. gekennzeichnete PTFE-Statoren und Statorhülsen verwenden.

Stator und Rotor sind Verschleißteile. Ihre Lebensdauer ist stark von den Einsatzbedingungen abhängig.

Restflüssigkeit im Pumpwerk vor dem Zerlegen über Auslaufstück entleeren.

Zur Demontage Pumpenfuß abschrauben und mit Kraft abziehen. Stator aus dem Pumpenfuß (Statorhülse) herausdrücken. Verschmutzte Gewinde am Pumpenrohr und Statorhülse säubern und leicht einfetten.

Zur Montage ersten Druckring in Statorhülse legen, neuen Stator in Statorhülse eindrücken, zweiten Druckring auf Stator legen. Bei Feststoffstator Nase und Kerbe an Hülse und Stator beachten. Statorhülse auf Pumpenrohr aufschrauben.

☞ Nur handfest anziehen!

7. Reparaturen

Sie dürfen Reparaturen nur vom Hersteller oder autorisierten Vertragswerkstätten ausführen lassen. Es dürfen nur Original-Ersatzteile von Lutz Pumpen verwendet werden.

Vor der Rücksendung des Gerätes müssen Sie folgendes beachten:

- Rückstände im Gerät können die Umwelt und die menschliche Gesundheit gefährden. Entleeren Sie das Gerät vollständig, spülen und reinigen Sie es danach.
- Teilen Sie uns mit, welche Flüssigkeit gefördert wurde. Fügen Sie der Lieferung ein entsprechendes Sicherheitsdatenblatt bei.

8. Explosionsgeschützte Pumpwerke

8.1 Allgemeines

Die Exzenterschnecken-Fasspumpen Typ B 70V dienen der Förderung brennbarer Flüssigkeiten aus ortsbeweglichen Gefäßen, die zu den Explosionsgruppen IIA und den Temperaturklassen T1 bis T4 gehören.

Der außenliegende Teil des Pumpwerks zwischen Saugöffnung und Druckstutzen entspricht Kategorie 1.

Der außenliegende Teil des Pumpwerks zwischen Druckstutzen und Verbindungsteil für einen Antriebsmotor und der innenliegende Teil des Pumpwerks bei GLRD-Ausführungen (bei bestimmungsgemäßer Förderung durch die geförderte Flüssigkeit bedeckt) entspricht Kategorie 2.

8.2 Besondere Bedingungen

Beim Einsatz der Fasspumpe müssen sich alle am Verbindungsteil zusätzlich angebrachten Bauteile (Kupplung, Getriebe, Antriebsmotor usw.) außerhalb des ortsbeweglichen Behälters befinden. Dabei müssen die Anforderungen gemäß Gerätegruppe II (Unterteilung II A), Kategorie 2, Temperaturklasse T4 erfüllt werden.

Es ist sicherzustellen, dass nur ein Stator aus dem Werkstoff PTFE eingebaut wird.

Hinweis: Die Baugröße 75.1 darf nicht zum Fördern brennbarer Flüssigkeiten eingesetzt werden.

Der Antriebsmotor (elektrisch oder mit Druckluft angetrieben) darf eine Leistung von 1,0 kW und eine Drehzahl von 900 1/min nicht überschreiten.

Die Fasspumpe darf nicht ortsfest eingesetzt werden. Der Betrieb der Pumpe ist während des Pumpvorgangs so zu überwachen, dass Trocken- und Leerlaufphasen auf das betrieblich unbedingt notwendige Minimum beschränkt bleiben.

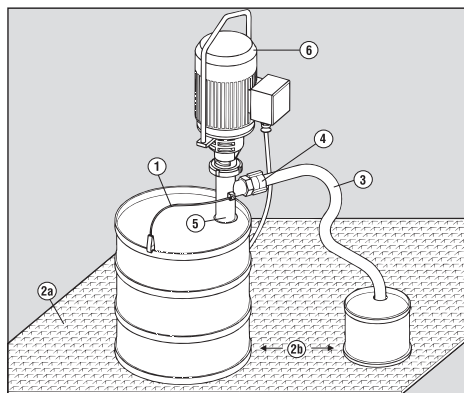
8.3 Potentialausgleich und Erdung

Vor Inbetriebnahme der Pumpe ist unbedingt der Potentialausgleich im System Pumpe - zu entleerendes Behältnis - zu befüllendes Behältnis - herzustellen.

Gleiches Potential zwischen Pumpe und zu entleerendem Behältnis erreicht man durch Anklebmen des Potentialausgleichskabels (Bestell-Nr. 0204-994). Zur besseren Leitfähigkeit sind Farbe und Schmutz an den Klemmstellen zu entfernen.

