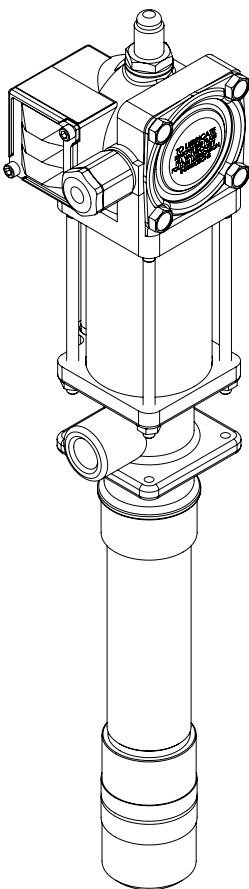


Stub pump 3:1

Models 282396 and 282398, series “D”



Date of issue	April 2023
Form number	404099
Version	2

Contents

Declaration of Incorporation*	3
U.K. Declaration of Incorporation* . . .	4
Safety*	5
Specifications	6
Description	6
Installation	7
Typical system hookup	7
Pressure relief procedure	8
Operation	8
Before using pump	8
Using pump	8
Lubrication	8
Material restriction prevention	8
Corrosion prevention	8
Service parts	8
Typical installation	9
Accessories	10
Filter-regulator and gauge-lubricator . .	10
Service parts	12
Mounting hole dimensions	13
To lubricate air valve mechanism	13
Model 282398	14
Disassembly	14
Troubleshooting	15
Problems	15
Assembly	15
Repair	15
Warranty	16

* Indicates change.

SKF	Declaration of Incorporation *	DOCUMENT NUMBER 404099.Dol
<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 TEL: +49 (0) 6227-330</p> <p style="text-align: center;">EMAIL: robert.collins@skf.com WEBSITE: www.skf.com</p>		Dol

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

Name: Series 20 Pumps
Model number(s): 282396 and 282398
Description: Stub pump (Series D)
Year of CE: 2021

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

Machinery Directive 2006/42/EC
(Article 13 Partly Completed Machinery)

Noise Emissions 2000/14/EC
(<85 dBA @ 8.3 bar)

and conforms to the following harmonized standards:

EN ISO 4413: 2010
Hydraulic fluid power - general rules and safety requirements for systems and their components

EN ISO 12100: 2010
Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction

EN ISO 4414:2010
Pneumatic 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 1216:2001+A1:2009
Liquid pumps. Safety requirements. Procedure for hydrostatic testing

The following EHSR (Essential Health and Safety Requirements) have been applied:

1.1.2a – 1.1.2b – 1.1.2c – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.2.5 – 1.3.2 – 1.3.3 – 1.3.5 – 1.3.6 – 1.3.7 – 1.3.8 – 1.5.3 – 1.5.4 – 1.5.13 – 1.7 – 1.7.1 – 1.7.1.1 – 1.7.3 – 1.7.4

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



Technical file summary sheet number:
RA403404-00

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 EC Directive(s).



Robert Collins
Technical Compliance Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/01/20

* Indicates change.

	U.K. Declaration of Incorporation *	DOCUMENT NUMBER UK404099CA
<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 Incorporation is issued under sole responsibility of the manufacturer. Lincoln Industrial Corporation hereby declares that the partly completed machinery stated below:

Name: Series 20 Pumps
Model number(s): 28236 and 282398
Description: Stub pump (Series D)
Year of CE: 2021

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

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (S.I. 2008:159)

Noise Emissions 2000/14/EC (<85 dBA @ 8.3 bar)

along with the following Directive(s) that were also applied with the above legislation:

EN ISO 4413: 2010
Hydraulic fluid power - general rules and safety requirements for systems and their components

EN ISO 12100: 2010
Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction

EN ISO 4414:2010
Pneumatic 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 1216:2001+A1:2009
Liquid pumps. Safety requirements. Procedure for hydrostatic testing

The following EHSR (Essential Health and Safety Requirements) have been applied:

1.1.2a – 1.1.2b – 1.1.2c – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.2.5 – 1.3.2 – 1.3.3 – 1.3.5 – 1.3.6 – 1.3.7 – 1.3.8 – 1.5.3 – 1.5.4 – 1.5.13 – 1.7 – 1.7.1 – 1.7.1.1 – 1.7.3 – 1.7.4

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

Technical file summary sheet number:
RA403404-00

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



Robert Collins
Technical Compliance Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/01/20

* 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 this pump without personal protective equipment. Pump can generate noise levels above

85 dBa that could result in hearing loss.

Failure to comply could result in personal 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:

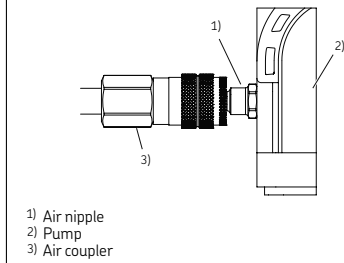


* Indicates change

Specifications

Air motor effective diameter	2 in (50,8 mm)
Stroke	4,8 in (121,9 mm)
Air inlet	1/4 in NPT
Material outlet	1/2 in NPT
Liquid to air pressure ratio	3:1
Delivery output	6 gal/min (22,7 l/min)
Delivery	7.9 in ³ /cycle (129,5 cm ³ /cycle)
Suction head	25 ft (7,62 m) of oil in primed pump
Minimum air pressure	40 psi (2,75 bar)
Maximum air pressure	200 psi (13,8 bar)
Maximum output pressure	600 psi (41,4 bar)
Noise level at 120 psi (9,3 bar)	< 85 dB(A)

Fig. 2



Description

Model 282396 is a stub pump designed to pump low and medium viscosity materials. The pump is self-priming and develops a suction head up to 25 ft (7,63 m) of oil after priming.

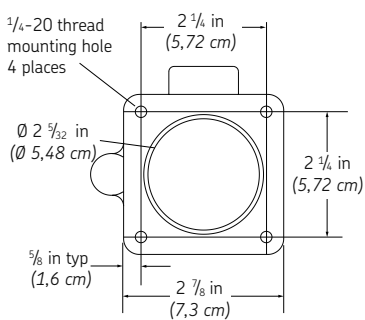
⚠ WARNING

Failure to heed the following warnings including misuse, over pressurizing, modifying parts, using incompatible chemicals and fluids, or using worn or damaged parts, may result in equipment damage and/or serious personal injury, fire, explosion, or property damage.

- Do not exceed stated maximum working pressure of pump or of lowest rated component in system.
- Do not alter or modify any part of equipment.
- Do not operate equipment with combustible gas.
- Do not attempt to repair or disassemble equipment while system is pressurized.
- Make sure all fluid connections are securely tightened before using equipment.
- Always read and follow fluid manufacturer's recommendations regarding fluid compatibility, and use of protective clothing and equipment.
- Check all equipment regularly and repair or replace worn or damaged parts immediately.
- Never point dispensing valve at any part of body or at another person.
- Never try to stop or deflect material from dispensing valve or leading connection or component with hand or body.
- Always check equipment for proper operation before each use, making sure safety devices are in place and operating properly.
- Always follow pressure relief procedure after shutting off pump, when checking or servicing any part of system and when installing, cleaning or changing any part of system.

Fig. 1

Mounting hole dimensions



NOTE

Systems that dispense fluids under pressure need to be protected with thermal relief kit. Kit will safely limit pressures caused by thermal expansion.

Contact local SKF distributor and refer to manual **423260** for more details.

Failure to include thermal relief protection may cause damage not covered under SKF's warranty policy.

⚠ WARNING

Do not flush pump with solvents without pump being grounded.

Splashing or static sparking when flushing pump with solvents can cause explosion.

Always hold metal part of dispensing valve firmly to side of grounded metal pail and operate pump at lowest possible fluid pressure.

Failure to comply may result in death or serious injury.

Installation

Typical bulk tank and drum system hookups are shown and described as follows only as a guide in selecting and installing a system. Contact an SKF factory representative for assistance in designing a system for a specific requirement.

Typical system hookup

Determine the tank or drum system for your requirement (→ **Fig. 3, page 9**).

Obtain an air line filter/regulator/lubricator to use with the i

nlet air supply and the correct sized air and fluid lines/hoses with any required reducers, connectors and accessories (→ **Fig. 4, page 10**).

Clean/flush the supply reducers, connectors and accessories with mineral spirits or oil based solvent to purge any contaminants such as dirt, moisture, or metal shavings that could damage the pump or system components. Blow dry with air.

Clean/flush pump with mineral spirits or oil based solvents If necessary.

Assemble cleaned pump and supply line together with any required accessory (low level cut-off).

Mount assembled pump to tank or drum.

Connect material output line/hose to pump.

Connect air regulator to pump.

Make sure all connections are securely tightened.

NOTE

Pump was tested in lightweight oil and was left in to prevent corrosion.

Flush pump before connecting to system to prevent possible contamination of fluid* being pumped.

* Indicates change

Pressure relief procedure

Always perform procedure when pump is shut off and before checking, servicing, installing, cleaning or repairing any part of system. Perform the following procedure:

- Disconnect air supply to pump
- Point dispensing valve away from yourself and others.
- Open dispensing valve into appropriate container until pressure is relieved.

If above procedure does not relieve pressure, dispensing valve or hose may be restricted. To relieve pressure, very slowly loosen hose end coupling. Then loosen completely and clear dispensing valve and/or hose.

Operation

Before using pump

Prior to operation or maintenance a visual inspection shall be made. Check pump system for leaks, worn or missing parts.

Any pump that appears to be damaged in any way, is badly worn or operates abnormally shall be removed from use until repairs are made. Contact factory authorized service center for repairs.

If overpressurizing of equipment is believed to have occurred, contact factory authorized service center for inspection of pump.

Annual inspection by factory authorized service center is recommended.

⚠ WARNING

To prevent personal injury, perform **Pressure relief procedure** before and after operating pump.

Using pump

- 1 To start pump, turn on main air supply.
- 2 Slowly open air regulator.
- 3 Regulate air pressure from 20-40 psi (1.4 - 2.8 bar) and throttle to prime pump.
- 4 Open dispensing valve to allow air to be purged from system. Allow pump to cycle until fluid without air pockets flows from dispensing valve, then close dispensing valve.
- 5 After pump is primed, adjust air pressure to achieve smooth flow of fluid from dispensing valve.

NOTE

Do not allow pump to operate when out of material. Pump will accelerate quickly and run too fast.

Failure to comply will result in costly damage to pump.

- 6 If pump accelerates quickly or is running too fast, stop it immediately. Check fluid supply and refill it if necessary.
- 7 Prime pump to remove all air from system, or flush pump and relieve pressure.
- 8 In circulating system, pump runs continuously and slows down or speeds up as supply demands, until air supply is shut off. In direct supply system, with adequate air pressure supplied to motor, pump starts when gun or dispensing valve is opened and stalls against pressure when it is closed.
- 9 Use air regulator to control pump speed and fluid pressure. Always use lowest pressure required to achieve desired results. Higher pressures will cause pump packings to wear prematurely.

Lubrication

Air line filter/regulator/lubricator is recommended for use with pump to remove harmful dirt and moisture from compressor air supply and to provide automatic air motor lubrication. If air line lubricator is not used, the following procedure should be performed daily:

- Disconnect air coupler from air fitting.
- Fill air coupler with NO. 10 SAE motor oil and reconnect to air fitting.
- Operate pump to distribute lubricant.

Material restriction prevention

Flush system as required with compatible solvent to prevent material build up when pumping material that dries or hardens.

Corrosion prevention

To prevent water or air corrosion, never leave pump filled with water or air. Flush pump first with compatible solvent and then again with mineral spirits or oil-based solvent.

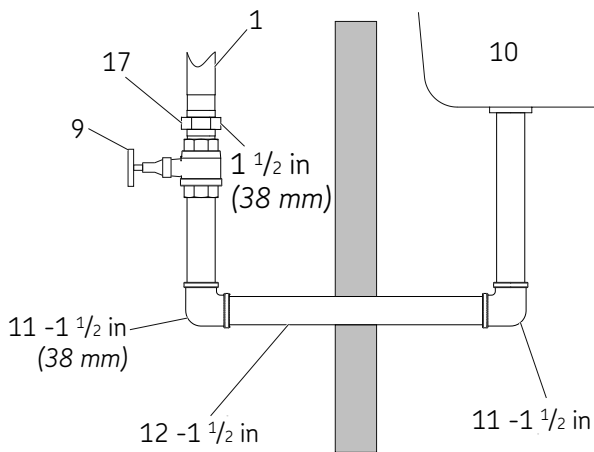
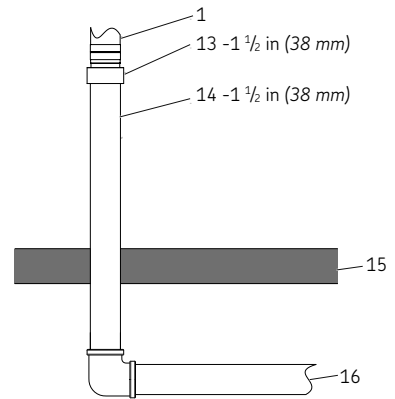
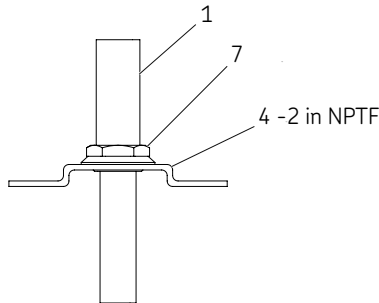
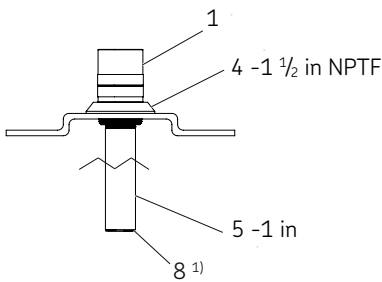
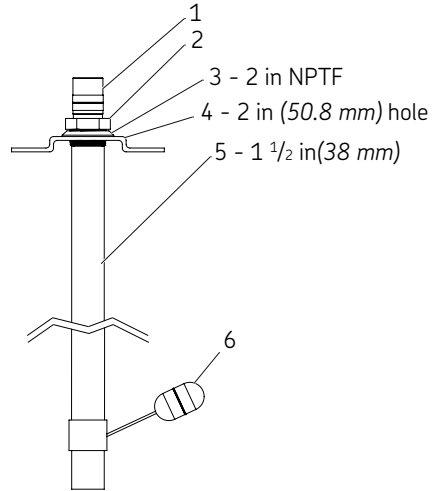
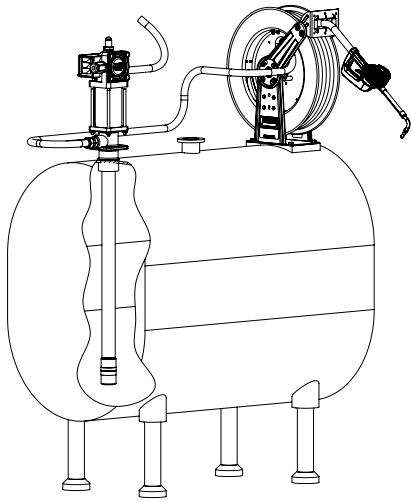
⚠ WARNING

To reduce risk of injury from splashing or static sparking when flushing pump with solvents, always hold metal part of dispensing valve firmly to side of grounded metal pail and operate pump at lowest possible fluid pressure.

Service parts

Contact nearest authorized SKF for service parts and repair.

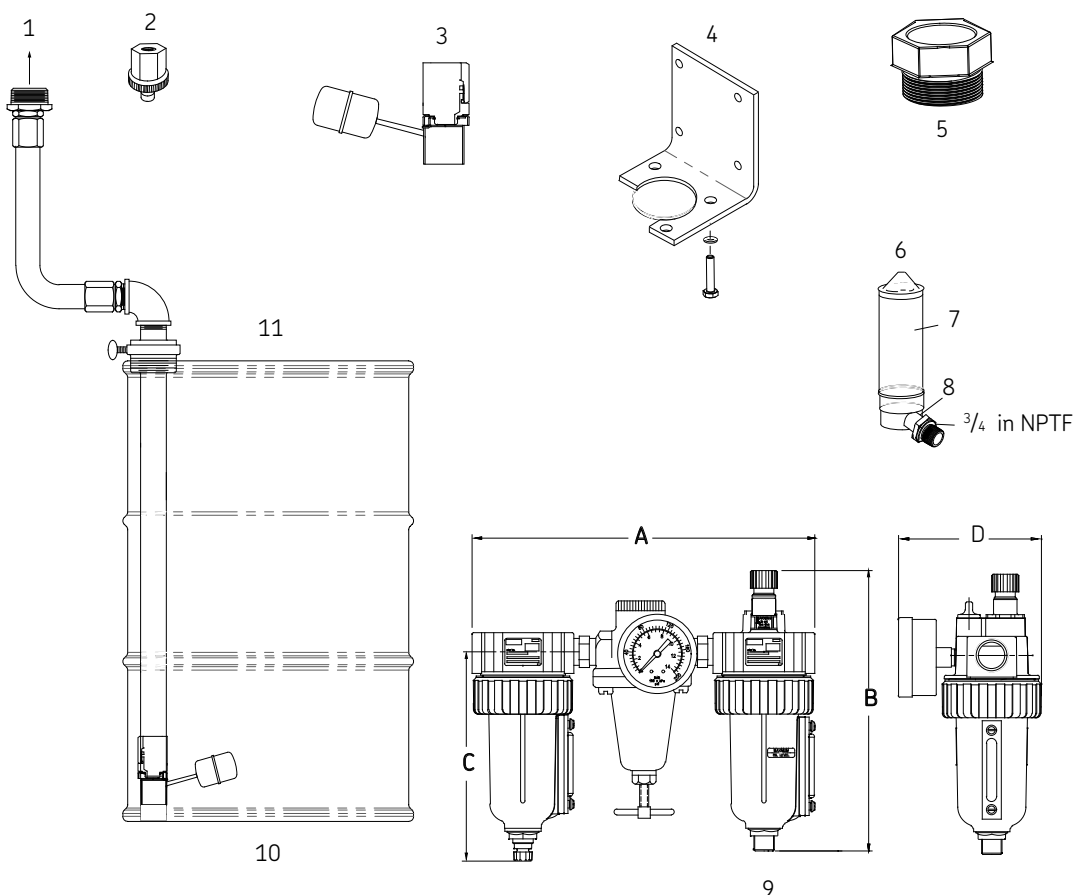
Typical installation



Item	Description
1	Pump
2	Double tapped bushing
3	Welded bung
4	Bulk tank
5	Suction pipe
6	82439 Low level cut-off kit
7	84538 bung bushing assembly
8	Inlet screen
9	Shut off valve
10	Above ground reservoir
11	Elbow
12	Pipe
13	Pipe coupling
14	Stand pipe
15	Concrete floor
16	To underground tank
17	1 1/2 in Union

Note: When pumping from a bulk tank, use a 82439 low level cutoff to maintain prime and prevent air from being pumped through the meter when the tank is empty.
¹⁾ Installed at the end of the intake manifold.

