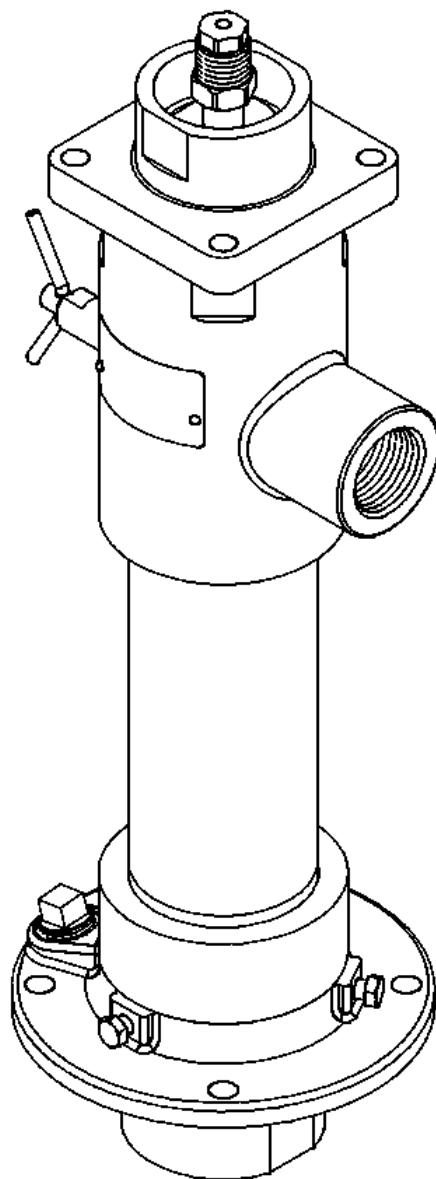


Pile Driver II pump assembly

Model 84922, series D, kit 2321




Date of issue	May 2024
Form number	422894
Version	2

Contents

Declaration of Conformity *	3
U.K. Declaration of Conformity *	4
Safety *	5
Explanation of signal words for safety	5
Description	6
Gland packing design	6
Product specifications	6
Model chart	6
Dimensions *	7
Mounting	8
Attach air motor to pump tube	8
Operating precautions	8
Pump priming	8
Outlet position adjustment	9
Disassembly	9
Troubleshooting	10
Exploded view	11
Parts list	12
Pump tube service kits	12
Warranty	16

* Indicates change.

SKF	Declaration of Conformity *	DOCUMENT NUMBER 422894.DoC
<p style="text-align: center;">Manufacturer name/address: Lincoln Industrial Corporation 5148 N. Hanley Road St. Louis, MO 63134 U.S.A. TEL: +1 (314) 679-4200 FAX: +1 (314) 679-4367</p> <p style="text-align: center;">Authorized to compile the technical file: SKF Lubrication Systems Germany GmbH Heinrich-Hertz-Straße 2-8 69190 Walldorf, Germany</p> <p style="text-align: center;">EMAIL: robert.collins@skf.com WEBSITE: www.skf.com</p>		

This Declaration of Conformity is issued under sole responsibility of the manufacturer. Lincoln Industrial Corporation hereby declares that the machinery stated below:

Name: Pile Driver III
Model: 84922 (2321 kit)
Description:
Pump tube assembly (series D)

consisting of the following incomplete machines:

Designation: Air motors
Model number(s):
86810, 84808, 84806, 84804, 84803
Year of CE: 2023

in its intended use, is in conformity with the relevant union harmonization legislation:

Machinery Directive 2006/42/EC

and conforms to the following harmonized standards:

- EN ISO 12100: 2010
Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.
- EN ISO 4413:2010
Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components.
- EN ISO 809:1998+A1:2009
Pumps and pump units for liquids – common safety requirements.
- EN 12162
Liquid pumps - safety requirements.
Procedure for hydrostatic testing.

The manufacturer maintains a technical file summary sheet containing test reports and product documentation:

Technical file summary sheet number:
RA422013

I, the undersigned of Lincoln Industrial Corporation, do hereby declare that the equipment specified above, in its intended use, conforms to the requirements of the above directives and harmonized standards at the time of placing the above product on the market.



Robert Collins
Technical Compliance Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2023/01/13

* Indicates change.

SKF	U.K. Declaration of Conformity *	DOCUMENT NUMBER UK422894CA
<p style="text-align: center;">Manufacturer name/address: Lincoln Industrial Corporation 5148 N. Hanley Road St. Louis, MO 63134 U.S.A. TEL: +1 (314) 679-4200 FAX: +1 (314) 679-4367</p> <p style="text-align: center;">Authorized to compile the technical file: SKF (U.K.) Limited 2 Canada Close Banbury, Oxfordshire, OX16 2RT, GBR</p> <p style="text-align: center;">EMAIL: robert.collins@skf.com WEBSITE: www.skf.com</p>		

This U.K. Declaration of Conformity is issued under sole responsibility of the manufacturer. Lincoln Industrial Corporation hereby declares that the machinery stated below:

Name: Pile Driver III
Model: 84922 (2321 kit)
Description:
Pump tube assembly (series D)

consisting of the following incomplete machines:

Designation: Air motors
Model number(s):
86810, 84808, 84806, 84804, 84803
Year of CE: 2023

in its intended use, is in conformity with the relevant union harmonization legislation:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (S.I. 2008:1597)

and conforms to the following harmonized standards:

- EN ISO 12100: 2010
Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.
- EN ISO 4413:2010
Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components.
- EN ISO 809:1998+A1:2009
Pumps and pump units for liquids – common safety requirements.
- EN 12162
Liquid pumps - safety requirements.
Procedure for hydrostatic testing.

The manufacturer maintains a technical file summary sheet containing test reports and product documentation:

Technical file summary sheet number:
RA422013

I, the undersigned of Lincoln Industrial Corporation, hereby declare that the equipment specified above, in its intended use, conforms with all requirements of the U.K. legislation Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597 by the time of placing it on the market.



Robert Collins
Technical Compliance Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2023/03/07

* Indicates change.

Safety *

The assembly must be installed, maintained and repaired exclusively by persons familiar with the instructions.

Always disconnect power source (electricity, air or hydraulic) from the equipment when it is not being used.

This equipment generates high pressure. Extreme caution should be used when operating this equipment as material leaks from loose or ruptured components can inject fluid through the skin and into the body. If any fluid appears to penetrate the skin, seek attention from a doctor immediately. Do not treat injury as a simple cut. Tell attending doctor exactly what type of fluid was injected.

Any other use not in accordance with instructions will result in loss of claim for warranty or liability.

- Do not misuse, over-pressurize, modify parts, use incompatible chemicals, fluids, or use worn and/or damaged parts.
- Do not exceed the stated maximum working pressure of the equipment or of the lowest rated component in your system.
- Always read and follow the manufacturer's recommendations regarding fluid compatibility, and the use of protective clothing and equipment.
- Failure to comply may result in personal injury and/or damage to equipment.

Explanation of signal words for safety

NOTE

Emphasizes useful hints and recommendations as well as information to prevent property damage and ensure efficient trouble-free operation.

CAUTION

Indicates a dangerous situation that can lead to light personal injury if precautionary measures are ignored.

WARNING

Indicates a dangerous situation that could lead to death or serious injury if precautionary measures are ignored.

DANGER

Indicates a dangerous situation that will lead to death or serious injury if precautionary measures are ignored.

WARNING

Do not operate equipment without reading and fully understanding safety warnings and instructions.



Failure to follow warnings and instructions may result in serious injury.

CAUTION

Do not operate equipment without wearing personal protective gear.

Wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Failure to comply may result in light personal injury.



WARNING



Do not allow any body part to be trapped by equipment.

Body parts can be crushed by subassemblies during operation.

Failure to comply may result in death or serious physical injury.

WARNING



Do not allow fluid to leak onto floor when operating equipment. If spill occurs, clean any fluid on floor before continuing operation.

Failure to comply may result in death or serious personal injury.

WARNING

Do not use this equipment to supply, transport, or store hazardous substances and mixtures in accordance with annex I part 2-5 of the CLP regulation (EG 1272/2008) or HCS 29 CFR 1910.1200 marked with GHS01, GHS06 and GHS08 hazard pictograms shown:



* Indicates change.

Description

Gland packing design

Many industrial type materials (sealants, adhesives, inks, etc.) display a tendency to dry out and to build up on the pump plunger rod. These hard dried out materials cause the gland packing to wear rapidly, resulting in leakage and ultimate pump failure.

The second problem is the gland seal exposure to high pressure and in particular, to pressure fluctuation during pump operation (stroke change over).

The gland packing design of Pile Driver III pumps addresses both problems:

Externally, a special spring type metal wiper (5) scrapes built-up and dried material from the pump plunger before it is pulled through the gland packing on the down stroke. In order to help the metal wiper work longer and more efficiently, the lube well of the pump should be filled with a fluid compatible with the material being pumped.

NOTE

Do not fill the lube well to full capacity, as the reciprocating movement of the pump may draw fluid into the air motor.

Internally, a special protection sleeve (9) with concentric grooves creates a labyrinth path which reduces the effects of internal pressure and stroke change over fluctuation on the gland seal. In addition, a second internal wiper limits gland seal exposure to the pumped material.

The combination of the metal wipers and the protection sleeve results in longer gland seal life and prevents leakage.

Table 1

Product specifications

Pump stroke	6 in (152 mm)
Output per cycle	46 in ³ (754 cm ³)
Operating temperature	-30 to +160 °F (-34 to +71 °C)
Maximum recommended speed	75 cycles/minute
Output at 75 cycles/min	14.9 gallons/minute (56.4 liter/min)
Wetted part materials	Carbon steel, bronze, polyurethane, nitrile
Weight	76 lbs (34.5 kg)

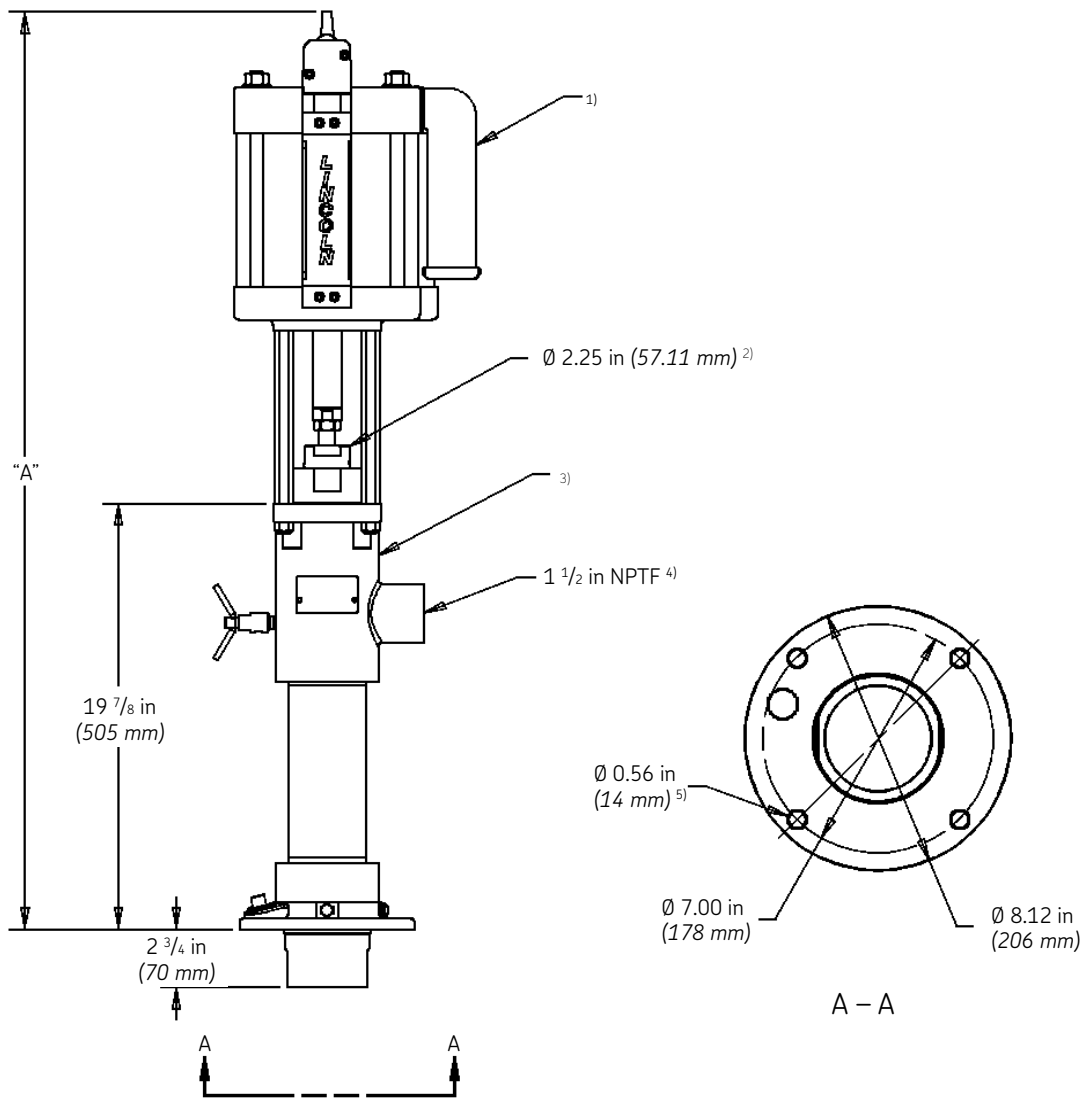
Table 2

Model chart

Pump model	Air motor ¹⁾	Ratio	Maximum delivery pressure	Maximum air pressure
2321	86810	20:1	2 000 psi (138 bar)	100 psi (7 bar)
	84808	13:1	1 300 psi (90 bar)	100 psi (7 bar)
	84806	7:1	700 psi (48 bar)	100 psi (7 bar)
	84804	3:1	600 psi (41 bar)	200 psi (14 bar)
	84803	1.5:1	300 psi (21 bar)	

¹⁾ Refer to air motor owner/operator manual 404192.

Dimensions *



- 1) Air motors: 86810, 84808, 84806, 84804, 84803. Refer to manual 404192.
- 2) Plunger rod
- 3) Pump tube 84922
- 4) Outlet
- 5) Four holes

Table 3

Dimensions *

Pump tube	Air motor	Dimension A
84922	86810	42 5/8 in (1 083 mm)
84922	84808	42 5/8 in (1 083 mm)
84922	84806	42 5/8 in (1 083 mm)
84922	84804	43 1/2 in (1 105 mm)
84922	84803	43 1/2 in (1 105 mm)

* Indicates change.

⚠ WARNING

- Do not operate this equipment with combustible gas or fuel, gasoline, diesel fuel, kerosene, etc.
- Do not attempt to repair or disassemble the equipment while the system is pressurized.
- Make sure all fluid connections are securely tightened before using this equipment.
- Check all equipment regularly and repair or replace worn or damaged parts immediately.
- Always check equipment for proper operation before each use, making sure safety devices are in place and operating properly.

NOTE

Pump should be installed upright for operation. Use model 83727 stand pipe for bulk material dispensing. Locate pump as close to tank as possible and use a minimum of 3 in (76 mm) ID inlet hose or pipe.

⚠ WARNING

Do not operate pump unless it is firmly mounted on to pressure primer or standpipe and area around pump inlet is clear of obstructions. Keep hands away from pump inlet while airline is connected.

Failure to comply may result in death or serious personal injury.

