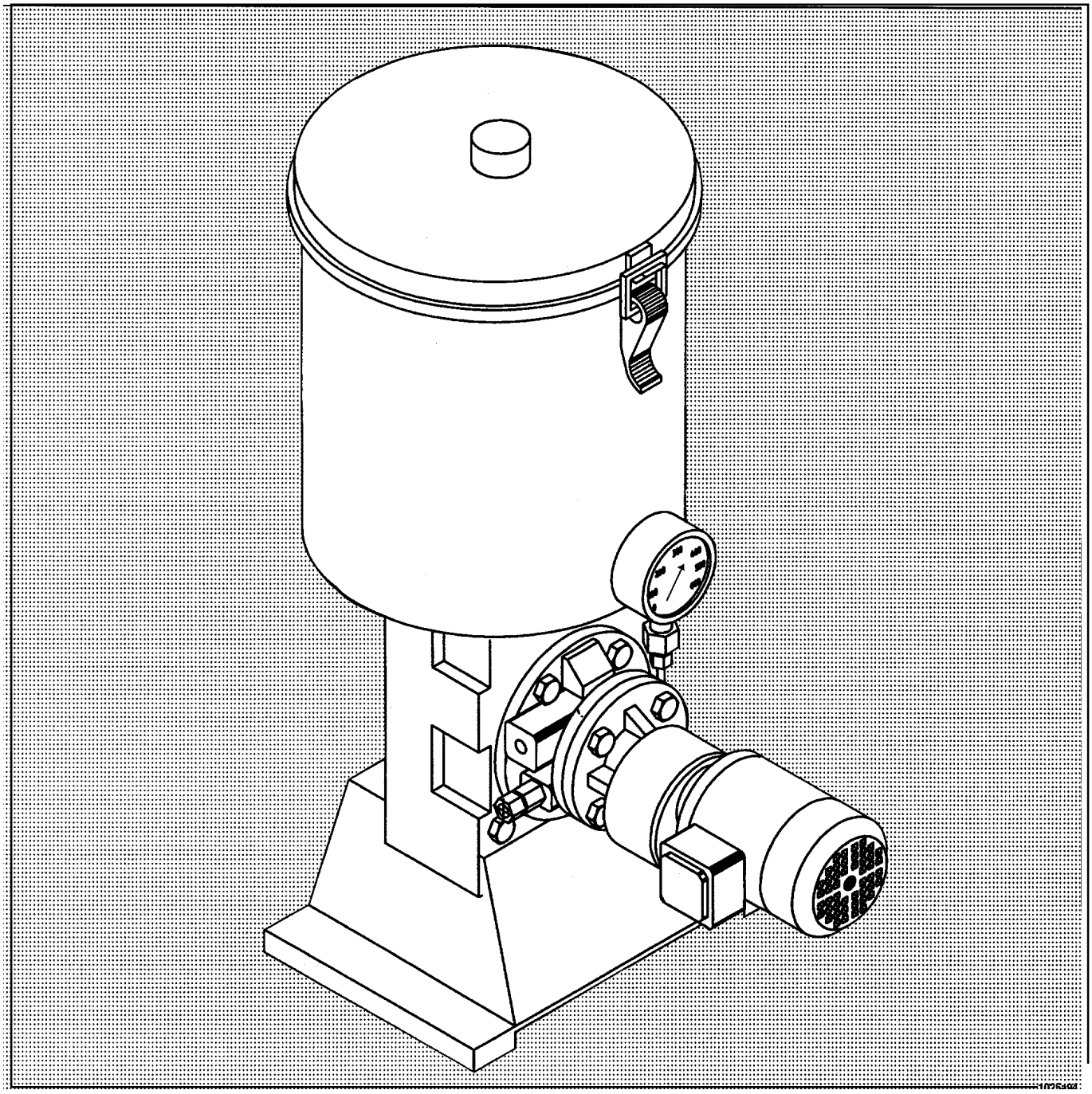
1.1E-18001-A01

Bomba de lubricación centralizada de alta presión para grasa, modelo ZPU 08/14/24



Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Prefacio a las instrucciones para el servicio

Las instrucciones para el uso

- tienen la finalidad de facilitar los conocimientos sobre la bomba / instalación y sus posibilidades de aplicación conforme al previsto.
- deben estar disponibles en todo momento en el lugar de uso de la bomba / instalación
- han de ser estudiadas y aplicadas por toda aquella persona, que esté encargada de llevar a cabo los siguientes trabajos que tengan que ver con la bomba / instalación como p.ej.:

  El manejo incluso la preparación de la maquinaria, la eliminación de fallos en el régimen de funcionamiento, la eliminación de residuos de producción, la conservación, la descontaminación de combustibles y materiales auxiliares. **La conservación** (mantenimiento, inspección, reparación) y/o **el transporte.**

- Toda aquella persona que **no hablan el idioma nacional con facilidad**, **debe ser informada** por el usuario de la bomba / instalación **sobre el contenido de las instrucciones para el uso,** principalmente sobre todas las indicaciones de seguridad, **antes de dar inicio a los trabajos**.
- Las instrucciones de servicio
- contienen indicaciones importantes de cómo hacer funcionar la bomba / instalación de forma segura, adecuada y económica.
- ayudan a evitar peligros
- disminuyen los gastos de reparación y los períodos muertos.
- aumentan la fiabilidad así como la vida útil de la bomba / instalación.
- han de completarse introduciendo las pertinentes normas nacionales para la prevención de accidentes y de protección del medio ambiente.

Índice

Capítulo		Página
1	**Indicaciones de seguridad**	**3**
2	**Descripción**	**5**
2.1	Generalidades	5
2.2	Uso conforme al previsto	5
2.3	Datos técnicos	5
2.4	Diseño	6
2.5	Equipo eléctrico	9
2.6	Método de funcionamiento	9
3	**Colocación y montaje**	**11**
3.1	Colocación de la bomba	11
3.2	Conexión eléctrica	11
4	**Instrucciones para el servicio**	**11**
4.1	Puesta en funcionamiento	11
4.2	Mantenimiento y reparación	11
4.3	Ajustes (interruptor de presión)	12
4.4	Averías y su eliminación	13
5	**Lista de piezas de recambio**	**14**
6	**Anejo**	**17**
6.1	Interruptor de presión	17
6.2	Dibjuos acotados	18
6.3	Hoja de datos del motor	22

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

1 Indicaciones de seguridad

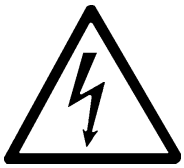
Las instrucciones para el servicio contienen indicaciones fundamentales que deben ser consideradas durante la colocación, el funcionamiento y el mantenimiento. Por ello es imprescindible que el montador así como el personal especializado competente/ el usuario hayan leido las instrucciones para el servicio antes del montaje y la puesta en funcionamiento. Además, las instrucciones de servicio deben estar al alcance en todo momento en el lugar de trabajo de la máquina/ instalación.
No sólo han de observarse las indicaciones generales de seguridad mencionadas en este capítulo, sino también las indicaciones específicas de seguridad mencionadas en otros capítulos.

Marcación de indicaciones en las instrucciones para el servicio
Las indicaciones de seguridad contenidas en las presentes instrucciones para el servicio, que al no ser observadas pueden ser fuente de peligro para personas, están marcadas con este símbolo general de peligro

Símbolo de seguridad según DIN 4844-W9

10013a94

y al advertirse la existencia de tensión eléctrica con


10014a94

Símbolo de seguridad según DIN 4844-W8.

En tales indicaciones de seguridad, cuya inobservancia puede ser fuente de peligro para la máquina y sus funciones, se añade la palabra

ATENCIÓN

Han de observarse sin falta las indicaciones que se encuentran directamente en la máquina y han de mantenérselas completas y en estado bien legible.

Calificación y entrenamiento del personal
El personal para el manejo, el mantenimiento, la inspección y el montaje debe presentar la debida calificación para realizar estos trabajos. El usuario tiene la obligación de determinar claramente la responsabilidiad, la competencia y la supervisión del personal. **Si el personal no presenta los conocimientos requeridos, debe ser entrenado e instruido.** Si necesario esto lo puede realizar el fabricante/ proveedor por encargo del usuario de la máquina. Además el usuario tiene la obligación de asegurar, que el personal haya comprendido por completo el contenido de las instrucciones de servicio.

Peligros en caso de inobservancia de las indicaciones de seguridad
La inobservancia de las indicaciones de seguridad puede tener como consecuencia tanto el peligro para personas como también para el medio ambiente y la máquina.
La inobservancia de las indicaciones de seguridad puede tener como consecuencia la pérdida de cualquier derecho a indemnización.
En detalle, la inobservancia puede tener como consecuencia los peligros mencionados a continuación, como por ejemplo:

- Fallo de funciones importantes de la máquina/ instalación
- Fallo de los métodos prescritos para el mantenimiento y la reparatura.
- Peligro para personas debido a influencias eléctricas, mecánicas y químicas.
- Peligro para el medio ambiente debido a fugas de sustancias peligrosas.

Trabajo consciente en materia de seguridad
Observe
- las indiicaciones de seguridad relacionadas en las instrucciones de servicio
- las pertinentes normas nacionales persistentes para la prevención de accidentes
- las prescripciones de trabajo, servicio y seguridad que puedan haber del usuario.