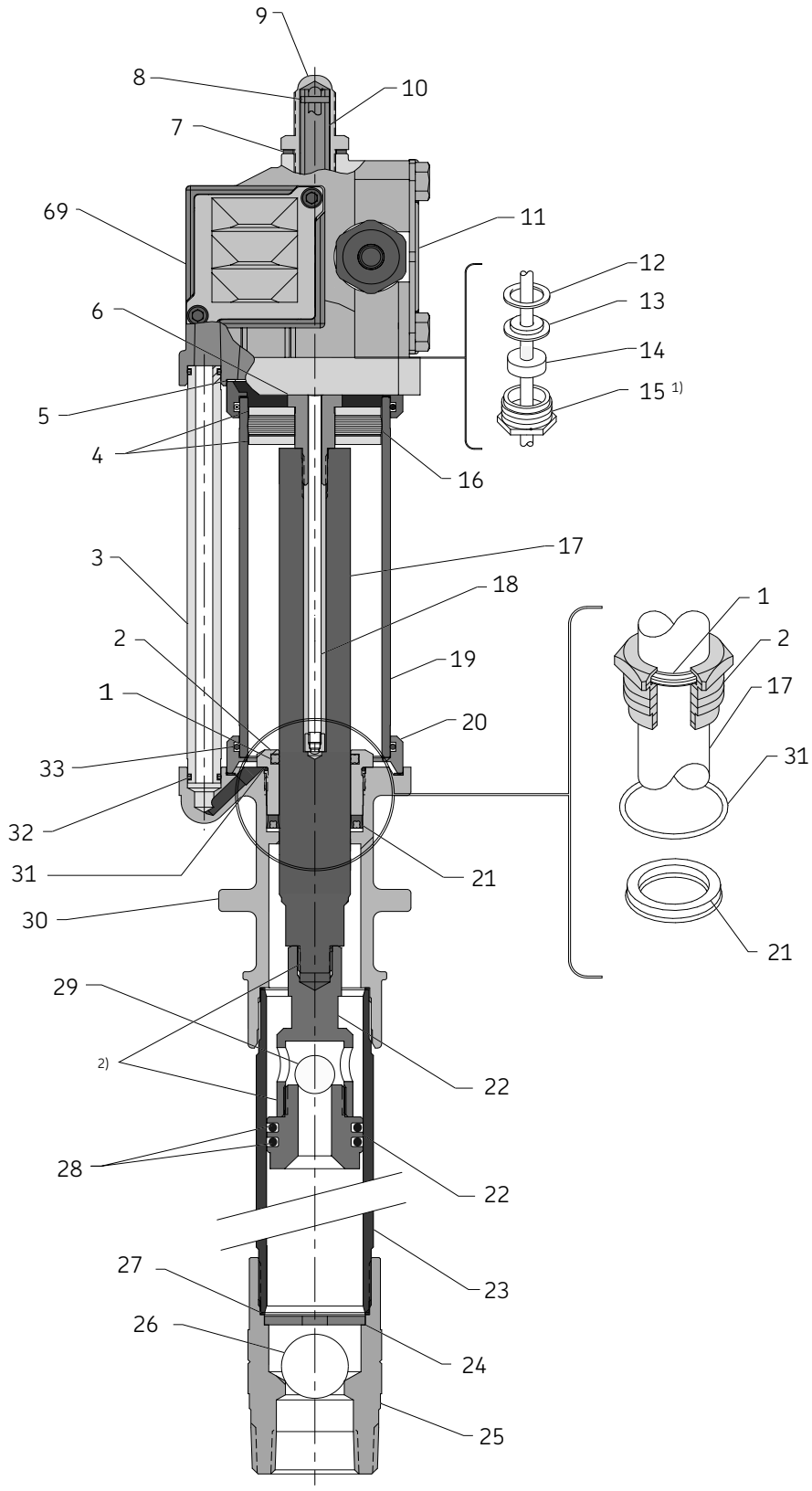
Accessories (must be purchased separately)



Item	Description
1	To pump
2	Model 84765 (1 in NPT) foot valve
3	Model 84946 (1 in NPT) and 82439 (1 1/2 in NPT) low level cut-off
4	Model 84940 wall mount bracket kit
5	Model 84538 (2 in NPTF) bung bushing assembly
6	Model 84600 flow compensator kit
7	82014 flow compensator
8	13252 adapter
9	Filter-regulator and gauge-lubricator
10	Low level cutoff is not part of 84945 and 84946. Must be ordered separately.
11	Model 84945 suction kit. For 16 or 55 gallon drums.

Filter-regulator and gauge-lubricator

Model	Pipe size	A	B	C	D	Weight
83387-4	1/4 in (6.35 mm)	8 3/4 in (222.25 mm)	7 5/8 in (193.64 mm)	5 3/8 in (136.53 mm)	4 1/8 in (104.78 mm)	5.5 lbs (2.49 kg)
83387-6	3/8 in (9.53 mm)	8 3/4 in (222.25 mm)	7 5/8 in (193.64 mm)	5 3/8 in (136.53 mm)	4 1/8 in (104.78 mm)	5.5 lbs (2.49 kg)
83387-8	1/2 in (12.7 mm)	10 3/4 in (273.05 mm)	8 1/8 in (206.38 mm)	5 3/4 in (146.05 mm)	4 3/4 in (120.65 mm)	8.5 lbs (3.86 kg)



¹⁾ Torque to 10 to 15 ft.lbf (13 to 20 Nm).
²⁾ Use gasket eliminator on threads

Service parts

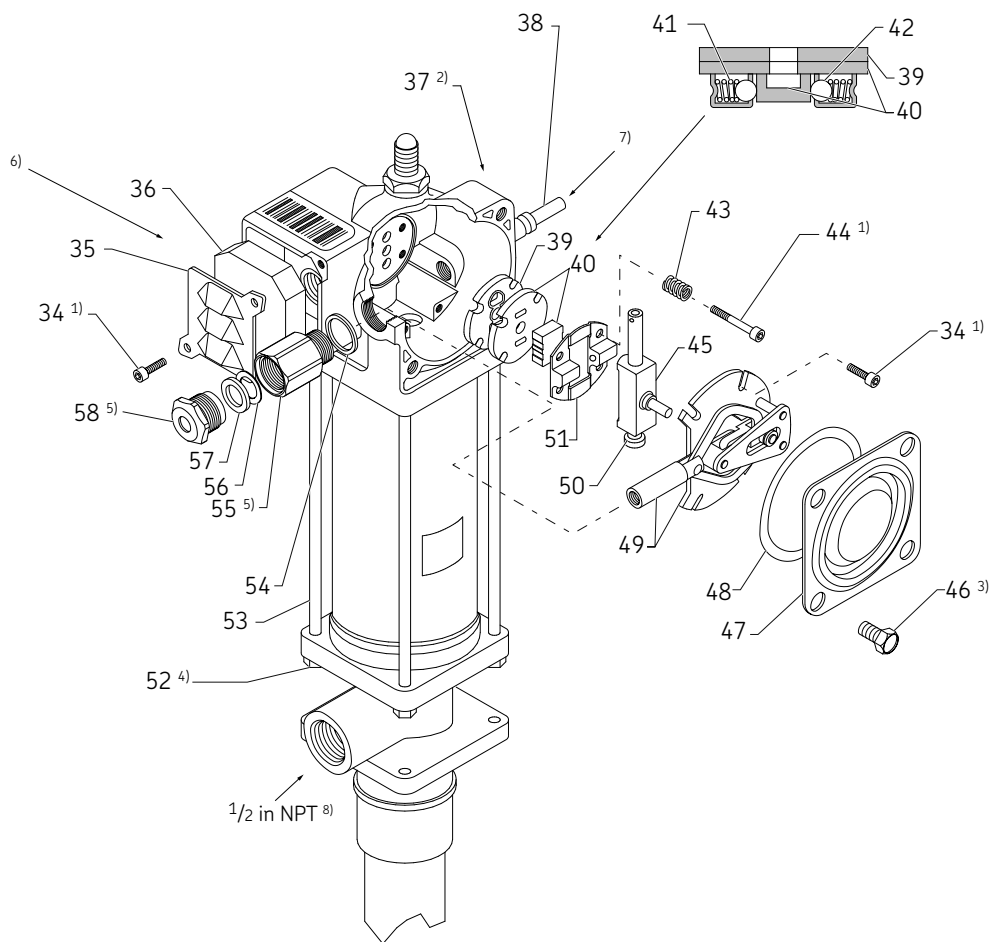
Item	Description	Part number	Quantity	Item	Description	Part number	Quantity
1	Quad-ring	245428 ¹⁾	1	37	Warning plate	69578	1
2	Gland packing nut	245426	1	38	Air nipple	11659	1
3	Air passage tube	62383	1	39	Valve gasket	38162 ⁴⁾	1
4	Air piston washer	246499	2	40	Slide and seat kit	83063	1
5	Gasket	33014 ^{1) 2)}	2	41	Spring	56038 ¹⁾	2
6	Piston bolt	245424	1	42	Steel ball	69102	2
7	Valve cap gasket	30011 ¹⁾	1	43	Spring	55138 ⁴⁾	4
8	Trip rod pin	11472 ¹⁾	1	44	Valve seat screw	236870	4
9	Valve cap	11470	1	45	Trip shoe	11475	1
10	Trip collar	11471	1	46	Screw	236868	4
11	Head assembly	246549	1	47	Cover	236286	1
12	Gasket	33039 ^{1) 2)}	1	48	O-ring (neoprene)	34158 ¹⁾	1
13	Washer	246500 ¹⁾	1	49	Toggle assembly	913315	1
14	Packing (nitrile)	236835 ^{1) 2)}	1	50	Trip sleeve	11947	1
15	Trip rod packing nut	245425 ²⁾	1	51	Valve guide plate	45605	1
16	Air piston packing	261078	1	52	Nut	51009	4
17	Piston rod	241510	1	53	Tie rod	241512	4
18	Trip rod	91528	1	54	Packing nut gasket	30003 ¹⁾	1
19	Air cylinder	246496	1	55	Packing nut gasket	11904	1
20	Cylinder ring	246497	2	56	Packing washer	48237	1
21	U-cup	245427 ¹⁾	1	57	Packing (nitrile)	34110 ¹⁾	1
22	Piston replacement kit	230001	1	58	Packing cap	11905	1
23	Pump tube	241511	1	59	Air hose	72024	1
24	Ball stop	241518	1	60	Coupler	815	1
25	Foot valve body	241517	1	61	Adapter	11348	1
26	Steel ball	66203	1	62	Knurled locknut	11478	1
27	Pump tube gasket	241516	2	63	Pump cover (top and bottom)	85935	1
28	Packing (nitrile)	261077 ^{1) 3)}	2	64	Bare pump assembly	282396	1
29	Connecting rod	230004 ^{1) 3)}	1	65	Adapter	241584	1
30	Outlet casting	245401	1	66	Lubricant hose	73024	1
31	O-ring	245429 ¹⁾	1	67	Hex bolt	50060	4
32	O-ring (nitrile)	34368 ¹⁾	2	68	Bushing assembly	84538	1
33	O-Ring	34420 ¹⁾	2	Not shown	Piston seat	230002 ^{1) 3)}	1
34	Screw	236869 ²⁾	4	Not shown	Piston	230003 ^{1) 3)}	1
35	Muffler cover	236615 ²⁾	1	69	Air valve casting	237562 ²⁾	1
36	Muffler	236833 ²⁾	1				

¹⁾ Included in 230015 repair kit.

²⁾ Included in 237563 repair kit.

³⁾ Included in 230001 piston replacement kit.

⁴⁾ Included in 83063 valve seat assembly.



- 1) Tighten to 30-40 in.lbf (3,3-4,5 Nm) of torque.
- 2) Affixed below air inlet
- 3) Tighten to 90-100 in.lbf. (10-11,2 Nm) of torque.
- 4) Tighten to 50-65 in.lbf. (5,6-7,3 Nm) of torque.
- 5) Tighten to 20-25 in.lbf. (2,7-3,3 Nm) of torque.
- 6) Air exhaust port
- 7) Air inlet
- 8) Lubricant outlet

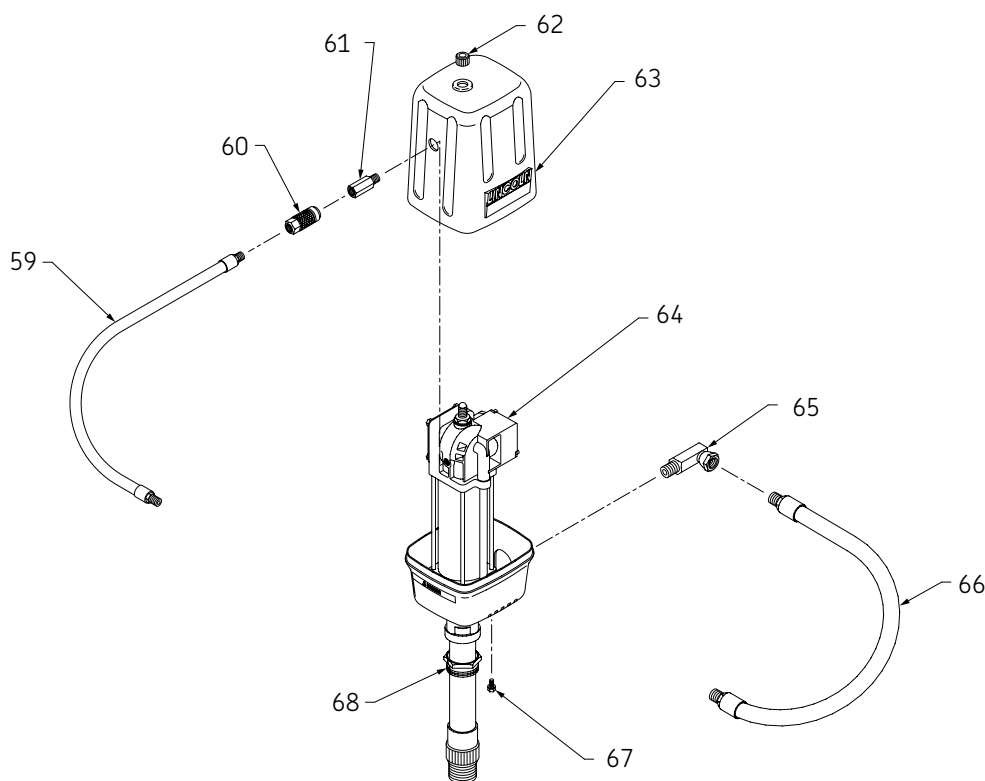
To lubricate air valve mechanism

- 1 Disconnect air to pump.
- 2 Perform pressure relief procedure.
- 3 Remove four cover screws, cover plate and cover plate gasket.
- 4 Pack grease behind toggle plate.
Use approximately 1 1/2 oz. of N.L.G.I. No 1 (light grade) water repellent grease 220, sp2.
- 5 If toggle plate has been removed from air valve casting, pack cavity with grease before replacing toggle plate.

- 6 Replace cover plate gasket, cover plate and cover screws. Tighten to prevent air leaks.
- 7 Periodic inspection of parts at least once a year is advised.

NOTE

Start fasteners by hand to avoid stripping threads when reassembling.



Disassembly

⚠ WARNING

Do not disassemble or assemble pump with pressure applied to pump or system.

Relieve all pressure from system before and after use of pump.

Failure to comply may result in death or serious injury.

NOTE

If complete disassembly is required, order repair kit and replace **all** gaskets, o-rings and packings.

- 1 Remove valve cap (9), trip rod pin (8) and trip collar (10).
- 2 Remove four tie nuts (52) from tie rods (53).
- 3 Unscrew trip sleeve (50) from trip rod (18) and lift air valve casting (not shown) off of air cylinder (19).
- 4 Remove packing nut (55) and packing cap (58) from air valve casting. Remove packing (57) and packing washer (56).
- 5 Remove four screws (46) and cover (47) with O-ring (48).
- 6 Remove four screws (34), toggle plate (49), trip shoe (45) and trip sleeve (50).
- 7 Remove four valve seat screws (44), four springs (43), valve guide plate (51) with two springs (41), two balls (42) and valve slide and seat kit (40) with gasket (39).
- 8 Unscrew trip rod packing nut (15) from air valve casting and remove all packing and gaskets.
- 9 Unscrew foot valve body (25) and pump tube (23) from outlet casting (30).
- 10 Remove air cylinder (19) and air passage tube (3) from outlet casting.
- 11 Place wrench on piston (not shown) and piston connector (not shown). Remove piston (not shown) with two packings (28) and ball check (29).
- 12 Place wrench on piston bolt (6) and piston rod (17) and remove piston bolt (6), piston packing (16), two washers (4) and trip rod (18).
- 13 Unscrew gland packing nut (2) from outlet casting and remove all gland seal parts.

Troubleshooting

If the following procedures do not correct problem, contact factory authorized service center. When submitting equipment to be repaired, be sure to state nature of problem and indicate if repair cost estimate is required.

Problems

Air motor does not operate.

- Check air supply to pump.
- Check trip rod pin (8), trip rod (18) and toggle assembly (49) for break-age or loose parts.

Air seepage from air exhaust while pump is not operating

- Check valve slide and seat kit (40) and gasket (39), trip rod packing (14) and washer (13). Replace if necessary.

Loss of pressure, volume or continuous operation of pump when not in normal use.

- Clean piston seat and ball foot valve.
- If worn or damaged, replace piston (not shown), ball check (29) and piston packings (28).
- Check inside diameter of pump tube (23). If scored, replace pump tube.

Excessive amount of air in lubricant or excessive amount of lubricant coming from air exhaust.

- Replace U-cup (21), -ring (31) and Quad-ring (1).

Assembly

To reassemble, perform *Disassembly* procedures in reverse.

Repair

Repair is limited to replacement of listed service parts. Special procedures and tools are required. Contact SKF customer service, SKF, 5148 N. Hanley, St. Louis, MO 63134, (314) 679-4300 for nearest authorized service center.

When ordering replacement parts, list part number, description, model number and series letter.

NOTE

Some lubricant exhausts with air normally.

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.

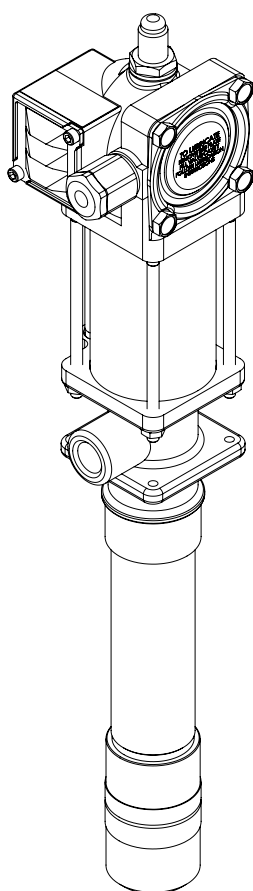
skf.com | lincolnindustrial.com

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

© SKF Group 2023
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 ensure 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.
April 2023 · Form 404099 Version 2

Pompe tronquée 3:1

Modèles 282396 et 282398, série « D »



Date de parution	avril 2023
Form number	404099
Version	2

Table des matières

Déclaration d'incorporation*	4
Sécurité*	5
Spécifications	6
Description	6
Dimensions des trous de fixation	6
Installation	7
Raccordement typique du système	7
Procédure de décharge	
de pression	8
Fonctionnement	8
Avant d'utiliser la pompe	8
Utilisation de la pompe	8
Lubrification	8
Prévention contre la restriction	
de matériaux	8
Prévention contre la corrosion	8
Pièces de rechange	8
Installation typique	9
Accessoires (doivent être achetés séparément)	10
Régulateur de filtre et lubrificateur de jauge	10
Pièces de rechange	12
Pour lubrifier le mécanisme de	
la soupape casse-vide	13
Modèle 282398	14
Désassemblage	14
Dépannage	15
Problèmes	15
Assemblage	15
Réparation	15
Garantie	16

* Indique le changement

**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) 6227-330

COURRIEL : robert.collins@skf.com SITE WEB : www.skf.com

Dol

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

Nom : Pompes série 20
Numéro(s) de pièce(s) : 282396 et 282398
Description : Pompe tronquée (Série D)
Année du marquage CE : 2021

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

Directive 2006/42/EC relative aux machines (article 13 machinerie partiellement achevée)

Émissions de bruit 2000/14/EC (< 85 dBA à 8,3 bar)

et est conforme aux normes harmonisées suivantes :

EN ISO 4413 : 2010
Puissance à fluide hydraulique - Règles générales et exigences en matière de sécurité pour les systèmes et leurs composants

EN ISO 12100 : 2010
Sécurité de la machinerie. Principes généraux pour la conception. Évaluation des risques et réduction des risques.

EN ISO 4414:2010
Puissance des liquides pneumatiques. Règles générales et exigences en matière de sécurité pour les systèmes et leurs composants

EN ISO 809:1998+A1:2009
Pompes et ensembles de pompes pour liquides - Exigences communes en matière de sécurité

EN 1216:2001+A1:2009
Pompes de liquides. Exigences en matière de sécurité. Procédures pour tests hydrostatiques

Les EHSR (Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité) suivantes ont été appliquées :

1.1.2a - 1.1.2b - 1.1.2c - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.2.5 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.5 - 1.3.6 - 1.3.7 - 1.3.8 - 1.5.3 - 1.5.4 - 1.5.13 - 1.7 - 1.7.1 - 1.7.1.1 - 1.7.3 - 1.7.4

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 :
RA403404

Je soussigné, de Lincoln Industrial Corporation, déclare aux présentes que l'équipement spécifié ci-dessus, est, dans son usage prévu, conforme aux exigences de la ou des Directives CE précitées.



Robert Collins
Gestionnaire de la conformité technique
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/02/04

* Indique le changement

Sécurité *

Lire avec attention ces instructions d'utilisation et les respecter scrupuleusement avant de déballer et d'utiliser la pompe. La pompe doit être utilisée, maintenue et réparée exclusivement par des personnes qui connaissent bien les instructions d'utilisation.

Toujours déconnecter la source d'alimentation (électricité, air ou hydraulique) de la pompe 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.
- Ne pas dépasser la pression d'utilisation maximum mentionnée de l'équipement ou celle du composant avec le taux le plus bas dans le système.
- 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.
- 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



N'utilisez pas cette pompe sans équipement de protection individuelle. La pompe peut générer des niveaux sonores supérieurs à 85 dBa pouvant entraîner une perte auditive.

Le non-respect peut entraîner des blessures corporelles.

REMARQUE

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 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 des blessures.