Eine leitfähige Verbindung zwischen zu entleerendem und zu füllendem Behältnis wird durch einen leitfähigen Untergrund (z.B. leitfähige Roste) sichergestellt.

Ein gut leitfähiger Übergang zwischen Behältnis und Erdpotential muss ebenfalls vorhanden sein.



Erklärung:

(1) Potentialausgleichskabel, (2a) leitfähiger Untergrund oder Anschluss eines Potentialausgleichskabels an beiden Fasern, (2b) galvanische Verbindung (geringer Übergangswiderstand zur Erde), (3) leitfähiger Schlauch, (4) leitfähige Verbindung von Schlauch und Schlauchstecker, (5) Pumpwerk Kategorie 1/2, (6) explosionsgeschützter Motor

8.4 Leitfähige Schläuche/Schlaucheinbindungen

In jedem Fall muss der an dem Druckstutzen der Fasspumpe angeschlossene Schlauch - hinsichtlich elektrostatischer Aufladungen - ausreichend elektrisch leitfähig sein.

Der ohmsche Widerstand zwischen den Armaturen - in diesem Fall zwischen Pumpwerk und Zapfpistole - darf je nach Schlauchtypen einen Grenzwert nicht überschreiten.

1. Kennzeichnung des Schlauches mit dem Symbol "M"
Grenzwert $\leq 10^2 \Omega$ (siehe Bild 9 - ①)
2. Kennzeichnung des Schlauches mit dem Symbol " Ω "
Grenzwert $\leq 10^6 \Omega$ (siehe Bild 9 - ②)

Die Schlaucheinbindung muss einen gut leitfähigen Übergang zwischen Schlauch und Pumpwerk sowie Schlauch und Zapfpistole sicherstellen.

Ist dies ausnahmsweise nicht der Fall, so ist die separate Erdung aller leitfähigen Teile (z.B. metallenes Mundstück am Schlauchende) unbedingt erforderlich.



Das Einbinden von leitfähigen Schläuchen mit Armaturen zu Schlauchleitungen verlangt die Kennzeichnung und Prüfung nach DIN EN 12 115.

8.5 Vorschriften zum Explosionsschutz

Für Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen sind vom Betreiber eine Reihe von Vorschriften zu beachten. Die folgende Auflistung gibt einen Überblick der wesentlichen Vorschriften.

Innerhalb der Europäischen Union gelten:

- Richtlinie 1999/92/EG über Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können.
- EN 60079-0 (IEC 60079-0)
Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche - Allgemeine Bestimmungen
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)
Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)
Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche - Teil 10: Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche
- DIN EN 1127-1
Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik

Weiterhin können zusätzlich nationale Vorschriften und Richtlinien gelten.

8.6 Zoneneinteilung für explosionsgefährdete Bereiche

Explosionsgefährdete Bereiche sind Bereiche, in denen aufgrund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse explosionsfähige Atmosphäre in gefährdender Menge auftreten kann. Sie werden in mehrere Zonen unterteilt.

Für explosionsgefährdete Bereiche durch brennbare Gase, Dämpfe oder Nebel gilt:

- a) Zone 0 umfasst Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ständig oder langfristig vorhanden ist.
- b) Zone 1 umfasst die Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich auftritt.
- c) Zone 2 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftritt.

8.7 Erläuterung der Zoneneinteilung bei der Anwendung von Exzenterschneckenpumpen für brennbare Flüssigkeiten

- Im Inneren eines Fasses oder Behältnisses herrscht generell Zone 0.
- Die Trennstelle zwischen Zone 0 und Zone 1 wird durch das Fass-Spundloch bzw. die Oberkante des Behältnisses festgelegt.
- Räume, in denen um- oder abgefüllt wird, fallen grundsätzlich unter Zone 1.
- Für Fass- und Behälterpumpen folgt daraus:
 1. Zum Fördern brennbarer Flüssigkeiten dürfen nur Pumpwerke der Gerätegruppe II, Kategorie 1/2 G verwendet werden. Diese erfüllen die Vorschriften für den Einsatz in Zone 0.
 2. Der Einsatz von explosionsgeschützten Motoren, gleich welcher Schutzart, in Zone 0 ist nicht zulässig. Ausnahmen können nur die örtlichen Überwachungsbehörden machen.
 3. Lutz-Motoren der Baureihe ME in der Ausführung „Druckfeste Kapselung - Erhöhte Sicherheit“ erfüllen die Vorschriften für die Gerätegruppe II, Kategorie 2 G. Sie dürfen in Zone 1 eingesetzt werden.