Indicaciones de seguridad para el usuario/ operador
- Si partes calientes o frías de la máquina son fuente de

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Indicaciones de seguridad para trabajos de inspección, mantenimiento y montaje
Es de incumbencia del usuario que sólo un personal autorizado y calificado realice los trabajos de mantenimiento, inspección y montaje, que antes de la realización haya estudiado a fondo las instrucciones para el servicio.
Por regla general, sólo se realizan los trabajos en la máquina en estado parado. Es imprescindible seguir el procedimiento descrito en las instrucciones de servicio para la puesta fuera de funcionamiento de la máquina.
Bombas y equipos de bomba que suministran medios peligrosos para personas deben descontaminarse.
Inmediatamente después de haber finalizado los trabajos, han de instalarse de nuevo los dispositivos de seguridad y protección.
Han de eliminarse las sustancias contaminantes para el medio ambiente según las prescripciones pertinentes de las autoridades locales.
Antes de la puesta en funcionamiento han de observarse los puntos mencionados bajo el capítulo „Primera puesta en funcionamiento“.

Modificación por cuenta propia y fabricación de piezas de recambio
El cambio o modificaciones en la máquina sólo son admisibles después de haber consultado el fabricante. Las piezas de recambio originales y los accesorios autorizados por el fabricante sirven para la seguridad. Si se utilizan otras piezas, caduca la responsabilidad por daños consecutivos resultantes de este uso no apropiado.

Modos de servicio no admisibles
La seguridad de servicio del producto suministrado sólo está garantizada en caso de un uso conforme al previsto de acuerdo con el capítulo 1 - Generalidades - de las instrucciones para el servicio. No deben excederse nunca los valores límite indicados en las hojas de datos.
La puesta en funcionamiento del producto (bomba/ equipo de bomba) queda prohibida en la Comunidad Europea hasta que haya sido determinado que la máquina en la que está montado el producto está de acuerdo con las directrices de la CEE.

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

2 Descripción

2.1 Generalidades

Este manual del usuario se refiere sólo a las bombas de lubricación centralizada de alta presión, modelos ZPU 08/14/24. Está previsto para el personal de montaje, funcionamiento y mantenimiento.
Por más informaciones rogamos contacten la dirección siguiente:

LINCOLN GmbH
Dpto. Postventa (Abt. Zentraler Kundendienst)
Postfach 1263
D-69183 Walldorf
Tel +49 (6227) 33-0
Fax +49 (6227) 33-259

2.2 Uso conforme al previsto

Las bombas de lubricación centralizada modelos ZPU 08/14/24 están previstas exclusivamente para el uso en sistemas de lubricación centralizada. No deben excederse nunca los valores límite indicados en los datos técnicos, principalmente la presión máx. de servicio de 400 bar. Cualquier uso que no sea el de una bomba de lubricación centralizada vale como no conforme al previsto y tiene como consecuencia la pérdida de la garantía o de las pretensiones a responsabilidad. La bomba se usa principalmente como bomba de alimentación para sistemas de lubricación central de tubería doble. En combinación con un interruptor de presión electrohidráulico adosado también puede usarse como máquina de lubricación o como bomba de alimentación para el engrasador „Cobra“.

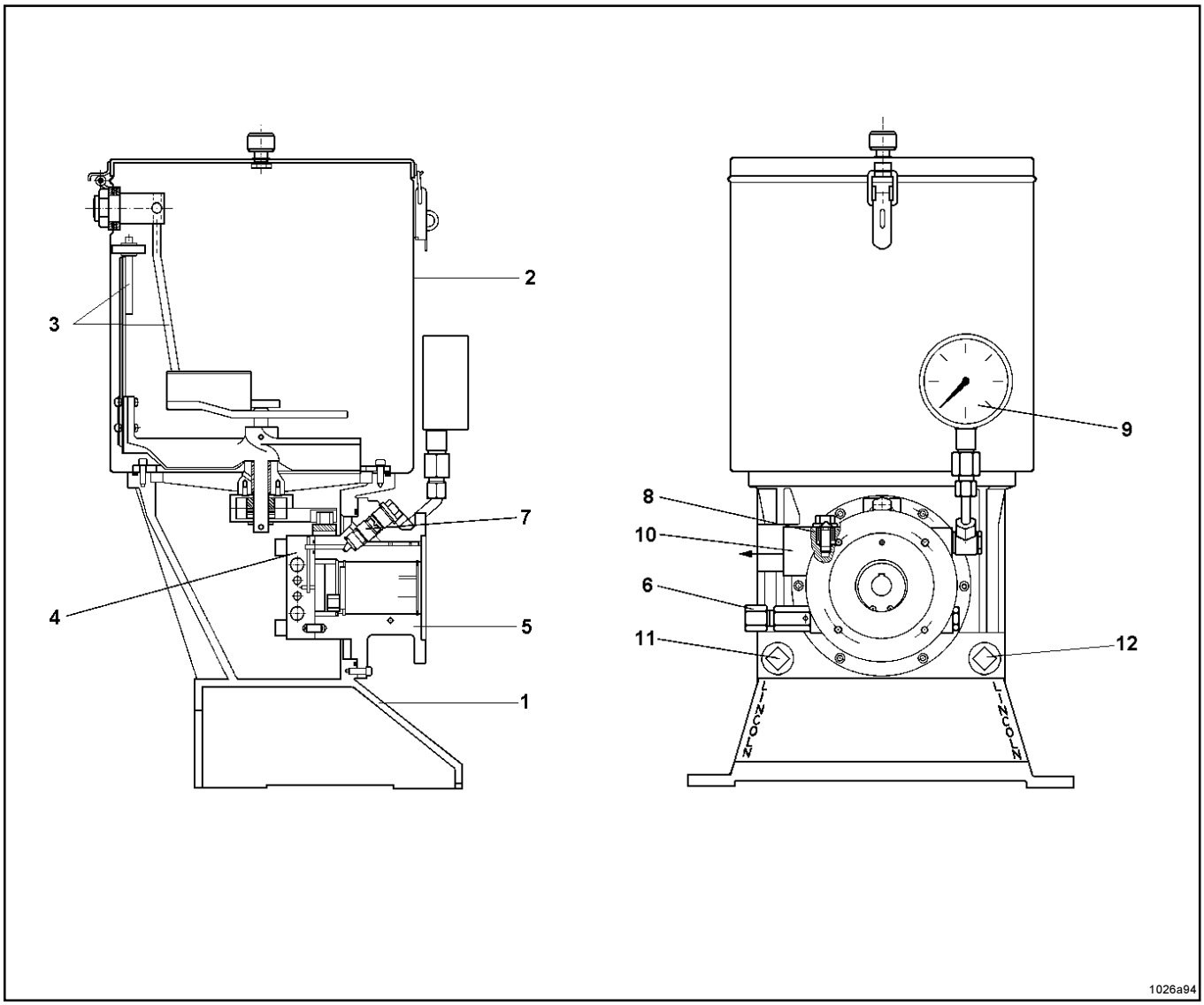
2.3 Datos técnicos

Modelo:	**ZPU08**	**ZPU14**	**ZPU24**
Caudal suministrado:	8 dm^3h^{-1}	14 dm^3h^{-1}	24 dm^3h^{-1}
Velocidad de giro del motor propulsor:	60 min^{-1} (1500 min^{-1} con engranaje reductor)	100 min^{-1}	180 min^{-1}
Presión de servicio:	p_{max} = 400 bar		
Rosca de empalme:	Línea de presión	G3/4	
	Línea de descarga	G3/4	
	Línea de relleno	G3/4	
Sentido de rotación del motor propulsor:	Cualquiera		
Volumen del recipiente:	40 ó 100 dm^3		
Filtro de lubricante:	Superficie de filtración 5,1 cm^2 Finura de filtración 280 µm		
Lubricantes aplicables:	Grasas hasta categoría NLGI 3 según DIN 51818		
Válvula limitadora de presión:	Ajustada fijamente y precintada a 410 bar		
Motor de propulsión:	Véase hoja de datos del motor		
Nivel de intensidad acústica:	Menos de 70 dB(A)		
Temperatura de servicio:	-20°C hasta + 80°C		

Note: En los motores de 60 Hz, el número de rotaciones, y entonces también el caudal, aumenta por 20 %.
En caso de grasas espesas y temperaturas bajas el caudal real puede ser menor que el caudal averiguado teóricamente.

Salvo modificaciones

2.4 Diseño



Pos.	Denominación
7	Válvula de retención
8	Filtro de lubricante
9	Manómetro
10	Conexión de la línea de presión
11	Conexión de la línea de descarga
12	Conexión de relleno

Por informaciones sobre el diseño exacto y los accesorios de la bomba, véase el código de tipos siguiente:

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Descripción

Código de tipos
La unidad de bomba completa se define por una denominación de tipo (que se encuentra en la placa de identificación). Ejemplos de denominaciones de tipos:

ZPU08	**F**	**40**	**XL**	**000**	
ZPU08	**G**	**40**	**XN**	**380-415/ 420-480**	**C**
ZPU14	**G**	**100**	**XB**	**500**	
ZPU24	**S**	**40**	**XV**	**380-415/ 420-480**	

Caudal suministrado:
08 = 8 dm^3h^{-1}
14 = 14 dm^3h^{-1}
24 = 24 dm^3h^{-1}

Tipo de propulsión:
F = con extremo libre del eje
G = con motor reductor de brida forma constructiva IMB5
S = con engranaje helicoidal y motor trifásico forma constructiva IMV1
SF = con engranaje helicoidal y extremo libre del eje, apropiado para motor trifásico, forma constructiva IMB3

S y SF sólo disponibles para modelo 08

Volumen del recipiente:
40 = 40 dm^3
100 = 100 dm^3

Versión del recipiente:
XN = Recipiente de lubricante en versión normal
XV = Recipiente de lubricante con aviso de lleno
XVD = Recipiente de lubricante con aviso de lleno e interruptor de tapa
XL = Recipiente de lubricante con aviso de vacío
XB = Recipiente de lubricante con aviso de lleno y de vacío

Tensión de alimentación de los motores:
380-415/
420-480 =Motor de alcance de tensiones multiples para 380-415V, 50Hz y 420-480V. 60Hz
500 = 500 V, 50 Hz
000 = Unidad sin motor
Otras tensiones a demanda.