AVERTISSEMENT

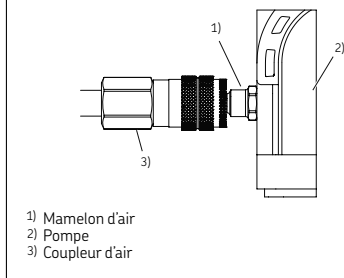
Ne pas utiliser cet équipement pour fournir, transporter ou entreposer des substances et mélanges dangereux conformément à l'annexe I section 2-5 de la réglementation CLP (EG 1272/2008) ou HCS 29 CFR 1910.1200 marqués avec les pictogrammes de danger GHS01, GHS06 et GHS08 indiqués :



Spécifications

Diamètre effectif du moteur pneumatique	50,8 mm (2 po)
Course	121,9 mm (4,8 po)
Orifice d'entrée d'air	NPT 1/4 po
Orifice de sortie de matériau	NPT 1/2 po
Ratio liquide à pression d'air	3:1
Puissance de de distribution	22,7 l/min (6 gal/min)
Distribution	129,5 cm ³ /cycle (7,9 po ³ /cycle)
Hauteur d'aspiration	7,62 m (25 pi) d'huile dans la pompe amorcée
Pression d'air minimum	2,75 bar (40 psi)
Pression d'air maximum	13,8 bar (200 psi)
Pression de sortie maximum	41,4 bar (600 psi)
Niveau de bruit à 9,3 bar (120 psi)	< 85 dB(A)

Fig. 2

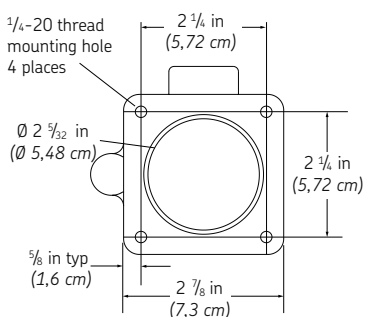


Description

Le modèle 282396 est une pompe tronquée conçue pour pomper des matériaux à viscosité basse et moyenne. La pompe s'amorce automatiquement et développe une hauteur d'aspiration de jusqu'à 7,63 m (25 pi) d'huile après l'amorçage d'huile.

Fig. 1

Dimensions des trous de fixation



⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces avertissements, y compris une utilisation abusive, une surpression, une modification des pièces, l'utilisation de produits chimiques et de liquides non compatibles, ou l'utilisation de pièces usées ou endommagées peut créer un endommagement de l'équipement et/ou des lésions corporelles graves, un incendie, une explosion ou des dommages matériels.

- Ne pas dépasser la pression d'utilisation maximum établie de la pompe ou du composant avec le taux le plus bas dans le système.
- Ne pas altérer et ne pas modifier une partie quelconque de l'équipement.
- Ne pas utiliser cet équipement avec des gaz combustibles.
- Ne pas essayer de réparer ou de désassembler cet équipement pendant que le système est sous pression.
- S'assurer que tous les raccords de liquide sont serrés solidement avant d'utiliser cet équipement.
- Toujours lire et suivre les recommandations du fabricant du liquide en ce qui concerne la compatibilité des liquides et utiliser des vêtements et un équipement de protection.
- Inspecter régulièrement tout l'équipement et réparer ou remplacer immédiatement les pièces endommagées.
- Ne jamais diriger la vanne de distribution vers une partie quelconque du corps ou vers une autre personne.
- Ne jamais essayer d'arrêter ou de dévier le matériau de la vanne de distribution ou de diriger un raccord ou un composant avec la main ou le corps.
- Toujours vérifier que l'équipement fonctionne correctement avant chaque utilisation, en s'assurant que les dispositifs de sécurité sont en place et qu'ils fonctionnent correctement.
- Toujours suivre la procédure de décharge de pression après avoir arrêté la pompe, lors de l'inspection ou d'un entretien d'une pièce quelconque du système et lors de l'installation, du nettoyage ou du remplacement d'une pièce quelconque du système.

REMARQUE

Les systèmes qui distribuent des liquides sous pression doivent être protégés avec une trousse de décharge thermique. La trousse limitera de manière sécuritaire les pressions créées par une expansion thermique.

S'adresser au distributeur SKF local et se reporter à la page d'entretien 423260 pour obtenir de l'information supplémentaire.

Des dommages pourraient se produire si la protection de décharge thermique n'est pas incluse et ces dommages ne sont pas couverts par la police de garantie de SKF.

REMARQUE

La pompe a été testée dans de l'huile légère qui y a été laissée pour empêcher une corrosion.

Rincer la pompe avant de la raccorder au système afin d'empêcher une éventuelle contamination par de la fluide* pompée.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas rincer la pompe avec des solvants sans que la pompe n'ait été mise à la terre.

Un éclaboussement ou des étincelles statiques lors du rinçage de la pompe avec des solvants pourraient créer une explosion.

Toujours tenir la partie métallique de la vanne de distribution solidement sur le côté du sceau en métal mis à la terre et faire fonctionner la pompe à la pression de liquide la plus basse possible.

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

Installation

Des raccordements typiques de systèmes de réservoir et de tambour sont illustrés et décrits comme suit, à titre de guide uniquement lors de la sélection et de l'installation du système. S'adresser à un représentant de l'usine SKF pour obtenir de l'aide pour concevoir un système pour une exigence spécifique.

Raccordement typique du système

Déterminer le système de réservoir ou de tambour pour les exigences en question (→ Fig. 3, page 9).

Obtenir un filtre/régulateur/lubrificateur de conduite d'air à utiliser avec l'alimentation en air d'admission et les conduites/tuyaux pneumatiques de la taille adéquate avec tous les réducteurs, raccords et accessoires requis (→ Fig. 4, page 10).

Nettoyer/rincer les réducteurs, raccords et accessoires d'alimentation avec des essences minérales ou un solvant à base d'huile pour purger tous les contaminants, comme de la saleté, de l'humidité, ou des rognures de métal qui pourraient endommager les composants de la pompe ou du système. Sécher avec de l'air.

Nettoyer/rincer la pompe avec des essences minérales ou des solvants à base d'huile si nécessaire.

Assembler ensemble la pompe et la conduite d'alimentation nettoyées avec n'importe quel accessoire requis (dispositif d'arrêt de bas niveau)

Monter la pompe assemblée sur le réservoir ou le tambour.

Raccorder la conduite/le tuyau de l'orifice de sortie de matériau à la pompe.

Raccorder le régulateur d'air à la pompe.

S'assurer que tous les raccords sont solidement serrés.

* Indique un changement

Procédure de décharge de pression

Toujours exécuter la procédure lorsque la pompe est arrêtée et avant d'inspecter, d'entretenir, d'installer, de nettoyer ou de réparer une partie quelconque du système. Exécuter la procédure suivante :

- Déconnecter l'alimentation en air vers la pompe
- Diriger la vanne de distribution loin de soi-même et d'autres personnes.
- Ouvrir la vanne de distribution dans le récipient approprié jusqu'à ce que la pression ait été déchargée.

Si la procédure ci-dessus ne relâche pas la pression, la vanne ou le tuyau de distribution pourraient être obstrués. Pour relâcher la pression, desserrer très lentement l'accouplement de l'extrémité du tuyau. Desserrer ensuite complètement et dégager la vanne et/ou le tuyau de distribution.

Fonctionnement

Avant d'utiliser la pompe

Une inspection visuelle doit être effectuée avant d'utiliser ou d'entretenir la pompe. Inspecter le système de la pompe pour y détecter des fuites, ou des pièces usées ou manquantes éventuelles.

Toute pompe qui semble être endommagée d'une manière quelconque, ou qui est extrêmement usée ou fonctionne de manière anormale doit être retirée du service jusqu'à ce que des réparations soient effectuées. S'adresser au centre d'entretien autorisé par l'usine pour les réparations.

Si l'on soupçonne qu'une surpression de l'équipement a eu lieu, s'adresser au centre d'entretien autorisé de l'usine pour faire inspecter la pompe.

Une inspection annuelle par le centre d'entretien autorisé par l'usine est recommandée.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour empêcher des lésions corporelles, exécuter la procédure de décharge de pression avant et après le fonctionnement de la pompe.

Utilisation de la pompe

- 1 Mettre l'alimentation en air principale en marche avant de démarrer la pompe.
- 2 Ouvrir lentement le régulateur de débit d'air.
- 3 Régler la pression d'air de 20 à 40 psi et le papillon pour amorcer la pompe.
- 4 Ouvrir la vanne de distribution pour permettre à l'air d'être purgé du système. Laisser la pompe faire un cycle jusqu'à ce que du liquide sans poches d'air s'écoule de la vanne de distribution, puis fermer la vanne de distribution.
- 5 Une fois que la pompe est amorcée, ajuster la pression d'air pour obtenir un débit de liquide uniforme en provenance de la vanne de distribution.

REMARQUE

Ne pas laisser la pompe fonctionner lorsqu'il n'y a plus de matériau. La pompe accélérera vite et fonctionnera trop rapidement.

Des dommages coûteux auront lieu si les directives ne sont pas respectées.

- 6 Si la pompe accélère vite ou si elle fonctionne trop rapidement, arrêter la pompe immédiatement. Vérifier l'alimentation en liquide et la remplir si nécessaire.
- 7 Amorcer la pompe pour éliminer tout l'air du système, ou rincer la pompe et relâcher la pression.
- 8 Dans un système en circulation, la pompe fonctionne continuellement ou elle ralentit ou accélère en fonction des demandes en alimentation, jusqu'à ce que toute l'alimentation en air soit coupée. Dans un système d'alimentation directe, avec une pression d'air adéquate fournie au moteur, la pompe démarre lorsque le pistolet ou la vanne de distribution sont ouverts et elle cale contre la pression lorsqu'ils sont fermés.
- 9 Utiliser le régulateur d'air pour commander la vitesse de la pompe et la pression du liquide. Toujours utiliser la pression la plus basse requise pour obtenir les résultats souhaités. Des pressions plus élevées créeront une usure prématurée des garnitures de la pompe.

Lubrification

Il est recommandé d'utiliser un filtre/régulateur/lubrificateur de filtre de la conduite d'air avec la pompe pour éliminer les saletés et l'humidité nocives de l'alimentation en air du compresseur et de fournir une lubrification automatique du moteur pneumatique. Si aucun lubrificateur de la conduite d'air n'est utilisé, la procédure suivante doit être exécutée tous les jours :

- Déconnecter le coupleur d'air du raccord pneumatique.
- Remplir le coupleur d'air avec de l'huile-moteur SAE n° 10 et reconnecter au raccord pneumatique.
- Faire fonctionner la pompe pour distribuer le lubrifiant.

Prévention contre la restriction de matériaux

Rincer le système comme requis avec un solvant compatible pour éviter une accumulation de matériau lorsque le matériau de pompage sèche ou se durcit.

Prévention contre la corrosion

Pour empêcher l'eau ou l'air de créer une corrosion, ne jamais laisser la pompe remplie avec de l'eau ou de l'air. Rincer d'abord la pompe avec un solvant compatible, puis de nouveau avec des essences minérales ou un solvant à base d'huile.

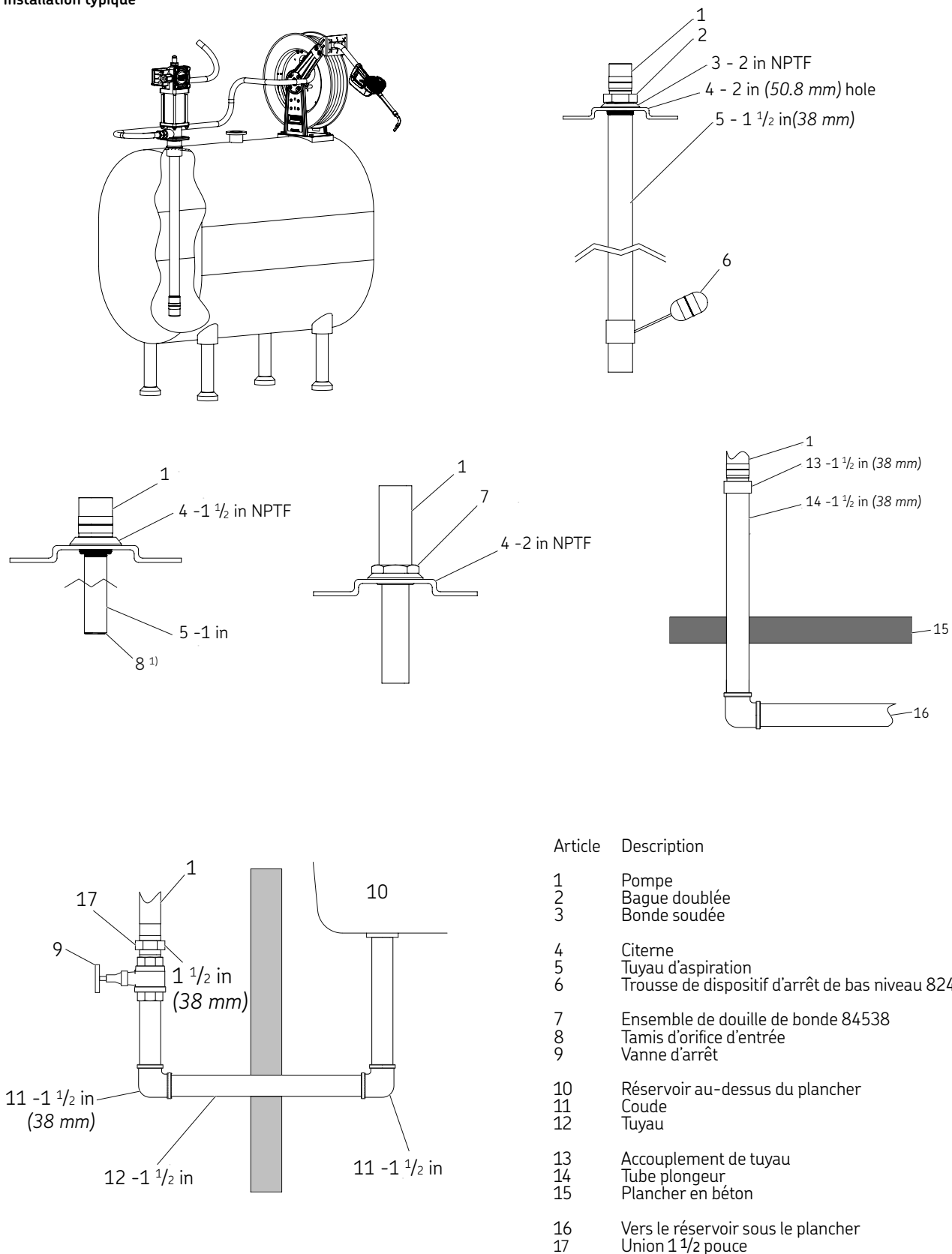
⚠ AVERTISSEMENT

Pour réduire un risque de blessure suite à un éclaboussement ou à des étincelles statiques lors du rinçage de la pompe avec des solvants, toujours tenir la partie métallique de la vanne de distribution fermement sur le côté du seau en métal mis à la terre et faire fonctionner la pompe à la pression de liquide la plus basse possible.

Pièces de rechange

S'adresser au centre d'entretien SKF autorisé le plus proche pour des pièces de rechange et une réparation.

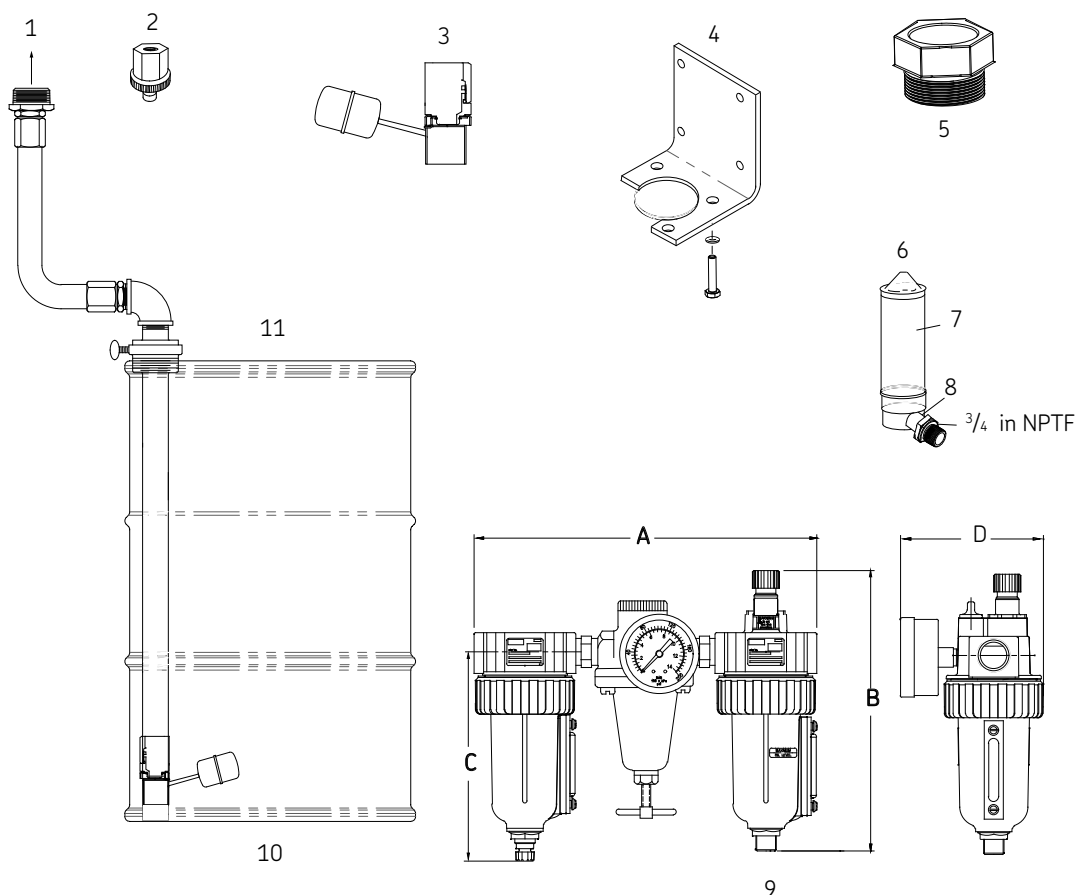
Installation typique



Article	Description
1	Pompe
2	Bague doublée
3	Bonde soudée
4	Citerne
5	Tuyau d'aspiration
6	Trousse de dispositif d'arrêt de bas niveau 82439
7	Ensemble de douille de bonde 84538
8	Tamis d'orifice d'entrée
9	Vanne d'arrêt
10	Réservoir au-dessus du plancher
11	Coude
12	Tuyau
13	Accouplement de tuyau
14	Tube plongeur
15	Plancher en béton
16	Vers le réservoir sous le plancher
17	Union 1 1/2 pouce

Remarque: Lors du pompage à partir d'une citerne, utiliser un dispositif d'arrêt de bas niveau 82439 pour maintenir l'amorçage et empêcher l'air d'être pompé à travers la jauge lorsque le réservoir est vide.
¹⁾ Installé à l'extrémité de la tubulure d'admission.