⚠ WARNING

Do not operate equipment near risk of static spark. If static sparking occurs, fire or explosion could result. Pump dispensing valve and containers must be grounded when handling inflammable fluids such as petroleum products, paints, lacquers, etc, and wherever discharge of static electricity is a hazard.

Failure to comply may result in death or serious personal injury.

Mounting

Attach air motor to pump tube

- 1 Tightly attach tie rods to the air motor (use short threaded end of the tie rods).
- 2 Mount air motor on top of the pump tube outlet and tightly connect coupling nut (2) to air motor piston rod.
- 3 Hand tighten tie rods to the outlet body flange with four nuts supplied with air motor.
- 4 Slowly cycle the pump several times, using just enough air pressure to operate the pump without stalling.
- 5 Stop the pump on an up stroke and tighten the four nuts to securely fasten the air motor to the pump tube.

Operating precautions

- Use Lincoln replacement parts to assure compatible pressure rating.
- Heed all warnings.
- Be sure material hoses and other components are able to withstand fluid pressures developed by this pump.
- Do not operate pump continuously at speeds in excess of 75 cycles per minute.
- Before servicing or cleaning pump, or removing fluid hose or gun from a unit that has been used, be sure to disconnect air lines and carefully bleed pressure off the system.
- Check continuity (a good static wire connection) with an ohmmeter. Place one probe on one hose fitting and the other probe on other hose fitting, continuity or proper grounding through hose is good when a reading is obtained on the ohmmeter.
- Prevent fires. When pumping flushing or recirculating volatile solvents, the area must be adequately ventilated.
- Keep solvents away from heat, sparks and open flames. Keep containers closed when not in use.

Pump priming

To start operating, the pump has to be primed with pumped materials. The Pile Driver III pump is a double-acting (pumps material on **up** in and **down** stroke) positive displacement reciprocating pump and as such intakes material only on up stroke.

To prime pump, open output line (material valve) and slowly open air supply valve until pump starts. Allow pump to cycle very slowly until all air is pushed out of lines and material fills out pump and lines. Close output line (material valve) - pump should stall against pressure.

If pump fails to prime properly, open bleeder valve (12) slightly to expel trapped air and at the sign of material coming out of the valve, close it tightly.

NOTE

Pumps are factory tested with light oil and some of it is left in to protect pump parts during storage and transportation. To prevent contamination of material to be pumped, flush pump before using.

⚠ CAUTION

Do not allow pump to operate when out of material.

Failure to comply may result in personal injury or damage to equipment.

Outlet position adjustment

The position of the pump outlet may be adjusted by loosening the three screws (27) and rotating the pump tube outlet into the position desired. Re-tighten the screw to 25 ft.lbf (34 Nm).

When repairing pump, reassemble in vertical position to achieve optimum life of seals and packings.

Disassembly

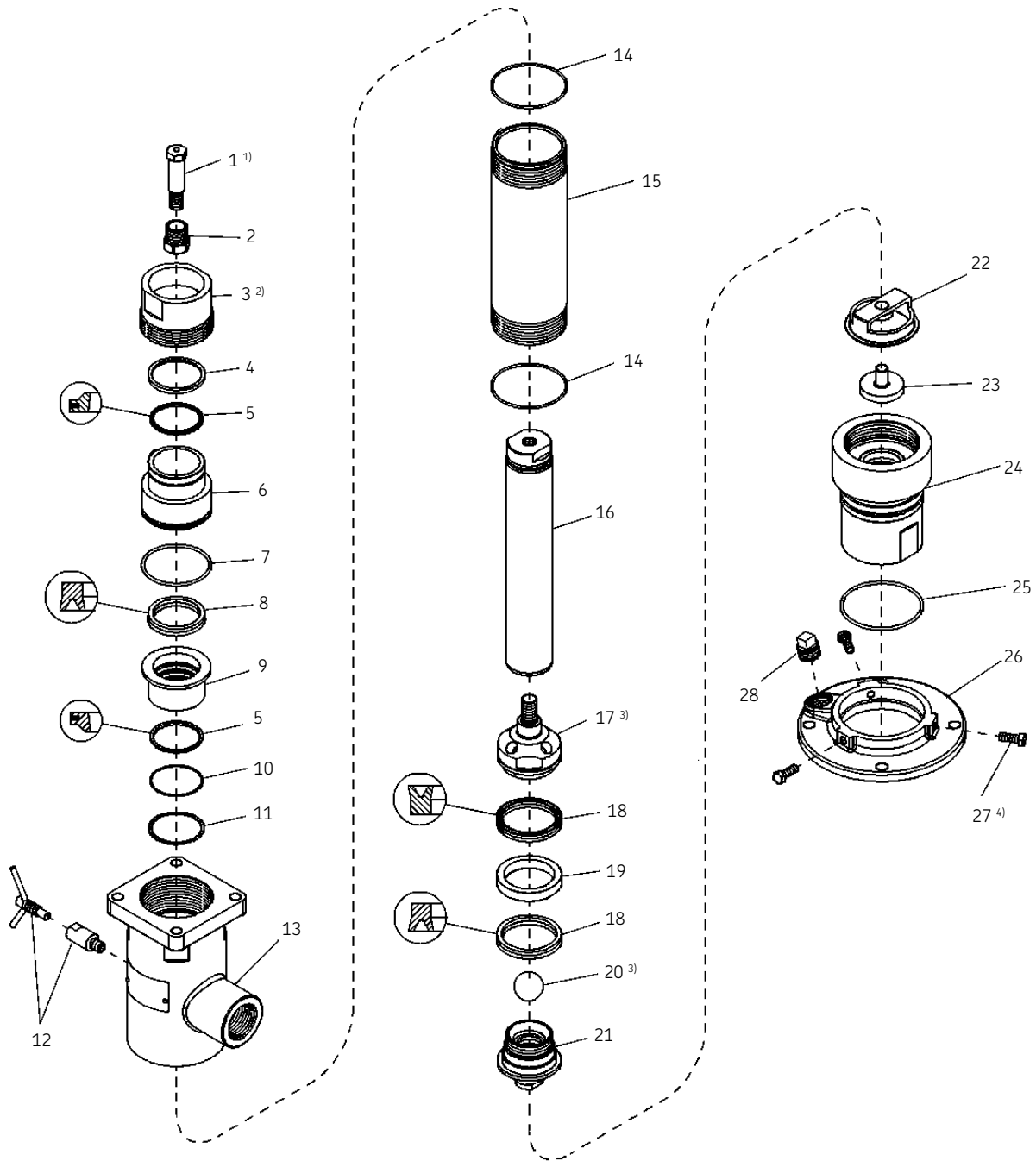
- 1 Remove screws (27) from mounting flange (26).
- 2 Remove mounting flange (26) from inlet bushing (24).
- 3 Remove inlet bushing (24) from pump tube (15).
 - 3.1 Remove O-ring (25) from inlet bushing (24).
 - 3.2 Remove O-ring (14) from inlet bushing (24).
 - 3.3 Remove check guide (22) and check (23) from inlet bushing (24).
- 4 Remove bolt connector (1) from plunger (16).
 - 4.1 Slide coupling nut (2) off bolt connector (1).
- 5 Remove piston and plunger assembly from bottom of pump tube (15).
 - 5.1 Remove piston assembly from plunger (16).
 - 5.2 Remove piston nut (17) and check ball (20) from piston body (21).
 - 5.3 Remove U-cup (18) from piston nut (17).
 - 5.4 Remove piston collar (19) and U-cup (18) from piston body (21).
- 6 Remove pump tube (15) from outlet body (13).
- 7 Remove O-ring (14) from outlet body (13).
- 8 Remove bleeder valve (12) from outlet body (13).
- 9 Remove gland nut (3) from outlet body (13).
 - 9.1 Remove wiper (5) and spacer (4) from gland nut (3).
- 10 Remove bushing (6) from outlet body (13).
 - 10.1 Remove O-ring (7) and U-cup (8) from bushing (6).
- 11 Remove sleeve (9), wiper (5), washer (10), and retaining ring (11) from outlet body (13).
- 12 To reassemble pump, reverse disassembly procedure. Refer to illustration for torque specifications.

Table 4

Troubleshooting

Problem	Possible cause	Solution
Pump does not operate.	Restricted or inadequate air supply.	Check air supply pressure and air hose diameter (see air motor manual for minimum air supply hose diameter).
	Obstructed material output.	Check output line for restrictions.
Erratic or accelerated operation.	Pump is not primed.	Prime pump (→ Pump priming, page 8).
	Insufficient material supply.	Refill material supply.
	Material is too heavy for priming.	Decrease output with material valve. Increase pressure to pressure primer (if in use). Check for inlet restrictions.
Pump operates on down stroke only (missing up stroke).	Worn or damaged piston U-cup (18) or piston check (20 and 21).	Check and replace if needed.
Pump operates on up stroke only (missing down stroke).	Worn or damaged inlet check (23 and 24).	Check and replace if needed.
	Insufficient material supply. Pump is not intaking enough material to dispense on both strokes.	Check inlet for restrictions. Decrease output with material valve.
Pump is operating but not dispensing material.	Inlet check (23 and 24) is not seating or is damaged.	Check and replace if needed.

Exploded view



- 1) Torque to 100 - 120 ft.lbf (135 - 162 Nm).
- 2) Torque to 120 - 150 ft.lbf (162 - 203 Nm).
- 3) Torque to 240 - 260 ft.lbf (325 - 352 Nm).
- 4) Torque to 24 - 26 ft.lbf (32 - 35 Nm).

NOTE

Install wipers (5) and U-cups (8 and 18) in direction shown in enlarged views.

Table 5

Parts list

Item	Description	Part number	Quantity
1	Bolt connector (7/8 in hex)	236225	1
2	Coupling nut (1 1/4 in hex)	237051	1
3	Gland nut (3 1/8 in flats)	272832	1
4	Spacer	239951	1
5	Wiper	239950 ¹⁾	2
6	Bushing	272831	1
7	O-ring (polyurethane)	244246 ^{1) 2) 3)}	1
8	U-cup (polyurethane)	239945 ^{1) 2) 3)}	1
9	Sleeve	247271	1
10	Washer	247279 ¹⁾	1
11	Retaining ring	247277 ¹⁾	1
12	Bleeder valve (3/4 in flats)	84012	1
13	Outlet body	241047	1
14	O-ring (polyurethane)	239943 ^{1) 2)}	2
15	Pump tube	239952	1
16	Plunger rod (1 3/4 in flats)	239954	1
17	Piston nut (2 3/4 in flats)	246912	1
18	U-cup (polyurethane)	239934 ^{1) 2)}	2
19	Piston collar	246914	1
20	Check ball	68996	1
21	Piston body (1 1/8 in flats)	246913	1
22	Check guide	241016	1
23	Check	241018	1
24	Inlet bushing (3 3/4 in flats)	246918	1
25	O-ring (nitrile)	246837 ^{1) 2)}	1
26	Mounting flange	246920	1
27	Hex cap screw (9/16 in hex)	272821	3
28	Pipe plug (5/8 in square)	67224	1

¹⁾ Included in repair parts kit 241681.

²⁾ Included in seal kit 84930.

³⁾ Included in gland seal kit 85315.

Table 6

Pump tube service kits

Description	Polyurethane	PTFE
Repair kit	241681	
Seal kit	84930	84931
Gland seal kit	85315	85325

Repair kit contains all parts needed for complete pump tube rebuild.

Polyurethane seal kit contains all soft seals.

PTFE and polyethylene seal kits contain gland and piston U-cups only.

Gland seal kits contain gland U-cup and O-ring only.

Warranty

The instructions do not contain any information on the warranty.
This can be found in the General Conditions of Sales, available at:
www.lincolnindustrial.com/technicalservice or www.skf.com/lubrication.

skf.com | lincolnindustrial.com

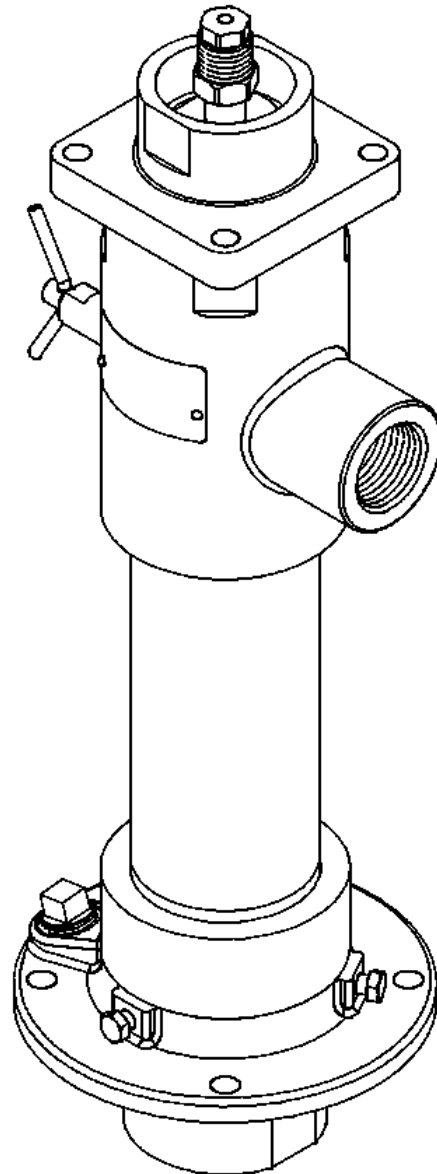
© SKF and Lincoln are registered trademarks of the SKF Group.

© SKF Group 2024
The contents of this publication are the copyright of the publisher and may not be reproduced (even extracts) unless prior written permission is granted. Every care has been taken to make sure the accuracy of the information contained in this publication but no liability can be accepted for any loss or damage whether direct, indirect or consequential arising out of the use of the information contained herein.

May 2024 · Form 422894 Version 2

Pile Driver II-Pumpenbaugruppe

Modell 84922, Serie D, Satz 2321





Datum der Ausstellung	Mai 2024
Formularnummer	422894
Ausführung	2

Inhalt

Konformitätserklärung *	3
Sicherheit *	4
Sicherheitssignale	5
Beschreibung	6
Ausführung der Stopfbuchsenpackung	6
Technische Daten	6
Modelltabelle	6
Abmessungen *	7
Montage	8
Befestigen des Druckluftmotors am Pumpenrohr	8
Vorsichts-maßnahmen vor dem Betrieb	8
Vorfüllen der Pumpe	9
Einstellen der Auslassposition	9
Auseinanderbau	9
Fehlerbehebung	10
Ersatzteilliste	12
Pumpenrohr-Ersatzteilsätze	12
Garantie	16

* Kennzeichnet eine Veränderung.

	Konformitätserklärung *	DOKUMENTNUMMER 422894.DoC
<p style="text-align: center;">Name/Anschrift des Herstellers: Lincoln Industrial Corporation 5148 N. Hanley Road St. Louis, MO 63134 U.S.A. TEL: +1 (314) 679-4200 FAX: +1 (314) 679-4367</p> <p style="text-align: center;">Zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen bevollmächtigt: SKF Lubrication Systems Germany GmbH Heinrich-Hertz-Straße 2-8 69190 Walldorf, Deutschland TEL: +49 (0) 6227-330 EMAIL: robert.collins@skf.com URL: www.skf.com</p>		

Diese Konformitätserklärung wird in der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt. Lincoln Industrial Corporation erklärt hiermit, dass die unten angegebene unvollständige Maschine:

Name: Pile Driver III
Bestellnummer(n): 84922 (2321 Satz)
Bezeichnung:
Pumpenrohrbaugruppe (Serie D)

bestehend aus folgenden unvollständigen Maschinen:

Bezeichnung: Luftmotormodelle
Bestellnummer(n):
86810, 84808, 84806, 84804, 84803
Jahr der CE-Kennzeichnung: 2023

bei ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung mit der folgenden anwendbaren EU-Harmonisierungsvorschrift übereinstimmt:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC

und die Bestimmungen der folgenden Harmonisierungsnormen erfüllt.