8.8 Rückverfolgbarkeit

Geräte der Firma Lutz Pumpen für explosionsgefährdete Bereiche sind an Hand einer individuellen Seriennummer gekennzeichnet, die der Rückverfolgbarkeit dient. Aus dieser Zahl können Baujahr und Geräteausführung bestimmt werden.

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gerät für explosionsgefährdete Bereiche. Diesbezüglich und unter Berücksichtigung der ATEX-Richtlinie 94/9/EG sind spezifische Vorkehrungen zu treffen, um die Rückverfolgbarkeit des Gerätes im vor- und nachgeschalteten Bereich sicherzustellen.

Unser mit ATEX-Bescheid zertifiziertes QM-System gewährleistet diese Rückverfolgbarkeit bis zum Ort der ersten Auslieferung. Ausgenommen im Falle gegenteiliger vertraglicher Bestimmungen sind alle Personen, die diese Geräte weiterliefern, dazu verpflichtet, ein System einzuführen, das eine eventuell erforderliche Rückrufaktion für fehlerhafte Geräte ermöglicht.

Tabelle 1

Teil	Pumpenwerkstoff Edelstahl	Pumpenwerkstoff Stahl
Tauchrohr, Rotor, Torsionswelle, Gelenkwelle und Pumpenfuß	Niro 1.4571	Stahl, verzinkt
Gelenkdichtung	NBR	—
Gleitringdichtung	Kohle/CrMo-Guß, Viton® alternativ: SiC/SiC, Viton®	Kohle/CrMo-Guß, Viton®
Stopfbuchse	PTFE	—
Stator	NBR hell, Viton®, PTFE	NBR hell, Viton®, PTFE

Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Du Pont Performance Elastomers.

Tabelle 2

Statorwerkstoff	maximale Mediumstemperatur	
	°C	°F
NBR hell	80	175
Viton®	140	285
PTFE	140	285
PTFE in Zone 0	120	248

Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Du Pont Performance Elastomers.

Table of Contents

1. General	17
1.1 Scope of supply.....	17
1.2 Year of construction.....	17
2. Motor types	17
2.1 Drive units for type B70V-D, series 12.1 - 75.1	17
2.2 Drive units for type B70V-SR, series 12.1 - 50.1	17
3. Pump tubes.....	17
3.1 Operating limits of the torsion shaft for series 12.1 - 50.1	18
3.2 Resistance	19
3.3 Operating temperature.....	19
4. Starting up	19
4.1 Installation of the B70V.....	19
4.2 Installation of the B70V-SR	19
4.3 Electrical connection of three-phase motors.....	19
4.4 Direction of rotation.....	19
4.5 Operating a three-phase motor with attached frequency converter	19
4.6 Mechanical loads on the pump tube	20
4.7 Maximum immersion depth.....	20
5. Operation	20
5.1 Dry running.....	20
5.2 Suction funnel.....	20
5.3 Operation with closed discharge.....	20
6. Maintenance	20
6.1 Cleaning	20
6.2 Mechanical seal	20
6.3 Packing gland.....	20
6.4 Lubrication.....	21
6.5 Changing the stator	21
7. Repairs	21
8. Explosion proof pump tubes.....	22
8.1 General.....	22
8.2 Special conditions	22
8.3 Equipotential bonding and earthing.....	22
8.4 Conductive hoses / hose connections	22
8.5 Explosion protection regulations	23
8.6 Classification of zones for explosion hazard areas.....	23
8.7 Explanation of the zone classification when using eccentric screw pumps for flammable liquids.....	23
8.8 Traceability.....	23
Declaration of Conformity.....	27

General safety information



The operator must read the operating instructions before starting the eccentric screw pump and follow these instructions during operation.

1. The pump may only be operated in an upright position.
2. Ensure that the pump is resistant to the medium being pumped.
3. Note the limit values for temperature, viscosity and density of the medium being pumped.
4. The motor must rotate in the direction indicated by the arrow (B70V).
5. Ensure that all connections and fittings are properly tightened.
6. Ensure that the motor is switched off before connecting to the electricity supply.
7. The drive motor must be located outside the mobile container or drum.
8. Note the maximum immersion depth.
9. The pump may only be operated with the discharge closed if a bypass valve with return line has been installed.
10. The pump must not be allowed to run dry. It must be switched off when the container is empty.
11. The pump operator must wear suitable protective clothing, face mask or goggles, apron and gloves, when pumping hazardous liquids.
12. Do not reach into the intake port of the pump.
13. The leakage port must be checked for leaks.
14. The pump may only be repaired by the manufacturer or a duly authorized repair shop.