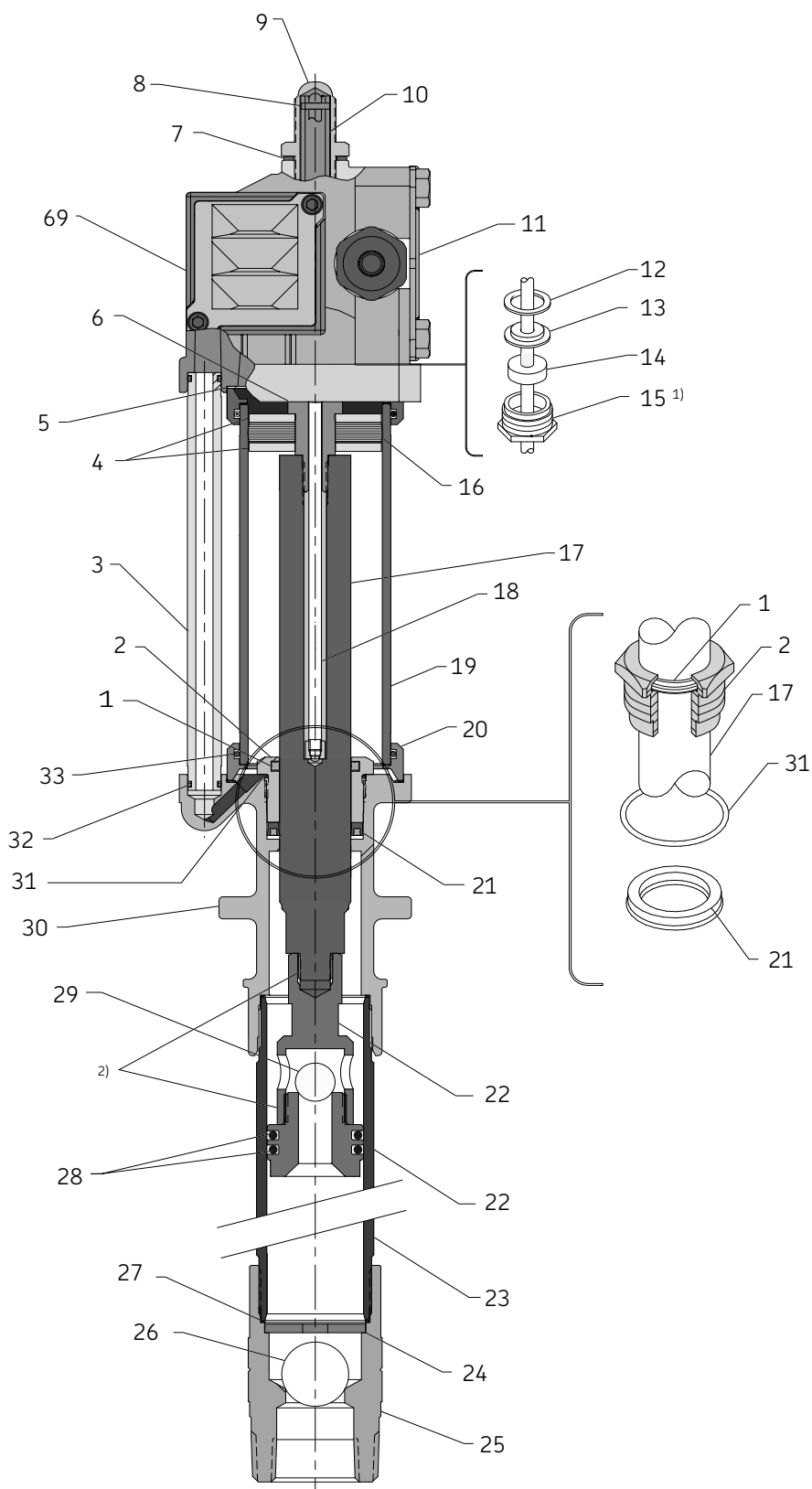
Accessoires (doivent être achetés séparément)



Article	Description
1	Vers la pompe
2	Clapet de pied Modèle 84765 (NPT 1 po)
3	Dispositif d'arrêt de bas niveau Modèle 84946 (NPT 1 po) et 82439 (NPT 1 1/2)
4	Trousse de fixation au mur Modèle 84940
5	Ensemble de douille de bonde Modèle 84538 (NPTF 2 po)
6	Trousse de compensateur de débit Modèle 84600
7	Compensateur de débit 82014
8	Adaptateur 13252
9	Régulateur de filtre et lubrificateur de jauge
10	Le dispositif d'arrêt de bas niveau ne fait pas partie des pièces 84945 et 84946. Il doit être commandé séparément
11	Trousse d'aspiration Modèle 84945. Pour tambours de 61 ou 208 litres (16 ou 55 gallons)

Régulateur de filtre et lubrificateur de jauge

Modèle	Taille de tuyau	A	B	C	D	Poids
83387-4	6.35 mm (1/4 po)	222.25 mm (8 3/4 po)	193.64 mm (7 5/8 po)	136.53 mm (5 3/8 po)	104.78 mm (4 1/8 po)	2.49 kg (5.5 lbs)
83387-6	9.53 mm (3/8 po)	222.25 mm (8 3/4 po)	193.64 mm (7 5/8 po)	136.53 mm (5 3/8 po)	104.78 mm (4 1/8 po)	2.49 kg (5.5 lbs)
83387-8	12.7 mm (1/2 po)	273.05 mm (10 3/4 po)	206.38 mm (8 1/8 po)	146.05 mm (5 3/4 po)	120.65 mm (4 3/4 po)	3.86 kg (8.5 lbs)



1) Serrer à un couple de 13 à 20 Nm (10 à 15 lbf pi)
 2) Utiliser un éliminateur de joint Loctite 510 sur les filets

Pièces de rechange

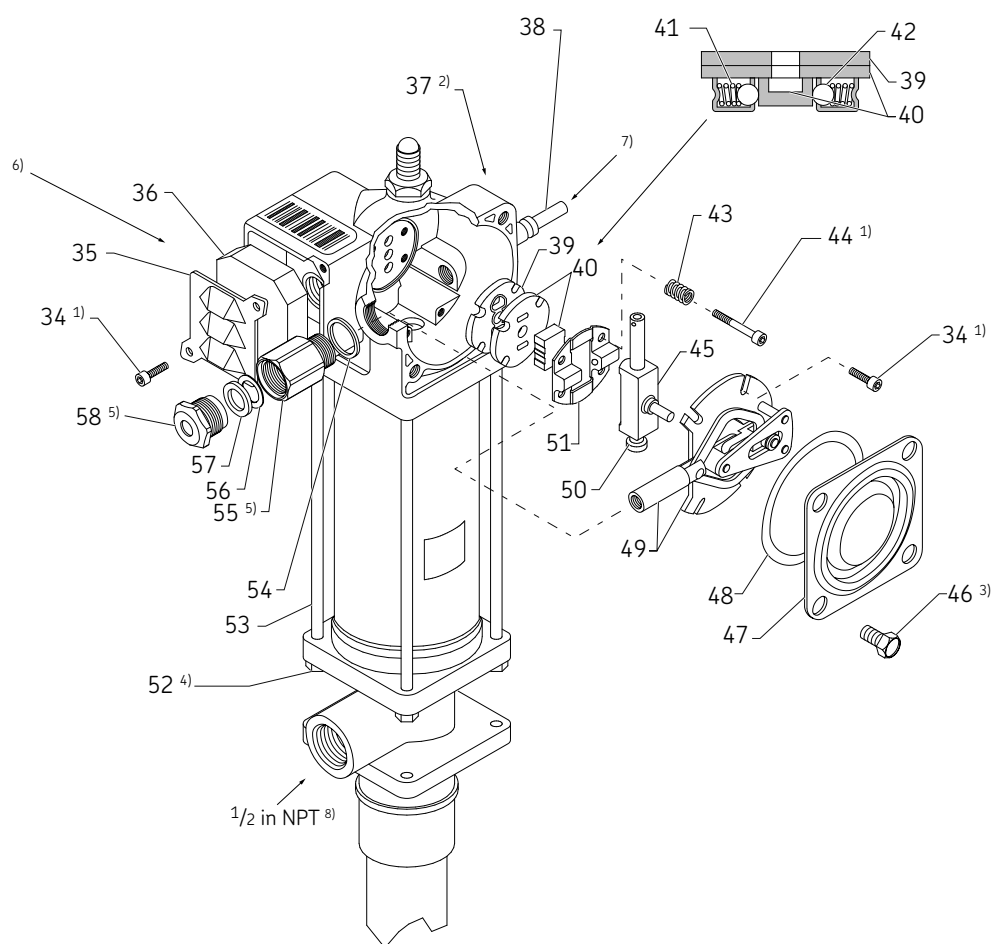
Article	Description	Numéro de pièce	Quantité	Article	Description	Numéro de pièce	Quantité
1	Joint	245428 ¹⁾	1	37	Plaque d'avertissement	69578	1
2	Écrou de garniture	245426	1	38	Mamelon d'air	11659	1
3	Tube de passage d'air	62383	1	39	Joint d'étanchéité de vanne	38162 ⁴⁾	1
4	Rondelle de piston d'air	246499	2	40	Trousse de coulisse et siège	83063	1
5	Joint d'étanchéité	33014 ^{1) 2)}	2	41	Ressort	56038 ¹⁾	2
6	Boulon de piston	245424	1	42	Bille en acier	69102	2
7	Joint d'étanchéité de chapeau de valve	30011 ¹⁾	1	43	Ressort	55138 ⁴⁾	4
8	Goupille de tige de déclenchement	11472 ¹⁾	1	44	Vis de siège de clapet	236870	4
9	Chapeau de valve	11470	1	45	Sabot de déclenchement	11475	1
10	Collier de déclenchement	11471	1	46	Vis	236868	4
11	Ensemble de tête	246549	1	47	Couvercle	236286	1
12	Joint d'étanchéité	33039 ^{1) 2)}	1	48	Joint torique (néoprène)	34158 ¹⁾	1
13	Rondelle	246500 ¹⁾	1	49	Ensemble de bascule	913315	1
14	Garniture (nitrile)	236835 ^{1) 2)}	1	50	Manchon de déclenchement	11947	1
15	Écrou de garniture de tige de déclenchement	245425 ²⁾	1	51	Plaque de guidage de vanne	45605	1
16	Garniture de piston à air	261078	1	52	Écrou	51009	4
17	Tige de piston rod	241510	1	53	Tirant	241512	4
18	Tige de déclenchement	91528	1	54	Joint d'étanchéité d'écrou de garniture	30003 ¹⁾	1
19	Cylindre pneumatique	246496	1	55	Joint d'étanchéité d'écrou de garniture	11904	1
20	Anneau de cylindre	246497	2	56	Rondelle de garniture	48237	1
21	Coupelle	245427 ¹⁾	1	57	Garniture (nitrile)	34110 ¹⁾	1
22	Trousse de remplacement de piston	230001	1	58	Capuchon de garniture	11905	1
23	Tube de pompe	241511	1	59	Tuyau à air	72024	1
24	Butée à bille	241518	1	60	Coupleur	815	1
25	Corps de clapet de pied	241517	1	61	Adaptateur	11348	1
26	Bille en acier	66203	1	62	Contre-écrou cannelé	11478	1
27	Joint d'étanchéité de tube de pompe	241516	2	63	Couverture de pompe (haut et bas)	85935	1
28	Garniture (nitrile)	261077 ^{1) 3)}	2	64	Ensemble de pompe de base	282396	1
29	Bielle d'accouplement	230004 ^{1) 3)}	1	65	Adaptateur	241584	1
30	Moulage d'orifice de sortie	245401	1	66	Tuyau de lubrifiant	73024	1
31	Joint torique	245429 ¹⁾	1	67	Boulon hexagonal	50060	4
32	Joint torique (nitrile)	34368 ¹⁾	2	68	Ensemble de bague	84538	1
33	Joint torique	34420 ¹⁾	2	Non illustré	Siège de piston	230002 ^{1) 3)}	1
34	Vis	236869 ²⁾	4	Non illustré	Piston	230003 ^{1) 3)}	1
35	Couvercle de silencieux	236615 ²⁾	1	69	Moulage de soupape casse-vide	237562 ²⁾	1
36	Silencieux	236833 ²⁾	1				

¹⁾ Inclus dans la trousse de réparation 230015.

²⁾ Inclus dans la trousse de réparation 237563.

³⁾ Inclus dans la trousse de remplacement de piston 230001.

⁴⁾ Inclus dans l'ensemble de siège de clapet 83063.



- 1) Serrer à un couple compris entre 3,3 et 4,5 Nm (30 à 40 lbf po).
 2) Attaché au-dessous de l'orifice d'entrée d'air.
 3) Serrer à un couple compris entre 10 et 11,2 Nm (90 à 100 lbf po).
 4) Serrer à un couple compris entre 5,6 et 7,3 Nm (50 à 65 lbf po).
 5) Serrer à un couple compris entre 27 et 33 Nm (20 à 25 lbf po).
 6) Port d'échappement d'air.
 7) Orifice d'entrée d'air.
 8) Orifice de sortie de lubrifiant.

Pour lubrifier le mécanisme de la soupape casse-vide

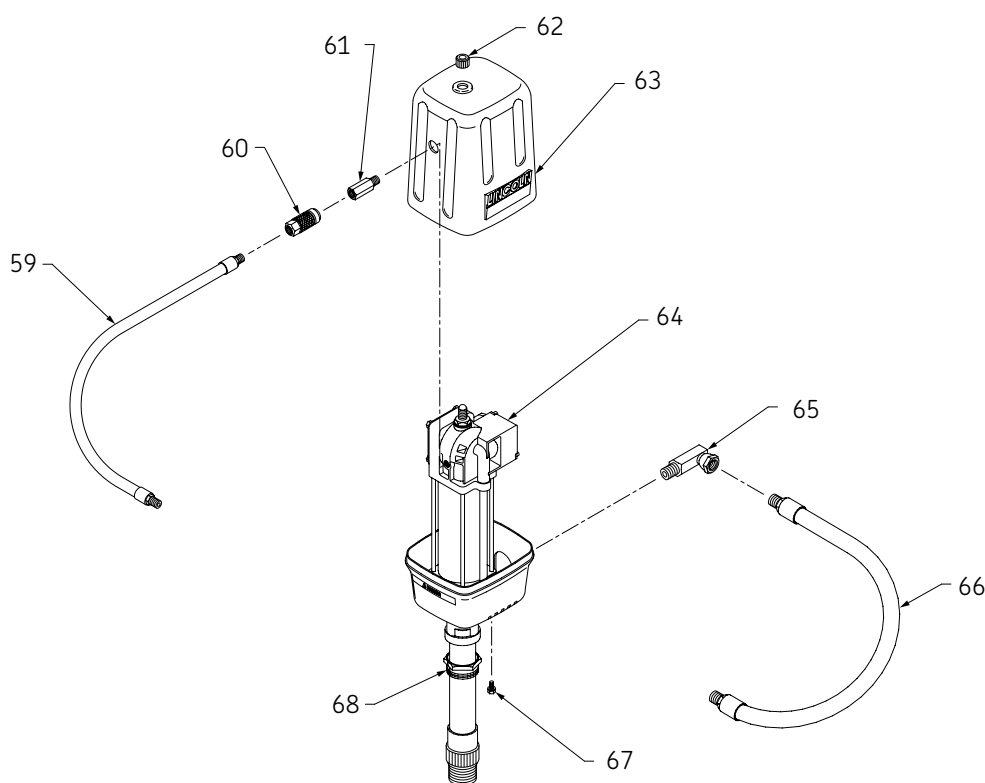
- 1 Déconnecter l'air vers la pompe.
- 2 Exécuter la procédure de décharge de pression.
- 3 Retirer quatre vis du couvercle, la plaque du couvercle et le joint d'étanchéité de la plaque du couvercle.
- 4 Garnir de graisse à l'arrière de la plaque d'articulation. Utiliser environ 1 1/2 oz. de graisse N.L.G.I. No 1 hydrofuge (légère) 220, sp2.
- 5 Si la plaque d'articulation de la soupape casse-vide a été retirée du moulage de la soupape casse-vide, garnir la cavité avec

de la graisse avant de remplacer la plaque d'articulation.

- 6 Remettre en place le joint d'étanchéité de la plaque de couvercle, la plaque du couvercle et les vis du couvercle. Serrer pour empêcher des fuites d'air.
- 7 Une inspection périodique des pièces une fois par an au moins est conseillée.

REMARQUE

Démarrer les attaches à la main pour éviter de dénuder les filets lors du réassemblage.



Désassemblage

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas désassembler ou assembler la pompe lorsqu'une pression est appliquée sur la pompe ou le système.

Relâcher toute la pression du système avant et après utilisation de la pompe.

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

REMARQUE

Si un désassemblage est requis, commander la trousse de réparation et remplacer tous les joints d'étanchéité, tous les joints toriques, et toutes les garnitures.

- 1 Retirer le chapeau de valve (9), la goupille de la tige de déclenchement (8) et le collier de déclenchement (10).
- 2 Retirer quatre écrous d'attache (52) des tirants (53).
- 3 Dévisser le manchon de déclenchement (50) de la tige de déclenchement (18) et soulever le moulage de la soupape casse-vide (non illustré) hors du cylindre pneumatique (19).
- 4 Retirer l'écrou de la garniture (55) et le capuchon de la garniture (58) du moulage de la soupape casse-vide. Retirer la garniture (57) et la rondelle de la garniture (56).
- 5 Retirer quatre vis (46) et le couvercle (47) avec le joint torique (48).
- 6 Retirer quatre vis (34), la plaque d'articulation (49), le sabot de déclenchement (45) et le manchon de déclenchement (50).
- 7 Retirer quatre vis de siège de clapet (44), quatre ressorts (43), la plaque de guidage de vanne (51) avec deux ressorts (41), deux billes (42) et la trousse de siège et de tiroir distributeur (40) avec le joint d'étanchéité (39).
- 8 Dévisser l'écrou de garniture de la tige de déclenchement du moulage de la soupape casse-vide et retirer toute la garniture et tous les joints d'étanchéité.
- 9 Dévisser le corps du clapet de pied (25) et le tube de la pompe (23) du moulage de l'orifice de sortie (30).
- 10 Retirer le cylindre pneumatique (19) et le tube du passage d'air (3) du moulage de l'orifice de sortie (33).
- 11 Poser la clé sur le piston (non illustré) et le connecteur du piston (non illustré). Retirer le piston (non illustré) avec deux garnitures (28) et le clapet à bille (29).
- 12 Poser la clé sur le boulon du piston (6) et la tige du piston (17) et retirer le boulon du piston (6), la garniture du piston (16), deux rondelles (4) et la tige de déclenchement (18).
- 13 Dévisser l'écrou de la garniture d'étanchéité (2) du moulage de l'orifice de sortie et retirer toutes les pièces d'étanchéité de la garniture.

Dépannage

Si les procédures ci-dessous ne rectifient pas le problème, s'adresser au centre de services autorisé par l'usine. Lors de la soumission de l'équipement à réparer, veiller à mentionner la nature du problème et à indiquer si une estimation du coût de la réparation est requise.

Problèmes

Le moteur pneumatique ne fonctionne pas.

- Vérifier l'alimentation en air vers la pompe.
- Inspecter la goupille de la tige de déclenchement (8), la tige de déclenchement (18) et l'ensemble de bascule (49) pour y rechercher une rupture ou des pièces desserrées.

Pénétration d'air en provenance de l'échappement d'air pendant que la pompe ne fonctionne pas

- Inspecter la trousse du tiroir distributeur et du siège (40) et le joint d'étanchéité (39), la garniture de la tige de déclenchement (14) et la rondelle (13). Remplacer au besoin.

Perte de pression ou de volume, ou fonctionnement continu de la pompe lorsqu'elle n'est pas en cours d'une utilisation normale.

- Nettoyer le siège du piston et le clapet de pied à bille.
- S'il est usé ou endommagé, remplacer le piston (non illustré), le clapet à bille (29) et les garnitures du piston (28).
- Vérifier le diamètre intérieur du tube de la pompe (23). Remplacer le tube de la pompe s'il est rayé.

Une quantité d'air excessive dans le lubrifiant ou une quantité excessive de lubrifiant en provenance de l'échappement d'air.

- Remplacer la coupelle (21), l'anneau (31) et le joint d'étanchéité quatre lobes (1).

Assemblage

Pour réassembler, exécuter les procédures de désassemblage dans l'ordre inverse.

Réparation

La réparation est limitée au remplacement des pièces de rechange indiquées. Des procédures et des outils spéciaux sont requis. S'adresser au service à la clientèle de SKF, 5148 N. Hanley, St. Louis, MO 63134, (314) 679-4300 pour le centre de services autorisé le plus proche.

Lors de la commande de pièces de rechange, indiquer le numéro de pièce, la description, le numéro du modèle et la lettre de la série.

REMARQUE

Certains lubrifiants s'échappent normalement avec l'air.

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 or www.skf.com/lubrication.

skf.com | lincolnindustrial.com

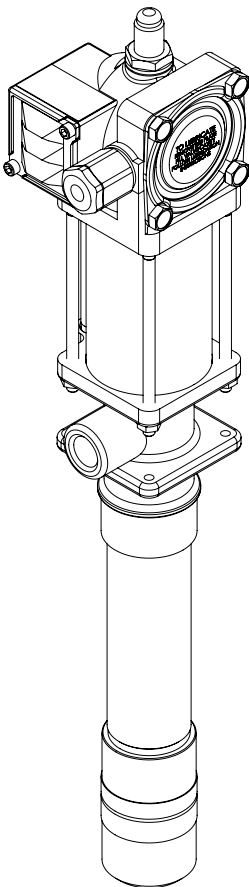
® SKF et Lincoln sont des marques déposées du Groupe SKF.

© Groupe SKF 2023
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.

avril 2023 · Formulaire 404099 Version 2

Absaugpumpe 3:1

Modelle 282396 und 282398, Serie „D“





Ausgabedatum	April 2023
Formularnummer	404099
Version	2

Inhalt

Einbauerklärung*	4
Sicherheit*	4
Erklärung der Signalwörter für die Sicherheit	5
Technische Daten	6
Beschreibung	6
Einbau	7
Typische Systeminstallation	7
Ersatzteile	8
Schmieren des Luftventil- mechanismus	13
Auseinanderbau	14
Fehlerbehebung	15
Probleme	15
Zusammenbau	15
Reparatur	15
EU-Konformitätserklärung	13
Gewährleistung	16

* Weist auf Veränderung hin.

	<h1 style="text-align: center;">Einbauerklärung*</h1>	<p style="text-align: center;">DOKUMENTNUMMER 404099.Dol</p>
<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</p> <p style="text-align: center;">EMAIL: robert.collins@skf.com URL: www.skf.com</p>		

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

Name: Pumpen der Serie 20
Bestellnummer(n): 282396 und 282398
Beschreibung:
Stummelpumpe (Serie D)
Jahr der CE-Kennzeichnung: 2021

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

Directive Machines 2006/42/CE
(Artikel 13 Unvollständige Maschinen)

Lärmemissionsrichtlinie (NED)
2000/14/EG

und die Bestimmungen der folgenden Harmonisierungsnormen erfüllt.