C = Versión como bomba de alimentación para el engrasador COBRA

Salvo modificaciones

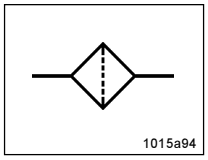
LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Descripción

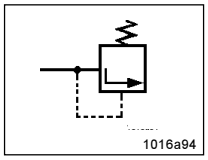
1.1E-18001-A01

La bomba dispone de las instalaciones siguientes:

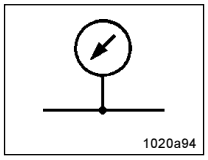
1.Filtro de lubricante (pos. 8) Esquema, página 6
para limpiar el lubricante en caso de que impurezas hayan entrado en el recipiente de la bomba.



2.Válvula de seguridad (pos.6) Esquema, página 6
para proteger la bomba contra una presión inadmisiblemente alta. La válvula de seguridad está ajustada fijamente y precintada a una presión de 410 bar.

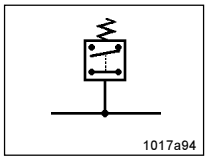


3.Manómetro (pos.9) Esquema, página 6
para poder controlar la presión de servicio visualmente.



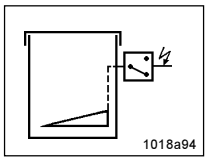
Equipamiento opcional

4.Controlador de presión electrohidráulico
Apaga el motor de propulsión de la bomba cuando haya llegado a una presión preajustable (160 à 400 bar).

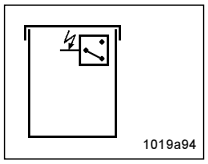


5.Aviso de vacío para el recipiente de 40 dm³
Se efectua por una paleta fija orientable y un interruptor magnético.

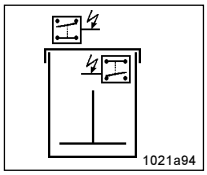
Note: No usar con grasas de la categoría NLGI 3.



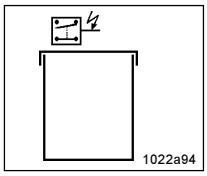
6.Aviso de lleno para el recipiente de 40 dm³
Se efectua por una membrana y un interruptor mágnetico.



7.Aviso de vacío y lleno para el recipiente de 100 dm³
Se efectua por un piston secundario e interruptores límite.



8.Interruptor de tapa (protección contra un llenado excesivo)
Sólo es disponible para el recipiente de 40 dm³ y controla que la tapa del recipiente no se abra sin querer.



Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

2.5 Equipamiento eléctrico

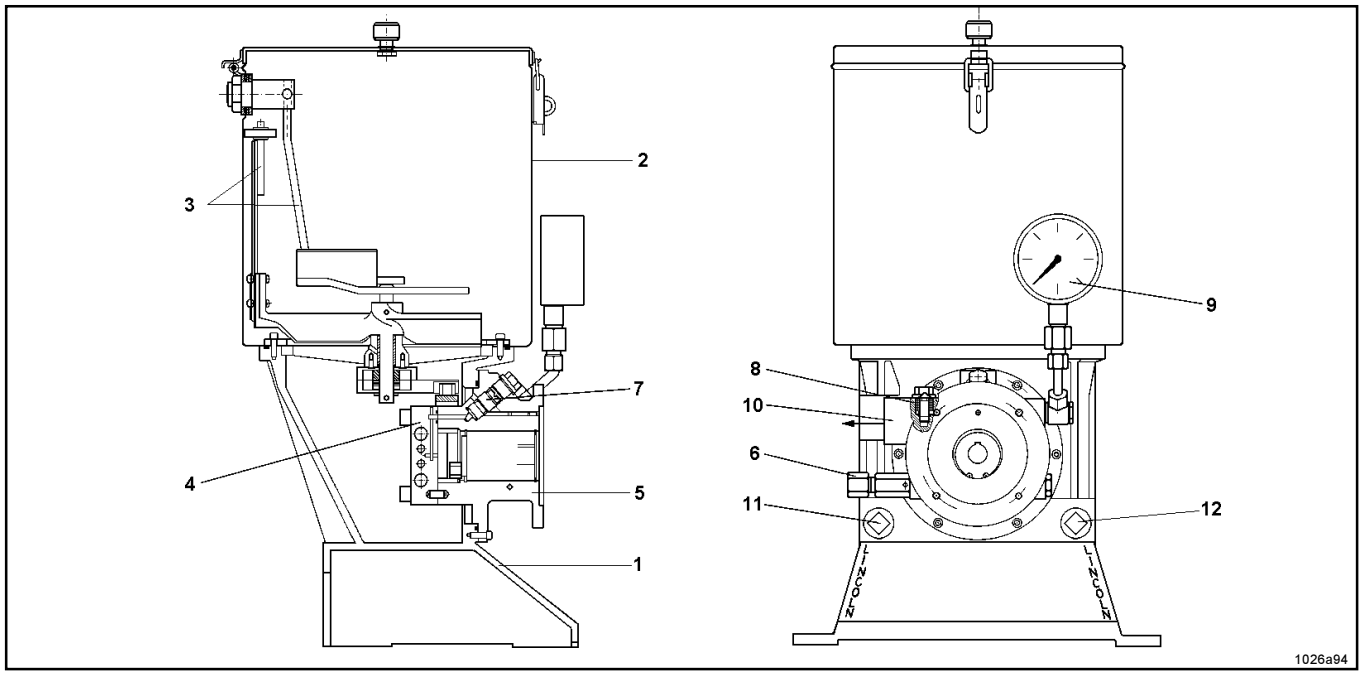
Motor reductor de brida	Datos técnicos, véase suplemento, hoja técnica

Accesorios (dependiente del grado de equipamiento de la bomba)

Interruptor de presión (Interruptor de posición)	Hojas técnicas, véase suplemento
Aviso de vacío (por paleta fija orientable)	- „ -
Aviso de lleno (via membrana e interruptor magnético)	- „ -
Aviso de vacío y lleno por piston secundario (para recipientes de 100 dm³)	- „ -
Interruptor de tapa	- „ -

2.6 Método de funcionamiento

El recipiente de lubricante se llena por la tapa abierta de mano o con una bomba de relleno (conexión pos. 12).
El recipiente de lubricante aloja una paleta agitadora con rascador y una paleta fija (pos.3). Mediante el movimiento giratorio de la paleta agitadora la grasa es homogenizada y purgada del aire. La paleta fija impide que el lubricante flue en el sentido de rotación de la paleta agitadora. En caso de que esté integrado un aviso eléctrico de vacío, la paleta fija está colocada de manera orientable.
El elemento bomba (pos.4) opera como bomba de pistones con dos pistones opuestos que alternamente aspiran lubricante y lo suministran por el taladrado de salida hacia la línea de presión. Los canales de salida de los pistones de alta presión se controlan mediante un pistón de válvula flotante.
La propulsión del elemento bomba se efectua por un árbol hueco con gorrón excéntrico y rodillo de conmutación. El movimiento giratorio del árbol de accionamiento es transformado en un movimiento de vaivén.
Gracias a este tipo de accionamiento es posible seleccionar o cambiar un sentido cualquiera de rotación en el árbol de la bomba.
El lubricante suministrado por el elemento bomba es transportado a la conexión de la línea de presión (pos.10) vía una válvula de retención (pos.7) y un filtro de lubricante (pos.8).
La válvula limitadora de presión (pos. 6) y el manómetro (pos.9) están conectados con la conexión de la línea de presión también.



Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Método de funcionamiento del elemento bomba de alta presión para las bombas ZPU08, ZPU14, ZPU24

El elemento bomba (pos.4) opera como bomba de pistones con dos pistones opuestos que alternamente aspiran lubricante y lo suministran por el taladrado de salida hacia la línea de presión. Los canales de salida de los pistones de alta presión se controlan mediante un pistón de válvula flotante.
La propulsión del elemento bomba se efectua por un árbol hueco con gorrón excéntrico y rodillo de conmutación. El movimiento giratorio del árbol de accionamiento es transformado en un movimiento de vaivén.

Leyenda:

1,2 = Pistones de suministro
3 = Pistón de válvula (flotante)
I = Taladrado de aspiración para el pistón de suministro 1
II = Taladrado de aspiración para el pistón de suministro 2
III = Taladrado de salida (conexión de presión)