Application in explosion hazard areas or pumping flammable liquids the following points must be noted additionally:

1. Only use pump tubes with PTB number and lettering Zone 0 IIA T4.
2. Only use PTFE stators and stator sleeves marked with PTB-No. for flammable liquids.
3. Only use explosion proof drive motors.
4. Electric connection in explosion hazard areas only with explosion proof plug or explosion proof terminal box.
5. Connect the equipotential bonding between pump tube and container before starting operation.
6. Use conductive pressure hoses and conductive hose connections.
7. The drum pump must not be employed for non-mobile operation.
8. The pump must not be left unattended while in operation.
9. The pump may only be repaired by the manufacturer or a duly authorized repair shop. Only use genuine Lutz replacement parts.

The national accident prevention regulations must be observed without fail.

1. General

Each Lutz eccentric screw drum pump in series B70V/B70V-SR comprises an universal, three-phase or compressed air motor and a pump tube.

The pumps are available with a variety of seals, drive shafts and stator materials.

The flow rate and delivery head depend on the selected pump size. This means that the most appropriate pump can be chosen for each individual application.

1.1 Scope of supply

The motor and pump tube of series B70V 12.1 to 75.1 are packed in two separate cartons unless specified otherwise by the customer.

The packaging may also contain any accessories ordered. It is therefore important to check that the consignment is complete as ordered.

1.2 Year of construction

The year of construction of the appliance can be seen on the field for the serial number. Here are attached to the serial number the both last digits of the year of construction, e.g. (-10 for the year 2010).

2. Motor types

The Lutz eccentric screw drum pump of series B70V/B70V-SR is available in three different versions:

2.1 Drive units for type B70V-D, series 12.1 to 75.1

Three-phase drives

The pumps of series B70V are driven by three-phase motors. The following three-phase motors are available: 0.37, 0.55, 0.75, 1.1 kW and 1.5 kW, 700 or 900 rpm, 230/400 V, 50 Hz, type of protection IP 54. Other types of protection, voltages, motor ratings and speeds are available on request.

Further information can be found in the operating instructions for three-phase motors.

Three-phase drives with frequency converter

To optimally adjust the volume flow and desired pumping head of an eccentric screw drum pump, you can choose between the following three-phase motors with attached frequency converter: 0.55, 0.75, 1.1 and 1.5 kW.

More information can be found in the operating instructions for three-phase motors.



High leakage current

A radio interference filter in the frequency converter causes additional leakage current through the earth conductor.

The earth leakage current can be between 3.5 and 11 mA depending on the clocking frequency.

Compressed air drives

Compressed air motors of type 4 DA, 6 DA or 8 DA rated at 0.45, 1.0 or 1.7 kW for 6 bar and 900 rpm. Operating pressure max. 7 bar, recommended speed 200-900 rpm, air consumption 55, 80 or 130 Nm³/h, air connection thread 1/4" NPT or 1/2" NPT. Further information can be found in the operating instructions for compressed air motors.

2.2 Drive units for type B70V-SR, series 12.1 to 50.1

The following universal motors and compressed air motors are available for this type:

- Universal motor MA II and MI 4
- Universal motor ME II - explosion proof
- Compressed air motors MD-1, MD-2 and MD-3

Further information can be found in the respective operating instructions.

3. Pump tubes

The eccentric screw pump of series B70V/B70V-SR is available in a number of different versions as regards its sealing, drive shaft, pump material, stator geometry and stator material. The pump is used to deliver viscous, pure, turbid, aggressive and non aggressive liquids.

Some pump versions of series B70V are approved for pumping flammable liquids in explosion hazard areas Zone 0. The approval comprises the explosion group II A and the temperature classes T1 - T4.

The approved pump tubes are marked with: 

The pump tubes may only be installed in an upright position.

3.1 Operating limits of the torsion shaft, for series 12.1 to 50.1

The torque of the drive motors must not exceed 8 Nm when using the torsion shaft. The limits for three-phase drive motors are shown in Diagram 1.

Diagram 2 presents the limits for type B70V-SR when driven by a universal motor.