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

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

EN ISO 4414:2010
Fluidtechnik. Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile

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

EN 1216:2001+A1:2009
Flüssigkeitspumpen. Sicherheitstechnische Anforderungen. Prozessverfahren für hydrostatische Druckprüfung

Die folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen (Essential Health and Safety Requirements, EHSR) wurden angewandt:

1.1.2a – 1.1.2b – 1.1.2c – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.2.5 – 1.3.2 – 1.3.3 – 1.3.4 – 1.3.6 – 1.3.7 – 1.3.8 – 1.5.3 – 1.5.4 – 1.5.13 – 1.7 – 1.7.1 – 1.7.1.1 – 1.7.3 – 1.7.4.

Der Hersteller führt technische Konstruktionsunterlagen mit Prüfberichten und der Produktdokumentation:

Nr. der Zusammenfassung der technischen Unterlagen:
RA403404

Ich, der unterzeichnende Vertreter der Lincoln Industrial Corporation, erkläre hiermit, dass die oben spezifizierte Maschine bei ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung die Anforderungen der oben genannten EU-Richtlinie(n) erfüllt.



Robert Collins
Technical Compliance Manager
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/02/04

* Weist auf Veränderung hin.

Sicherheit *

Lesen Sie vor dem Auspacken und Einschalten der Pumpe die Bedienungsanleitung und beachten Sie diese beim Betrieb. Die Pumpe darf ausschließlich von Personen bedient, gewartet und repariert werden, die mit dieser Anleitung vertraut sind.

Bei Nichtgebrauch der Pumpe 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.
- Den angegebenen maximalen Betriebsdruck des Geräts oder der Komponente mit dem niedrigsten Nennwert im System nicht überschreiten.
- Die Empfehlungen des Herstellers in Bezug auf die Kompatibilität der Flüssigkeit und den Gebrauch von Schutzkleidung und -ausrüstungen lesen und jederzeit beachten.
- Bei einem Missachten dieses Hinweises kann es zu Verletzungen und/oder Produktschäden kommen.

* Weist auf Veränderung hin

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



Betreiben Sie diese Pumpe nicht ohne persönliche Schutzausrüstung. Die Pumpe kann Geräuschpegel über 85 dBa erzeugen, die zu Hörverlust führen können.

Nichtbeachtung kann zu Personenschäden 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.

Ein Missachten dieses Hinweises kann Verletzungen verursachen.

⚠ WARNUNG

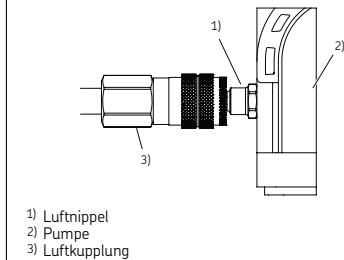
Dieses Gerät nicht zur Lieferung, zum Transport oder zur Lagerung von gefährlichen Stoffen und Gemischen verwenden. In diesem Zusammenhang sind die folgenden Gefahrenpiktogramme GHS01, GHS06 und GHS08 gemäß Anhang I, Teil 2-5, der CLP-Verordnung (EG-Verordnung 1272/2008) bzw. 29 CFR 1910.1200 (OSHA HCS)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



Technische Daten

Luftmotor-Wirkdurchmesser	50,8 mm (2 Zoll)
Hub	121,9 mm (4.8 Zoll)
Lufteinlass	1/4 Zoll NPT
Materialauslass	1/2 Zoll NPT
Druckverhältnis, Flüssigkeit zur Luft	3:1
Fördermenge	22,7 l/min (6 gal/min)
Förderleistung	129,5 cm ³ /Zyklus (7.9 Zoll ³ /Zyklus)
Druckhöhe	7,62 m (25 ft) Öl in grundierter Pumpe
Min. Luftdruck	2,75 bar (40 psi)
Max. Luftdruck	13,8 bar (200 psi)
Max. Ausgangsdruck	41,4 bar (600 psi)
Geräuschpegel bei 9,3 bar (120 psi)	< 85 dB(A)

Bild. 2



- 1) Luftpippen
- 2) Pumpe
- 3) Luftkupplung

Beschreibung

Das Modell 282396 ist eine Ansaugpumpe zur Förderung von Material von geringer oder mittlerer Viskosität. Es handelt sich dabei um eine selbstansaugende Pumpe, die nach dem Vorfüllen eine Druckhöhe von 7,63 m (25 ft) Öl erzeugt.

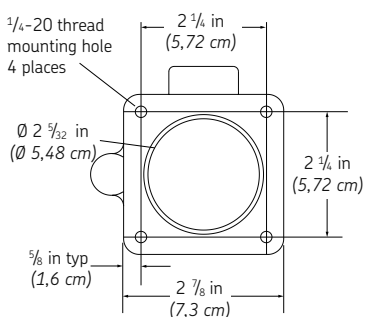
⚠ ACHTUNG

Ein Missachten der folgenden Warnhinweise, u. a. in Bezug auf Missbrauch, zu hohe Druckbeaufschlagung, Teile-modifizierungen, den Gebrauch inkompatibler Chemikalien und Flüssigkeiten und den Gebrauch verschlissener oder beschädigter Teile kann zu Geräteschäden und/oder schweren Verletzungen, Bränden, Explosionen und Sachschäden führen.

- Den angegebenen maximalen Betriebsdruck der Pumpe oder der Komponente mit dem niedrigsten Nennwert im System nicht überschreiten.
- Keine Teile dieses Geräts verändern bzw. modifizieren.
- Dieses Gerät nicht mit brennbaren Gasen in Betrieb nehmen.
- Keinen Versuch unternehmen, das Gerät zu reparieren oder aus-einanderzubauen, während das System unter Druck steht.
- Vor Gebrauch dieses Geräts sicherstellen, dass alle Schmierfett-Verbindungen fest eingeschraubt sind.
- Die Empfehlungen des Schmierfett-Herstellers in Bezug auf die Kompatibilität des Schmierfetts und den Gebrauch von Schutzkleidung und -ausrüstungen lesen und jederzeit beachten.
- Die gesamte Ausrüstung regelmäßig überprüfen und abgenutzte oder beschädigte Teile unverzüglich reparieren oder ersetzen.
- Das Ausgabeventil unter keinen Umständen auf Körperteile oder andere Personen richten.
- Keinen Versuch unternehmen, aus dem Ausgabeventil oder einer wichtigen Verbindung oder Komponente austretendes Material mit der Hand oder dem Körper aufzuhalten oder seine Richtung zu verändern.
- Das Gerät vor jedem Gebrauch auf seine ordnungsgemäße Funktion überprüfen; dabei ist sicherzustellen, dass alle Sicherheitsvorrichtungen angebracht sind und korrekt funktionieren.
- Nach jedem Abschalten der Pumpe, beim Überprüfen oder Warten jeglicher Systemkomponenten und beim Einbau, Reinigen oder Auswechseln jeglicher Systemkomponenten das Druckentlastungsverfahren ausführen.

Bild. 1

Maße der Montagebohrungen



HINWEIS

Systeme, die Flüssigkeiten unter Druck abgeben, müssen mit einem Kit zur Entlastung bei Wärmedehnung geschützt werden. Dieses Kit gewährleistet eine sichere Begrenzung des durch Wärmeausdehnung verursachten Drucks. Nähere Einzelheiten erhalten Sie von Ihrem örtlichen SKF-Händler; Details finden Sie auch in Abschnitt 423260 (Wartungsseite). Wenn kein Schutz gegen Wärmeausdehnung vorgesehen ist, können Schäden eintreten, die nicht unter die SKF-Garantie fallen.

⚠ ACHTUNG

Die Pumpe **nicht** mit Lösemitteln spülen, wenn sie nicht zuvor geerdet wurde.

Beim Spülen der Pumpe mit Löse-mitteln auftretende Spritzer oder elektro-statische Funken können eine Explosion verursachen.

Stets ein Metallteil des Ausgabeventils kräftig an die Seite eines geerdeten Metalleimers halten und die Pumpe mit einem möglichst geringen Flüssigkeitsdruck betreiben.

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

Druckentlastungsverfahren

Dieses Verfahren muss immer dann ausgeführt werden, wenn die Pumpe abgeschaltet wird, aber auch vor dem Überprüfen, Instandhalten, Installieren, Reinigen oder Reparieren jeglicher Teile des Systems. Das folgende Verfahren durchführen:

- Die Luftzufuhr zur Pumpe trennen.
- Das Ausgabeventil nicht auf Ihre eigenen Person oder auf andere richten.
- Das Ausgabeventil in bzw. über einem geeigneten Behälter öffnen, bis der Druck abgelassen ist.

Einbau

Als Orientierung für die Auswahl und den Einbau des richtigen Systems sind nachstehend typische Installationen in Lagertanks und Fass-Systemen beschrieben. Für die Planung eines Systems für spezifische Anforderungen sollten Sie sich von einem SKF-Werksvertreter beraten lassen.

Typische Systeminstallation

Das Tank- oder Fass-System für Ihre Anforderungen bestimmen (→ **Abb. 3, siehe 9**). Einen Luftleitungsfilter/Regler/Schmierer zur Verwendung mit der Einlassluftversorgung und den richtig dimensionierten Luft- und Flüssigkeitsschläuchen zusammen mit allen benötigten Reduzierstücken, Verbindern und Zubehörteilen besorgen (→ **Abb. 4, siehe 10**).

Die Versorgungsleitungen, Reduzierstücke, Verbinder und Zubehörteile mit Lackbenzin oder ölbasierten Lösemitteln reinigen/spülen, um Schadstoffe wie Schmutz, Feuchtigkeit oder Metallspäne zu beseitigen, die die Pumpe oder Systemkomponenten beschädigen könnten. Mit Druckluft trocknen.

HINWEIS

Die Funktionsprüfung der Pumpe wurde mit Leichtöl durchgeführt, das als Korrosionsschutz in der Pumpe belassen wurde. Die Pumpe vor ihrem Anschließen am System spülen, um eine potenzielle Verunreinigung des abgepumpten Fluid* zu vermeiden.

Die Pumpe bei Bedarf mit Lackbenzin oder ölbasierten Lösemitteln spülen.

Die gereinigte Pumpe und Versorgungs-leitung sowie alle erforderlichen Zubehörteile (Abschaltmechanismus bei niedrigem Flüssigkeitsspiegel) zusammenbauen.

Die zusammengebaute Pumpe am Tank oder Fass befestigen.

Die Materialausgabeleitung/den Ausgabeschlauch an der Pumpe anschließen.

Den Luftregler an der Pumpe anschließen.

Sicherstellen, dass alle Anschlüsse fest sitzen.

Wenn das beschriebene Verfahren kein Ablassen des Drucks zur Folge hat, ist das Ausgabeventil oder der Schlauch eventuell blockiert. Zum Ablassen des Drucks die Kupplung am Schlauchende sehr langsam lockern. Dann die Kupplung vollständig lösen und vom Ausgabeventil und/oder Schlauch abziehen.

Bedienung

Vor Gebrauch der Pumpe

Vor jeder Inbetriebnahme oder Wartungsmaßnahme sollte eine visuelle Inspektion vorgenommen werden. Das Pumpensystem auf undichte Stellen und abgenutzte oder fehlende Teile untersuchen.

Jede Pumpe, die irgendeine Beschädigung aufzuweisen scheint, stark abgenutzt ist oder durch einen anormalen Betrieb auffällt, muss außer Dienst gestellt werden, bis die nötigen Reparaturen stattgefunden haben. Eventuelle Reparaturen von einem vom Hersteller autorisierten Kundendienstzentrum vornehmen lassen.

Wenn vermutet wird, dass ein Überdruck entstanden ist, sollten Sie mit einem vom Hersteller autorisierten Kundendienstzentrum Kontakt aufnehmen und die Pumpe überprüfen lassen.

Es wird empfohlen, von einem vom Hersteller autorisierten Kundendienstzentrum eine jährliche Inspektion des Geräts durchführen zu lassen.

* Weist auf Veränderung hin

⚠ ACHTUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, muss vor und nach dem Betrieb der Pumpe das **Druckentlastungsverfahren** durchgeführt werden.

Gebrauch der Pumpe

- 1 Zum Anlassen der Pumpe die Hauptluftversorgung einschalten.
- 2 Den Luftregler langsam öffnen.
- 3 Den Luftdruck in einem Bereich von 1,3–2,7 bar (20–40 psi) regeln and hochfahren, um die Pumpe vorzufüllen.
- 4 Das Aufgabeventil öffnen, damit die Luft aus dem System gespült werden kann. Die Pumpe laufen lassen, bis Flüssigkeit ohne Lufteinschlüsse aus dem Ausgabeventil fließt. Dann das Ausgabeventil schließen.
- 5 Nach dem Vorfüllen der Pumpe den Luftdruck so einstellen, dass die Flüssigkeit gleichmäßig aus dem Ausgabeventil fließt.

HINWEIS

Die Pumpe nicht im Trockenbetrieb (ohne Flüssigkeit) laufen lassen. In diesem Fall kommt es zu einer schnellen Beschleunigung und einem zu schnellen Lauf der Pumpe. Ein Missachten dieses Hinweises verursacht kostspielige Schäden an der Pumpe.

- 6 Wenn die Pumpe schnell beschleunigt oder zu schnell läuft, ist sie sofort abzustellen. Den Flüssigkeitsvorrat prüfen und bei Bedarf Flüssigkeit nachfüllen.
- 7 Die Pumpe vorfüllen, um die Luft gänzlich aus dem System zu entfernen, oder die Pumpe spülen und den Druck ablassen.
- 8 Bei einem Umlaufsystem läuft die Pumpe ununterbrochen – je nach Schmiermittelvorrat langsamer oder schneller –, bis die Luftzufuhr abgestellt wird. Bei einem Direktversorgungssystem, wenn der Motor mit einem ausreichenden Luftdruck beaufschlagt wird, startet die Pumpe, wenn die Fettpresse bzw. das Ausgabeventil geöffnet wird; beim Schließen der Presse bzw. des Ventils stirbt sie wegen fehlenden Drucks ab.

- 9 Pumpendrehzahl und Flüssigkeitsfettdruck können mit dem Luftregler gesteuert werden. Stets mit dem kleinstmöglichen Druck arbeiten, der zum Erzielen der gewünschten Ergebnisse erforderlich ist. Bei einem höheren Druck kommt es zu einem vorzeitigen Verschleiß des Dichtmaterials der Pumpe.

Schmierung

Zum Beseitigen schädlicher Verunreinigungen und Feuchtigkeit aus der Kompressor-Zuluftleitung und zur Gewährleistung einer automatischen Schmierung des Luftmotors wird der Einsatz eines Luftleitungsfilters/eines Reglers/einer Schmiervorrichtung mit der Pumpe empfohlen. Wenn keine Luftleitungsschmiervorrichtung verwendet wird, sollte täglich das folgende Verfahren durchgeführt werden:

- Die Luftkupplung von der Luftleitungs-Anschlussarmatur entfernen.
- Die Luftkupplung mit Motoröl der Klasse SAE 10 füllen und wieder an der Luftleitungsarmatur anschließen.
- Zum Verteilen des Schmieröls die Pumpe in Betrieb nehmen.

Verhütung von Materialblockaden

Das System nach Bedarf mit einem kompatiblen Lösemittel spülen, um beim Pumpen von austrocknenden oder aushärtenden Schmierstoffen Materialablagerungen zu verhindern.

Korrosionsverhütung

Zur Vermeidung einer Sauerstoff- oder Luftkorrosion darf die Pumpe bei Nichtgebrauch keinesfalls mit Wasser oder Luft gefüllt bleiben. Die Pumpe zuerst mit einem kompatiblen Lösemittel und anschließend noch einmal, diesmal mit Lackbenzin oder einem ölbasierten Lösemittel, spülen.

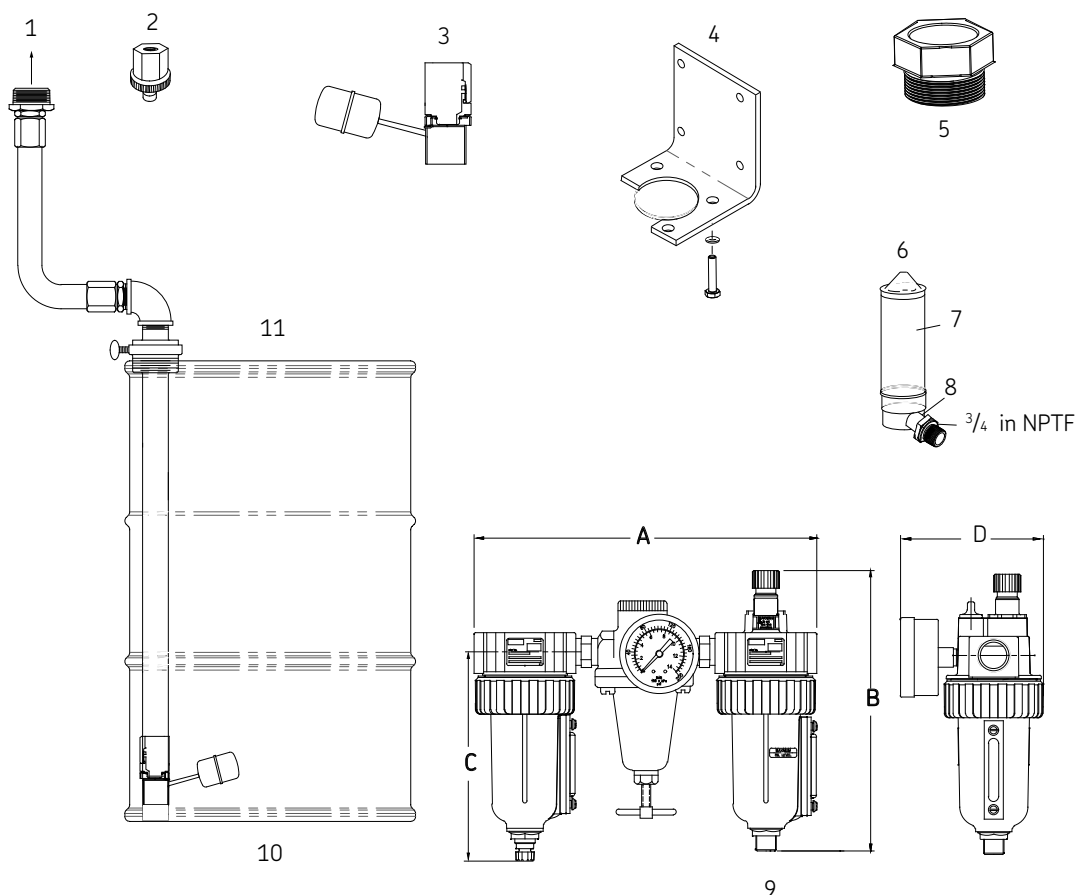
⚠ ACHTUNG

Zur Minderung des Verletzungsrisikos durch beim Spülen der Pumpe mit Lösemitteln auftretende Spritzer oder elektrostatische Funken stets ein Metallteil des Ausgabeventils kräftig an die Seite eines geerdeten Metalleimers halten und die Pumpe mit einem möglichst geringen Flüssigkeitsdruck betreiben.

Ersatzteile

Zwecks Ersatzteilen und Reparaturen wenden Sie sich an ein SKF-Wartungszentrum in Ihrer Nähe.