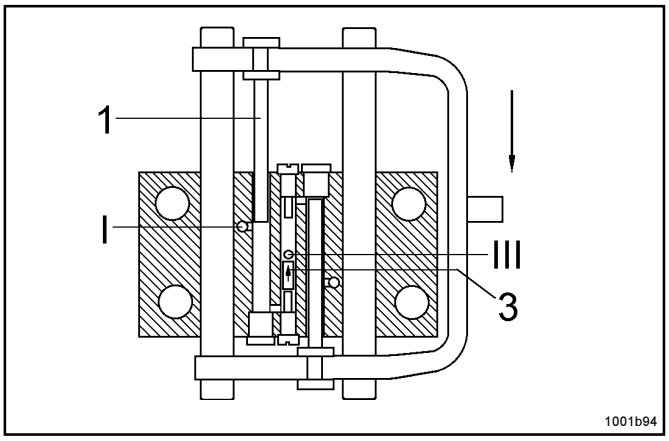


Fig. 2.6.1: Posición superior fin de carrera

Comienzo del movimiento del pistón hacia abajo

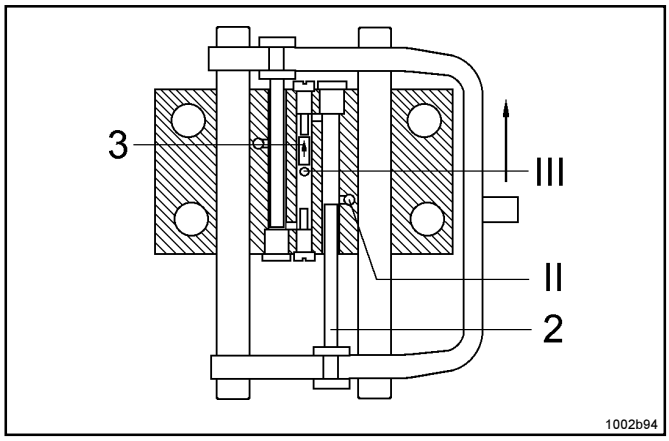


Fig. 2.6.3: Posición inferior fin de carrera

Comienzo del movimiento del pistón hacia arriba

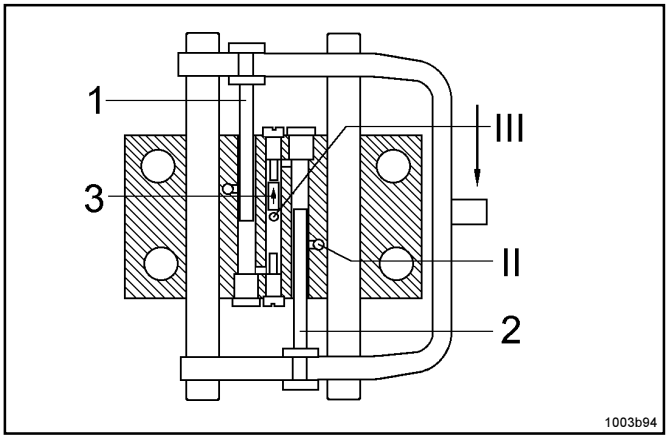


Fig. 2.6.2: Carrera hacia abajo

Mediante el lubricante que tiene en frente (de la carrera de aspiración anterior), el pistón de suministro 1 mueve el pistón flotante 3 hacia arriba. El lubricante es transportado a la línea de presión por el taladrado de salida ya abierto. El pistón de suministro 2 genera una presión negativa que aspira lubricante al abrir el taladrado de salida II.

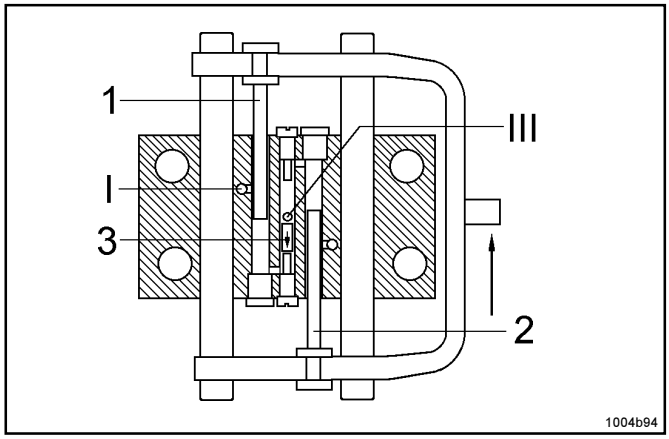


Fig. 2.6.4: Carrera hacia arriba

Mediante el lubricante de la carrera de aspiración anterior, el pistón de suministro 2 mueve el pistón flotante hacia abajo. El lubricante es transportado a la línea de presión. El pistón de suministro 1 aspira lubricante.

Salvo modificaciones

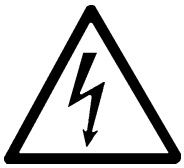
LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

3 Colocación y montaje

3.1 Colocación de la bomba

Exigencias que debe cumplir el lugar de colocación
- Protegido contra polvo y suciedad
- Protegido contra la intemperie
- Debe haber espacio libre para poder abrir la tapa del depósito y para realizar trabajos de mantenimiento (observar el espacio necesario de acuerdo con el tamaño de la bomba)
- Lugar de instalación llano, estable y libre de vibraciones

3.2 Conexión eléctrica



Sólo un personal especializado y calificado debe realizar los trabajos eléctricos.

Conexión eléctrica del motor de accionamiento
- El esquema de bornes se encuentra en la tapa de la caja de bornes.
- Protección con fusibles de acuerdo con las prescripciones nacionales válidas; para el consumo nominal de corriente, véase la hoja de datos del motor en el anexo.

Conexión eléctrica del controlador de presión y de los avisos de nivel
- Véanse los correspondientes esquemas de bornes en el anexo o el esquema eléctrico.

4 Instrucciones para el servicio

4.1 Puesta en funcionamiento

Llenar el recipiente de lubricante:
Debe llenarse el recipiente con lubricante limpio por la conexión de llenado o por la tapa abierta.

ATENCIÒN

Durante el llenado debe prestarse atención, para que no penetren partículas de suciedad u otras sustancias extrañas en el recipiente.
Siempre rellenar el reciipiente a tiempo.
Evitar un ensuciamiento del entorno.

Durante el funcionamiento de la bomba, no meter la mano en el recipiente de lubricante abierto.
¡Peligro de lesiones debido a la paleta agitadora!

Purgar y conectar las tuberías
Conectar la bomba (cualquier sentido de rotación del árbol de accionamiento) y dejarla funcionar hasta que el lubricante salga sin burbujas del empalme de la línea de presión.
Sólo entonces deben conectarse las tuberías con la bomba.

Todas las piezas de la instalación en el sistema siguiente (como p.ej. válvula de inversión, distribuidor, tuberías, uniones roscadas, tubos flexibles) deben estar concebidas para la presión máxima de la instalación.

4.2 Mantenimiento y reparación

Sólo un personal especializado y calificado está autorizado para realizar los trabajos de reparación, utilizando piezas de recambio originales.

Antes de realizar cualquier trabajo de reparación en la bomba debe observarse sin falta:

- **Desconectar el motor de accionamiento y protegerlo contra una nueva conexión no intencionada!**
  ¡Peligro de lesiones a causa de la paleta agitadora!
- **Reducir la presión en la instalación y en la bomba à 0 bar (observar el manómetro) soltando los empalmes de presión en la bomba.**

Atención: Peligro por lubricante que se puede escapar bajo alta presión.

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Bajo la condición previa que la bomba sólo transporte lubricante limpio, la bomba no requiere un cuidado especial. El elemento bomba se encuentra dentro del lubricante a transportar y por lo tanto es engrasado automáticamente. Dependiente del tiempo de funcionamiento y de la presión de servicio, está sujeto a un desgaste natural.

Trabajos de mantenimiento:

- Limpiar el filtro de lubricante, pos. 26 de la lista de piezas de recambio - cada 100 horas de servicio.
  Quitar el tornillo tapón (pos. 30). Desenroscar y limpiar el elemento filtrante, en caso de un ensuciamiento grave, sustituirlo por completo.

- Sustitución de la válvula de retención, pos. 21 de la lista de piezas de recambio, en caso de un ensuciamiento grave del filtro de lubricante. Primero quitar el tornillo tapón (pos.22).

Los engranajes de los motores de brida están provistos de un llenado de aceite correspondiente a la vida útil por parte de la fábrica.

4.3 Ajustes (interruptor de presión)

La presión de desconexión en el interruptor de presión electrohidráulico está ajustada á 350 bar por parte de la fábrica.
Si es necesario, puede ser regulada a una presión más alta o más baja, pero no debe excederse la presión admisible de la bomba de 400 bar.
Véase la descripción del ajuste del interruptor de presión en el anexo (página 17).

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

4.4 Averías y su eliminación

NOTE: En lo siguiente sólo se describen averías en la bomba misma.

Averías por causas eléctricas o por defectos en el sistema están descritas en la descripción del sistema.

Avería: La bomba no transporta el lubricante

• **Causa:**	• **Eliminación:**
• Recipiente vacío	• Llenar el recipiente con lubricante limpio. Después hacer funcionar la bomba hasta que salga lubricante sin burbujas de aire en el empalme de la línea de presión.
• Filtro sucio *Note: Casi siempre se reconoce un filtro sucio mediante golpes cortos y fuertes (oscilación) en el manómetro de la bomba y por un escape de lubricante en la válvula de seguridad.*	• Controlar el filtro (pos. 8) y limpiarlo. En caso de que esté averiado, sustituirlo por completo.
• Árbol de excéntrica o partes del accionamiento del balancín de interrupción y del mecanismo agitador averiados o defectos	• Sustituir las piezas.
• Orificios de aspiración del elemento bomba obstruidos	• Desmontar el elemento bomba, limpiarlo y controlar el orificio de aspiración, si tiene sustancias extrañas.

• **Avería: La bomba funciona pero no establece presión**

• **Causa:**	• **Eliminación:**
• Válvula de retención (pos. 7) defectuosa o sucia	• Sustituir la válvula de retención
• Elemento bomba (pos. 4) defectuoso o desgastado	• Sustituir el elemento bomba *Note: El elemento bomba no puede ser reparado ya que los pistones han sido ajustados con una holgura de muy pocos micrómetros por parte de la fábrica.*
• Fallo en la válvula de inversión o en el sistema secundario	• Véanse las averías en la válvula de inversión o la descripción del sistema.

Todos los trabajos de reparación para los que el personal de aplicación no tenga los suficientes conocimientos, deben ser realizados por personal especializado de LINCOLN. Para ello se puede enviar la bomba defectuosa al departamento de reparaciones en la fábrica de Walldorf o se puede solicitar un especialista para que éste realice la reparación en sus instalaciones.