EN ISO 12100: 2010
Sicherheit von maschinen. Allgemeine prinzipien für die gestaltung.
Risikobeurteilung und risikominderung.

EN ISO 4413:2010
Fluidtechnik - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.

EN ISO 809:1998+A1:2009
Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten – Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen.

EN 12162
Flüssigkeitspumpen.
Sicherheitsanforderungen. Verfahren für die hydrostatische Prüfung.

Der Hersteller führt technische Konstruktionsunterlagen mit Prüfberichten und der Produktdokumentation:

Nr. der Zusammenfassung der technischen Unterlagen:
RA422013

Ich, der unterzeichnete Vertreter der Lincoln Industrial Corporation, erkläre hiermit, dass die oben genannte Maschine bei bestimmungsgemäßem Gebrauch die Anforderungen der oben genannten harmonisierten Normen erfüllt.



Robert Collins
Technischer Compliance-Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2023/01/13

* Kennzeichnet eine Veränderung.

Sicherheit *

Die Montage darf ausschließlich von Personen bedient, gewartet und repariert werden, die mit dieser Anleitung vertraut sind.

Bei Nichtgebrauch der Ausrüstung diese stets von der Stromquelle (Elektrizität, Luft oder Hydraulik) trennen.

Dieses Gerät erzeugt einen hohen Druck. Beim Betrieb des Geräts ist äußerste Vorsicht geboten. Im Falle einer Leckage kann aus gelösten oder gebohrten Komponenten Flüssigkeit auf die Haut oder in die Augen spritzen. Hautverletzungen durch eingedrungene Flüssigkeiten umgehend medizinisch versorgen lassen und nicht wie eine einfache Schnittverletzung behandeln. Dem behandelnden Arzt genaue Angaben über das Medium machen, das in die Haut eingedrungen ist.

Jeder nicht mit dieser Anleitung konforme Gebrauch des Geräts führt zur Nichtigkeit jeglicher Garantie- und Haftungsansprüche.

- Keine Teile auf eine nicht vom Hersteller vorgesehene Weise verwenden, mit zu starkem Druck beaufschlagen oder verändern; keine nicht kompatiblen Chemikalien oder Flüssigkeiten oder abgenutzte und/oder beschädigte Teile verwenden.
- Die Empfehlungen des Herstellers in Bezug auf die Kompatibilität der Flüssigkeit und den Gebrauch von Schutzkleidung und -ausrüstungen lesen und jederzeit beachten.
- Lesen und befolgen Sie stets die Empfehlungen des Herstellers zur Flüssigkeitsverträglichkeit und zur Verwendung von Schutzkleidung und -ausrüstung.
- Bei einem Missachten dieses Hinweises kann es zu Verletzungen und/oder Produktschäden kommen.

* Kennzeichnet eine Veränderung.

Sicherheitssignale

HINWEIS

Deren Hinweise enthalten nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

⚠ VORSICHT

Verweist auf eine Gefahrensituation, die bei Unterlassung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

⚠ WARNUNG

Verweist auf eine Gefahrensituation, die bei Unterlassung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen zu schweren oder leichten Verletzungen führen kann.

⚠ ACHTUNG

Verweist auf eine Gefahrensituation, die bei Unterlassung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

⚠ WARNUNG

Dieses Gerät erst dann in Betrieb nehmen, wenn die Sicherheitswarnungen und Anleitungen gelesen und vollständig verstanden wurden.



Ein Missachten der Warnhinweise und Anleitungen kann zu schweren Verletzungen führen.

⚠ VORSICHT

Das Gerät erst nach dem Anlegen einer persönlichen Schutzausrüstung in Betrieb nehmen.

Augenschutz tragen. Bei den entsprechenden äußeren Bedingungen angelegte Schutzausrüstungen wie Staubmasken, rutschsichere Arbeitsschuhe, Helme und Gehörschutz reduzieren das Auftreten von Verletzungen.

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.



⚠ WARNUNG



Achten Sie darauf, dass keine Körperteile von Geräten eingeklemmt werden.

Körperteile können im Betrieb durch Baugruppen gequetscht werden.

Bei einem Missachten dieses Hinweises kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

⚠ WARNUNG



Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit auf den Boden tropft, wenn Sie Geräte bedienen. Wenn etwas verschüttet wird, sollten alle Flüssigkeiten auf dem Boden entfernt werden, bevor Sie fortfahren.

Bei einem Missachten dieses Hinweises kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

⚠ WARNUNG

Dieses Gerät nicht zur Lieferung, zum Transport oder zur Lagerung von gefährlichen Stoffen und Gemischen verwenden. In diesem Zusammenhang sind die folgenden Gefahrenpiktogramme GHS01, GHS06 und GHS08 gemäß Anhang I, Teil 2-5, der CLP-Verordnung (EG-Verordnung 1272/2008) bzw. 29 CFR 1910.1200 (OSHA HCS) zu beachten:



Beschreibung

Ausführung der Stopfbuchsenpackung

Viele industrielle Materialien (Dichtmittel, Haftmittel, Farben usw.) weisen eine Tendenz zum Austrocknen auf, sodass sie sich auf der Stößelstange der Pumpe niederschlagen. Harte, ausgetrocknete Substanzen verursachen einen schnellen Verschleiß der Stopfbuchsenpackung, was undichte Stellen und den Ausfall der Pumpe zur Folge hat. Ebenso problematisch ist die Tatsache, dass die Stopfbuchse während des Pumpenbetriebs hohem Druck, insbesondere aber Druckschwankungen (während der Hubumkehr) ausgesetzt ist.

Mit der Ausführung der Stopfbuchsenpackung der PileDriver III-Pumpen werden beide Probleme gelöst: Außen kratzt ein spezieller, federartiger Metallschaber (5) das abgelagerte, trockene Material vom Pumpenstößel ab, bevor dieser beim Abwärtshub durch die Stopfbuchsenpackung gezogen wird. Damit der Metallschaber länger und effizienter arbeitet, sollte die Schmierbüchse der Pumpe mit einer Flüssigkeit gefüllt werden, die mit dem Fördergut kompatibel ist.

HINWEIS

Die Schmierbüchse nicht bis zum Rand füllen, da die Hin- und Herbewegung der Pumpe Flüssigkeit in den Druckluftmotor hineinziehen kann.

Innen erzeugt eine spezielle Schutzbüchse (9) mit konzentrischen Rillen einen Labyrinthgang, der die Auswirkungen des internen Drucks und der Hubumkehrfluktuation auf die Stopfbuchse mindert. Außerdem begrenzt ein zweiter Innenschaber die Exposition der Stopfbuchse gegenüber dem Fördergut.

Die Kombination aus den Metallschabern und der Schutzbüchse resultiert in einer längeren Lebensdauer der Stopfbuchse und verhindert undichte Stellen.

Tabelle 1

Technische Daten

Pumpenhub	152 mm (6 Zoll)
Fördermenge/Zyklus	754 cm ³ (46 Zoll ³)
Betriebstemperatur	-34 bis +71 °C (-30 bis +160 °F)
Empfohlene Höchstdrehzahl	75 Zyklen/Minute
Fördermenge bei 75 Zyklen/Minute	56.4 Liter/Minute (14.9 Gallonen/Minute)
Angefeuchtete Teilmaterialien	Gusseisen, Kohlenstoffstahl, Bronze, Polyurethan, Nitril
Gewicht	34.5 kg (76 lbs)

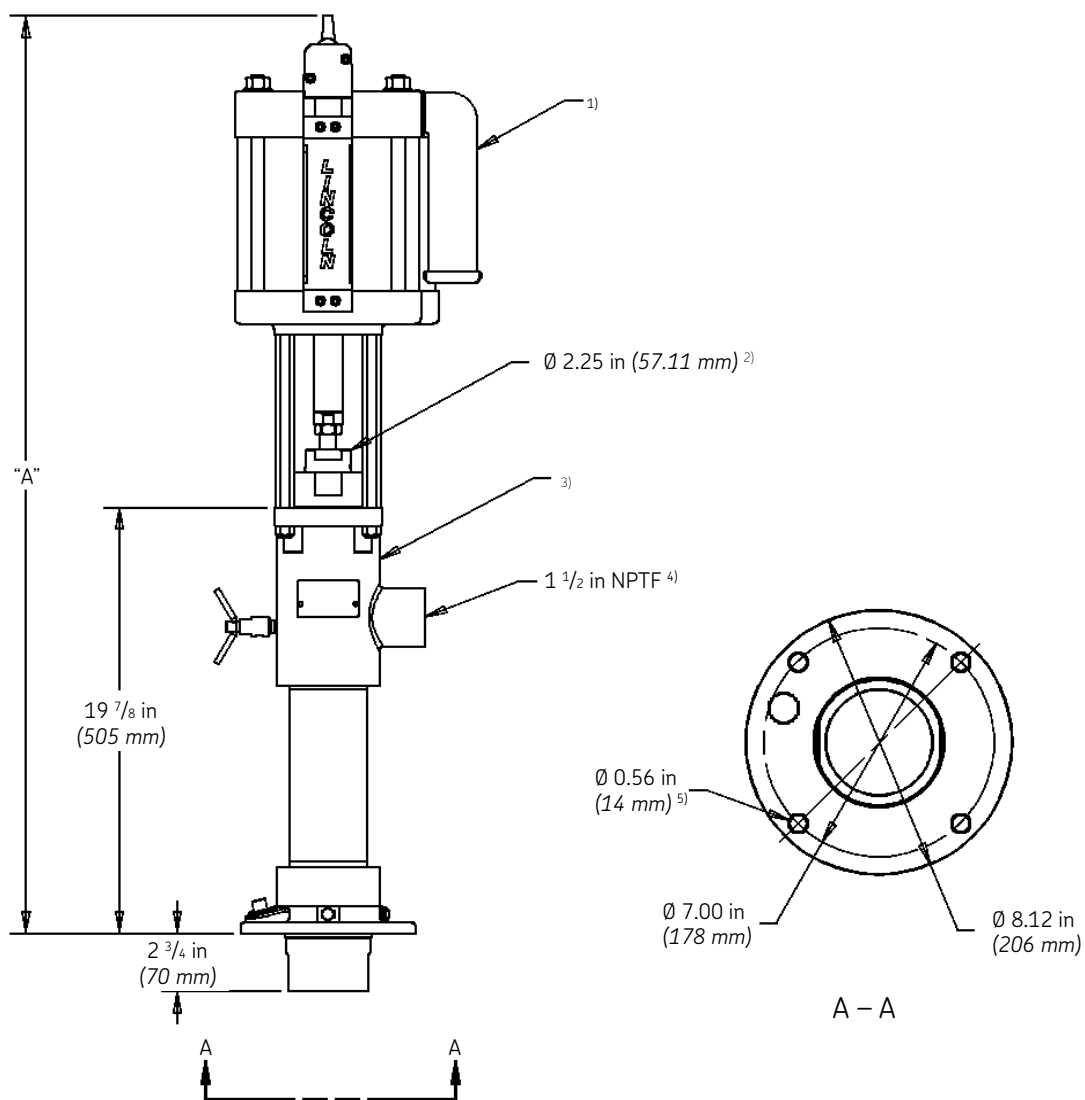
Tabelle 2

Modelltabelle

Pumpenmodell	Druckluft motor ¹⁾	Übersetzungsverhältnis	Max. Förderdruck	Max. Luftdruck
2321	86810	20:1	138 bar (2 000 psi)	7 bar (100 psi)
	84808	13:1	90 bar (1 300 psi)	7 bar (100 psi)
	84806	7:1	48 bar (700 psi)	7 bar (100 psi)
	84804	3:1	41 bar (600 psi)	14 bar (200 psi)
	84803	1.5:1	21 bar (300 psi)	

¹⁾ Siehe Bedienungsanleitung 404192 des Druckluftmotors.

Abmessungen *



1) Druckluftmotoren 86810, 84808, 84806, 84804, 84803. Siehe Bedienungsanleitung 404192.

2) Stößelstange

3) Pumpenrohr 84922

4) Auslass

5) 4 Bohrungen

Tabelle 3

Abmessungen *

Pumpenrohr	Druckluftmotor	Abmessungen A
84922	86810	1 083 mm (42 5/8 Zoll)
84922	84808	1 083 mm (42 5/8 Zoll)
84922	84806	1 083 mm (42 5/8 Zoll)
84922	84804	1 105 mm (43 1/2 Zoll)
84922	84803	1 105 mm (43 1/2 Zoll)

* Kennzeichnet eine Veränderung.

⚠️ WARNUNG

- Dieses Gerät nicht mit brennbaren Gasen oder Brennstoff, Benzin, Dieselmotorkraftstoff, Kerosin usw. betreiben.
- Keinen Versuch unternehmen, das Gerät zu reparieren oder auseinanderzubauen, während das System unter Druck steht.
- Vor Gebrauch dieses Geräts sicherstellen, dass alle Flüssigkeitsverbindungen fest eingeschraubt sind.
- Die gesamte Ausrüstung regelmäßig überprüfen und abgenutzte oder beschädigte Teile unverzüglich reparieren oder ersetzen.
- Das Gerät vor jedem Gebrauch auf seine ordnungsgemäße Funktion überprüfen; dabei ist sicherzustellen, dass alle Sicherheitsvorrichtungen angebracht sind und korrekt funktionieren.

HINWEIS

Die Pumpe muss für einen ordnungsgemäßen Betrieb aufrecht installiert werden. Für die Schüttgutabgabe ein Steigrohr, Modell 83727, verwenden.

Die Pumpe so nahe wie möglich am Tank anbringen und einen Einlassschlauch bzw. ein Einlassrohr mit einem Mindestinnendurchmesser von 76 mm (3 Zoll) verwenden.

⚠️ WARNUNG

Die Pumpe darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sie stabil an einem Vorfüllgestell oder Steigrohr befestigt ist und der Bereich um den Pumpeneinlass keine Behinderungen aufweist. Die Hände bei angeschlossener Druckluftleitung vom Pumpeneinlass fernhalten.

Bei einem Missachten dieses Hinweises kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

Montage

Befestigen des Druckluftmotors am Pumpenrohr

- 1 Die Spannstangen fest am Druckluftmotor befestigen. (Kurzes Gewindeende der Spannstangen verwenden.)
- 2 Den Druckluftmotor oben auf dem Auslass des Pumpenrohrs anbringen und die Kupplungsmutter (2) fest auf die Kolbenstange des Druckluftmotors aufdrehen.
- 3 Die Spannstangen von Hand mit den vier im Lieferumfang des Druckluftmotors enthaltenen Muttern am Flansch des Pumpenauslassgehäuses befestigen.
- 4 Die Pumpe mehrmals ein- und ausschalten; dabei nur mit so viel Luftdruck arbeiten, wie dies erforderlich ist, um die Pumpe ohne Aussetzer zu betreiben.
- 5 Die Pumpe beim Aufwärts-Hub stoppen und die vier Muttern anziehen, damit der Druckluftmotor fest am Pumpenrohr befestigt ist.