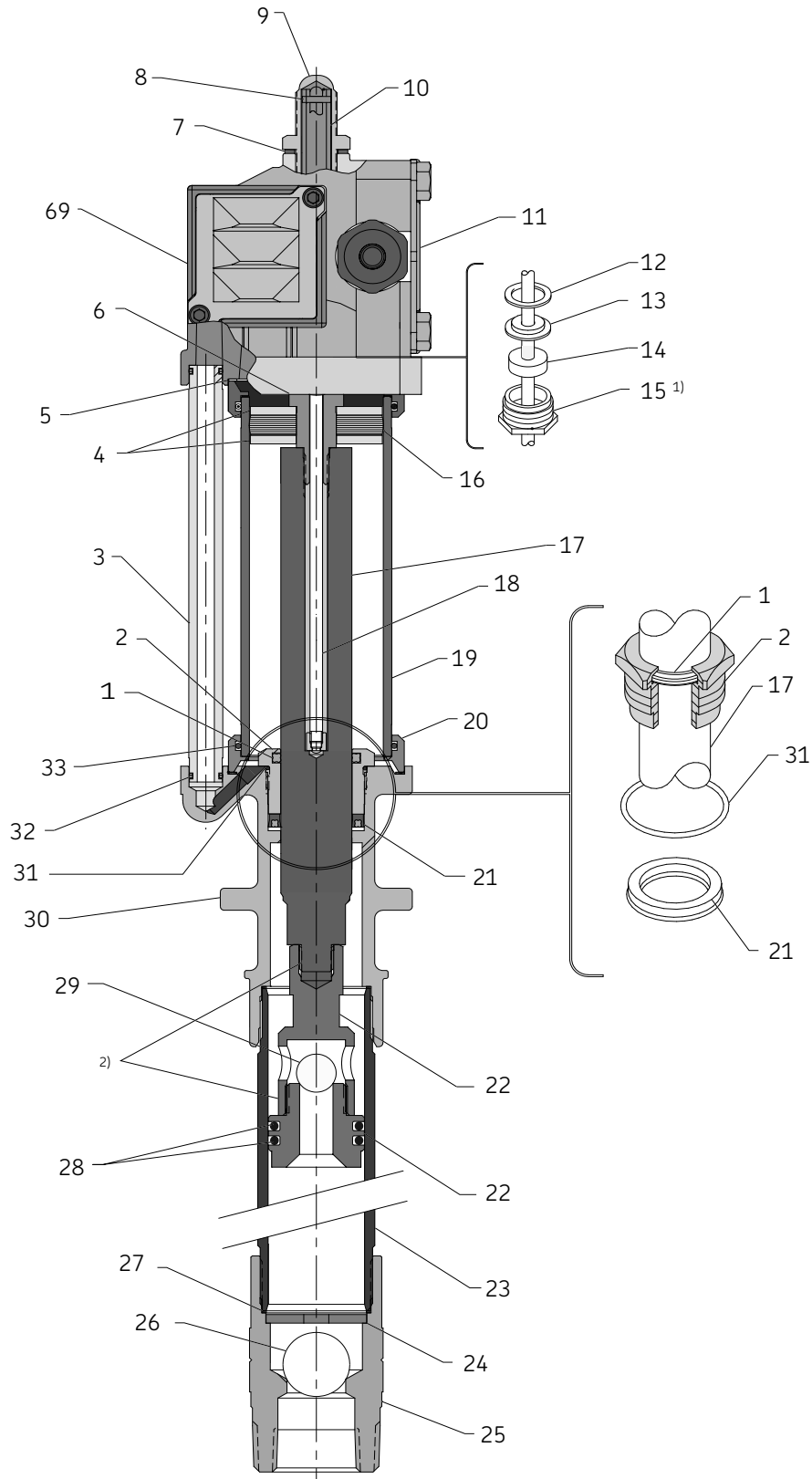
Zubehör (muss separat erworben werden)



Artikel	Beschreibung
1	Zur pumpe
2	Modell 84765 (1 Zoll NPT) fußventil
3	Modell 84946 (1 Zoll NPT) and 82439 (1 1/2 Zoll NPT) abschaltmechanismus bei niedrigem flüssigkeitspegel
4	Modell 84940 wandmontage-halterungskit
5	Modell 84538 (2 Zoll NPTF) spundbuchsenbaugruppe
6	Modell 84600 durchflusskompensator-kit
7	82014 durchflusskompensator
8	13252 adapter
9	Filter-regler und messgerät-schmiervorrichtung
10	Abschaltmechanismus bei niedrigem flüssigkeitspegel ist nicht teil der modelle 84945 und 84946.
11	Modell 84945 ansaug-kit für 60- oder 208-l-fässer

Filter-Regler und Messgerät-Schmiervorrichtung

Modell	Rohrgröße	A	B	C	D	Gewicht
83387-4	6.35 mm (1/4 in)	222.25 mm (8 3/4 in)	193.64 mm (7 5/8 in)	136.53 mm (5 3/8 in)	104.78 mm (4 1/8 in)	2.49 kg (5.5 lbs)
83387-6	9.53 mm (3/8 in)	222.25 mm (8 3/4 in)	193.64 mm (7 5/8 in)	136.53 mm (5 3/8 in)	104.78 mm (4 1/8 in)	2.49 kg (5.5 lbs)
83387-8	12.7 mm (1/2 in)	273.05 mm (10 3/4 in)	206.38 mm (8 1/8 in)	146.05 mm (5 3/4 in)	120.65 mm (4 3/4 in)	3.86 kg (8.5 lbs)



¹⁾ Auf 13 bis 20 Nm (10 bis 15 ft.lbs) anziehen.
²⁾ Loctite 510 auf Gewinde auftragen.

Ersatzteilliste

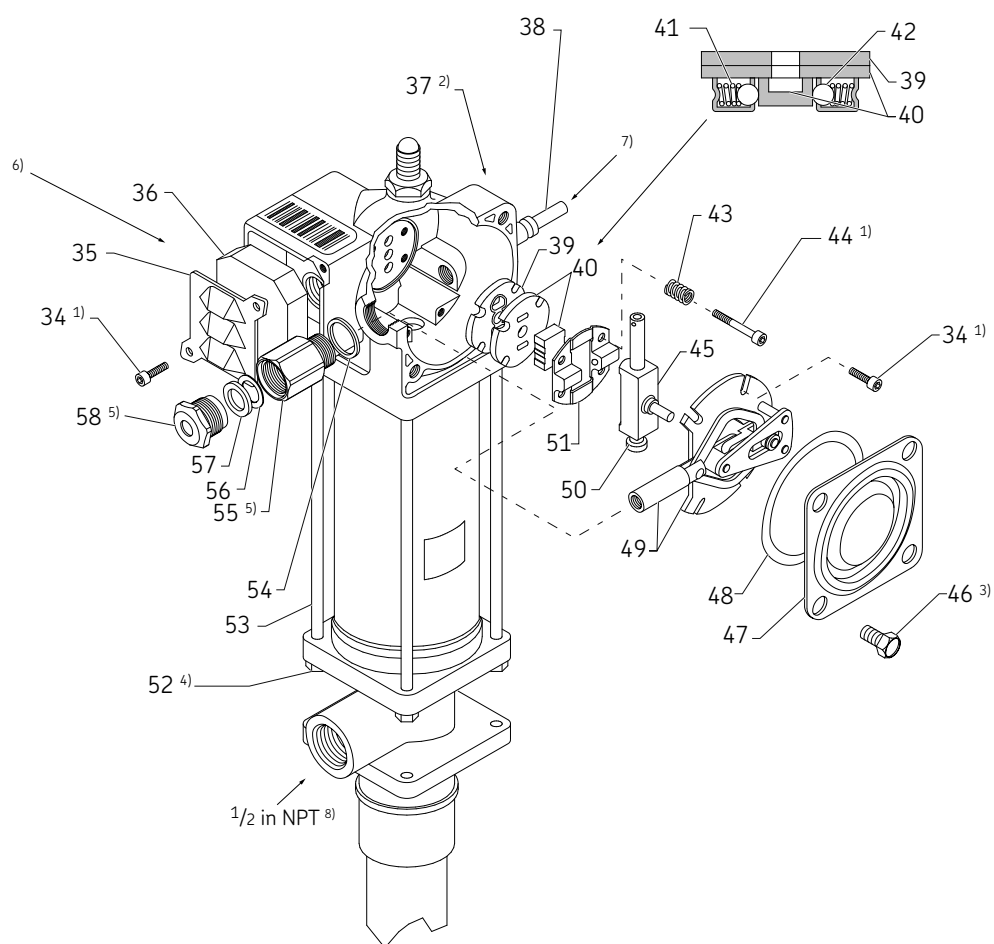
Pos.	Beschreibung	Teile- Nr.	Anz.	Pos.	Beschreibung	Teile- Nr.	Anz.
1	Vierfachring	245428 ¹⁾	1	37	Warnschild	69578	1
2	Mutter der Stopfbüchsenpackung	245426	1	38	Luftnippel	11659	1
3	Luftkanalrohr	62383	1	39	Ventildichtung	38162 ⁴⁾	1
4	Luftkolbenscheibe	246499	2	40	Schieber und Dichtungssatz	83063	1
5	Dichtung	33014 ¹⁾²⁾	2	41	Feder	56038 ¹⁾	2
6	Kolbenschraube	245424	1	42	Stahlkugel	69102	2
7	Ventilkappendichtung	30011 ¹⁾	1	43	Feder	55138 ⁴⁾	4
8	Schaltstangenbolzen	11472 ¹⁾	1	44	Ventilsitzschraube	236870	4
9	Ventilkappe	11470	1	45	Schaltschuh	11475	1
10	Schaltstangenring	11471	1	46	Schraube	236868	4
11	Kopfbaugruppe	246549	1	47	Abdeckung	236286	1
12	Dichtung	33039 ¹⁾²⁾	1	48	O-Ring (Neopren)	34158 ¹⁾	1
13	Scheibe	246500 ¹⁾	1	49	Druckplattenbaugruppe	913315	1
14	Dichtmaterial (Nitril)	236835 ¹⁾²⁾	1	50	Schalbuchse	11947	1
15	Schaltstangen-Stopfbüchsenmutter	245425 ²⁾	1	51	Ventilführungsplatte	45605	1
16	Luftkolbendichtung	261078	1	52	Mutter	51009	4
17	Kolbenstange	241510	1	53	Spannstange	241512	4
18	Schaltstange	91528	1	54	Stopfbüchsenmuttern-Dichtung	30003 ¹⁾	1
19	Luftzylinder	246496	1	55	Stopfbüchsenmuttern-Dichtung	11904	1
20	Zylinderring	246497	2	56	Stopfbüchsen-scheibe	48237	1
21	U-Schale	245427 ¹⁾	1	57	Dichtmaterial (Nitril)	34110 ¹⁾	1
22	Kolben-Ersatzkit	230001	1	58	Stopfbüchsendeckel	11905	1
23	Pumpenrohr	241511	1	59	Luftschlauch	72024	1
24	Kugelanschlag	241518	1	60	Kupplung	815	1
25	Fußventilschaft	241517	1	61	Adapter	11348	1
26	Stahlkugel	66203	1	62	Gerändelte Sicherungsmutter	11478	1
27	Pumpenrohrdichtung	241516	2	63	Pumpenabdeckung (oben und unten)	85935	1
28	Dichtmaterial (Nitril)	261077 ¹⁾³⁾	2	64	Basispumpen-Baugruppe	282396	1
29	Zugstange	230004 ¹⁾³⁾	1	65	Adapter	241584	1
30	Auslassgussteil	245401	1	66	Schmiermittelschlauch	73024	1
31	O-ring	245429 ¹⁾	1	67	Sechskantschraube	50060	4
32	O-ring (Nitril)	34368 ¹⁾	2	68	Buchsenbaugruppe	84538	1
33	O-Ring	34420 ¹⁾	2	nicht abgebildet	Piston seat	230002 ¹⁾³⁾	1
34	Schraube	236869 ²⁾	4	nicht abgebildet	Kolben	230003 ¹⁾³⁾	1
35	Schalldämpferabdeckung	236615 ²⁾	1	nicht abgebildet	Luftventil-Gussteil	237562 ²⁾	1
36	Schalldämpfer	236833 ²⁾	1				

¹⁾ In Reparatursatz 230015 enthalten.

²⁾ In Reparatursatz 237563 enthalten.

³⁾ In Kolben-Ersatzkit 230001 enthalten.

⁴⁾ In Ventilsitzbaugruppe 83063 enthalten.



- 1) Auf 3,3 bis 4,5 Nm (30 bis 40 in.lbs) anziehen.
 2) Unter Lufteinlass montiert
 3) Auf 10 bis 11,2 Nm (90 bis 100 in.lbs) anziehen.
 4) Auf 5,6 bis 7,3 Nm (50 bis 65 in.lbf) anziehen.
 5) Auf 27 bis 33 Nm (20 bis 25 in.lbf) anziehen.
 6) Abluftöffnung
 7) Lufteinlass
 8) Luftauslauf

Schmieren des Luftventilmechanismus

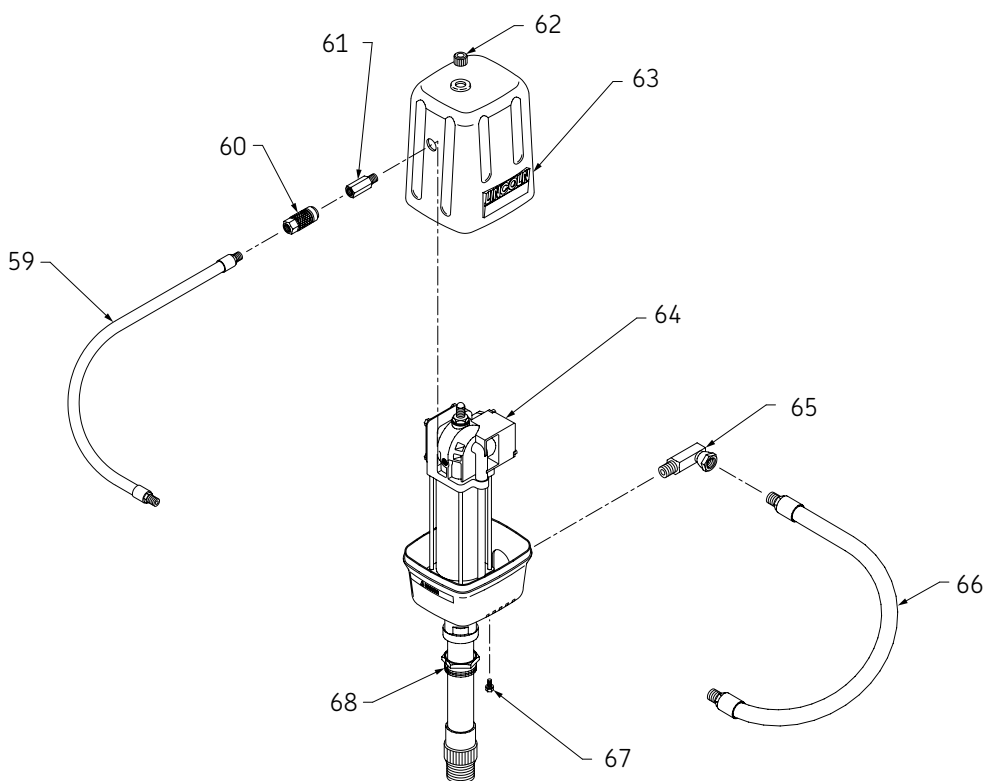
- 1 Luftzufuhr zur Pumpe abkoppeln.
- 2 Druckentlastungsverfahren durchführen.
- 3 Vier Deckschrauben, Deckplatte und Deckplattendichtung entfernen.
- 4 Bereich hinter der Druckplatte mit Schmierfett füllen. Ca. 45 ml eines wasserabweisenden Schmierfetts 220, SP2, NLGI-Klasse 1 (leicht), füllen.
- 5 Wenn die Druckplatte aus dem Luftventil-Gussteil ausgebaut wurde, den Hohlraum vor dem Wiederanbringen der Druckplatte mit Schmierfett füllen.

6 Deckplattendichtung, Deckplatte und Deckschrauben wieder anbringen. Anziehen, damit keine Luftlecks entstehen.

7 Es wird eine regelmäßige Inspektion aller Teile (mindestens einmal jährlich) empfohlen.

HINWEIS

Befestigungsteile zunächst von Hand anziehen, um beim Zusammenbau ein Ausreißen des Gewindes zu vermeiden.



Auseinanderbau

- 1 Ventilkappe (9), Schaltstangenbolzen (8) und Schaltring (10) ausbauen.

⚠ ACHTUNG

Zerlegen oder montieren Sie die Pumpe nicht, während die Pumpe oder das System unter Druck stehen.

Vor und nach Gebrauch der Pumpe den gesamten Druck aus dem System entlasten.

Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS

Wenn eine vollständige Demontage erforderlich ist, bestellen Sie einen Reparatursatz und ersetzen Sie alle Dichtungen, O-Ringe und Packungen.

- 2 Vier Spannstangenmutter (52) von den Spannstangen entfernen (53).
- 3 Schaltbuchse (50) von der Schaltstange (18) abschrauben und Luftventil-Gussteil (nicht abgebildet) vom Luftzylinder (19) abheben.
- 4 Stopfbüchsenmutter (55) und Stopfbüchsendeckel (58) vom Luftventil-Gussteil entfernen. Packung (57) und Stopfbüchsen Scheibe (56) entfernen.
- 5 Vier Schrauben (46) und Abdeckung (47) mit dem O-Ring (48) entfernen.
- 6 Vier Schrauben (34), Druckplatte (49), Schaltschuh (45) und Schaltbuchse (50) entfernen.
- 7 Vier Ventilsitzschrauben (44), vier Federn (43), Ventilführungsplatte (51) mit zwei Federn (41), zwei Kugeln (42) und Schieber und Dichtungssatz (40) mit Dichtung (39) entfernen.
- 8 Schaltstangen-Stopfbüchsenmutter (15) vom Luftventil-Gussteil abschrauben und alle Packungen und Dichtungen entfernen.
- 9 Fußventilschaft (25) und Pumpenrohr (23) vom Auslass-Gussteil (30) abschrauben.
- 10 Luftzylinder (19) und Luftkanalrohr (3) vom Auslassgehäuse entfernen.
- 11 Schraubenschlüssel am Kolben (nicht abgebildet) und Kolbenverbinder (nicht abgebildet) anlegen. Kolben (nicht abgebildet) mit zwei Packungen (28) und Kugelrückschlagventil (29) entfernen.
- 12 Schraubenschlüssel an der Kolbenschraube (6) und der Kolbenstange (17) anlegen und Kolbenschraube (6), Kolbendichtung (16), zwei Scheiben (4) und Schaltstange (18) ausbauen.
- 13 Mutter der Stopfbüchsenpackung (2) vom Auslass-Gussteil abschrauben und alle Teile der Stopfbüchsendichtung entfernen.

Fehlerbehebung

Wenn das Problem anhand der folgenden Verfahren nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an ein autorisiertes Kundendienstzentrum. Geben Sie beim Einsenden von Geräten zur Reparatur die Art des Problems an und geben Sie ferner an, ob Sie einen Kostenvoranschlag für die Reparatur benötigen.

Probleme

Luftmotor funktioniert nicht.

- Luftzufuhr zur Pumpe prüfen.
- Schaltstangenbolzen (8), Schaltstange (18) und Druckplattenbaugruppe (49) auf Defekte und lose Teile überprüfen.

Bei Pumpenstillstand tritt Luft aus der Abluftöffnung aus.

- Schieber mit Dichtungssatz (40) und Dichtung (39), Schaltstangendichtung (14) und Scheibe (13) überprüfen. Bei Bedarf austauschen.

Druckabfall, Abfall der Förderleistung oder Dauerbetrieb der Pumpe außerhalb des normalen Gebrauchs.

- Kolbensitz und Kugelfußventil reinigen.
- Kolben (nicht abgebildet), Kugelrückschlagventil (29) und Kolbendichtungen (28) bei Abnutzung oder Beschädigung entfernen.
- Innendurchmesser des Pumpenrohrs (23) prüfen. Bei Einkerbung das Pumpenrohr austauschen.

Übermäßig viel Luft im Schmiermittel oder übermäßig starker Austritt von Schmiermittel aus der Abluftöffnung.

- U-Schale (21), O-Ring (31) und Vierfachring (1) austauschen.

Zusammenbau

Zum Zusammenbau das Verfahren zum Auseinanderbau in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Reparatur

Reparaturen sind auf die Bereitstellung der angegebenen Ersatzteile beschränkt und erfordern Spezialverfahren und -werkzeuge. Erkundigen Sie sich beim SKF 5148 N. Hanley, St. Louis, MO 63134, (314) 679-4300, nach Ihrem nächstgelegenen autorisierten Kundendienstzentrum.

Geben Sie beim Bestellen von Ersatzteilen die Teilenummer, eine Beschreibung, die Modellnummer und den Kennbuchstaben der jeweiligen Serie an.

HINWEIS

Der Ausstoß eines gewissen Schmiermittelteils mit der Luft ist normal.

Gewährleistung

Die Anleitung enthält keine Aussagen zur Gewährleistung. Diese entnehmen Sie unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen auf www.skf.com/Schmierung.

skf.com | lincolnindustrial.com

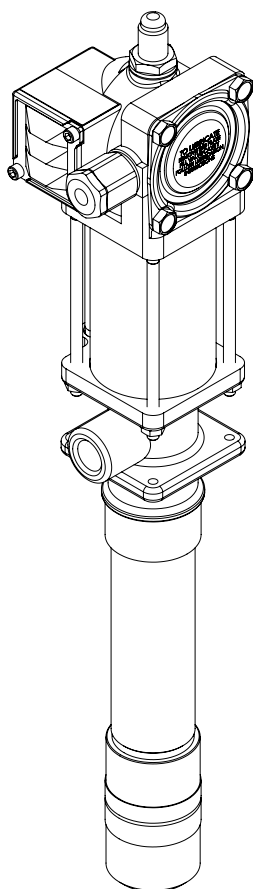
® SKF und Lincoln sind eingetragene Marken der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2023
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.