Dirección del Servicio de Postventa:

LINCOLN GmbH
Dpto. Postventa (Zentraler Kundendienst)
Postfach 1263
D-69183 Walldorf
Tel +49 (6227) 33-0
Fax +49 (6227) 33259

Salvo modificaciones

5 Lista de piezas de recambio

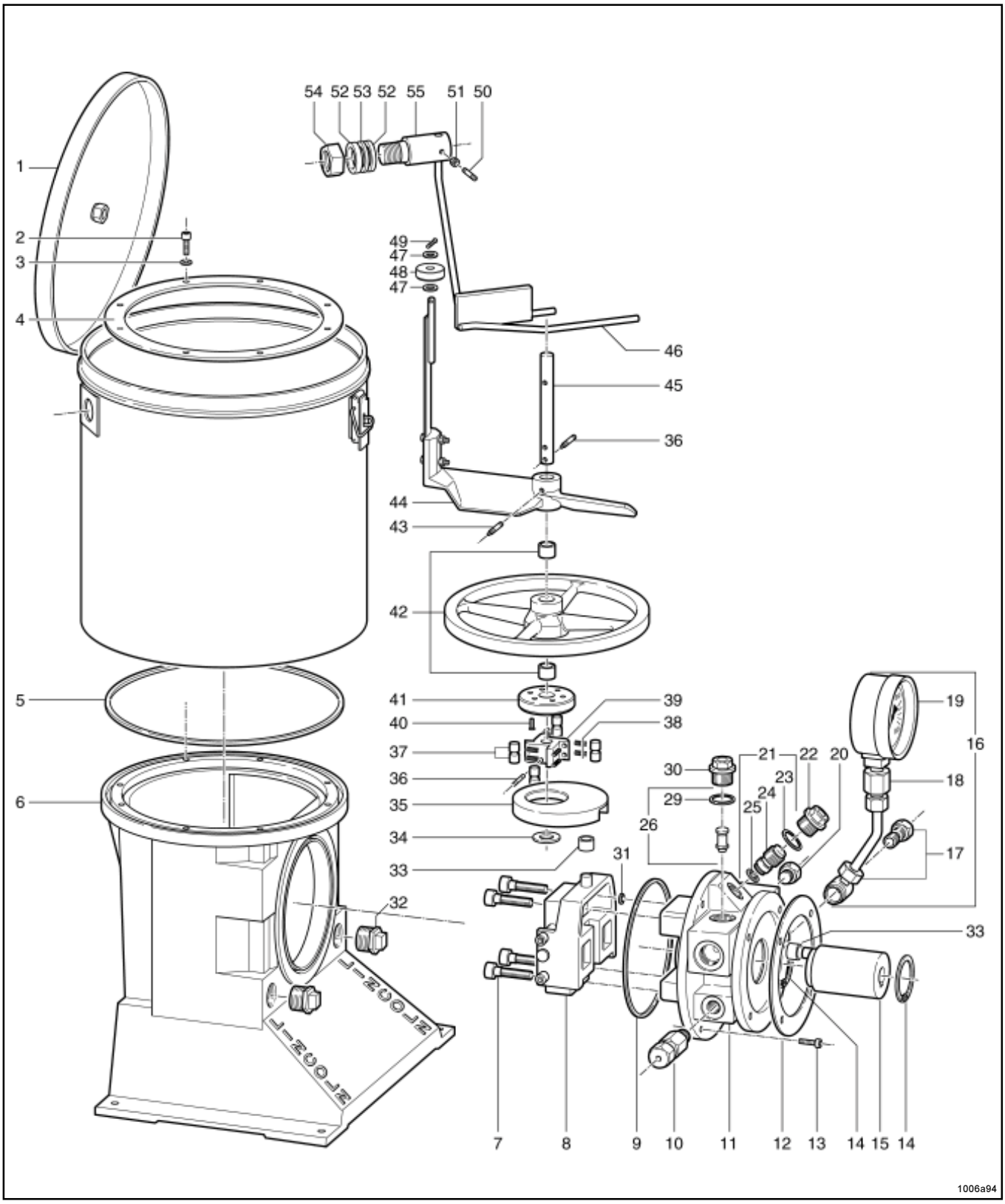


Fig 5.1: Bomba de lubricación centralizada ZPU 08/14/24 sin componentes de accionamiento

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Lista de piezas de recambio y dibujo correspondente

1.1E-18001-A01

Pos.	Denominación	Ctd.	N° Artículo
	sin componentes de accionamiento		
1	Recipiente 40 dm³ con filtro de aire	1	505-30851-1
2	Tornillo cabeza hex. int.M6x20C	8	201-12018-5
3	Arandela dentada J6, 4Z	8	210-12161-3
4	Anillo de fijación	1	405-20315-1
5	Anillo tórico Ø 265x4	1	219-12227-1
6	Cuerpo de bomba	1	314-18594-1
7	Tornillo cabeza hex. int.M12x45 C	4	201-12028-4
8	Elemento bomba con pos.31	1	505-30405-3
9	Anillo tórico Ø 155x4	1	219-12226-5
10	Válvula limitadora de presión SV-410- R 3/8 A Z	1	624-27092-1
11	Brida de soporte	1	505-30853-1
12	Anillo de junta 110x160x1	1	306-17856-1
13	Tornillo cabeza hex. int. M6x20 C	6	201-12018-5
14	Anillo de seguridad J55x2	2	211-12165-6
15	Árbol de excéntrica	1	405-20316-2
16	Manómetro de alta presión, compl.	1	505-30852-1
17	SWVE 10 - SG 3/8 AC	1	223-12285-5
18	MAV 10 - SG 1/2 C	1	223-13028-4
19	Manómetro de alta presión D100 0-600bar	1	234-13101-2
20	Tornillo tapón hex. R318x10Z	2	303-17440-1
21	Válvula de retención con sellado	1	505-36089-1
22	Tornillo tapón hex. M20x1,5 C	1	203-12077-3
23	Anillo de junta, cobre 20x26x1,5	1	209-12158-4
24	Válvula de retención sin sellado	1	524-30812-1
25	Anillo tórico Ø 10 x 3	1	219-13043-8
26	Filtro, completo con anillo de junta	1	528-30822-1
29	Anillo de junta, cobre 22x28x1,5	1	209-12464-8
30	Tornillo tapón hex. M22x1,5x16Z	1	303-19310-1
31	Anillo tórico Ø 9,3x2,4	1	219-13043-7
32	Tapón con collar R 3/4 Z	2	203-12095-2
33	Rodillo de conmutación	2	405-23544-1
34	Arandela B15, 0C - 140 HV	1	209-13077-8
35	Balancín de interrupción	1	405-23546-1
36	Manguito de sujeción 5x28	2	215-12187-3
37	Rodillo cilíndrico	8	405-24314-1
38	Muelle de compresión 6,3x1x11	8	300-17203-1
39	Estrella de rodillos	1	405-20307-1
40	Tornillo avellanado M5x12 C	6	202-12402-2
41	Tambor de freno	1	405-20304-1
42	Soporte mecanismo agitador compl.	1	505-30410-1
43	Manguito de sujeción 5x36	1	215-12187-5
44	Paleta agitadora con rascador (recipiente de 40 l) con pos. 47, 48, 49	1	505-30409-1
45	Árbol del mécanismo agitador	1	405-20306-1
46	Paleta fija (recipiente de 40 l)	1	405-20309-1
47	Arandela A8, 4C	2	209-13077-1
48	Rodillo portante	1	406-20344-2
49	Clavija 3x16Z	1	215-12180-2
50	Tornillo prisionero M6x25Z	1	204-12117-7
51	Tuerca hexagonal M6C	1	207-12135-5
52	Arandela D28	2	209-12526-7
53	Anillo de junta 26,5x44x3	1	306-17817-1
54	Contratuerca G3/4	1	207-12143-6
55	Soporte	1	405-20313-1
56	Juego de obturaciones: pos. 5, 9, 12, 23, 25, 29 y 31		505-30825-1