Vorsichtsmaßnahmen vor dem Betrieb

- Zur Sicherstellung eines kompatiblen Nenndrucks ausschließlich Ersatzteile von Lincoln verwenden.
- Alle Warnhinweise beachten.
- Sicherstellen, dass die Materialschläuche und alle anderen Komponenten dem von der Pumpe entwickelten Flüssigkeitsdruck standhalten können.
- Die Pumpe nicht im Dauerbetrieb mit einer Drehzahl von über 75 Zyklen pro Minute laufen lassen.
- Vor dem Warten oder Reinigen der Pumpe wie auch vor dem Entfernen des Flüssigkeitsschlauchs oder der Druckluftpresse von einer zuvor benutzten Einheit müssen die Luftleitungen getrennt und der Druck im System vorsichtig abgelassen werden.
- Mit einem Ohmmeter eine Durchgangsprüfung (Prüfung auf eine gute statische Drahtverbindung) durchführen. Je einen Fühler an beiden Schlaucharmaturen anbringen. Der Durchgang bzw. die Erdung entspricht den Anforderungen, wenn auf dem Ohmmeter ein Messwert angezeigt wird.
- Brände verhindern. Beim Pumpen, Spülen oder Rezirkulieren flüchtiger Lösemittel muss der Bereich ausreichend gelüftet sein.
- Lösemittel von Wärmequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Container bei Nichtgebrauch verschlossen halten.

⚠️ WARNUNG

Das Gerät nicht in der Nähe eines möglichen Funkenschlags durch elektrostatische Entladung betreiben. Bei einem Funkenschlag durch elektrostatische Entladung kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen. Pumpe, Ausgabeventil und Container müssen bei der Handhabung von entzündlichen Flüssigkeiten wie Erdölprodukten, Farben, Lacken usw. und immer dann, wenn die Gefahr einer elektrostatischen Entladung besteht, geerdet sein. Bei einem Missachten dieses Hinweises kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

Vorfüllen der Pumpe

Vor der Aufnahme des Betriebs muss die Pumpe mit dem Fördergut vorgefüllt werden. Die PileDriver III-Pumpe ist eine doppelt wirkende (das Material wird sowohl beim Aufwärts- als auch beim Abwärtshub gefördert) Druck-/Kolbenpumpe, die Material nur beim Aufwärtshub ansaugt.

Vorfüllen der Pumpe, die Auslassleitung (das Materialventil) öffnen und das Luftversorgungsventil langsam öffnen, bis die Pumpe anläuft. Die Pumpe sehr langsam laufen lassen, bis die gesamte Luft aus den Leitungen herausgedrückt wird und das Fördergut die Pumpe und die Leitungen füllt. Die Auslassleitung (mit dem Material-Absperrventil) verschließen. Die Pumpe sollte angesichts des Drucks aussetzen.

Wenn die Pumpe nicht ordnungsgemäß vorgefüllt wird, ist das Ablassventil (12) geringfügig zu öffnen, um die eingeschlossene Luft herauszutreiben. Das Ventil beim ersten Anzeichen eines Materialaustritts aus dem Ventil fest schließen.

HINWEIS

Die Pumpen werden im Werk mit dünnflüssigem Öl getestet. Eine kleine Menge des Öls verbleibt in der Pumpe, um deren Teile während der Lagerung und des Transports zu schützen.

Die Pumpe vor Gebrauch spülen, um eine Kontamination des zu fördernden Materials zu verhindern.

⚠ VORSICHT

Die Pumpe nicht im Trockenbetrieb (ohne Schmierfett) laufen lassen.

Bei einem Missachten dieses Hinweises kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.

Einstellen der Auslassposition

Der Pumpenauslass kann durch Lockern der drei Schrauben (27) und Drehen des Pumpenrohrauslasses in die gewünschte Position gebracht werden. Die Schraube wieder auf ein Anzugsmoment von 34 Nm (25 ft.lbf) anziehen.

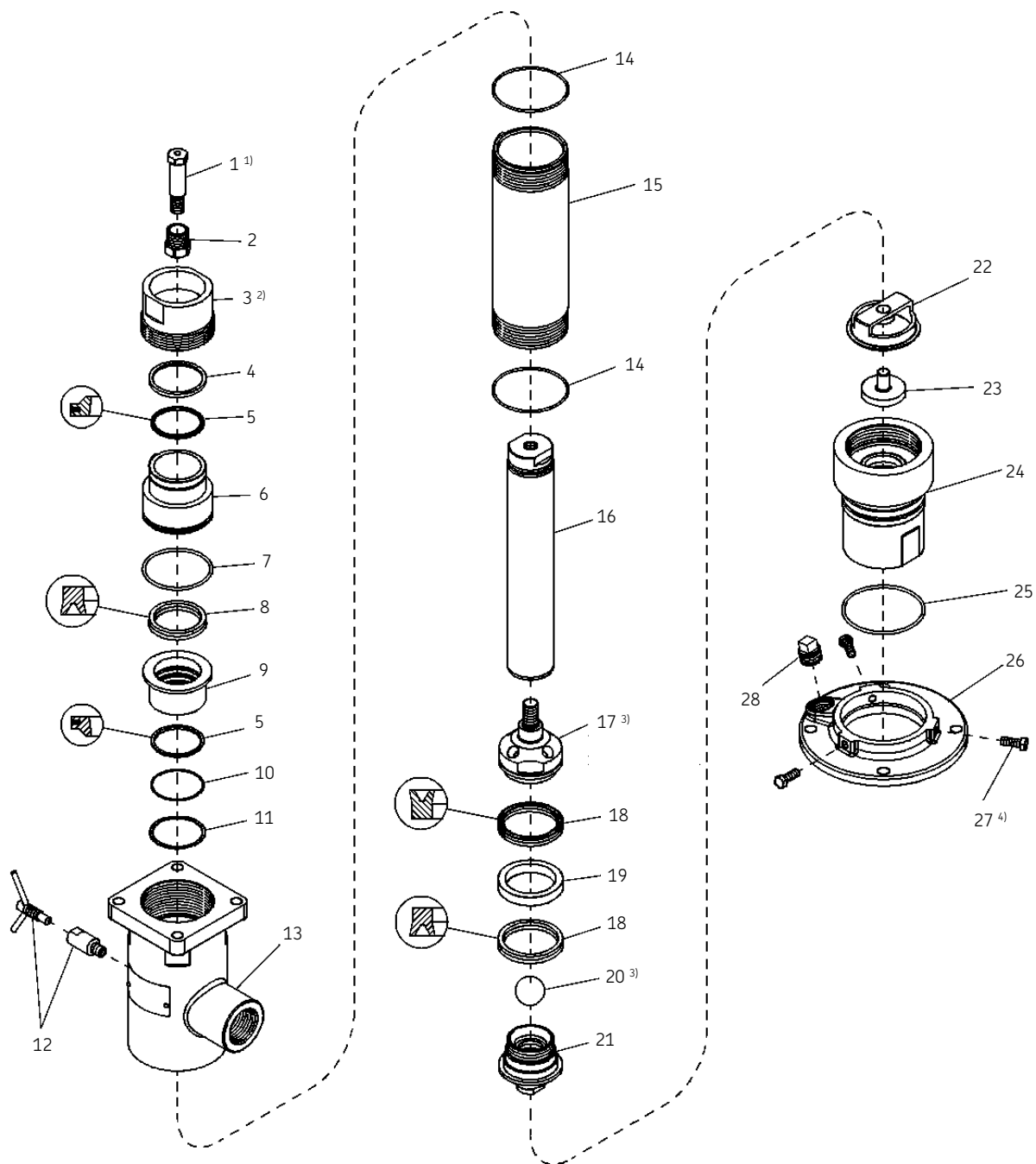
Nach einem Reparieren der Pumpe diese in senkrechter Stellung wieder zusammenbauen, um eine optimale Lebensdauer der Dichtungen und Packungen zu gewährleisten.

Auseinanderbau

- 1 Die Schrauben (27) vom Montageflansch (26) entfernen.
- 2 Den Montageflansch (26) von der Einlassbuchse (24) entfernen.
- 3 Die Einlassbuchse (24) vom Pumpenrohr (15) entfernen.
 - 3.1 Den O-Ring (25) von der Einlassbuchse (24) entfernen.
 - 3.2 Den O-Ring (14) von der Einlassbuchse (24) entfernen.
 - 3.3 Die Rückschlagventilführung (22) und das Rückschlagventil (23) von der Einlassbuchse (24) entfernen.
- 4 Den Schraubenverbinder (1) vom Stößel (16) entfernen.
 - 4.1 Die Kupplungsmutter (2) vom Schraubenverbinder (1) abstreifen.
- 5 Die Baugruppe aus Kolben und Stößel vom unteren Ende des Pumpenrohrs (15) entfernen.
 - 5.1 Die Kolbenbaugruppe vom Stößel (16) entfernen.
 - 5.2 Die Kolbenmutter (17) und das Kugelventil (20) vom Kolbenhauptteil (21) entfernen.
 - 5.3 Die U-Schale (18) von der Kolbenmutter (17) entfernen.
 - 5.4 Den Kolbenring (19) und die U-Schale (18) vom Kolbenhauptteil (21) entfernen.
- 6 Das Pumpenrohr (15) vom Auslassgehäuse (13) entfernen.
- 7 Den O-Ring (14) vom Auslassgehäuse (13) entfernen.
- 8 Das Ablassventil (12) vom Auslassgehäuse (13) entfernen.
- 9 Die Stopfbuchsenmutter (3) vom Auslassgehäuse (13) entfernen.
 - 9.1 Schaber (5) und Abstandsring (4) von der Stopfbuchsenmutter (3) entfernen.
- 10 Die Buchse (6) vom Auslassgehäuse (13) entfernen.
 - 10.1 Den O-Ring (7) und die U-Schale (8) entfernen.
- 11 Schutzbüchse (9), Schaber (5), Unterlegscheibe (10) und Sicherungsring (11) vom Auslassgehäuse (13) entfernen.
- 12 Für den Zusammenbau der Pumpe in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Die Anzugsmomente sind der Bild zu entnehmen.

Fehlerbehebung

Zustand	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Pumpe läuft nicht.	Eingeschränkte oder unzureichende Luftzufuhr.	Luftzuleitungsdruck und Luftschlauchdurchmesser prüfen (für Mindestdurchmesser des Luftschlauchs siehe die Druckluftmotor-Anleitung).
	Blockierte Materialausgabe.	Auslassleitung auf Verstopfungen prüfen.
Unregelmäßiger oder beschleunigter Betrieb.	Pumpe wurde nicht vorgefüllt.	Pumpe vorfüllen (→ Vorfüllen der Pumpe, Seite 9).
	Unzureichende Materialversorgung.	Fördergut nachfüllen.
	Fördergut ist zum Vorfüllen zu schwer.	Förderleistung mit Materialventil reduzieren. Den Druck zum Vorfüllgestell (falls verwendet) erhöhen. Den Einlass auf Blockierungen prüfen.
Pumpe pumpt nur beim Abwärtshub (Aufwärtshub fehlt).	U-Schale(18) oder KolbenRückschlagventil (20 und 21) oder beschädigt.	Prüfen und bei Bedarf auswechseln.
Pumpe pumpt nur beim Aufwärtshub (Abwärtshub fehlt).	Abgenutztes oder beschädigtes Einlassrückschlagventil (23 und 24).	Prüfen und bei Bedarf auswechseln.
	Unzureichende Materialversorgung. Pumpe saugt nicht genügend Material für eine Ausgabe bei beiden Hüb an.	Einlass auf Blockierungen prüfen. Förderleistung mit Materialventil reduzieren.
Pumpe läuft, gibt aber kein Fördergut aus.	Einlassrückschlagventil (23 und 24) setzt sich nicht oder ist beschädigt.	Prüfen und bei Bedarf auswechseln.



- 1) Auf 136–163 Nm (100–120 lbf-ft) anziehen.
 2) Auf 163–204 Nm (120–150 lbf-ft) anziehen.
 3) Auf 325 - 352 Nm (240 - 260 lbf-ft) anziehen.
 4) Auf 32 - 35 Nm (24 - 26 lbf-ft) anziehen.

HINWEIS

Die Schaber (5) und U-Schalen (8 und 18) in der in den vergrößerten Zeichnungen angegebenen Richtung einbauen.

Tabelle 5

Ersatzteilliste

Pos.	Beschreibung	Bestellnummer	Anzahl
1	Schraubenverbinder (7/8 Zoll Sechskant)	236225	1
2	Kupplungsmutter (1 1/4 Zoll Sechskant)	237051	1
3	Stopfbuchse (3 1/8 Zoll)	272832	1
4	Abstandsring	239951	1
5	Schaber	239950 ¹⁾	2
6	Buchse	272831	1
7	O-Ring, Polyurethan	244246 ^{1) 2) 3)}	1
8	U-Schale, Polyurethan	239945 ^{1) 2) 3)}	1
9	Schutzbüchse	247271	1
10	Unterlegscheibe	247279 ¹⁾	1
11	Sicherungsring	247277 ¹⁾	1
12	Ablassventil, 3/4 Zoll	84012	1
13	Auslassgehäuse	241047	1
14	O-Ring, Polyurethan	239943 ^{1) 2)}	2
15	Pumpenrohr	239952	1
16	Stößelstange (1 3/4 Zoll Flachstellen)	239954	1
17	Kolbenmutter (2 3/4 Zoll Flachstellen)	246912	1
18	U-Schale (Polyurethan)	239934 ^{1) 2)}	2
19	Kolbenring	246914	1
20	Kugelventil	68996	1
21	Kolbenhauptteil (1 1/8 Zoll Flachstellen)	246913	1
22	Rückschlagventilführung	241016	1
23	Rückschlagventil	241018	1
24	Einlassbuchse (3 3/4 Zoll Flachstellen)	246918	1
25	O-Ring (Nitril)	246837 ^{1) 2)}	1
26	Montageflansch	246920	1
27	Sechskant-Kopfschraube (9/16 Zoll)	272821	3
28	Rohrstopfen (5/8 Zoll quadratisch)	67224	1

¹⁾ in Reparatursatz 241681 enthalten.

²⁾ in Dichtungssatz 84930 enthalten.

³⁾ in Stopfbuchsen-Dichtungssatz 85315 enthalten.

Tabelle 6

Pumpenrohr-Ersatzteilsätze

Beschreibung	Polyurethan	PTFE
Reparatursatz	241681	
Dichtungssatz	84930	84931
Stopfbuchsen-Dichtungssatz	85315	85325

Reparatursatz enthält alle für den Umbau des Pumpenrohrs benötigten Teile.
 Polyurethan-Dichtungssatz enthält alle Gummidichtungen.
 PTFE- und Polyethylen-Dichtungssätze enthalten nur die Stopfbuchse und die Kolben-U-Schalen.
 Stopfbuchsen-Dichtungssätze enthalten nur die Stopfbuchsen-U-Schale und den O-Ring.