Diagram 1 valid for series 12.1 to 50.1

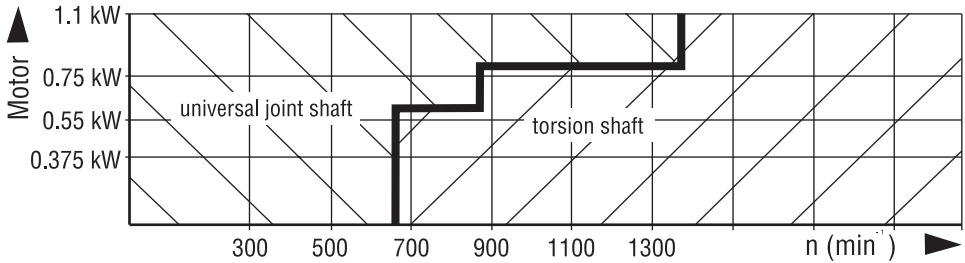
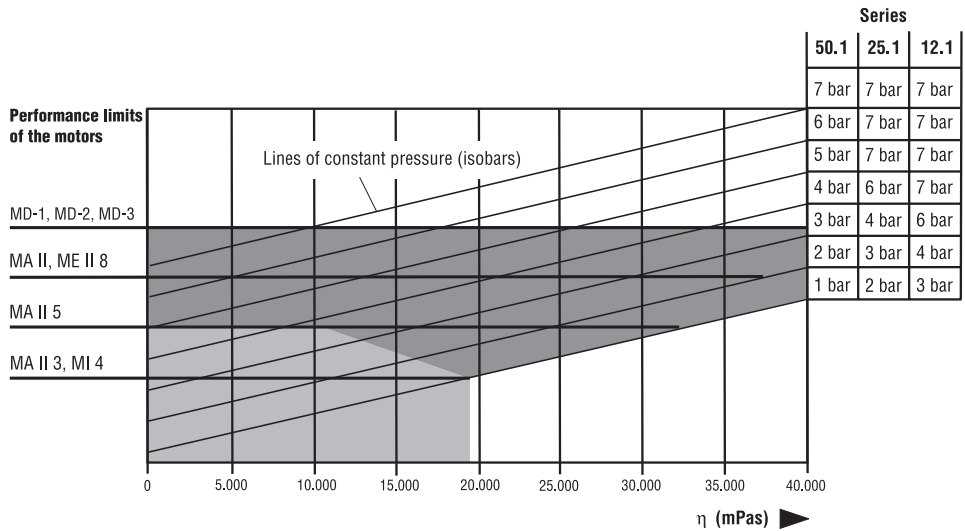


Diagram 2 - Operating limits for B70V-SR



- Range of application for torsion shaft
- Range of application for universal joint shaft

3.2 Resistance

The compatibility of the pump tube for the medium in question must be checked with the aid of a resistance table (e.g. Lutz resistance table) and the **table 1 (see page 24)** of materials.

When cleaning the pump, ensure that all parts in contact with the cleaning agent are also compatible with it!

3.3 Operating temperature

The temperature of the medium must not exceed the values specified in **table 2 (see page 24)**.

4. Starting up

4.1 Installation of the B70V

The three-phase drives are connected with the pump by means of a quick fastener.

Inside of the fastening screw threads of the motors are pre-mounted for this purpose two positioning pins (**see Fig. 1 - Item 1**) and two locking screws (**see Fig. 1 - Item 2**).

Before assembly the jaw-type coupling must be adjusted at the motor- and pump-side (**see Fig. 1 - Item 3**).

Attach the motor onto the pump. The both locking screws here must be in accordance with the large bores at the flange of the pump (**see Fig. 1 - Item 4**).

After a clockwise turning of the motor at block position (**see Fig. 1.1 - Item 1**) the both locking screws can be tightened (**see Fig. 1.1 - Item 2**).

4.2 Installation of the B70V-SR

The motor is mounted on the pump tube. The motor must be turned slightly to ensure that the driver engages correctly in the coupling of the pump tube. The motor and pump tube are then firmly connected by means of the handwheel (right-hand thread) (**see Fig. 2**).

⚠ **Ensure that the pump is fitted correctly and securely.**

4.3 Electrical connection of three-phase motors



The electrical connection may only be carried out by trained qualified personnel. Following regulations must be observed:

- All works must only be carried out in voltage-free condition of the motor.
If available, set the protection switch mounted to OFF.
- Mains voltage and frequency are as specified on the rating plate (**see Fig. 3**).
- Dimension of the connecting cable must be adjusted to the nominal current.
- The insulation of the connecting cable must be adjusted to the environmental conditions.

4.4 Direction of rotation

The motor must rotate in the direction indicated by the arrow on the adapter. Reverse the motor connections if necessary (**see Fig. 4**).