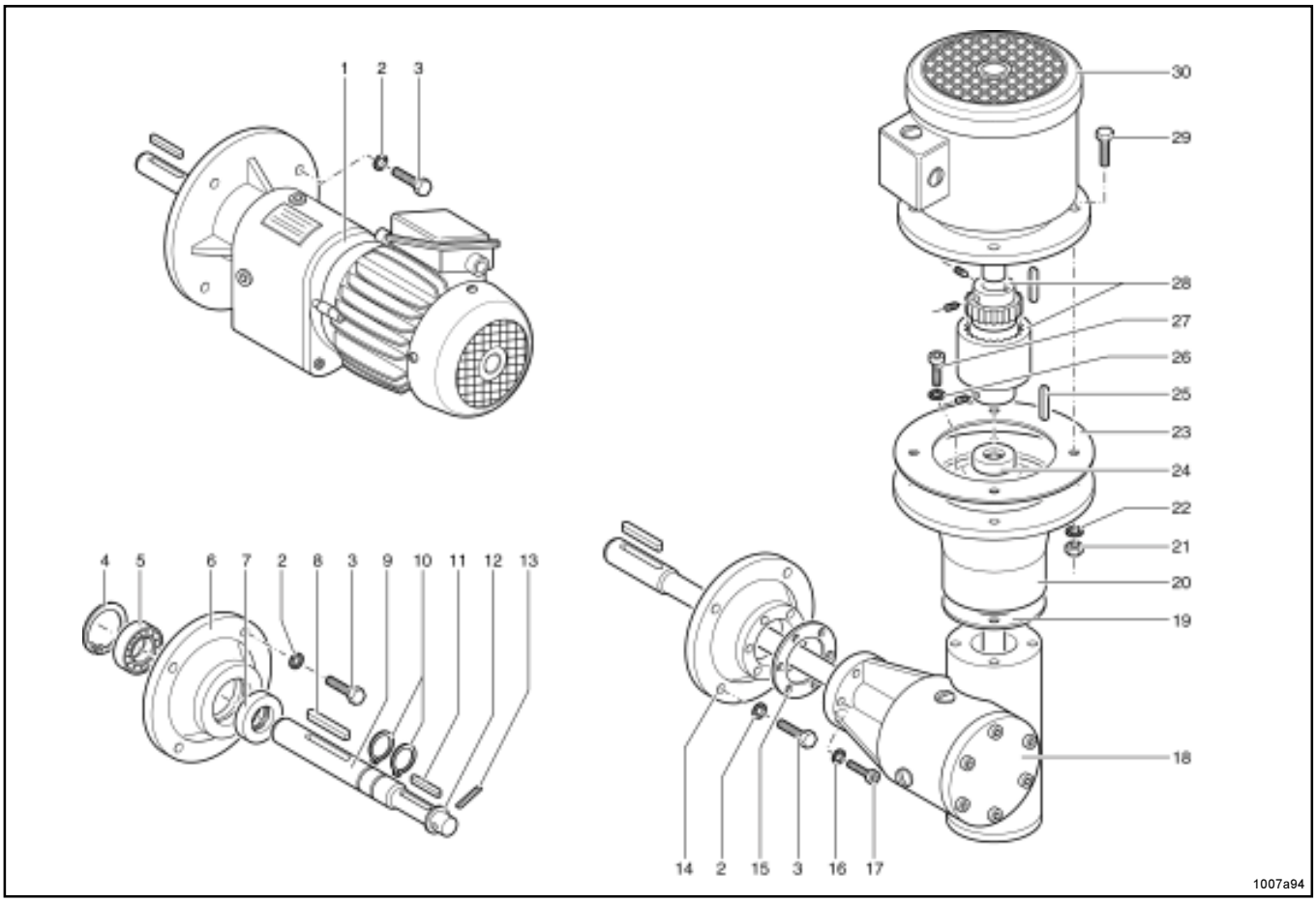
Pos.	Denominación	Ctd.	N° Artículo
	Componentes de accionamiento para la bomba de lubricación centralizada ZPU 08		
	Grupo constructivo para el accionamiento con motor de engranaje (1)		
1	Motor de engranaje de brida, 0,37 kW, 380-415V/ 50Hz, 60 min⁻¹ 420-480V/ 60Hz, 72 min⁻¹ ó	1	245-13575-1
	Motor de engranaje de brida, 0,37 kW, 500 V, 50 Hz., 60 min⁻¹	1	245-13564-1
2	Arandela dentada J8, 4Z	4	210-12161-8
3	Tornillo cabeza hex. M8x25 C	4	200-12007-5
	Grupo constructivo para el accionamiento rotativo con extremo libre del eje (2)		
2	Arandela dentada J6, 4Z	4	210-12161-8
3	Tornillo cabeza hex. M8x25 C	4	200-12007-5
4	Anillo de seguridad para taladrados J42x1,5	1	211-12165-3
5	Cojinete ranurado bolas D 20/42x8	1	250-14000-5
6	Brida	1	315-18643-1
7	Retén radial 20x40x7	1	220-12249-5
8	Chaveta paralela A6x6x36	1	214-12175-2
9	Árbol de accionamiento	1	405-20317-1
10	Anillo de seguridad para el eje A 20x1,2	2	211-12164-5
11	Chaveta paralela A5x5x32	1	214-12174-4
12	Arandela D 16, 0C	1	209-12151-3
13	Manguito de sujeción 4x28	1	215-12186-2
	Grupo constructivo para el accionamiento con engranaje helicoidal y motor trifásico (3)		
2	Arandela dentada J6, 4Z	4	210-12161-8
3	Tornillo cabeza hex. M8x25 C	4	200-12007-5
14	Brida intermedia	1	315-18642-1
15	Anillo de junta 43,5x69x0,5	1	306-17874-1
16	Arandela dentada J6, 4Z	6	210-12161-3
17	Tornillo cabeza hex. int. M6x30 C	6	201-12476-9
18	Engranaje helicoidal sin brida intermedia	1	530-31313-1
19	Anillo de junta 40x65x0,2	1	306-17844-1
20	Embudo de adaptación	1	314-18602-1
21	Tuerca hexagonal M8	4	207-12135-7
22	Arandela dentada J8, 4Z	4	210-12161-8
23	Anillo de junta 110x160x1	1	306-17856-1
24	Retén radial 15x30x7	1	220-12249-2
25	Chaveta paralela A5x5x28	2	214-12174-3
26	Arandela dentada J6, 4Z	8	210-12161-3
27	Tornillo cabeza hex. int. M6x25 C	6	201-12018-7
28	Acoplamiento J24 D1=14, D2=15	1	252-14031-3
29	Tornillo cabeza hex. M8x30 C	4	200-12007-6
30	Motor trifásico, 0.37 kW, 1500 min⁻¹, 220/380 V, 50Hz. ó	1	245-13502-5
	Motor trifásico, 0,37 kW, 1500 min⁻¹, 500 V, 50 Hz.	1	245-13508-2

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Lista de piezas de recambio y dibujo correspondiente

1.1E-18001-A01



Pos.	Denominación	Ctd.	N° Artículo
Grupos constructivos de accionamiento para la bomba de lubricación centralizada ZPU 14			
	Grupo constructivo para el accionamiento con un motor de engranaje (1)		
1	Motor de engranaje de brida, 0,55 kW,380-415V 50Hz, 100min^{-1} 420-480V 60Hz, 120min^{-1}	1	245-13575-2
	ó		
	Motor de engranaje de brida, 0,55 kW, 500 V, 50 Hz., 100 min^{-1}.	1	245-13564-2
2-13	igual que ZPU 08		

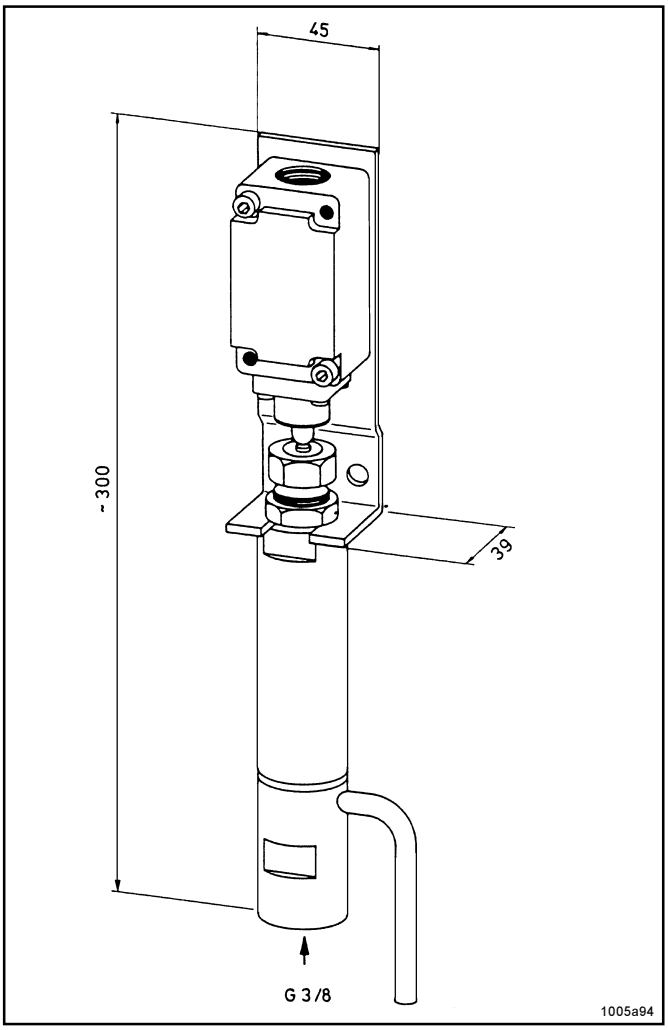
Pos.	Denominación	Ctd.	N° Artículo
Grupos constructivos de accionamiento para la bomba de lubricación centralizdada ZPU 24			
	Grupo constructivo para el accionamiento con un motor de engranaje (1)		
1	Motor de engranaje de brida, 1,1 kW, 380-415V, 50Hz, 180min^{-1} 420-480V 60Hz, 216min^{-1}	1	245-13575-3
	ó		
	Motor de engranaje de brida, 1,1 kW, 500 V, 50 Hz., 180 min^{-1}.	1	245-13564-3
2-13	igual que ZPU 08		

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

6 Anexo

6.1 Interruptor de presión



Ajuste del interruptor de presión

Antes de ajustar el interruptor de presión desconectar la alimentación de corriente para la bomba de lubricación.

Tras destornillar la contratuerca SW 27, la tensión del resorte puede ser modificada.

Al atornillar el tornillo de ajuste SW 24 se arma el resorte de presión y se aumenta la presión de interrupción, al revés se alcanza una reducción de la presión.

Volumen de suministro:
Conjunto igual que ilustrado, indicar el diámetro de pistón en el pedido.

Trabajos a cargo del propietario:
Cableado del interruptor del final de la línea con el armario de conexiones, Ölflex 3 x 1,5 mm^2.