Garantie

Die Anleitung enthält keine Angaben zur Garantie. Die Garantie befindet sich in den allgemeinen Verkaufsbedingungen auf :

www.lincolnindustrial.com/technicalservice or www.skf.com/lubrication.

skf.com | lincolnindustrial.com

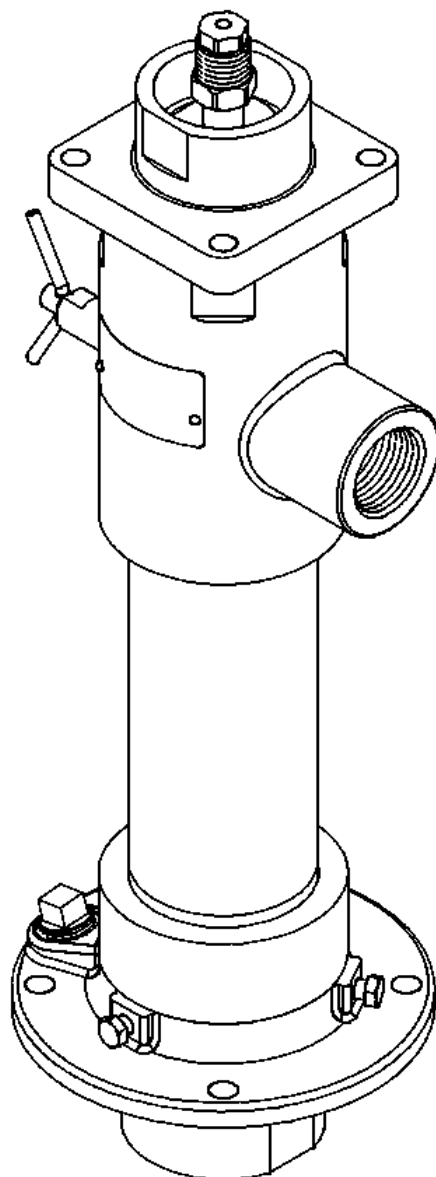
® SKF und Lincoln sind eingetragene Marken der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2024
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet.
Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft.
Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden,
die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

Mai 2024 · Formular 422894 Version 2

Conjunto de bomba Pile Driver III

Modelo 84922, serie D, kit 2321



Fecha de emisión	mayo 2024
Número de formulario	422894
Versión	2

Contenido

Declaración de conformidad *	3
Seguridad *	4
Señales de seguridad	5
Descripción	6
Diseño de la guarnición del prensaestopas.	6
Especificaciones	6
Cuadro de modelos	6
Dimensiones *	7
Montaje	8
Conexión del motor neumático al tubo de la bomba	8
Precauciones de operación	8
Cebado de la bomba	9
Ajuste de la posición de salida	9
Desarmado	9
Resolución de problemas	10
Lista de piezas.	12
Kits de servicio de tubo de la bomba ...	12
Garantía.	16

* Indica cambio.

SKF**Declaración de conformidad *****DOCUMENTO
422894.DoC****Nombre/Dirección del fabricante:****Lincoln Industrial Corporation**

5148 N. Hanley Road

St. Louis, MO 63134 U.S.A.

TEL: +1 (314) 679-4200 FAX: +1 (314) 679-4367

Autorizado para compilar el archivo técnico:**SKF Lubrication Systems Germany GmbH**

Heinrich-Hertz-Straße 2-8

69190 Walldorf, Germany

TEL: +49 (0) 6227-330

CORREO ELECTRÓNICO: robert.collins@skf.com URL: www.skf.com

Esta Declaración de conformidad se usa bajo responsabilidad exclusiva del fabricante.

Lincoln Industrial Corporation declara por el siguiente que la maquinaria parcialmente completada indicada abajo:

Nombre: Pile Driver III

Números de pieza: 84922 (2321 kit)

Designación:

Conjunto de tubo de bomba (Serie D)

que consta de las siguientes máquinas incompletas:

Descripción:

Modelos de motores neumáticos

Números de modelo:

86810, 84808, 84806, 84804, 84803

Año de la marca CE: 2023

en su uso previsto, cumplen con la legislación de armonización pertinente de la Unión Europea:

Directiva de máquinas 2006/42/EC

y cumple con las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100: 2010

Seguridad de maquinaria. Principios generales para el diseño. Evaluación de riesgos y reducción de riesgos.

EN ISO 4413:2010

Potencia de fluido hidráulico – Reglas generales y requisitos de seguridad para sistemas y sus componentes.

EN ISO 809:1998+A1:2009

Bombas y unidades de bombas para líquidos – Requisitos de seguridad comunes.

EN 12162

Bombas de líquido. Requerimientos de seguridad. Procedimiento para la prueba hidrostática.

El fabricante mantiene un archivo de construcción técnico que contiene informes de prueba y documentación del producto:

Nº de hoja de resumen de archivo técnico:
RA422013

Yo, el abajo firmante de Lincoln Industrial Corporation, por la presente declaro que el equipo especificado anteriormente, en su uso previsto, cumple con los requisitos de las normas armonizadas anteriores.

Robert Collins

Gerente de cumplimiento de normas técnicas

St. Louis, MO, U.S.A.

2023/01/13

* Indica cambio.

Seguridad *

El montaje debe ser operada, mantenida y reparada exclusivamente por personas familiarizadas con las instrucciones de operación.

Desconecte siempre la fuente de alimentación (eléctrica, neumática o hidráulica) de el equipo cuando no se use.

Este equipo produce una presión alta. Se debe tener mucho cuidado al operar este equipo, ya que las fugas de material de los componentes sueltos o rotos pueden inyectar fluido en la piel y el cuerpo. Si parece que un fluido penetra en la piel, acuda a un médico de inmediato. No trate la lesión como si fuera un simple corte. Indique al médico exactamente qué tipo de fluido se ha inyectado.

Cualquier otro uso que no esté de acuerdo con las instrucciones resultará en la pérdida de una reclamación de garantía o responsabilidad.

- No use indebidamente, someta a una presión excesiva, modifique piezas, use productos químicos incompatibles, fluidos ni piezas desgastadas ni dañadas.
- Lea y siga siempre las recomendaciones del fabricante de fluidos en lo que se refiere a la compatibilidad de fluidos, y el uso de ropa y equipos protectores.
- Lea y siga siempre las recomendaciones del fabricante con respecto a la compatibilidad de fluidos y el uso de ropa y equipo de protección.
- De no cumplir con ello se pueden producir lesiones personales y daños en los equipos.

* Indica cambio.

Señales de seguridad

NOTA

Hace hincapié en recomendaciones útiles así como en información para una operación eficiente y sin problemas.

⚠ PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que puede ocasionar lesiones personales leves o daños materiales si no se toman medidas de precaución.

⚠ ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que puede ocasionar lesiones personales graves o leves si no se toman medidas de precaución.

⚠ PELIGRO

Indica una situación peligrosa que puede ocasionar lesiones personales graves o la muerte si no se toman medidas de precaución.

⚠ ADVERTENCIA

No opere los equipos sin leer ni entender completamente las advertencias e instrucciones de seguridad.



De no seguir las instrucciones y las precauciones de seguridad se pueden producir lesiones mortales o graves.

⚠ PRECAUCIÓN

No opere los equipos sin equipos protectores personales puestos.

Lleve protectores para los ojos.

Los equipos protectores como la máscara contra el polvo, los zapatos de seguridad antideslizantes, el casco o los protectores de oídos usados para condiciones apropiadas reducirán las lesiones personales.

El incumplimiento puede resultar en lesiones personales leves.



⚠ ADVERTENCIA



No deje que ninguna parte del cuerpo quede atrapada por el equipo.

Partes de cuerpo pueden resultar aplastadas por subconjuntos durante la operación.

De no cumplir con esto se podrían producir lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA



No deje que se fugue fluido y se derrame en el piso al operar el equipo.

Si se produce un derrame, limpie cualquier fluido del piso antes de seguir la operación.

De no cumplir con esto se podrían producir lesiones personales graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

No use este equipo para suministrar, transportar o almacenar sustancias y mezclas peligrosas según el anexo I parte 2-5 de la norma CLP (EG 1272/2008) o HCS 29 CFR 1910.1200 marcada con los pictogramas de peligro GHS01, GHS06 y GHS08 mostrados:



Descripción

Diseño de la guarnición del prensaestopas

Muchos materiales de tipo industrial (sellantes, adhesivos, tintas, etc.) muestran una tendencia a secarse y acumularse en la varilla del émbolo de la bomba.

Los materiales duros y secos hacen que se desgaste rápidamente la guarnición del prensaestopas, ocasionando fugas y la falla de la bomba. También es problemática la exposición del sello del prensaestopas a alta presión y en particular, a la fluctuación de presiones durante la operación de la bomba (cambio de carrera).

El diseño de la guarnición del prensaestopas de las bombas Pile Driver III aborda ambos problemas:

Externamente, un rascador de metal especial tipo resorte (5) rasca el material acumulado y seco del émbolo de la bomba antes de que se introduzca por la guarnición del prensaestopas en la carrera descendente. Para que el rascador de metal funcione más tiempo y de forma más eficiente, el receptáculo de lubricante de la bomba debe llenarse con un fluido compatible con el material que se está bombeando.

NOTA

No llene el receptáculo de lubricante a la máxima capacidad, ya que el movimiento alternativo de la bomba puede introducir fluido en el motor neumático.

Internamente, dispone de un manguito de protección especial (9) con ranuras concéntricas que crea un laberinto que reduce los efectos de la presión interna y cambio de carreras sobre la fluctuación en el sello del prensaestopas. Además, un segundo rascador interno limita la exposición del sello del prensaestopas al material bombeado.

La combinación de los rascadores de metal y el manguito de protección prolonga la duración del sello del prensaestopas e impide fugas.

Tabla 1

Especificaciones

Carrera de la bomba	152 mm (6 pulg)
Salida por ciclo	754 cm ³ (46 pulg ³)
Temperatura de operación	-34 a +71 °C (-30 a +160 °F)
Velocidad recomendada máxima	75 ciclos/min
Caudal a 75 ciclos/minuto	56.4 litro/minuto (14.9 galones/minuto)
Materiales de piezas mojadas	Hierro colado, acero al carbono, bronce, poliuretano, nitrilo
Peso	34.5 kg (76 libras)

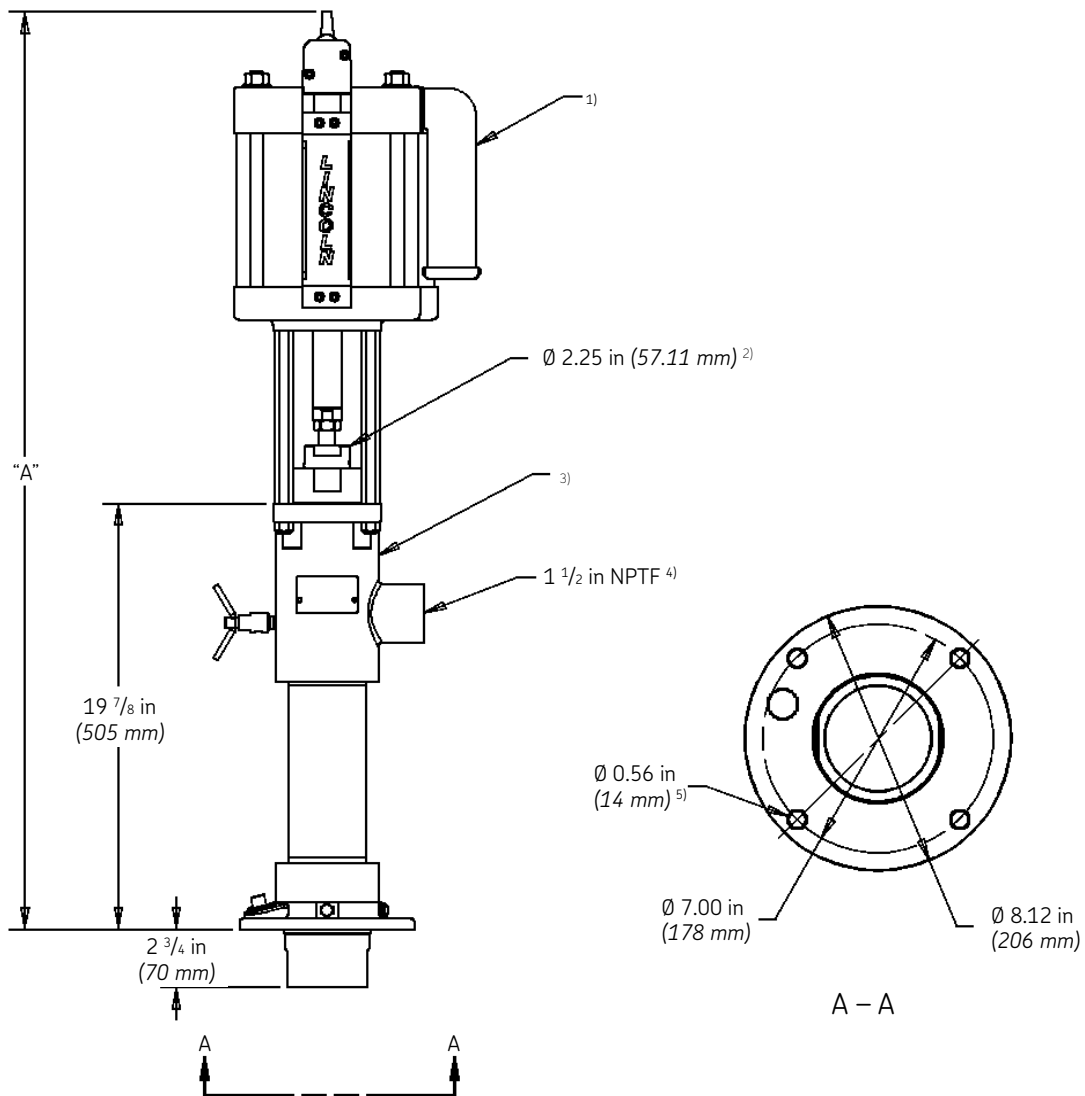
Tabla 2

Cuadro de modelos

Modelo de bomba	Motor neumático ¹⁾	Relación	Presión de suministro máxima	Presión de aire máxima
2321	86810	20:1	138 bar (2 000 psi)	7 bar (100 psi)
	84808	13:1	90 bar (1 300 psi)	7 bar (100 psi)
	84806	7:1	48 bar (700 psi)	7 bar (100 psi)
	84804	3:1	41 bar (600 psi)	14 bar (200 psi)
	84803	1.5:1	21 bar (300 psi)	

¹⁾ Consulte el manual del motor neumático 404192.

Dimensiones *



1) Motores neumáticos 86810, 84808, 84806, 84804, 84803. Consulte el manual 404192.

2) Varilla de émbolo

3) Tubo de bomba 84922

4) Orificio de salida

5) 4 agujeros

Tabla 3

Dimensiones*

Tubo de bomba	Motor neumático	Dimensiones A
84922	86810	1 083 mm (42 5/8 pulg)
84922	84808	1 083 mm (42 5/8 pulg)
84922	84806	1 083 mm (42 5/8 pulg)
84922	84804	1 105 mm (43 1/2 pulg)
84922	84803	1 105 mm (43 1/2 pulg)

* Indica cambio.

⚠ ADVERTENCIA

- No opere este equipo con combustibles gaseosos o líquidos, gasolina, combustible diésel, queroseno, etc.
- No trate de reparar ni desarmar el equipo con el sistema a presión.
- Asegúrese de que todas las conexiones de fluido estén bien apretadas ante de usar este equipo.
- Compruebe todos los equipos con regularidad y repare o reemplace las piezas desgastadas o dañadas de inmediato.
- Compruebe siempre el equipo para ver si funciona debidamente antes de usar, asegurándose de que los dispositivos de seguridad estén colocados y funcionando debidamente.

NOTA

La bomba debe instalarse vertical para su operación. Use el tubo vertical modelo 83727 para distribuir material a granel. Localice la bomba lo más cerca del tanque que sea posible y use una manguera o una tubería de entrada de 76 mm (3 pulg) de DI mínimo.

⚠ ADVERTENCIA

No opere la bomba a menos que esté firmemente montada en el cebador de presión o en la tubería vertical y el área alrededor de la entrada de la bomba esté libre de obstrucciones. No acerque las manos a la bomba con la tubería de aire conectada.