4.5 Operating a three-phase motor with attached frequency converter

Default setting:

„Start“ button starts the pump

„Stop“ button stops the pump

„↔“ button (reverse rotating direction) without function

Button I activates mode I: „Pumping“

Button II activates mode II: „Emptying“

„Reset“ button resets the pump in the case of malfunction

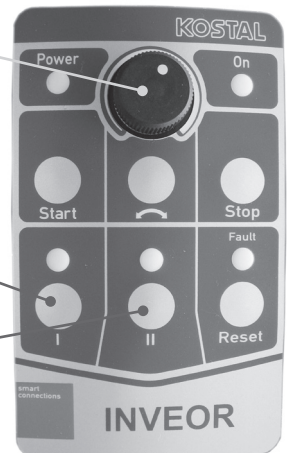
Speed controller
(Potentiometer)
for manual speed
adjustment

Pumping

Rotating to the right
Target value set at
potentiometer
(10-50 Hz)

Emptying

Rotating to the left
Fixed speed 5 Hz
(optionally without
function)



4.6 Mechanical loads on the pump tube

The pump tube's functioning and service life are impaired when deformed by mechanical loads. For this reason, the outlet must not be subjected to compressive or tensile forces (see Fig. 5).

The bending moment M_b at the outlet must not exceed 50 Nm.

4.7 Maximum immersion depth

Care must be taken to ensure that the pump is not submerged further than its discharge port (see Fig. 6).

5. Operation

5.1 Dry running

The pump is said to run dry if it continues to operate without pumping any liquid whatsoever. Dry running must be avoided (see Fig. 7). This can be ensured by remaining in attendance or with the aid of such technical means as a flow monitor, etc.

5.2 Suction funnel

At least the intake port must be completely covered with medium in order to prevent the infiltration of air while pumping. When pumping highly viscous products, care must also be taken to prevent the formation of suction funnels.

5.3 Operation with closed discharge



The eccentric screw pump B70V/B70V-SR is a positive displacement pump and must not be operated with closed shutoff elements, such as the nozzle, valves, etc. for the excessive pressure build-up may result in damage.

Following max. pressure must not be exceeded:

Pump tube	B70V 12.1	B70V 25.1	B70V 25.2	B70V 50.1	B70V 75.1
Max. pressure	6 bar	8 bar	10 bar	8 bar	8 bar

The use of a bypass valve with return line is strongly recommended. The maximum pressure is then limited by the bypass valve.

6. Maintenance

6.1 Cleaning

It is advisable to empty, flush and clean the pump tube after pumping aggressive, tacky, crystallizing or contaminated liquids. The pump must be switched off and repaired immediately if liquid leaks out below the pump motor (see Fig. 8).

(Packing gland: retighten or replace packing; mechanical seal: repair or replace.)

Small amounts of liquid leak from the packing glands in particular; this liquid is required to lubricate the packing.

6.2 Mechanical seal

The single-action mechanical seal is dependent on the direction of rotation and must therefore never be operated in the direction opposite to that indicated by the manufacturer's arrow.

Single-action mechanical seals do not normally require any additional parts and need only be inspected and possibly replaced if major leaks occur.

6.3 Packing gland

If the liquid being pumped emerges through the openings in the lantern, the round nut with holes in the packing gland must be adjusted by turning clockwise with the aid of a round pin.

6.4 Lubrication

No parts of the Lutz eccentric screw pump need be lubricated at short intervals. The flanged-on drive units should be serviced as follows:

B70V

3-phase motors:

The rolling bearings should be removed, cleaned and relubricated after 8000 hours or two years of operation.

Geared motors:

The gear mechanism should be dismantled, cleaned and filled with fresh lubricant after 8000 hours or two years of operation. Note the detailed specifications in accordance with the make and type.

Variable speed gears:

Note the detailed specifications in accordance with the make and type.

B70V-SR

Planetary gears:

Refer to the operating instructions for the gear.

Universal motors:

Refer to the operating instructions for the motor.

Compressed air motors:

Refer to the operating instructions for the motor.

6.5 Changing the stator



Only use PTFE stators and stator sleeves marked with PTB-No. for flammable liquids.

Stator and rotor are wear parts. Their service life largely depends on the prevailing conditions.

The residual liquid must be emptied through the outrun piece, before dismantling.

In order to dismantle the stator, the pump foot must be unscrewed and pulled off forcibly. Force the stator out of the pump foot (stator sleeve). The soiled screw thread on the pump tube and stator sleeve must be cleaned and lightly greased.

To replace the stator, place the first thrust ring in the stator sleeve, force the new stator into the stator sleeve and place the second thrust ring onto the stator. Note the nose and notch on the sleeve and stator when replacing solid stators. Screw the stator sleeve onto the pump tube.

⚠ The stator sleeve should only be screwed on hand-tight!

7. Repairs

Repairs should only be made by the manufacturer or authorized Lutz-dealers. Only use original Lutz spare parts.

Before sending back the appliance, following must be observed:

- Residuals in the appliance can cause danger to the environment and human health. The appliance must be completely emptied, rinsed and cleaned.
- Please advise which liquid has been pumped. A respective safety data sheet must be attached to the return consignment.