Margen de presión	Válvula reductora de presión y pistón cilíndro-Ø	Resorte de presión cable-Ø	N° Artículo
* de 160 á 400 bar	6 mm	4,0 mm	623-25461-2
** de 75 á 170 bar	10 mm	4.0 mm	623-25456-2

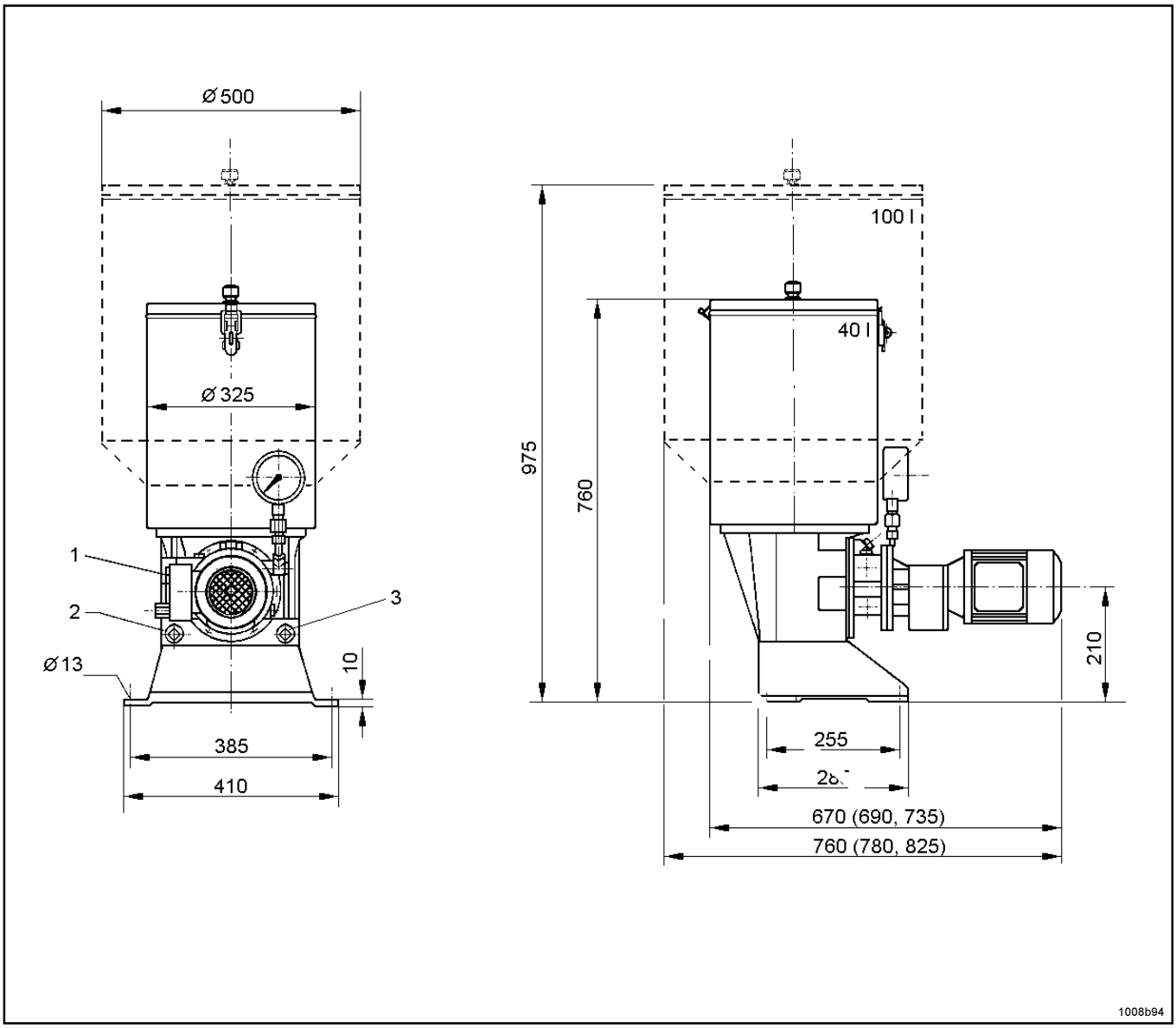
* está incluido en el juego del interruptor de presión 40l, n° de artículo 623-37243-1 respectivamente en el juego del interruptor de presión 100l, n° de artículo 623-37242-1.
**si se trata de una bomba de alimentación para el engrasador COBRA
Rosca de empalme $G^3/_8$
Interruptor de posición, 1 contacto de reposo, 1 contacto de cierre
Datos técnicos: véase hoja técnica 93-10001-A95

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

6.2 Dibujos acotados

ZPU08 G - con motor de engranaje de brida 0,37 kW - 60 min^{-1}
ZPU14 G - con motor de engranaje de brida 0,55 kW - 100 min^{-1}
ZPU24 G - con motor de engranaje de brida 1,10 kW - 180 min^{-1}



Pos.	Denominación
1	Conexión línea de presión G $^3/_4$
2	Conexión línea de retorno G $^3/_4$
3	Conexión línea de relleno G $^3/_4$

Las dimensiones en paréntesis valen para los modelos ZPU14 respectivamente ZPU24.

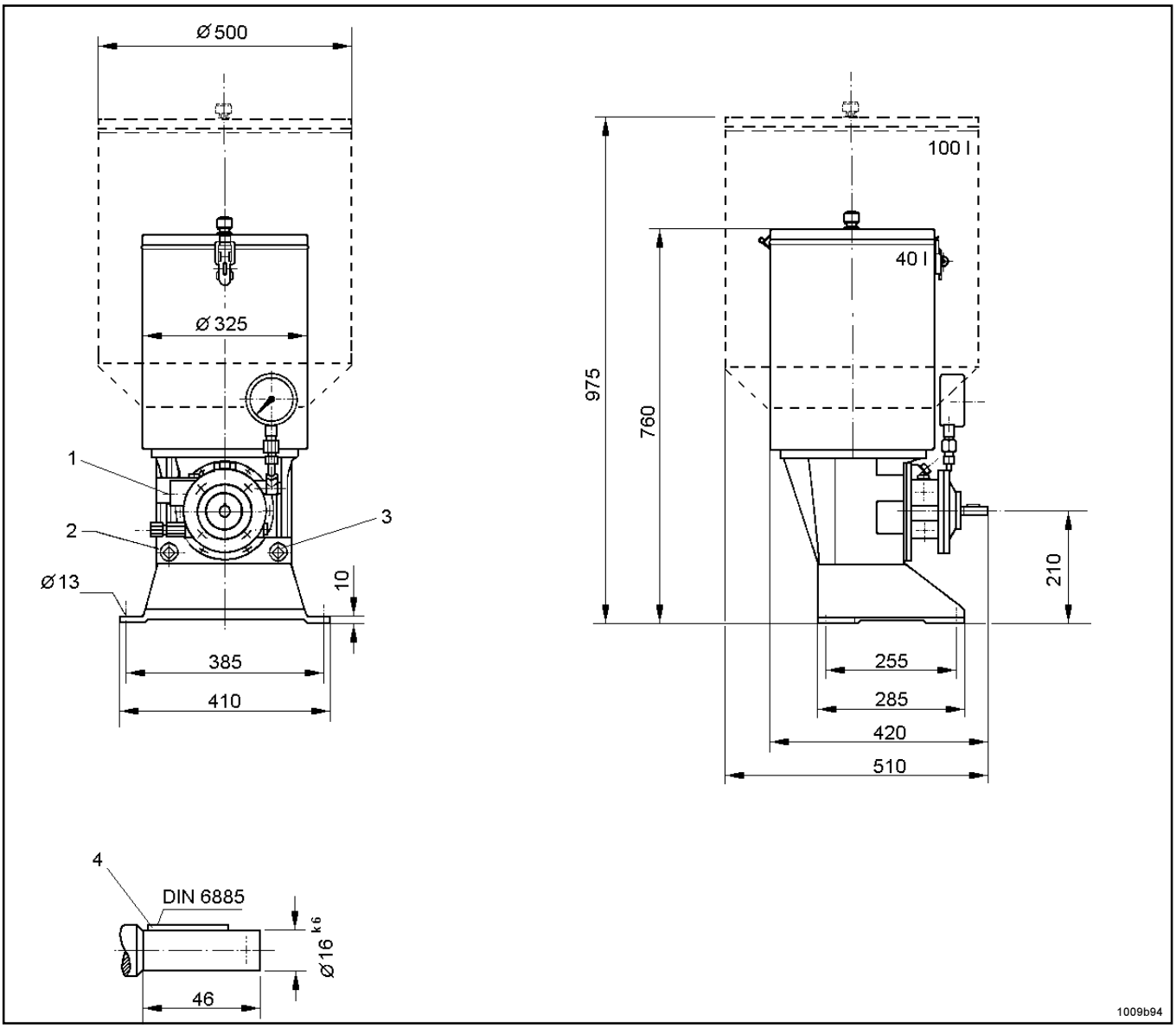
Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Dibujo acotado

1.1E-18001-A01

ZPU08 F - con extremo libre del eje, propio para una velocidad de giro del motor de 60 min^{-1}
ZPU14 F - con extremo libre del eje, propio para una velocidad de giro del motor de 100 min^{-1}
ZPU24 F - con extremo libre del eje, propio para una velocidad de giro del motor de 180 min^{-1}



Pos.	Denominación
1	Conexión línea de presión G $^3/_4$
2	Conexión línea de retorno G $^3/_4$
3	Conexión línea de relleno G $^3/_4$
4	Detalle para las dimensiones de conexión

Las dimensiones en paréntesis valen para los modelos ZPU14 respectivamente ZPU24.