De no cumplir con esto se podrían producir lesiones personales graves o la muerte.

Montaje

Conexión del motor neumático al tubo de la bomba

- 1 Conecte de forma apretada las barras de acoplamiento al motor neumático (use el extremo roscado corto de las barras de acoplamiento).
- 2 Monte el motor neumático encima de la salida del tubo de la bomba y conecte de forma apretada la tuerca del acoplamiento (2) a la varilla del pistón del motor neumático.
- 3 Apriete a mano las barras de acoplamiento a la brida del cuerpo de salida con cuatro tuercas suministradas con el motor neumático.
- 4 Cicle lentamente la bomba varias veces, usando justo suficiente presión de aire para operar la bomba sin calarse.
- 5 Pare la bomba en la carrera ascendente y apriete las cuatro tuercas para fijar bien el motor neumático al tubo de la bomba.

Precauciones de operación

- Use piezas de repuesto Lincoln para asegurar una presión nominal compatible.
- Respete todas las advertencias.
- Verifique que las mangueras de material y otros componentes puedan resistir las presiones de fluido producidas por esta bomba.
- No opere el motor de forma continua a velocidades superiores a 75 ciclos por minuto.
- Antes de efectuar el servicio o limpiar la bomba, o desconectar la manguera o pistola de fluido que se ha usado, desconecte las tuberías de aire y alivie con cuidado la presión del sistema.
- Compruebe la continuidad (buena conexión eléctrica estática) con un ohmímetro. Coloque una sonda en una conexión de manguera y la otra sonda en la otra conexión de manguera. La continuidad o la conexión a tierra apropiada por la manguera es buena cuando se obtiene una lectura en el ohmímetro.
- Impida incendios. Al bombear, enjuagar o recircular disolventes volátiles, el área debe estar ventilada de forma adecuada.
- Mantenga los disolventes apartados del calor, de las chispas y de la llamas. Mantenga los recipientes cerrados cuando no se usen.

⚠ ADVERTENCIA

No opere el equipo cerca de lugares con un riesgo de chispas estáticas. Si se producen chispas estáticas, se puede provocar un incendio o una explosión. La bomba, la válvula de distribución y los recipientes deben estar conectados a tierra al manipular fluidos inflamables como productos derivados del petróleo, pintura, lacas, etc, y siempre que la descarga de electricidad estática sea un peligro.

De no cumplir con esto se podrían producir lesiones personales graves o la muerte.

Cebado de la bomba

Para comenzar a funcionar, la bomba debe cebarse con el material bombeado. La bomba Pile Driver III es una bomba alternativa de desplazamiento positivo de doble acción (bombea material en la carrera arriba y abajo) y aspira material solo en la carrera arriba.

Para cebar la bomba abra la tubería de salida (válvula de material) y abra lentamente la válvula de suministro de aire hasta que arranque la bomba. Deje que la bomba cicle muy lentamente hasta expulsar todo el aire de las tuberías y el material rellene la bomba y las tuberías. Cierre la tubería de salida (válvula de corte de material). La bomba debe calarse contra la presión.

Si la bomba no se ceba debidamente, abra ligeramente la válvula del purgador (12) para expulsar el aire atrapado. Cierre firmemente la válvula al primer indicio de material que salga de la válvula.

NOTA

Las bombas se prueban en fábrica con aceite ligero y algo se deja para proteger las piezas de la bomba durante el almacenamiento y el transporte. Para impedir la contaminación del material que se va a bombear, enjuague la bomba antes de usarla.

PRECAUCIÓN

No deje que la bomba funcione cuando se quede sin material.

De no cumplir con esto se podrían producir lesiones personales graves o la muerte.

Ajuste de la posición de salida

La posición de la salida de la bomba puede ajustarse aflojando los tres tornillos (27) y haciendo girar la salida del tubo de la bomba a la posición deseada. Vuelva a apretar el tornillo a 25 lb-pie (34 Nm).

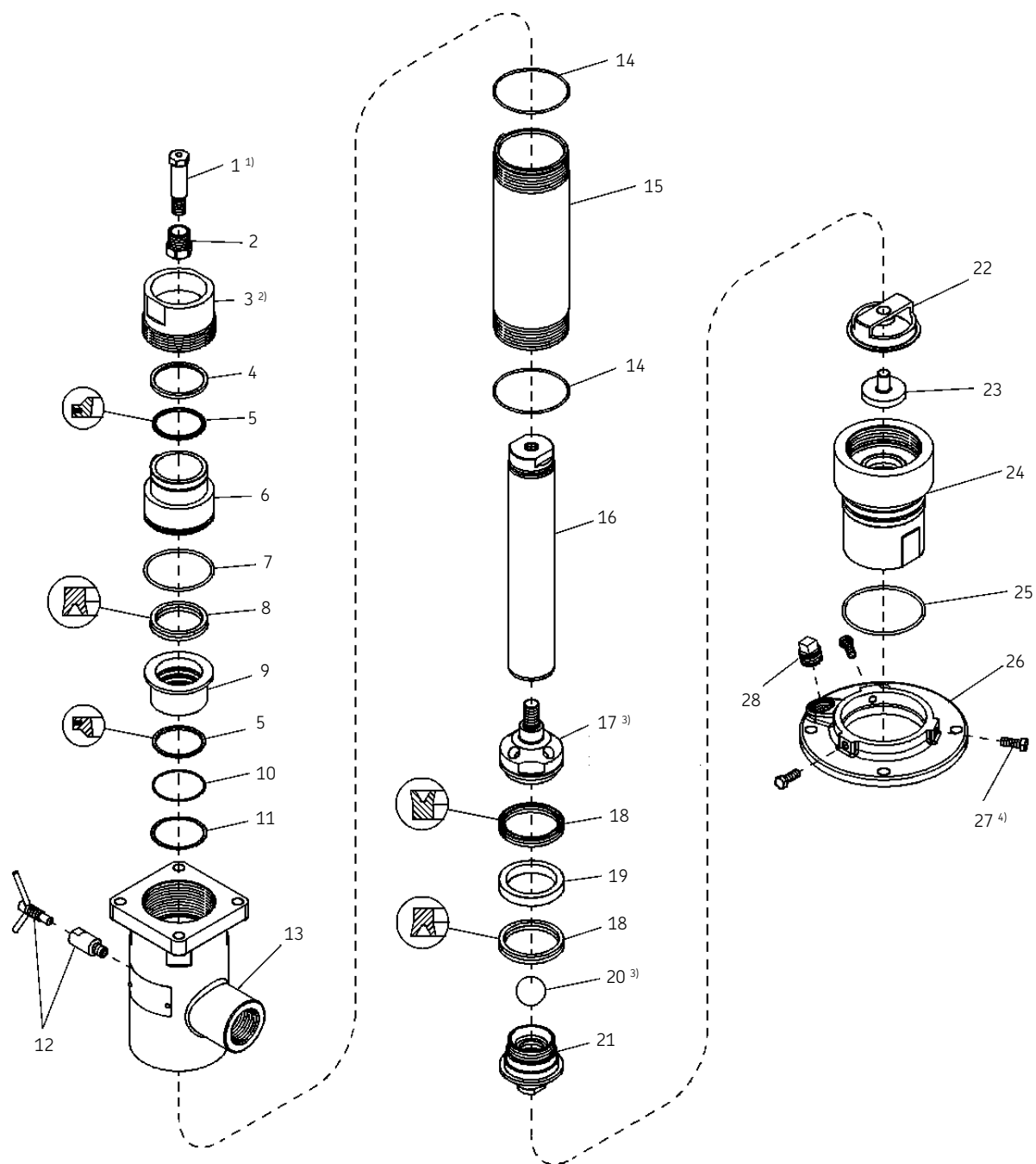
Al reparar la bomba, reármela en posición vertical para lograr una duración óptima de sellos y guarniciones.

Desarmado

- 1 Quite los tornillos (27) de la brida de montaje (26).
- 2 Quite la brida de montaje (26) del buje de entrada (24).
- 3 Quite el buje de entrada (24) del tubo de la bomba (15).
 - 3.1 Quite la junta tórica (25) del buje de entrada (24).
 - 3.2 Quite la junta tórica (14) del buje de entrada (24).
 - 3.3 Quite la guía de retención (22) y el retenedor (23) del buje de entrada (24).
- 4 Quite el conector de perno (1) del émbolo (16).
 - 4.1 Deslice la tuerca de acoplamiento (2) fuera del conector del perno (1).
- 5 Quite el conjunto de pistón y émbolo de la parte inferior del tubo de la bomba (15).
 - 5.1 Quite el conjunto de pistón del émbolo (16).
 - 5.2 Quite la tuerca del pistón (17) y la bola de retención (20) del cuerpo del pistón (21).
 - 5.3 Quite la cubeta en U (18) de la tuerca del pistón (17).
 - 5.4 Quite el collar del pistón (19) y la cubeta en U (18) del cuerpo del pistón (21).
- 6 Quite el tubo de la bomba (15) del cuerpo de salida (13).
- 7 Quite la junta tórica (14) del cuerpo de salida (13).
- 8 Quite la válvula de purga (12) del cuerpo de salida (13).
- 9 Quite la tuerca del prensaestopas (3) del cuerpo de salida (13).
 - 9.1 Quite el rascador (5) y el espaciador (4) de la tuerca del prensaestopas (3).
- 10 Quite el buje (6) del cuerpo de salida (13).
 - 10.1 Quite la junta tórica (7) y la cubeta en U (8) del buje (6).
- 11 Quite el manguito (9), el rascador (5), la arandela (10) y el anillo de retención (11) del cuerpo de salida (17).
- 12 Invierta el procedimiento de desarmado para rearmar la bomba. Consulte las especificaciones de los pares de apriete en la ilustración.

Resolución de problemas

Condición	Causa posible	Acción correctora
La bomba no funciona.	Suministro de aire limitado o inadecuado.	Compruebe la presión de suministro de aire y el diámetro de la manguera de aire (vea en el manual del motor neumático el diámetro mínimo de la manguera de suministro de aire).
	Salida de material obstruida.	Compruebe la tubería de salida para ver si hay restricciones.
Operación irregular o acelerada.	La bomba no está cebada.	Cebe la bomba (→ Cebado de la bomba, página 9).
	Suministro de material insuficiente.	Suministro de material de recarga.
	El material es demasiado pesado para cebar.	Disminuya la salida con la válvula de material. Aumente la presión para presionar el cebador (si está en uso). Verifique las restricciones de entrada.
La bomba opera solamente en la carrera descendente (omitiendo la carrera ascendente).	Cubeta de pistón (18) o retenedor de pistón (20 y 21) desgastado o dañado.	Compruebe y reemplace si es necesario.
La bomba opera solo en la carrera ascendente (omitiendo la carrera descendente).	Retenedor de entrada desgastado o dañado (23 y 24).	Compruebe y reemplace si es necesario.
	Suministro de material insuficiente. La bomba no toma suficiente material para distribuir en ambas emboladas.	Compruebe si hay restricciones en la entrada. Reduzca el caudal con la válvula de material.
La bomba funciona pero no distribuye material.	El retenedor de entrada (23 y 24) no se asienta o está dañado.	Compruebe y reemplace si es necesario.



- 1) Apriete a 136 a 163 Nm (100 a 120 lbf-pie).
 2) Apriete a 163 a 204 Nm (120 a 150 lbf-pie).
 3) Apriete a 325 a 352 Nm (240 a 260 lbf-pie).
 4) Apriete a 32 a 35 Nm (24 a 26 lbf-pie).

NOTA

Instale rascadores (5) y cubetas en U (8 y 18) en el sentido mostrado en las vistas agrandadas.

Tabla 5

Lista de piezas

Artículo	Descripción	Número de pieza	Cantidad
1	Conector de perno hexagonal de 7/8 pulg	236225	1
2	Tuerca de acoplamiento hexagonal de 1 1/4 pulg	237051	1
3	Tuerca de prensaestopas con superficies planas de 3 1/8 pulg	272832	1
4	Espaciador	239951	1
5	Rascador	239950 ¹⁾	2
6	Buje	272831	1
7	Junta tórica de poliuretano	244246 ^{1) 2) 3)}	1
8	Cubeta en U de poliuretano	239945 ^{1) 2) 3)}	1
9	Manguito	247271	1
10	Arandela	247279 ¹⁾	1
11	Anillo de retención	247277 ¹⁾	1
12	Válvula de purga con superficies planas de 3/4 pulg	84012	1
13	Cuerpo de salida	241047	1
14	Junta tórica de poliuretano	239943 ^{1) 2)}	2
15	Tubo de bomba	239952	1
16	Varilla de émbolo (superficies planas de 1 3/4 pulg)	239954	1
17	Tuerca de pistón (superficies plana de 2 3/4 pulg)	246912	1
18	Cubeta en U de poliuretano	239934 ^{1) 2)}	2
19	Collar de pistón	246914	1
20	Bola de retención	68996	1
21	Cuerpo de pistón (superficies planas de 1 1/8 pulg)	246913	1
22	Guía de retención	241016	1
23	Retenedor	241018	1
24	Buje de entrada (superficies planas de 3 3/4 pulg)	246918	1
25	Junta tórica (nitrilo)	246837 ^{1) 2)}	1
26	Brida de montaje	246920	1
27	Tornillo de cabeza hexagonal (9/16 pulg)	272821	3
28	Tapón de tubo (cuadrado de 5/8 pulg)	67224	1

¹⁾ Se incluye en el kit de piezas de reparación 241681.

²⁾ Incluido en el kit de sellos 84930.

³⁾ Incluido en el kit de sellos de prensaestopas 85315.

Tabla 6

Kits de servicio de tubo de la bomba

Descripción	Poliuretano	PTFE
Kit de reparación	241681	
Kit de sellos	84930	84931
Kit de sellos de prensaestopas	85315	85325

El kit de reparación contiene todas las piezas necesarias para una reconstrucción completa del tubo de la bomba.

El kit de sello de poliuretano contiene todos los sellos blandos.

Los kits de sellos de PTFE y polietileno contienen solamente prensaestopas y cubetas en U de pistón.

Los kits de sellos de prensaestopas contienen cubeta en U y junta tórica solamente.

Garantía

Las instrucciones no contienen ninguna información sobre la garantía. Esta se puede encontrar en las Condiciones generales de venta, disponibles en:

www.lincolnindustrial.com/technicalservice o www.skf.com/lubrication.

skf.com | lincolnindustrial.com

© SKF y Lincoln son marcas registradas del grupo SKF.