April 2023 · Bilden 404099 Abschnitt 2

Bomba de transferencia 3:1

Modelos 282396 y 282398, serie "D"



Fecha de emisión	abril 2023
Número de formulario	404099
Versión	2

Contenido

Declaración de incorporación *	3
Seguridad *	4
Especificaciones	6
Descripción	6
Instalación	7
Conexión típica del sistema	7
Procedimiento de alivio de presión ..	8
Operación	8
Antes de usar la bomba	8
Uso de la bomba	8
Lubricación	8
Prevención de restricción de material ..	8
Prevención de la corrosión	8
Piezas de servicio	8
Instalación típica	9
Accesorios (deben comprarse por separado)	10
Filtro regulador e indicador lubricador ..	10
Piezas de servicio	12
Dimensiones de los agujeros de montaje	13
Para lubricar el mecanismo de la válvula de aire	13
Modelo 282398	14
Desarmado	14
Resolución de problemas	15
Problemas	15
Armado	15
Reparación	15
Garantía	16

* Indica cambio

SKF**Declaración de incorporación *****DOCUMENTO
404099.Dol****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) 6227-330CORREO ELECTRÓNICO: robert.collins@skf.com URL: www.skf.com**Dol**

Esta Declaración de Incorporación se usa bajo responsabilidad exclusiva del fabricante. Lincoln Industrial Corporation declara por el siguiente que la maquinaria parcialmente completada indicada abajo:

Nombre: Bombas de la serie 20
Números de pieza: 282396 y 282398
Descripción: Bomba de transferencia (serie D)
Año de la marca CE: 2021

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

Directiva de maquinaria 2006/42/EC (artículo 13 de Maquinaria parcialmente completa)

Emisiones de ruidos 2000/14/EC (< 85 dBA a 8.3 bares)

Y cumple con las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 4413: 2010
Potencia de fluido hidráulico – Reglas generales y requisitos de seguridad para sistemas y sus componentes

EN ISO 12100: 2010
Seguridad de la maquinaria. Principios generales para el diseño. Evaluaciones y reducciones de riesgos

EN ISO 4414:2010
Potencia de fluido neumático 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 1216:2001+A1:2009
Bombas de líquidos: Requisitos de seguridad. Procedimiento para pruebas hidrostáticas.

Se han aplicado los siguientes requisitos esenciales de salud y seguridad:

1.1.2a – 1.1.2b – 1.1.2c – 1.1.3 – 1.1.5 – 1.2.5 – 1.3.2 – 1.3.3 – 1.3.4 – 1.3.6 – 1.3.7 – 1.3.8 – 1.5.3 – 1.5.4 – 1.5.13 – 1.7 – 1.7.1 – 1.7.1.1 – 1.7.3 – 1.7.4.

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:
RA403404

Yo, el abajo firmante de Lincoln Industrial Corporation, declaro por el siguiente que los equipos especificados arriba, en su uso previsto, se conforman con los requisitos de las Directivas de EC de arriba.



Robert Collins
Gerente de cumplimiento de normas técnicas
St. Louis, MO, U.S.A.
2022/02/04

* Indica cambio

Seguridad *

Lea y observe detenidamente las instrucciones de operación antes de desembalar y operar la bomba. La bomba 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 la bomba 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.
- No exceda la presión de trabajo máxima indicada del equipo o del componente nominal mínimo en su sistema.
- 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.
- 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 esta bomba sin equipo de protección personal. La bomba puede generar niveles de ruido superiores a 85 dBa que podrían provocar pérdida de audición.

El incumplimiento podría resultar en lesiones personales.

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



Asegúrese de que ninguna parte del cuerpo quede atrapada por los dispositivos.

Las piezas del cuerpo pueden quedar atrapadas en los subconjuntos durante el funcionamiento.

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

ADVERTENCIA



No permita que el líquido se derrame al piso cuando opere el equipo. Si se produce un derrame, limpie cualquier líquido del piso antes de continuar con la operación.

De no cumplir con ello se pueden producir lesiones personales.

ADVERTENCIA

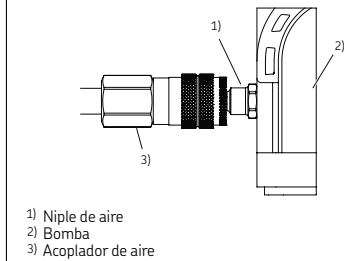
No use este equipo para suministrar, transportar o almacenar sustancias y mezclas peligrosas según el anexo I parte 2-5 de la norma CLP (EG 1272/2008) o HCS 29 CFR 1910.1200 marcada con los pictogramas de peligro GHS01, GHS06 y GHS08 mostrados:



Especificaciones

Diámetro efectivo del motor de aire	50,8 mm (2 pulg)
Embolada	121,9 mm (4.8 pulg)
Entrada de aire	NPT de 1/4 pulg
Orificio de salida de material	NPT de 1/2 pulg
Relación de presión de líquido a aire	3:1
Caudal de salida	22,7 l/min (6 gal/min)
Suministro	129,5 cm ³ /ciclo (7.9 in ³ /ciclo)
Cabeza de succión	7,62 m (25 pies) de aceite en la bomba cebada
Presión de aire mínima	2,75 bar (40 psi)
Presión de aire máxima	13,8 bar (200 psi)
Presión de salida máxima	41,4 bar (600 psi)
Nivel de ruido a 9.3 bares (120 psi)	< 85 dB(A)

Fig. 2



Descripción

El modelo 282396 es una bomba de transferencia diseñada para bombear materiales de viscosidad baja e intermedia. La bomba se ceba de forma automática y produce una presión de succión de hasta 7.63 m (25 pies) de aceite después del cebado.

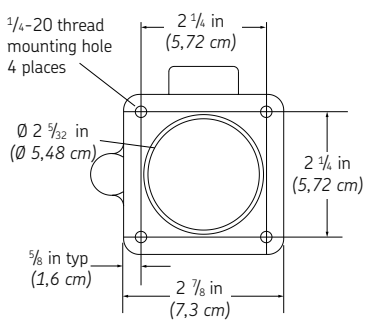
⚠ ADVERTENCIA

De no seguir las siguientes advertencias, entre otras, uso indebido, exceso de presión, modificación de piezas, uso de productos químicos y fluidos incompatibles, o uso de piezas desgastadas o dañadas, se pueden dañar los equipos y provocar lesiones personales serias, incendios, explosiones o daños materiales.

- No altere ni modifique ninguna pieza de este equipo.
- No opere este equipo con gas combustible.
- No trate de reparar ni desarmar los equipos con el sistema a presión.
- Asegúrese de que todas las conexiones de fluido estén bien apretadas ante de usar este equipo.
- 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.
- Compruebe todos los equipos con regularidad y repare o reemplace las piezas desgastadas o dañadas de inmediato.
- No apunte nunca la válvula de distribución a ninguna parte del cuerpo ni a ninguna otra persona.
- No trate nunca de detener ni desviar el material de la válvula de distribución o conexión o componentes delanteros con la mano o el cuerpo.
- Compruebe siempre el equipo para ver si funciona debidamente antes de usarlo, asegurándose de que los dispositivos de seguridad estén colocados y funcionando debidamente.
- Siga siempre el procedimiento de alivio de presión después de apagar la bomba, al comprobar o efectuar el servicio de cualquier parte del sistema, y al instalar, limpiar o cambiar cualquier parte del sistema.

Fig. 1

Dimensiones de los agujeros de montaje



NOTA

Los sistemas que distribuyan fluidos a presión necesitan protegerse con un kit de alivio térmico. El kit limitará de forma segura las presiones causadas por la expansión térmica.

Póngase en contacto con el distribuidor de SKF y consulte la página de servicio 423260 para obtener detalles adicionales.

De no incluir la protección de alivio térmico se pueden causar daños no cubiertos por la póliza de garantía de SKF.

⚠ ADVERTENCIA

No enjuague la bomba con disolventes sin conectar la bomba a tierra.

Las salpicaduras o la formación de chispas estáticas al enjuagar la bomba pueden causar una explosión.

Sujete siempre firmemente la parte de metal de la válvula de distribución al lado de un cubo de metal conectado a tierra y opere la bomba a la mínima presión de fluido posible.

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

Instalación

Se muestran conexiones típicas con un tanque a granel y un sistema de barriles y se describen de la forma siguiente solo como una guía para seleccionar e instalar un sistema. Póngase en contacto con un representante de una fábrica de SKF para obtener ayuda a fin de diseñar un sistema para un requisito específico.

Limpie/enjuague la bomba con esencias minerales o disolventes a base de aceite si es necesario.

Arme la bomba y la línea de suministro limpias con cualquier accesorio requerido (dispositivo de corte de bajo nivel).

Monte la bomba armada en el tanque o barril.

Conecte la línea/manguera de salida de material a la bomba.

Conecte el regulador de aire a la bomba.

Asegúrese de que todas las conexiones estén bien apretadas.

Conexión típica del sistema

Determine el sistema de tanque o barriles para su requisito (→ **fig. 3, page 9**).

Obtenga un filtro/regulador/lubricador de la línea de aire para usar con el suministro de aire de entrada y las mangueras de las líneas de aire y fluido del tamaño correcto con cualquier reductor, conector y accesorio requeridos (→ **fig. 4, page 10**).

Limpie/enjuague las líneas de suministro, las mangueras, los reductores, los conectores y los accesorios con esencias minerales o disolvente basado en aceite para purgar contaminantes como suciedad, humedad o virutas de metal que podrían dañar los componentes de la bomba o del sistema. Seque con aire.

NOTA

Se ha probado la bomba con aceite ligero y se dejó dentro para proteger la bomba contra la corrosión.

Enjuague la bomba antes de conectar al sistema para impedir la posible contaminación de la grasa que se bombea.

Procedimiento de alivio de presión

Efectúe este procedimiento cuando la bomba se cierre y antes de comprobar, efectuar el servicio, instalar, limpiar o reparar cualquier parte de este sistema. Efectúe el procedimiento siguiente:

- Desconecte el suministro de aire a la bomba.
- Apunte la válvula de distribución en el sentido opuesto a usted y a otros.
- Abra la válvula de distribución a un recipiente apropiado hasta que se alivie la presión.

Si el procedimiento de arriba no alivia la presión, la válvula de distribución o la manguera pueden estar restringidas. Para aliviar la presión, abra muy lentamente el acoplamiento del extremo de la manguera. Afloje después completamente y despeje la válvula de distribución y la manguera.

Operación

Antes de usar la bomba

Antes de la operación o el mantenimiento, se debe efectuar una inspección visual. Compruebe el sistema de la bomba para ver si hay fugas, piezas desgastadas o que falten.

Cualquier bomba que aparezca dañada de cualquier manera, esté muy desgastada u opere de forma anormal debe retirarse del uso hasta que se hagan reparaciones. Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado de fábrica para efectuar reparaciones.

Si se cree que se ha sometido el equipo a una presión excesiva, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de fábrica para inspeccionar la bomba.

Se recomienda que el centro de servicio autorizado de fábrica lleve a cabo una inspección anual.

⚠ ADVERTENCIA

Para impedir lesiones personales, efectúe el procedimiento de alivio de presión antes y después de operar la bomba.

Uso de la bomba

- 1 Para arrancar la bomba, abra el suministro de aire principal.
- 2 Abra lentamente el regulador de aire.
- 3 Regule la presión de aire de 1.4–2.8 bares (20–40 psi) y estrangule para cebar la bomba.
- 4 Abra la válvula de distribución para purgar el aire del sistema. Deje que la bomba cicle hasta que salga fluido sin aire de la válvula de distribución, y después ciérrela.
- 5 Después de cebar la bomba, ajuste la presión de aire para lograr un caudal uniforme continuo de fluido de la válvula de distribución.

NOTA

No deje que la bomba funcione cuando se quede sin material. La bomba se acelerará rápidamente y funcionará demasiado rápido.

De no cumplir con ello se pueden producir daños costosos en la bomba.

- 6 Si la bomba se acelera rápidamente o funciona con demasiada rapidez, párela de inmediato. Compruebe el suministro de fluido y rellénela si es necesario.
- 7 Cebe la bomba para eliminar el aire del sistema, o enjuague la bomba y alivie la presión.
- 8 En un sistema en circulación, la bomba funciona de forma continua y disminuye o aumenta su velocidad según la demanda, hasta que se corte el suministro de aire. En un sistema de suministro directo, con presión de aire adecuada suministrada al motor, la bomba arranca cuando se abre la pistola o la válvula de distribución y se cala contra la presión cuando se cierra.
- 9 Use el regulador de aire para controlar la velocidad de la bomba y la presión de la grasa. Use siempre la presión mínima requerida para lograr los resultados deseados. Las mayores presiones harán que las guarniciones de la bomba se desgasten prematuramente.

Lubricación

Se recomienda usar un filtro/regulador/lubricador de la línea de aire con la bomba para eliminar la suciedad dañina y la humedad de su suministro de aire del compresor, y lubricar el motor de aire de forma automática. Si no se usa un lubricador de la línea de aire, se debe usar a diario el procedimiento siguiente:

- Desconecte el acoplador de aire de la conexión de aire.
- Llene el acoplador de aire con aceite de motor N.º 10 SAE y reconecte la conexión de aire.
- Opere la bomba para distribuir el lubricante.

Prevención de restricción de material

Enjuague el sistema según sea necesario con un disolvente compatible para impedir la acumulación de material al bombear material que se seque o endurezca.

Prevención de la corrosión

Para impedir la corrosión por agua o aire, no deje nunca la bomba llena de agua o aire. Enjuague primero la bomba con un disolvente compatible y después nuevamente con esencias minerales o disolvente basado en aceite.

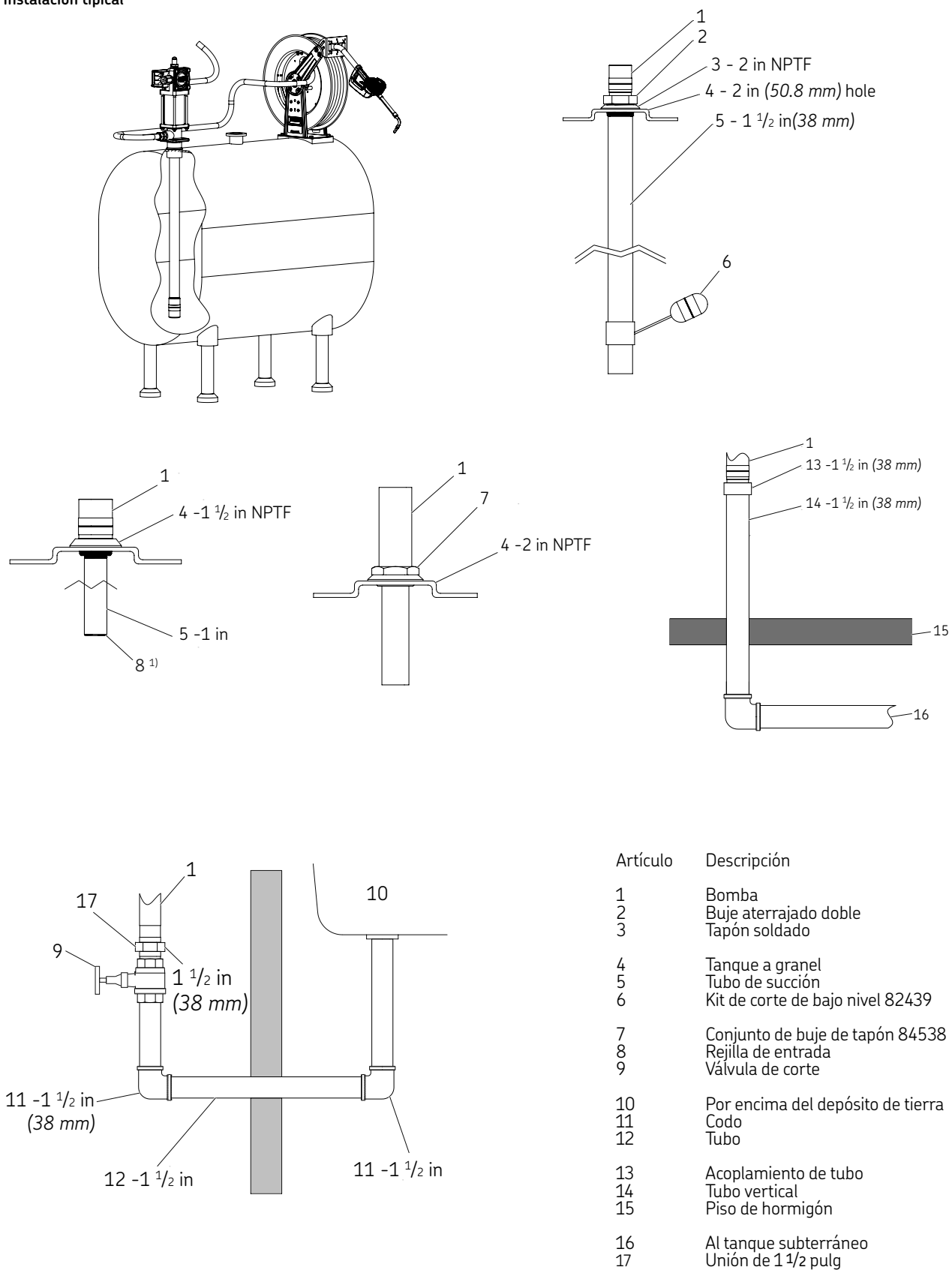
⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones debido a salpicaduras o chispas estáticas al enjuagar la bomba con disolventes, sujete siempre firmemente la parte de metal de la válvula de distribución al lado de un cubo de metal conectado a tierra y opere la bomba a la mínima presión de fluido posible.

Piezas de servicio

Póngase en contacto con el Centro de Servicio SKF autorizado para efectuar el servicio de las piezas y repararlas.

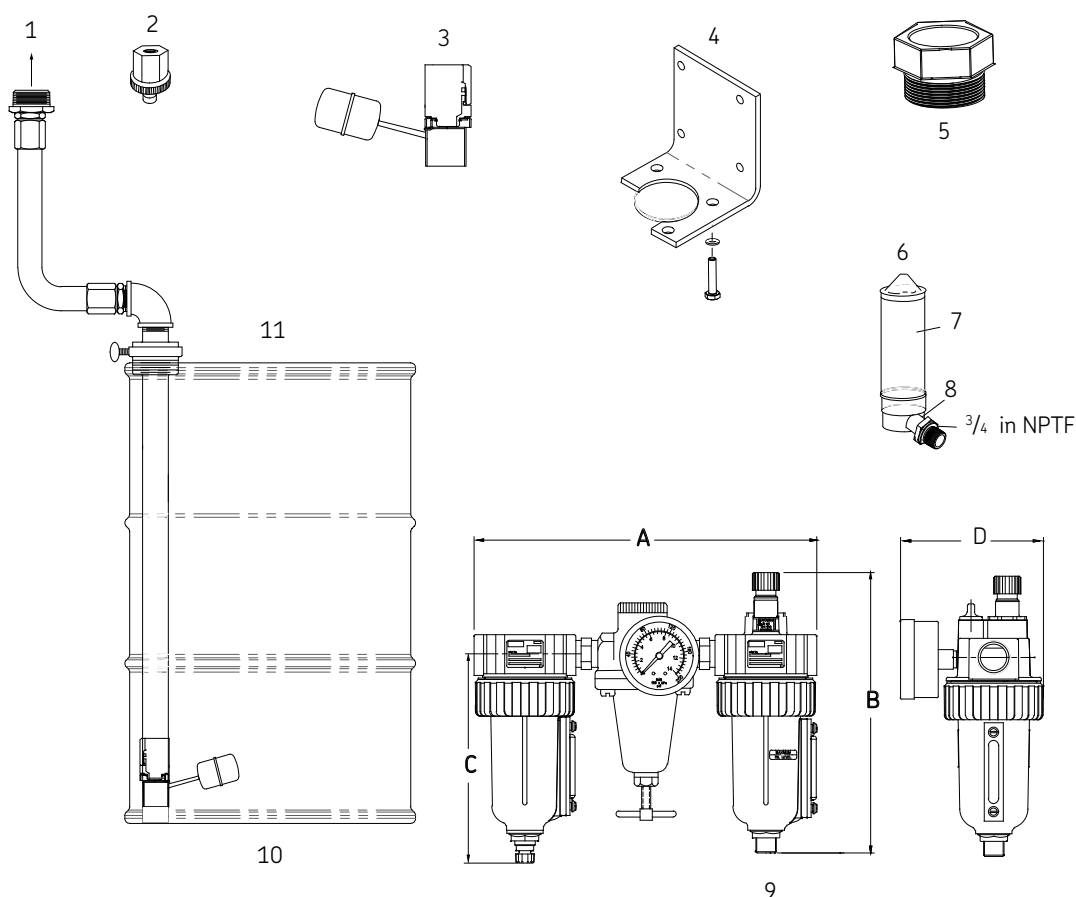
Instalación típica



Nota: Al bombear desde un tanque a granel, use un corte de bajo nivel 82439 para mantener el cebado e impedir el bombeo de aire por el medidor cuando el tanque está vacío.

¹⁾ Instalada en el extremo del múltiple de entrada.