8. Explosion proof pump tubes

8.1 General

The eccentric screw drum pumps type B70V are used to pump from mobile vessels combustible liquids, which belong to the explosion groups IIA and the temperature classes T1 to T4. The external part of the pump tubes between suction orifice and pressure joint corresponds to category 1.

The external part of the pump tubes between the pressure joint and the connecting part for a drive motor and the internal part of the pump tubes in MS variants (covered by the pumped liquid in case of intended delivery) correspond to category 2.

8.2 Special conditions

When the drum pump is used, all additional components fitted to the connecting part (coupling, gear, drive motor, etc.) have to be outside of the mobile container. In this respect, the requirements of unit group II (sub-class II A), category 2, temperature class T4 have to be met.

It has to be ensured that only a stator made of PTFE is built-in.

Caution: the 75.1 size must not be used to pump flammable fluids.

The drive motor (electrical or with compressed air drives) may not exceed an output of 1.0 kW and a speed of 900 1/min.

The drum pump must not be employed for non-mobile operation. The operation of the pump has to be monitored during the pumping process so that dry running and empty running phases are restricted to the absolutely minimum.

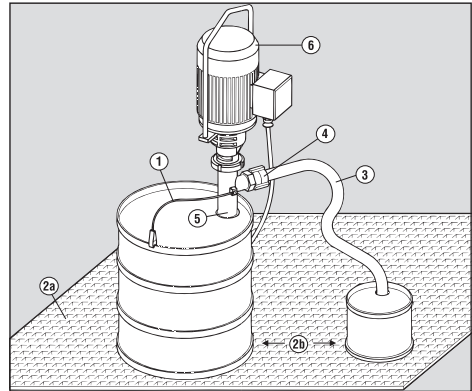
8.3 Equipotential bonding and earthing

Before starting up the pump, an equipotential bonding must be established between the pump, the container to be emptied and the container to be filled.

The potential between the pump and the container to be emptied is equalized by connecting the equipotential bonding cable (order no. 0204-994). Paint and dirt should be removed from the connecting points in order to improve the conductivity.

The conductive connection between the full and empty containers is achieved by means of a conductive substrate (e.g. conductive gratings).

The transition between container and earthing must also be conductive.



Legend:

(1) Equipotential bonding cable, (2a) Conductive substrate or connection of an equipotential bonding cable to each of the two drums, (2b) Galvanic connection (low contact resistance towards earth), (3) Conductive hose, (4) Conductive connection between hose and hose connector, (5) pump tube category 1/2, (6) explosion proof motor

8.4 Conductive hoses / hose connections

Anyway the hose connected to the pressure joint of the drum pump must be sufficiently electrically conductive – with respect to electrostatic charges.

The ohmic resistance between the fittings – in this case between the pump tube and the nozzle – may not exceed a limited value depending on the respective hose type.

1. Identification of the hose with the symbol "M"
Limited value $\leq 10^2 \Omega$ (see Fig 9 - ①)
2. Identification of the hose with the symbol „Ω“
Limited value $\leq 10^6 \Omega$ (see Fig 9 - ②)

The hose connection must ensure a highly conductive transition between hose and pump tube, as well as between hose and nozzle.

If this is not the case, all conducting parts (such as the metal mouth piece at the end of the hose) shall have to be earthed separately.



Connecting of conductive hoses with armatures to the hose lines requires the identification and examination to DIN EN 12 115.

8.5 Explosion protection regulations

A number of regulations have to be observed by the operator for use of equipment in hazardous areas. The following list renders an overview of the significant regulations.

Within the EU are valid:

- DIRECTIVE 1999/92/EC on minimum requirements for improving the safety and health protection of workers potentially at risk from explosive atmospheres
- EN 60079-0 (IEC 60079-0)
Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - general requirements
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)
Electrical apparatus for potentially explosive gas atmospheres - part 14: electrical installations in hazardous areas (other than mines)
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)
Electrical apparatus for potentially explosive gas atmospheres - part 10: classification of hazardous areas
- DIN EN 1127-1
Explosive atmospheres - explosion prevention and protection - part 1: basic concepts and methodology

National rules and regulations have to be observed.

8.6 Classification of zones for explosion hazard areas

Explosion hazard areas are defined as areas in which explosive atmospheres may occur in potentially dangerous volumes on account of local and operational conditions. Such areas are subdivided into a number of zones.

Areas in which explosions may occur on account of flammable gases, vapours or mists are classified as follows:

- a) Zone 0 encompasses areas in which a dangerous explosive atmosphere persists constantly or for a long time.
- b) Zone 1 encompasses areas in which a dangerous explosive atmosphere must be expected occasionally.
- c) Zone 2 encompasses areas in which a dangerous explosive atmosphere is expected only rarely and briefly.