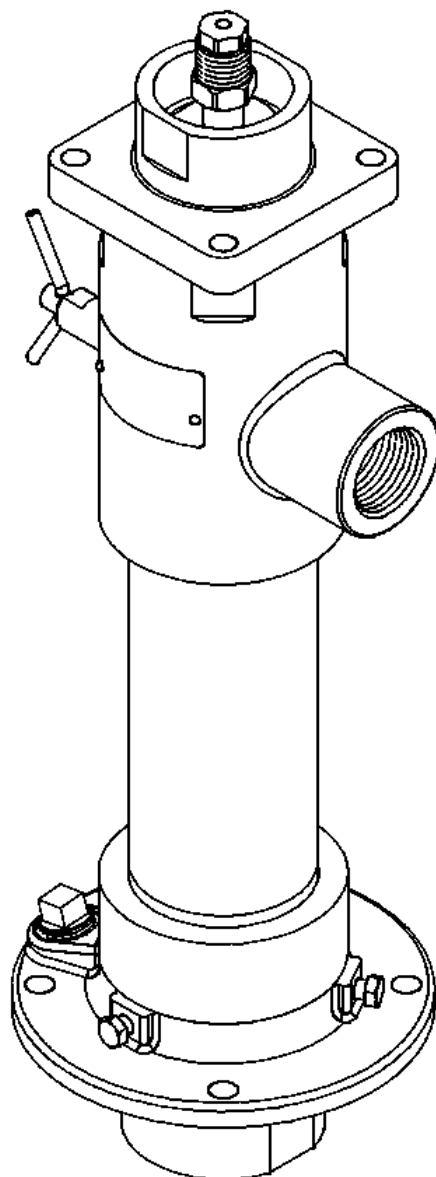
© Grupo SKF 2024

El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.

mayo 2024 · Formulario 422894 Version 2

Ensemble de pompe Pile Driver III

Modèle 84922, série D, Trousse 2321



Date de parution	mai 2024
Numéro de formulaire	422894
Version	2

Matières

Déclaration de conformité *	3
Sécurité *	4
Signaux de sécurité	5
Description	6
Conception des garnitures d'étanchéité	6
Caractéristiques	6
Tableau de modèles	6
Dimensions *	7
Montage	8
Fixation du moteur pneumatique sur le tube de la pompe	8
Mesures de précaution opérationnelles	8
Amorçage de la pompe	9
Ajustement de la position de l'orifice de sortie	9
Désassemblage	9
Dépannage	10
Liste de pièces	12
Trousses d'entretien de tubes de pompes	12
Garantie	16

* Indique le changement.

SKF**Déclaration de conformité *****DOCUMENT
422894.DoC****Nom/adresse du fabricant :
Lincoln Industrial Corporation**5148 N. Hanley Road
St. Louis, MO 63134 États-Unis
TEL : +1 (314) 679-4200 FAX : +1 (314) 679-4367**Autorisé à compiler le fichier technique :
SKF Lubrication Systems Germany GmbH**Heinrich-Hertz-Straße 2-8
69190 Walldorf, Allemagne
TEL : +49 (0) 6227-330EMAIL: robert.collins@skf.com WEBSITE: www.skf.com

Cette déclaration de conformité est émise sous la responsabilité exclusive du fabricant. Lincoln Industrial Corporation déclare aux présentes que la machinerie achevée partiellement indiquée ci-dessous :

Nom : Pile Driver III
Numéro(s) de pièce(s) :
84922 (2321 Trousse)
Description :
Ensemble de tube de pompe (série D)

composé des machines incomplètes suivantes :

Description :
Modèles de moteurs pneumatiques
Numéro(s) de modèle :
86810, 84808, 84806, 84804, 84803
Année du marquage CE : 2023

dans son usage prévu, est conforme à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union :

Directive Machines 2006/42/EC

et est conforme aux normes harmonisées suivantes :

EN ISO 12100: 2010
Sécurité des machines. Principes généraux de conception. Évaluation des risques et réduction des risques.EN ISO 4413:2010
Puissance à fluide hydraulique - Règles générales et exigences en matière de sécurité pour les systèmes et leurs composants.EN ISO 809:1998+A1:2009
Pompes et unités de pompage pour liquides - Exigences communes en matière de sécurité.EN 12162
Pompes à liquide. Exigences de sécurité. Procédure d'essai hydrostatique.

Le fabricant conserve un fichier de construction technique contenant les rapports de tests et la documentation sur le produit :

Numéro de fiche de récapitulatif de fichier technique :
RA422013

Je, de Lincoln Industrial Corporation, déclare par la présente que l'équipement spécifié ci-dessus est, dans son utilisation prévue, conforme aux exigences des normes harmonisées susmentionnées.

Robert Collins
Responsable de la conformité technique
St. Louis, MO, U.S.A.
2023/01/13

* Indique le changement.

Sécurité *

L'ensemble doit être installé, entretenu et réparé exclusivement par des personnes qui connaissent bien les instructions.

Toujours déconnecter la source d'alimentation (électricité, air ou hydraulique) de l'équipement lorsque celle-ci n'est pas utilisée.

Cet équipement génère une haute pression. Procéder avec le plus grand soin lors de l'utilisation de cet équipement étant donné que des fuites de matériau en provenance de composants desserrés ou rompus peuvent injecter du liquide à travers la peau et dans le corps. Si un liquide quelconque semble pénétrer dans la peau, demander immédiatement de l'aide auprès d'un médecin. Ne pas traiter la blessure comme une simple coupure. Indiquer au médecin traitant le type exact de liquide qui a été injecté.

Toute autre utilisation non conforme aux instructions résultera en une perte de demande de garantie ou d'indemnité.

- Ne pas utiliser des pièces pour un usage abusif, ne pas les surpressuriser et ne pas les modifier, ni utiliser des produits chimiques ou des liquides non compatibles, et ne pas utiliser des pièces usées et/ou endommagées.
- Toujours lire et suivre les recommandations du fabricant en ce qui concerne la compatibilité des liquides et l'utilisation de vêtements et d'un équipement de protection.
- Lisez et suivez toujours les recommandations du fabricant concernant la compatibilité des fluides et l'utilisation de vêtements et d'équipements de protection.
- Le non-respect des directives peut entraîner des blessures et/ou l'équipement pourrait subir des dommages.

* Indique le changement.

Signaux de sécurité

REMARQUE

Met l'accent sur des conseils et recommandations utiles ainsi que sur les informations pour un fonctionnement efficace et sans problèmes.

ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui pourrait entraîner des blessures légères ou des dommages matériels si les mesures de précaution sont ignorées.

AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui peut entraîner des blessures graves ou légères si les mesures de précaution sont ignorées.

DANGER

Indique une situation dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures graves si les mesures de précaution sont ignorées.

AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner cet équipement sans avoir lu et entièrement compris les instructions et



avertissements concernant la sécurité.

Le non-respect des avertissements et instructions pourrait entraîner des blessures graves.

ATTENTION

Ne pas utiliser cet équipement sans porter du matériel de protection individuelle.

Porter une protection des yeux. Un équipement de protection comme un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes ou des protecteurs auditifs utilisés pour les conditions appropriées réduira les blessures.

Le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères.



AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser cet équipement pour fournir, transporter ou entreposer des substances et mélanges dangereux conformément à l'annexe I section 2-5 de la réglementation CLP (EG 1272/2008) ou HCS 29 CFR 1910.1200 marqués avec les pictogrammes de danger GHS01, GHS06 et GHS08 indiqués :



AVERTISSEMENT



Ne laisser aucune partie du corps se coincer dans l'équipement.

Les parties du corps peuvent être écrasées par les sous-ensembles pendant le fonctionnement.

Le non-respect des directives peut entraîner la mort ou des blessures physiques graves.

AVERTISSEMENT



Ne laissez pas le liquide couler sur le sol lors de l'utilisation de l'équipement.

En cas de déversement, essuyez tout liquide sur le sol avant de continuer.

Le non-respect des directives peut entraîner la mort ou des blessures physiques graves.

Description

Conception des garnitures d'étanchéité

De nombreux matériaux industriels (produits d'étanchéité, adhésifs, encres, etc.) affichent des tendances à sécher et à s'accumuler sur la tige du plongeur de la pompe. Ces matériaux durs et séchés font que la garniture d'étanchéité s'use rapidement et provoque des fuites et une défaillance éventuelle de la pompe. Une autre problématique est due à l'exposition de la garniture d'étanchéité à une haute pression et, en particulier, à une fluctuation de pression pendant le fonctionnement de la pompe (changement de cours des courses).

La conception des garnitures d'étanchéité des pompes Pile Driver III tient compte des deux problèmes.

Au niveau externe, un racleur en métal spécial à ressort (5) racle le matériau accumulé et séché se trouvant sur le plongeur de la pompe avant que ce dernier ne soit tiré à travers la garniture d'étanchéité sur la course descendante. Pour aider le racleur en métal à travailler plus longtemps et de manière plus efficace, le puits de lubrification de la pompe doit être rempli d'un liquide compatible avec le matériau pompé.

REMARQUE

Ne pas remplir le puits de lubrification à sa pleine capacité, étant donné que le mouvement alternatif de la pompe pourrait puiser du liquide dans le moteur pneumatique.

Au niveau interne, un manchon de protection spécial (9) avec des rainures concentriques crée un trajet de labyrinthe qui réduit les effets de la pression interne et de changement de course sur la fluctuation sur la garniture d'étanchéité. Un deuxième racleur interne limite par ailleurs l'exposition de la garniture d'étanchéité au matériau qui est pompé.

La combinaison des racleurs en métal et du manchon de protection permet une durée de vie plus longue de la garniture d'étanchéité et aide à prévenir les fuites.

Tableau 1

Caractéristiques

Course de la pompe	152 mm (6 po)
Sortie par cycle	754 cm ³ (46 po ³)
Température de fonctionnement	-34 à +71 °C (-30 à +160 °F)
Trousse d'ensembles de pompes	75 cycles/min
Débit à 75 cycles/minute	56.4 liter/min (14.9 gallons/minute)
Matériaux de pièces mouillées	Fonte, acier au carbone, bronze, polyuréthane, nitrile
Poids	34.5 kg (76 lbs)

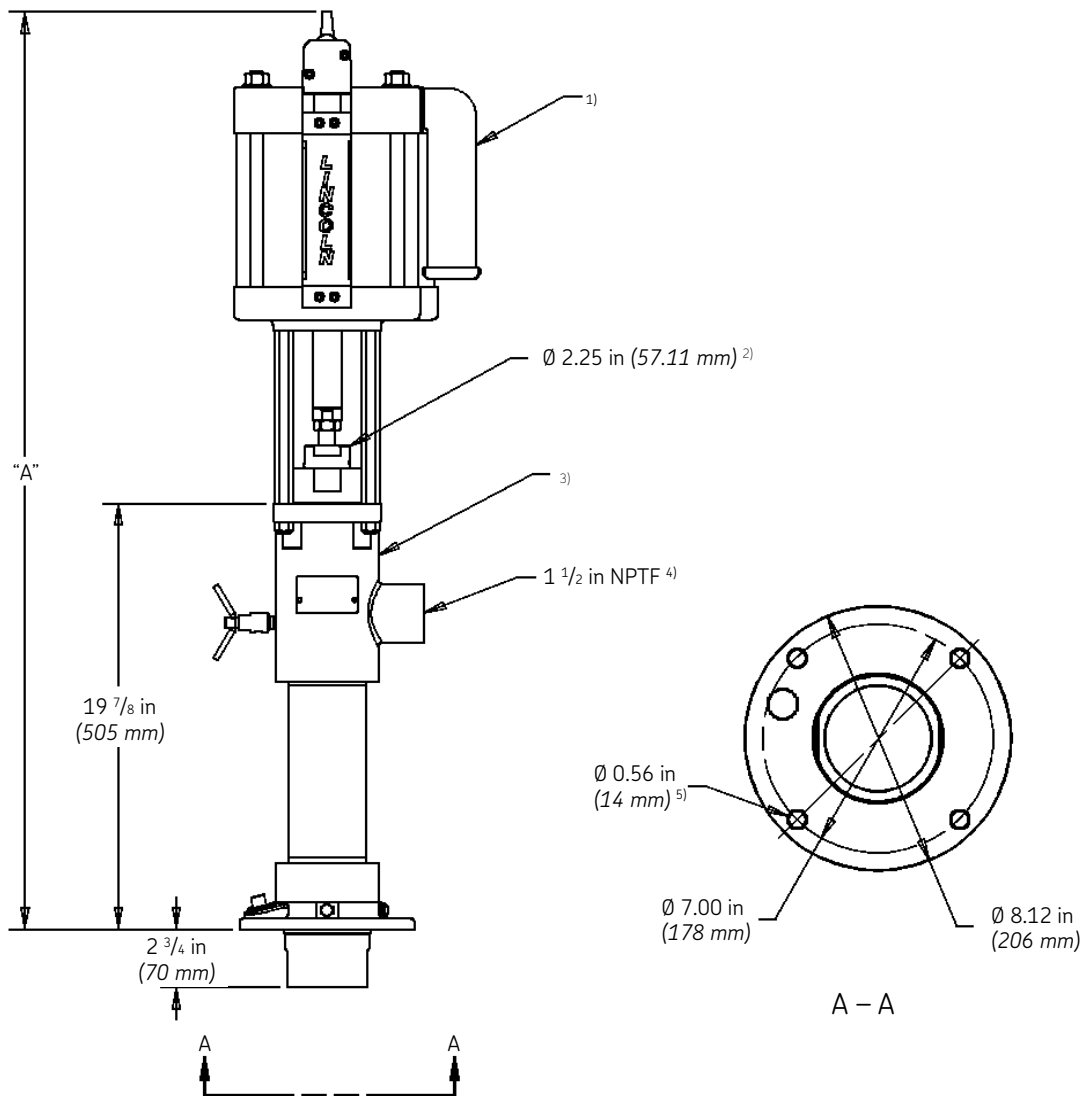
Tableau 2

Tableau de modèles

Modèle de pompe	Moteur pneumatique 1)	Rapport	Pression de refoulement maximum	Pression d'air maximum
2321	86810	20:1	138 bar (2 000 psi)	7 bar (100 psi)
	84808	13:1	90 bar (1 300 psi)	7 bar (100 psi)
	84806	7:1	48 bar (700 psi)	7 bar (100 psi)
	84804	3:1	41 bar (600 psi)	14 bar (200 psi)
	84803	1.5:1	21 bar (300 psi)	

1) Se reporter au manuel du moteur pneumatique 404192.

Dimensions *



1) Moteurs pneumatiques 86810, 84808, 84806, 84804, 84803. Se reporter au manuel 404192.

2) Tige de plongeur

3) Tube de pompe 84922

4) Orifice d'entrée

5) 4 trous

Tableau 3

Dimensions *

Tube de pompe	Moteur pneumatique	Dimension "A"
84922	86810	1 083 mm (42 5/8 in)
84922	84808	1 083 mm (42 5/8 in)
84922	84806	1 083 mm (42 5/8 in)
84922	84804	1 105 mm (43 1/2 in)
84922	84803	1 105 mm (43 1/2 in)

* Indique le changement

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas faire fonctionner cet équipement avec des gaz ou du carburant combustibles, de l'essence, du carburant diesel, du kérosène, etc.
- Ne pas essayer de réparer ou de désassembler cet équipement pendant que le système est sous pression
- Vérifier que tous les raccords de liquide sont serrés solidement avant d'utiliser cet équipement.
- Inspecter régulièrement tout l'équipement et réparer ou remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées.
- Toujours vérifier l'équipement pour assurer qu'il fonctionne correctement avant chaque utilisation, en s'assurant que les dispositifs de sécurité sont en place et qu'ils fonctionnent correctement.

NOTE

La pompe devrait être installée à la verticale pour fonctionner. Utiliser le tube vertical modèle 83727 pour la distribution de matériau en vrac. Placer la pompe aussi près du réservoir que possible et utiliser un tuyau d'orifice d'entrée d'un diamètre intérieur de 76 mm (3 po) minimum.