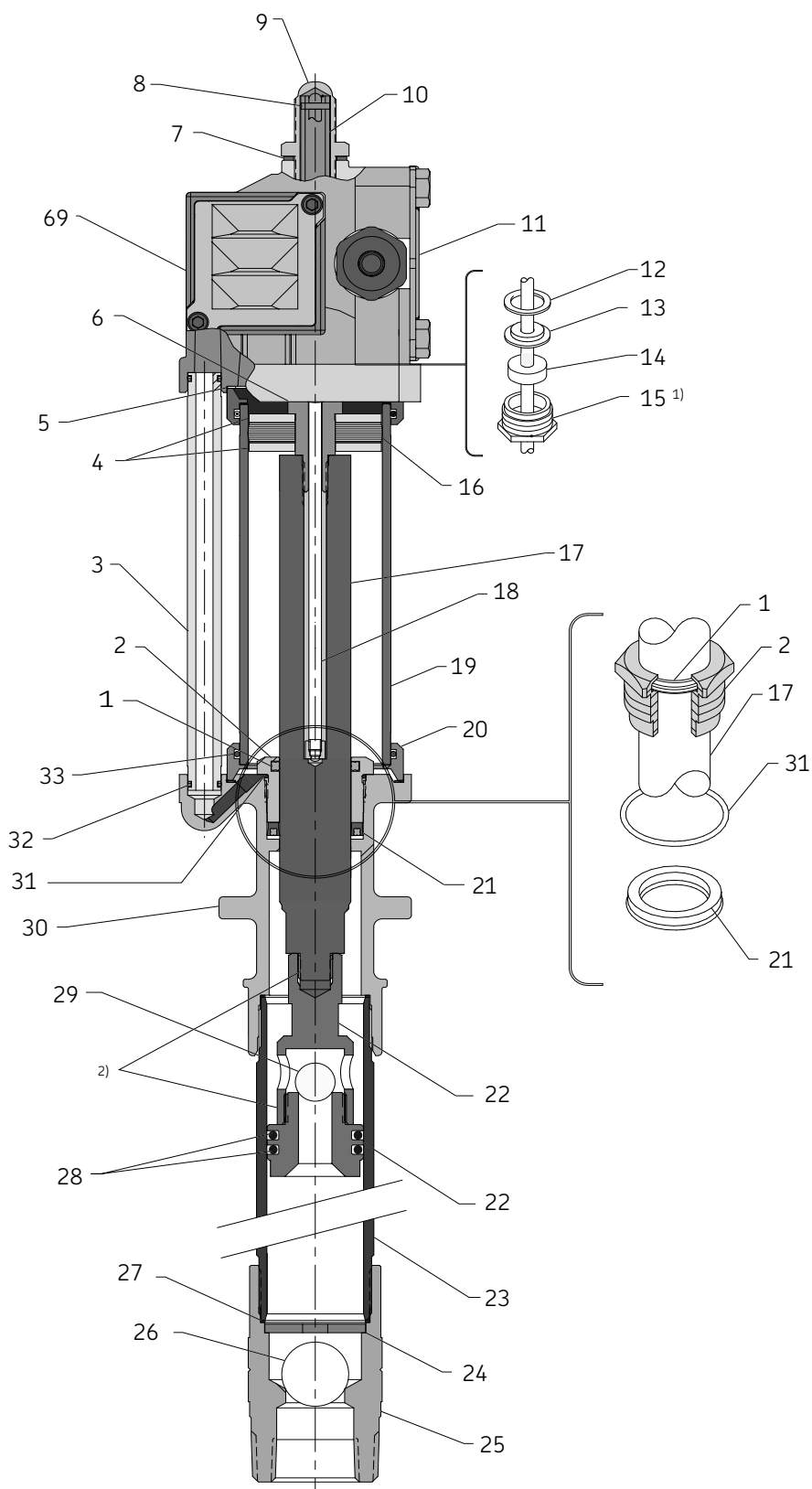
Accesorios (deben comprarse por separado)



Artículo	Descripción
1	A la bomba
2	Válvula de pie Modelo 84765 (NPT de 1 pulg)
3	Modelo 84946 (NPT de 1 pulg) y dispositivo de corte de bajo nivel 82439 (NPT de 1 1/2 pulg)
4	Kit de soporte de montaje en la pared modelo 84940
5	Conjunto de buje de tapón modelo 84538 (NPTF de 2 pulg)
6	Kit de compensador de caudal modelo 84600
7	Compensador de caudal 82014
8	Adaptador 13252
9	Filtro regulador e indicador lubricador
10	El dispositivo de corte de bajo nivel no forma parte de 84945 y 84946. Debe pedirse por separado.
11	Kit de succión modelo 84945. Para barriles de 16 o 55 galones (60.5 o 208 l).

Filtro regulador e indicador lubricador

Modelo	Tamaño del tubo	A	B	C	D	Peso
83387-4	6.35 mm (1/4 pulg)	222.25 mm (8 3/4 pulg)	193.64 mm (7 5/8 pulg)	136.53 mm (5 3/8 pulg)	104.78 mm (4 1/8 pulg)	2.49 kg (5.5 lbs)
83387-6	9.53 mm (3/8 pulg)	222.25 mm (8 3/4 pulg)	193.64 mm (7 5/8 pulg)	136.53 mm (5 3/8 pulg)	104.78 mm (4 1/8 pulg)	2.49 kg (5.5 lbs)
83387-8	12.7 mm (1/2 pulg)	273.05 mm (10 3/4 pulg)	206.38 mm (8 1/8 pulg)	146.05 mm (5 3/4 pulg)	120.65 mm (4 3/4 pulg)	3.86 kg (8.5 lbs)



¹⁾ Apriete de 10 a 15 lbf-pie(13 a 20 Nm).

²⁾ Use eliminador de empaquetaduras Loctite 510 en las roscas.

Piezas de servicio

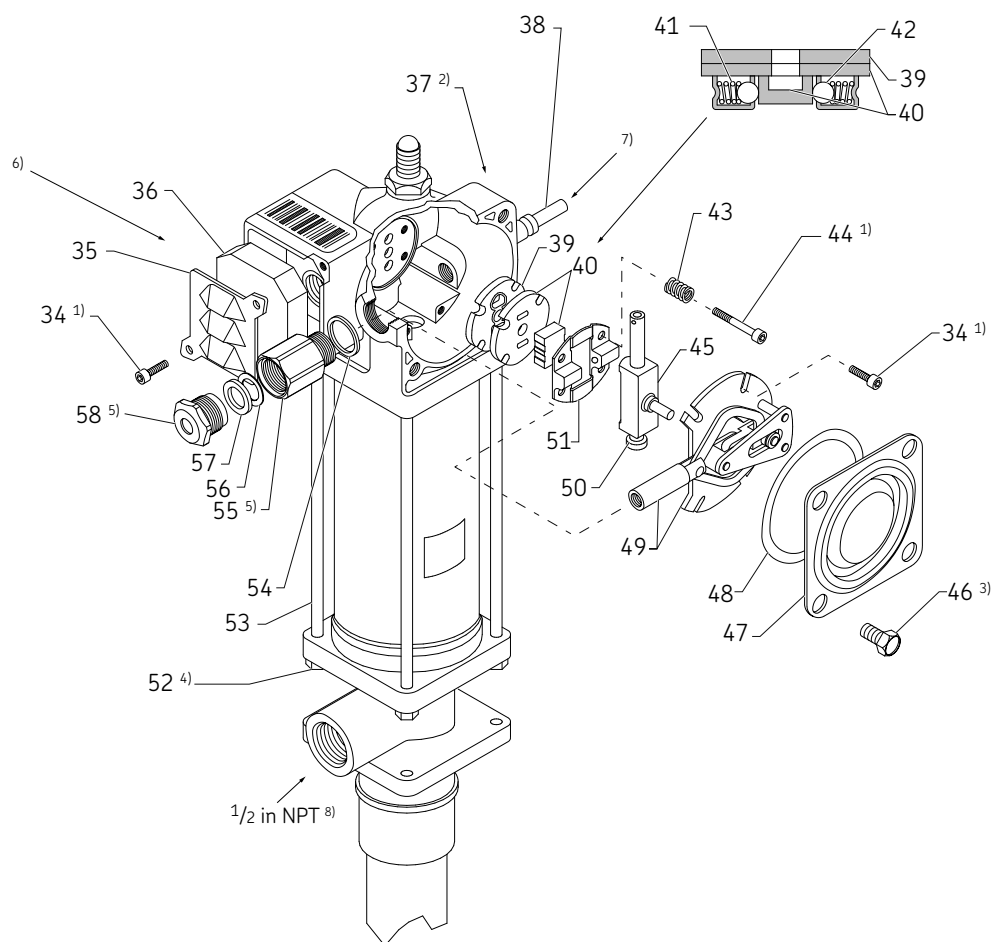
Artículo	Descripción	Número de pieza	Cantidad	Artículo	Descripción	Número de pieza	Cantidad
1	Anillo cuádruple	245428 ¹⁾	1	37	Placa de advertencia	69578	1
2	Tuerca de garnición de prensaestopas	245426	1	38	Niple de aire	11659	1
3	Tubo de paso de aire	62383	1	39	Empaquetadura de válvula	38162 ⁴⁾	1
4	Arandela de pistón de aire	246499	2	40	Kit de corredera y asiento	83063	1
5	Empaquetadura	33014 ^{1) 2)}	2	41	Resorte	56038 ¹⁾	2
6	Perno de pistón	245424	1	42	Bola de acero	69102	2
7	Empaquetadura de tapa de válvula	30011 ¹⁾	1	43	Resorte	55138 ⁴⁾	4
8	Pasador de varilla de accionamiento	11472 ¹⁾	1	44	Tornillo de asiento de válvula	236870	4
9	Tapa de válvula	11470	1	45	Zapata de accionamiento	11475	1
10	Collar de accionamiento	11471	1	46	Tornillo	236868	4
11	Conjunto de cabeza	246549	1	47	Cubierta	236286	1
12	Empaquetadura	33039 ^{1) 2)}	1	48	Junta tórica (neopreno)	34158 ¹⁾	1
13	Arandela	246500 ¹⁾	1	49	Conjunto basculante	91331S	1
14	Guarnición (nitrilo)	236835 ^{1) 2)}	1	50	Manguito de accionamiento	11947	1
15	Tuerca de garnición de varilla de accionamiento	245425 ²⁾	1	51	Placa guía de válvula	45605	1
16	Guarnición de pistón de aire	261078	1	52	Tuerca	51009	4
17	Varilla de pistón	241510	1	53	Barra de acoplamiento	241512	4
18	Varilla de accionamiento	91528	1	54	Empaquetadura de tuerca de garnición	30003 ¹⁾	1
19	Cilindro de aire	246496	1	55	Empaquetadura de tuerca de garnición	11904	1
20	Anillo de cilindro	246497	2	56	Arandela de garnición	48237	1
21	Cubeta en U	245427 ¹⁾	1	57	Guarnición (nitrilo)	34110 ¹⁾	1
22	Kit de reemplazo de pistón	230001	1	58	Tapa de garnición	11905	1
23	Tubo de bomba	241511	1	59	Manguera de aire	72024	1
24	Tope de bola	241518	1	60	Acoplamiento	815	1
25	Cuerpo de válvula de pie	241517	1	61	Adaptador	11348	1
26	Bola de acero	66203	1	62	Tuerca de traba	11478	1
27	Empaquetadura de tubo de bomba	241516	2	63	Cubierta de bomba (superior e inferior)	85935	1
28	Guarnición (nitrilo)	261077 ^{1) 3)}	2	64	Conjunto de bomba sin accesorios	282396	1
29	Biela	230004 ^{1) 3)}	1	65	Adaptador	241584	1
30	Orificio de salida de fundición	245401	1	66	Manguera de lubricante	73024	1
31	Junta tórica	245429 ¹⁾	1	67	Perno hexagonal	50060	4
32	Junta tórica (nitrilo)	34368 ¹⁾	2	68	Conjunto de buje	84538	1
33	Junta tórica	34420 ¹⁾	2	No mostrada	Asiento de pistón	230002 ^{1) 3)}	1
34	Tornillo	236869 ²⁾	4	No mostrada	Pistón	230003 ^{1) 3)}	1
35	Cubierta de silenciador	236615 ²⁾	1	69	Válvula de aire de fundición	237562 ²⁾	1
36	Silenciador	236833 ²⁾	1				

¹⁾ Incluido en el kit de reparación 230015.

²⁾ Incluido en el kit de reparación 237563.

³⁾ Incluido en el kit de reemplazo de pistón 230001.

⁴⁾ Incluido en el conjunto de asiento de válvula 83063.



- 1) Apriete a un par de 30–40 pulg-lbf (3.3–4.5 Nm).
 2) Fijada debajo del orificio de entrada de aire.
 3) Apriete a un par de 90–100 pulg-lbf (10–11.2 Nm).
 4) Apriete a un par de 50–65 pulg-lbf (5.6–7.3 Nm).
 5) Apriete a un par de 20–25 pulg-lbf (2.7–3.3 Nm).
 6) Orificio de escape de aire.
 7) Orificio de entrada de aire.
 8) Orificio de salida de lubricante.

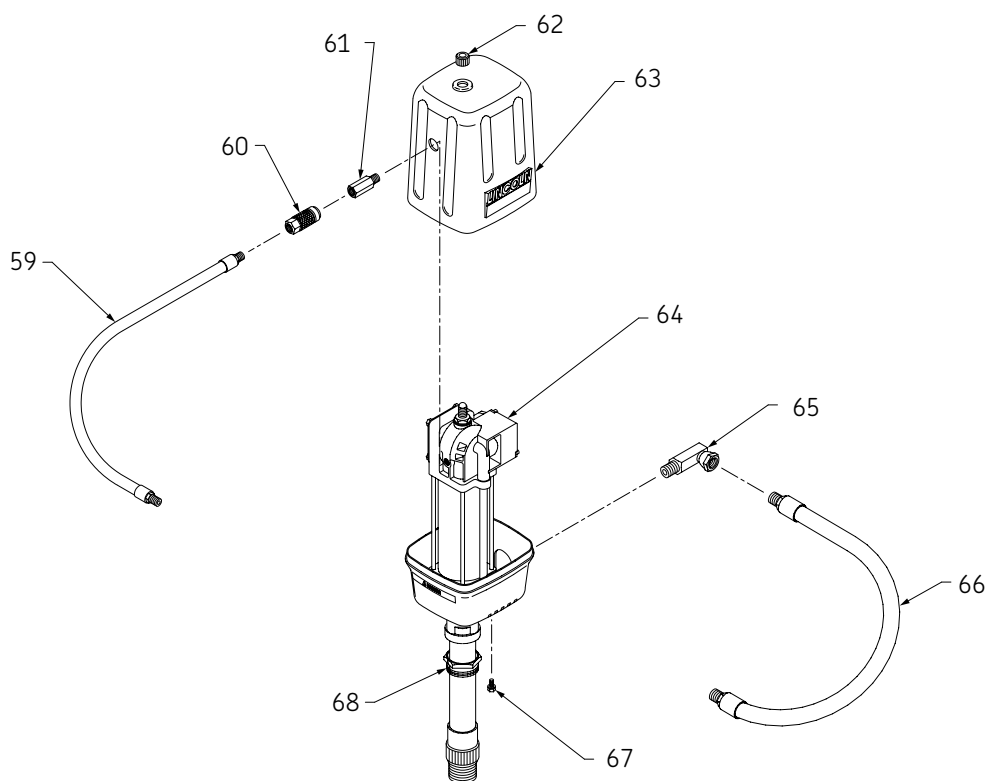
Para lubricar el mecanismo de la válvula de aire

- 1 Desconecte el aire a la bomba.
- 2 Efectúe el procedimiento de alivio de presión.
- 3 Quite los cuatro tornillos de la cubierta, la cubierta y la empaquetadura de la cubierta.
- 4 Engrase detrás de la placa basculante. Use aproximadamente 1 1/2 onzas de grasa repelente al agua 220, N.L.G.I. N.º 1 (calidad ligera), sp2.
- 5 Si se ha retirado la placa basculante de la válvula de aire de fundición, rellene la cavidad de grasa antes de reemplazarla placa basculante.

- 6 Vuelva a colocar la empaquetadura de la cubierta, la cubierta y los tornillos de la cubierta. Apriete para impedir fugas de aire.
- 7 Se recomienda inspeccionar las piezas al menos una vez al año según las recomendaciones.

NOTA

Empiece a roscar los sujetadores con la mano para evitar el desgaste de las roscas durante el rearmado.



Desarmado

⚠ ADVERTENCIA

No desarme ni arme la bomba con presión aplicada a la bomba o al sistema.

Alivie toda la presión del sistema antes y después de usar la bomba.

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

NOTA

Si se requiere un desmontaje completo, pida el juego de reparación y reemplace todas las empaquetaduras, juntas tóricas y guarniciones.

- 1 Quite la tapa de la válvula (9), el pasador de la varilla de accionamiento (8) y el collar de accionamiento.
- 2 Quite las cuatro tuercas de acoplamiento (52) de las barras de acoplamiento (53)
- 3 Desenrosque el manguito de accionamiento (50) de la varilla de accionamiento (18) y válvula de elevación de fundición (no se muestra) del cilindro de aire (19).
- 4 Quite la tuerca de la guarnición (55) y la tapa de la guarnición (58) de la válvula de aire de fundición. Quite la guarnición (57) y la arandela de la guarnición (56).
- 5 Quite los cuatro tornillos (46) y la cubierta (47) con la junta tórica (48).
- 6 Quite los cuatro tornillos (34), la placa basculante (49), la zapata de accionamiento (45) y el manguito de accionamiento (50).
- 7 Quite los cuatro tornillos del asiento de la válvula (44), los cuatro resortes (43), la placa guía de la válvula (51) con dos resortes (41), dos bolas (42) y el kit de corredera y asiento de la válvula (40) con empaquetadura (39).
- 8 Desenrosque la tuerca de la guarnición de la varilla de accionamiento (15) de la válvula de aire de fundición y quite toda la guarnición y las empaquetaduras.
- 9 Desenrosque el cuerpo de la válvula de pie (25) y el tubo de la bomba (23) del orificio de salida de fundición (30).
- 10 Quite el cilindro de aire (19) y el tubo de paso de aire (3) del orificio de salida de fundición.
- 11 Coloque la llave en el pistón (no se muestra) y el conector del pistón (no se muestra). Quite el pistón (no se muestra) con dos guarniciones (28) y bola de retención (29).
- 12 Coloque la llave en el perno del pistón (6) y la varilla del pistón (17) y quite el perno del pistón (6), la guarnición del pistón (16), las dos arandelas (4) y la varilla de accionamiento (18).
- 13 Desenrosque la tuerca de la guarnición del prensaestopas (2) del orificio de salida de fundición y quite todas las piezas de sellado del prensaestopas.

Resolución de problemas

Si los procedimientos siguientes no corrigen el problema, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado de fábrica. Al enviar equipos para su reparación, asegúrese de indicar la naturaleza del problema e indique si se requiere estimar el costo de reparación.

Problemas

El motor de aire no funciona.

- Compruebe el suministro de aire a la bomba.
- Compruebe el pasador de la varilla de accionamiento (8), la varilla de accionamiento (18) y el conjunto basculante (49) para ver si hay roturas o piezas sueltas.

Infiltración de aire del escape de aire mientras no funciona la bomba

- Compruebe el kit de corredera y asiento de la válvula (40) y la empaquetadura (39), la guarnición de la varilla de accionamiento (14) y la arandela (13). Sustituya según sea necesario.

Pérdida de presión, volumen u operación continua de la bomba cuando no se use de forma normal.

- Limpie el asiento del pistón y la válvula de pie de bola.
- Si está desgastada o dañada, reemplace el pistón (no se muestra), la bola de retención (29) y las guarniciones del pistón (28).
- Limpie el interior del tubo de la bomba (23). Si está rayado, reemplace el tubo de la bomba.

Cantidad excesiva de aire en el lubricante o cantidad excesiva de lubricante procedente del escape de aire.

- Reemplace la cubeta en U (21), la junta tórica (31) y el anillo cuádruple (1).

Armado

Para rearmar, efectúe los procedimientos de Desarmado a la inversa.

Reparación

La reparación se limita a reemplazar las piezas de servicio de la lista. Se requieren procedimientos y herramientas especiales.

Póngase en contacto con el servicio del cliente de SKF, 5148 N. Hanley, St. Louis, MO 63134, (314) 679-4300 para localizar el centro de servicio autorizado más cercano.

Al pedir piezas de repuesto, indique: número de pieza, descripción, número de modelo y letras de la serie.

NOTA

Parte del lubricante se escapa con el aire normalmente.

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 or www.skf.com/lubrication.

skf.com | lincolnindustrial.com

© SKF y Lincoln son marcas registradas del grupo SKF.

© Grupo SKF 2023
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.

abril 2023 · Formulario 404099 Version 2