8.7 Explanation of the zone classification when using drum eccentric screw pumps for flammable liquids

- Zone 0 generally prevails inside the drum or container.
- The boundary between zone 0 and zone 1 is determined by the bunghole of the drum or the upper edge of the container.
- Rooms in which media are transferred from one drum or container to another are always classified as zone 1.
- For drum and container pumps this means that:
 1. Only pump tubes of unit group II, category 1/2 G may be used to pump flammable liquids. They comply with the regulations for use in zone 0.
 2. Regardless of their type of protection, explosion proof motors may not be used in zone 0. Exceptions may only be made by the local supervisory authorities.
 3. Lutz motors of series ME with „increased-safety enclosure“ comply with the regulations unit group II, category 2 G. They are allowed for use in zone 1.

8.8 Traceability

Products manufactured by Lutz-Pumpen for potentially explosive atmospheres are identified by an individual batch number which allows them to be traced. This number provides the year of construction and the design of the equipment.

This product is an appliance for potentially explosive atmospheres. In this regard and in compliance with the EC ATEX 94/9 Directive, provisions must be made to ensure ascending and descending traceability.

Our ATEX notified quality system ensures this traceability up to the initial point of delivery.

Except as otherwise agreed in writing, anyone that guarantees to redeliver said equipment undertakes to put in place a system that allows for equipment that is not conform to be recalled if necessary.

Table 1

Part	Pump material - stainless steel	Pump material - steel
Immersion tube, rotor, torsion shaft, universal joint shaft and pump foot	Niro 1.4571	Steel, galvanized
Joint gasket	NBR	—
Mechanical seal	Carbon / CrMo casting, Viton® alternatively: SiC/SiC, Viton®	Carbon / CrMo casting, Viton®
Packing gland	PTFE	—
Stator	NBR light, Viton®, PTFE	NBR light, Viton®, PTFE

Viton® is a registered trademark of Du Pont Performance Elastomers.

Table 2

Stator material	Max. temp. of medium	
	°C	°F
NBR light	80	175
Viton®	140	285
PTFE	140	285
PTFE in Zone 0	120	248

Viton® is a registered trademark of Du Pont Performance Elastomers.



Lutz Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim



EG-Konformitätserklärung

Wir erklären, dass folgendes Produkt den Anforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien entspricht. Die Inbetriebnahme dieses Produkts ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass auch der Antriebsmotor für die Fassungpumpe den Bestimmungen aller relevanten Richtlinien entspricht. Bei Verwendung von Antriebsmotoren der Firma Lutz Pumpen GmbH erfüllt das vollständige Produkt die EG-Maschinenrichtlinie. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Geräteart: Exzenterschnecken-Fassungpumpe

Typen: **B70V**
B70V-SR

EG-Richtlinien:
- 94/9/EG (ATEX)
- 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102,
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig,
PTB 00 ATEX 4125 X (B70V)
PTB 00 ATEX 4124 X (B70V-SR)

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere
EN ISO 12100
EN 809

Dokumentationsbevollmächtigter:
Lutz Pumpen GmbH, Erlenstraße 5-7, D-97877 Wertheim

Wertheim, 10.11.2014


Jürgen Lutz, Geschäftsführer

Lutz Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim



Declaration of Conformity

We declare that the following product complies with the provisions of the EC Directives. The product may not be taken into service until it has been established that the drive motor for the drum pump complies with the provisions of all relevant EC-Directives. The complete product complies with the provisions of the EC Directive on machinery safety when driving motors made by Lutz Pumpen GmbH are used. This declaration ceases to be valid if the product is modified in any way without prior consultation with us.

Type of device: Eccentric screw drum pump

Types: **B70V**
B70V-SR

EC Directives:
- 94/9/EC (ATEX)
- 2006/42/EC (Machinery safety)

EC-Type examination:
Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102,
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig,
PTB 00 ATEX 4125 X (B70V)
PTB 00 ATEX 4124 X (B70V-SR)

Applicable harmonized standards, in particular:
EN ISO 12100
EN 809

Person authorised to compile the technical file:
Lutz Pumpen GmbH, Erlenstraße 5-7, D-97877 Wertheim

Wertheim, 10.11.2014


Jürgen Lutz, Managing Director



Lutz Pumpen GmbH

Erlenstraße 5-7

D-97877 Wertheim

Tel. (+49 93 42) 8 79-0

Fax (+49 93 42) 87 94 04

e-mail: info@lutz-pumpen.de

<http://www.lutz-pumpen.de>