Montage

Fixation du moteur pneumatique sur le tube de la pompe

- 1 Attacher solidement les tirants sur le moteur pneumatique (utiliser l'extrémité fileté courte des tirants).
- 2 Monter le moteur pneumatique sur le dessus de l'orifice de sortie du tube de la pompe et connecter solidement l'écrou d'assemblage (2) sur la tige du piston du moteur pneumatique.
- 3 Serrer les tirants à la main sur la bride du corps de l'orifice de sortie avec les quatre écrous fournis avec le moteur pneumatique.
- 4 Effectuer lentement un cycle de pompe à plusieurs reprises en utilisant une pression d'air juste suffisante pour faire fonctionner la pompe sans qu'elle ne cale.
- 5 Arrêter la pompe sur une course montante et serrer les quatre écrous pour solidement attacher le moteur pneumatique sur le tube de la pompe.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner cette pompe si elle n'est pas montée solidement sur l'amorceur de pression ou sur un tuyau ascendant et si la zone autour de l'orifice d'entrée de la pompe n'est pas dégagée de toute obstruction. Maintenir les mains loin de l'orifice d'entrée de la pompe pendant que la conduite d'air est connectée.

Le non-respect des directives peut entraîner la mort ou des blessures physiques graves.

Mesures de précaution opérationnelles

- Utiliser des pièces de rechange Lincoln pour assurer un régime de pression compatible.
- Respecter tous les avertissements.
- S'assurer que les tuyaux de matériau et les autres composants sont capables de prendre en charge les pressions de liquides développées par cette pompe.
- Ne pas faire fonctionner la pompe de manière continue à des vitesses dépassant 75 cycles par minute.
- Avant d'effectuer un entretien ou un nettoyage de la pompe, ou de retirer le pistolet ou le tuyau de liquide d'une unité qui a été utilisée, s'assurer de déconnecter les conduites d'air et de soigneusement purger la pression hors du système.
- Vérifier la continuité (une bonne connexion de fil statique) avec un ohmmètre. Poser une sonde sur l'un des raccords de tuyau et l'autre sonde sur l'autre raccord de tuyau. La continuité ou une mise à la terre adéquate par le tuyau est appropriée lorsqu'un relevé est obtenu sur l'ohmmètre.
- Prévenir les incendies. Lors du pompage, d'une purge ou d'une recirculation de solvants volatiles, la zone doit être ventilée de manière adéquate.
- Garder les solvants loin de la chaleur, des étincelles et des flammes nues. Laisser les contenants fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner cet équipement à proximité d'un risque d'étincelle statique. Si des étincelles statiques sont présentes, un incendie ou une explosion pourraient se produire.

La vanne de distribution de la pompe et les contenants doivent être mis à la terre lors de la manipulation de liquides inflammables comme des produits à base de pétrole, des peintures, des laques, etc. et partout où une décharge d'électricité statique est un danger.

Le non-respect des directives peut entraîner la mort ou des blessures physiques graves.

Amorçage de la pompe

Pour commencer à fonctionner, la pompe doit être amorcée avec du matériau pompé. La pompe Pile Driver III est une pompe alternative à déplacement positif et à double effet (pompe le matériau sur la course montante et descendante) et admet le matériau lors de la course montante uniquement.

Pour amorcer la pompe, ouvrir la conduite de sortie (vanne de matériau) et ouvrir lentement la vanne d'alimentation en air jusqu'à ce que la pompe démarre. Laisser la pompe effectuer un cycle très lentement jusqu'à ce que tout l'air soit poussé hors des conduites et que le matériau remplisse la pompe et les conduites. Fermer la conduite de sortie (vanne d'arrêt de matériau). La pompe devrait caler contre la pression.

Si la pompe ne s'amorce pas correctement, ouvrir légèrement la vanne de purge (12) pour expulser l'air piégé. Fermer solidement la vanne au premier signe de matériau sortant de la vanne.

NOTE

Les pompes sont testées à l'usine avec de l'huile légère et une certaine quantité y est laissée pour protéger les pièces de la pompe pendant le stockage et le transport. Pour prévenir une contamination du matériau à pomper, rincer la pompe avant utilisation.

ATTENTION

Ne pas laisser la pompe fonctionner lorsqu'il n'y a plus de matériau.

Le non-respect des directives peut entraîner la mort ou des blessures physiques graves.

Ajustement de la position de l'orifice de sortie

La position de l'orifice de sortie de la pompe peut être ajustée en desserrant les trois vis (27) et en tournant l'orifice de sortie du tube de la pompe dans la position souhaitée. Resserrer la vis à 34 Nm (25 lb pi).

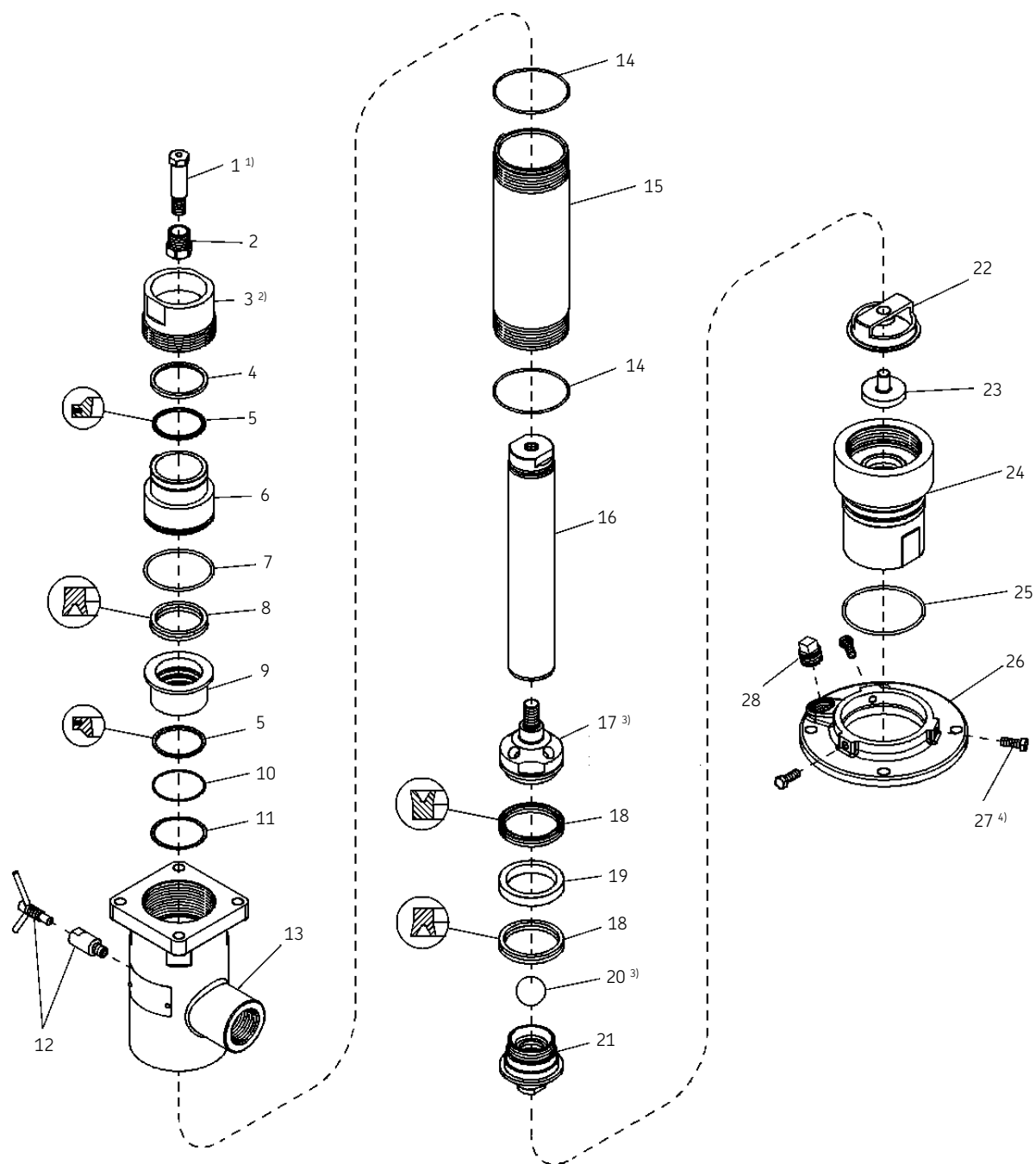
Lors de la réparation de la pompe, réassembler dans la position verticale pour obtenir une durée de vie optimale des joints d'étanchéité et des garnitures.

Désassemblage

- 1 Retirer les vis (27) se trouvant sur la bride de fixation (26).
- 2 Retirer la bride de fixation (26) se trouvant sur la garniture de l'orifice d'entrée (24).
- 3 Retirer la bague de l'orifice d'entrée (24) se trouvant sur le tube de la pompe (15).
 - 3.1 Retirer le joint torique (25) se trouvant sur la bague de l'orifice d'entrée (24).
 - 3.2 Retirer le joint torique (14) se trouvant sur la bague de l'orifice d'entrée (24).
 - 3.3 Retirer le guide de clapet (22) et le clapet (23) se trouvant sur la bague de l'orifice d'entrée (24).
- 4 Retirer le connecteur boulonné (1) du plongeur (16).
 - 4.1 Glisser l'écrou d'assemblage (2) hors du connecteur boulonné (1).
- 5 Retirer l'ensemble piston et plongeur du fond du tube de la pompe (15).
 - 5.1 Retirer l'ensemble de piston du plongeur (16).
 - 5.2 Retirer l'écrou du piston (17) et la bille de clapet (20) du corps du piston (21).
 - 5.3 Retirer la coupelle en U (18) de l'écrou du piston (17).
 - 5.4 Retirer le collier du piston (19) et la coupelle en U (18) du corps du piston (21).
- 6 Retirer le tube de la pompe (15) du corps de l'orifice de sortie (13).
- 7 Retirer le joint torique (14) du corps de l'orifice de sortie (13).
- 8 Retirer le robinet de purge (12) du corps de l'orifice de sortie (13).
- 9 Remove gland nut (3) from outlet body (13).
 - 9.1 Remove wiper (5) and spacer (4) from gland nut (3).
- 10 Retirer l'écrou de garniture d'étanchéité (6) du corps de l'orifice de sortie (13).
 - 10.1 Retirer le racleur (7) et l'espaceur (8) de l'écrou de la garniture d'étanchéité (6).
- 11 Retirer le manchon (9), le racleur (5), la rondelle (10) et l'anneau de retenue (11) du corps de l'orifice de sortie (17).
- 12 Pour réassembler la pompe, inverser la procédure de démontage. Se reporter à l'illustration pour les spécifications de couple.

Dépannage

Situation	Cause possible	Mesures correctrices
La pompe ne fonctionne pas.	Alimentation en air restreinte ou non adéquate.	Vérifier la pression d'alimentation en air et le diamètre du tuyau d'air (voir le manuel du moteur pneumatique pour le diamètre de tuyau minimum d'alimentation en air).
	Orifice de sortie de matériau obstrué.	Inspecter la conduite de l'orifice de sortie pour y rechercher des obstructions.
Fonctionnement erratique ou accéléré.	La pompe n'est pas amorcée.	Amorcer la pompe (→ Amorçage de la pompe, page 9).
	Approvisionnement insuffisant en matériau.	Remplir avec du matériau.
	Le matériau est trop lourd pour l'amorçage.	Diminuez le débit avec la vanne de matériau. Augmentez la pression jusqu'à presser l'amorce (si utilisée). Vérifiez les restrictions d'entrée.
La pompe fonctionne sur une course descendante seulement (manque la course montante).	Coupelle en U de piston (18) ou clapet de piston (20 et 21) usés ou endommagés.	Vérifier et remplacer si nécessaire.
La pompe fonctionne sur une course montante seulement (manque la course descendante).	Clapet d'orifice d'entrée usé ou endommagé (23 et 24).	Vérifier et remplacer si nécessaire.
	Approvisionnement insuffisant en matériau. La pompe ne prend pas assez de matériau pour distribuer sur les deux courses.	Inspecter l'orifice d'entrée pour y rechercher des obstructions. Diminuer le débit avec la vanne de matériau.
La pompe fonctionne mais ne distribue pas le matériau.	Le clapet d'entrée (23 et 24) n'est pas en place ou est endommagé.	Vérifier et remplacer si nécessaire.



¹⁾ Serrer à un couple de 136 à 163 Nm (100 à 120 lbf-pi).

²⁾ Serrer à un couple de 163 à 203 Nm (120 à 150 lbf-pi).

³⁾ Serrer à un couple de 325 à 352 Nm (240 à 260 lbf-pi).

⁴⁾ Serrer à un couple de 32 à 35 Nm (24 à 26 lbf-pi).

NOTE

Installer les racleurs (5) et les coupelles en U (8 et 18) dans la direction indiquée dans les vues agrandies.

Tableau 5

Liste de pièces

Article	Description	Numéro de pièce	Quantité
1	Connecteur boulonné (hexagonal 7/8 po)	236225	1
2	Écrou d'assemblage (hexagonal 1 1/4 po)	237051	1
3	Écrou mâle (méplats 3 1/8 po)	272832	1
4	Espaceur	239951	1
5	Racleur	239950 ¹⁾	2
6	Bague	272831	1
7	Joint torique (polyuréthane)	244246 ^{1) 2) 3)}	1
8	Coupelle en U (polyuréthane)	239945 ^{1) 2) 3)}	1
9	Manchon	247271	1
10	Rondelle	247279 ¹⁾	1
11	Anneau de retenue	247277 ¹⁾	1
12	Robinet de purge (méplats de 3/4 po)	84012	1
13	Corps de l'orifice de sortie	241047	1
14	Joint torique, polyuréthane	239943 ^{1) 2)}	2
15	Tube de pompe	239952	1
16	Tige de plongeur (méplats de 1 3/4 po)	239954	1
17	Écrou de piston (méplats de 2 3/4 po)	246912	1
18	Coupelle en U (polyuréthane)	239934 ^{1) 2)}	2
19	Collier de piston	246914	1
20	Bille de clapet	68996	1
21	Corps de piston (méplats de 1 1/8 po)	246913	1
22	Guide de clapet	241016	1
23	Clapet	241018	1
24	Bague d'orifice d'entrée (méplats de 3 3/4 po)	246918	1
25	Joint torique (nitrile)	246837 ^{1) 2)}	1
26	Bride de fixation	246920	1
27	Vis d'assemblage hexagonale (hex. 9/16 po)	272821	3
28	Bouchon de tuyau (carré 5/8 po)	67224	1

¹⁾ Inclus dans la trousse de pièces de réparation 241681.

²⁾ Fourni dans la trousse de joints d'étanchéité 84930.

³⁾ Inclus dans la trousse de garnitures d'étanchéité 85315.

Tableau 6

Trousse d'entretien de tubes de pompes

Description	Polyuréthane	PTFE
Trousse de réparation	241681	
Trousse de joints d'étanchéité	84930	84931
Trousse de garnitures d'étanchéité	85315	85325

La trousse de réparation comprend toutes les pièces nécessaires pour une reconstruction complète des tubes de la pompe.

Tous les joints d'étanchéité de la trousse de joints d'étanchéité en polyuréthane sont souples.

Les trousse de joints d'étanchéité PTFE et en polyéthylène contiennent des coupelles en U de piston uniquement.

Les trousse de garnitures d'étanchéité ne comprennent que des coupelles en U de garnitures et des joints toriques.

Garantie

Les instructions ne donnent aucune information concernant la garantie. Ces informations figurent dans les conditions générales de vente (General Conditions of Sales), qui peuvent être consultées à : www.lincolnindustrial.com/technicalservice ou www.skf.com/lubrication.

skf.com | lincolnindustrial.com

® SKF et Lincoln sont des marques déposées du Groupe SKF.

© Groupe SKF 2024
Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

mai 2024 · Formulaire 422894 Version 2