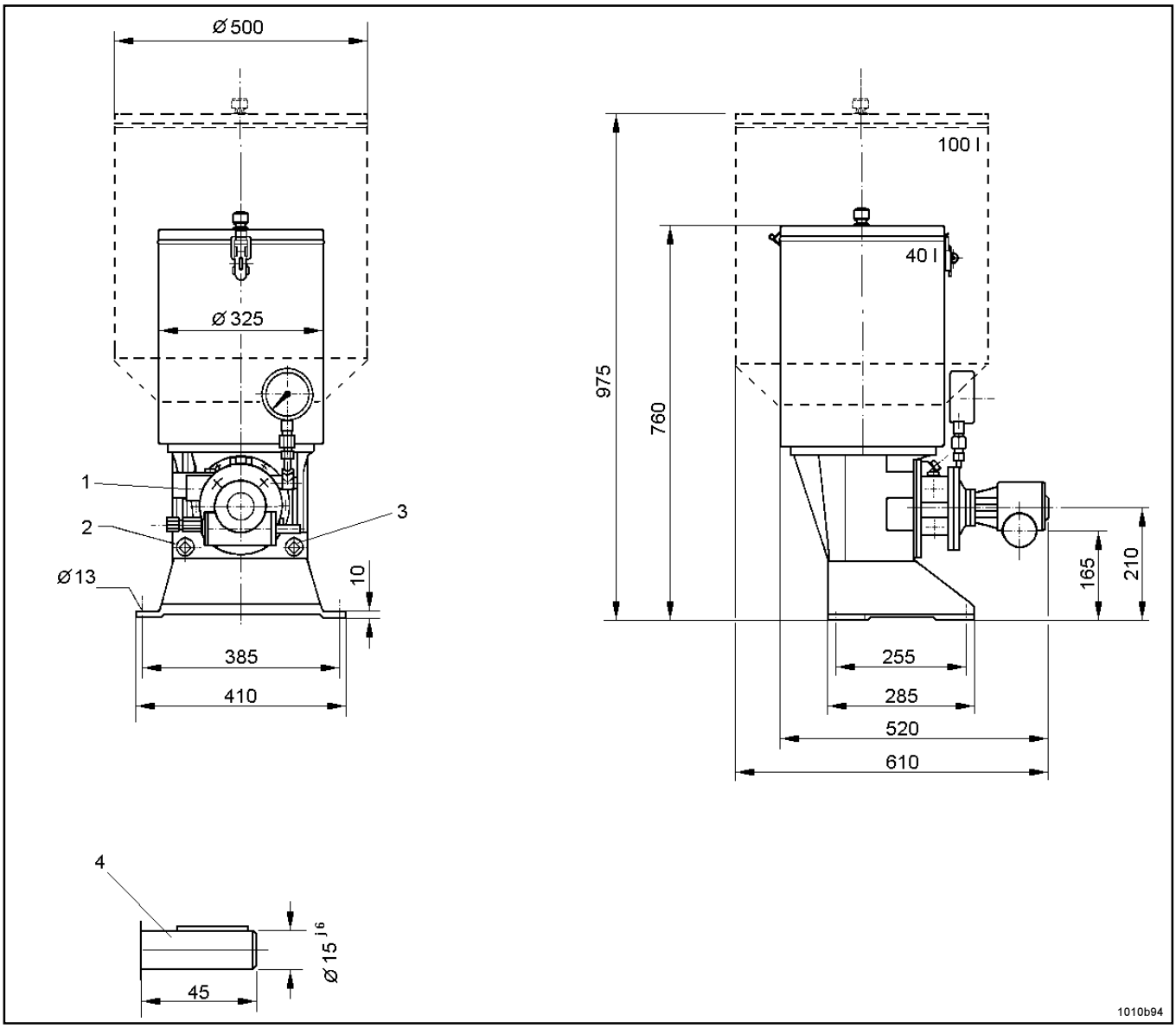
Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Dibujo acotado

1.1E-18001-A01

ZPU08 S F - con engranaje helicoidal de brida i = 20:1 y extremo libre del eje (velocidad máx. 1500 min^{-1})



Pos.	Denominación
1	Conexión línea de presión G $^3/_4$
2	Conexión línea de retorno G $^3/_4$
3	Conexión línea de relleno G $^3/_4$
4	Detalle para las dimensiones de conexión

Las dimensiones en paréntesis valen para los modelos ZPU14 respectivamente ZPU24.

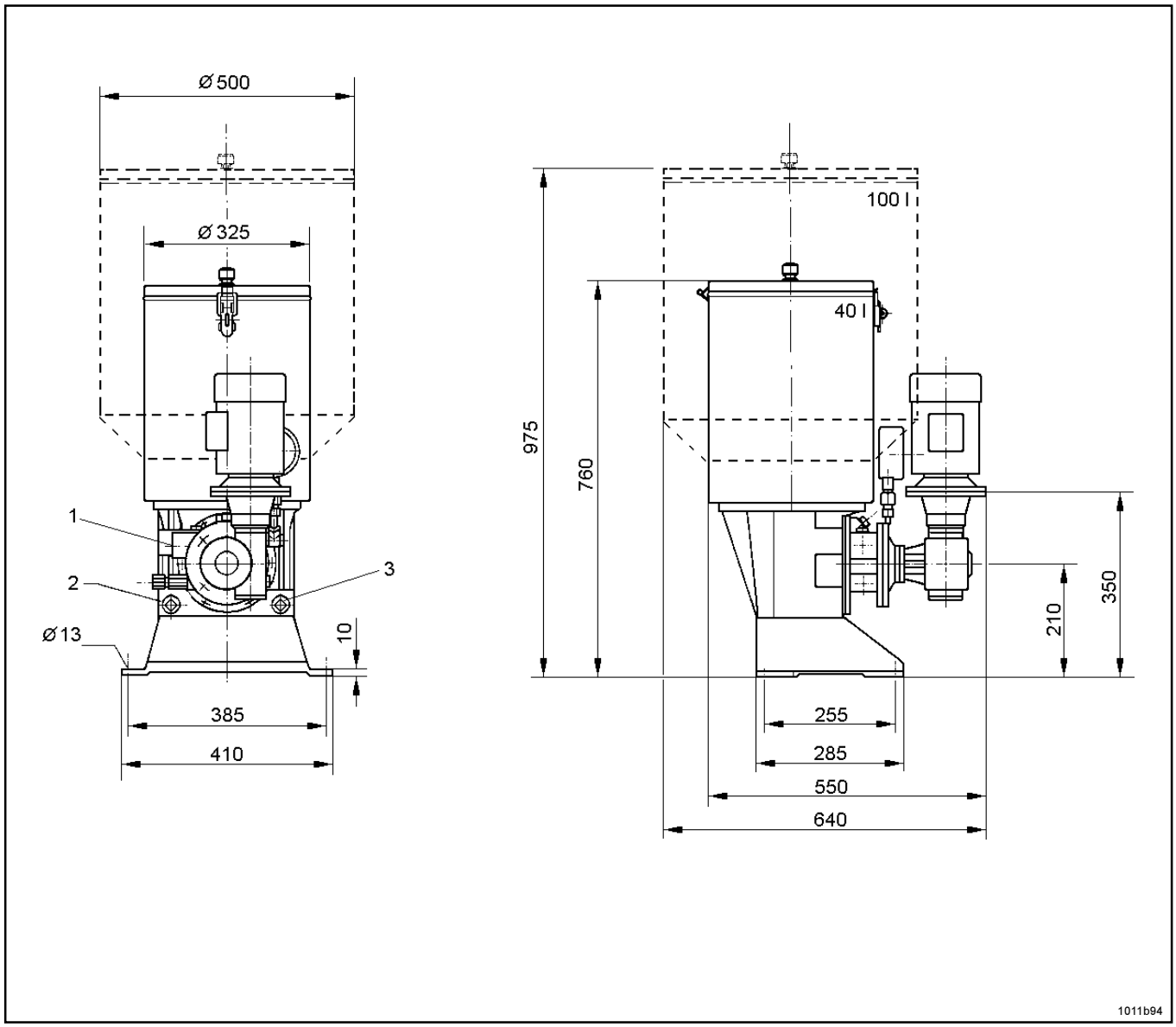
Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Dibujo acotado

1.1E-18001-A01

ZPU08 S - con engranaje helicoidal de brida i = 20:1
y motor trifásico de brida (0,37 kW - 1500 min^{-1})



Pos.	Denominación
1	Conexión línea de presión G $^3/_4$
2	Conexión línea de retorno G $^3/_4$
3	Conexión línea de relleno G $^3/_4$
4	Detalle para las dimensiones de conexión

Las dimensiones en paréntesis valen para los modelos ZPU14 respectivamente ZPU24.

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

6.3 Hoja de datos del motor

Motor de alcance de tensiones multiples 220-240/380-415 V (50Hz) / 243-277/420-480 V (60Hz)

Modelo de bomba		**ZPU08**		**ZPU14**		**ZPU24**		**Unidades**
Fábrica del motor		ABM		ABM		ABM		
Tipo de motor		G80F/D71B-4		G80F/3D71C-4		G90F/3D71C-4		
N° Artículo		245-13575-1		245-13575-2		245-13575-3		
Frecuencia	***f***	***50***	***60***	***50***	***60***	***50***	***60***	***[Hz]***
Potencia nominal	P	0.37	0.37	0.55	0.55	1.1	1.1	[kW]
Velocidad nom.	n1/n2	1370/60	1690/73	1400/100	1700/118	1370/180	1700/216	[min $^{-1}$]
Par nominal	***M***	***59***	***48***	***53***	***45***	***58***	***49***	***[Nm]***
Corriente nominal	I_N	1.80	----------	2.6	----------	4.7	----------	[A]á 220-240 V
		1.05	----------	1.5	----------	2.7	----------	[A] á 380-415 V
		----------	1.55	----------	2.25	----------	4.2	[A] á 243-277 V
		----------	0.90	----------	1.3	----------	2.4	[A] á 420-480 V
Corriente inicial/ Corriente nominal	I_A/I_N	3.9	4.7	4.0	4.9	4.1	4.6	[A]
Factor de potencia	cos φ	0.73	0.73	0.80	0.80	0.85	0.82	
Rendimiento	η	0.72	0.74	0.69	0.70	0.73	0.76	[%]
Tamaño constructivo		71		80		90S		
Forma constructiva		B5 A1/160		B5 A1/160		B5 A1/160		
Tipo de protección	IP	55		55		55		
Clase de aislamiento		F		F		F		
Peso		aprox. 11		aprox. 12		aprox. 17		[kg]
Brida		∅160		∅160		∅160		[mm]
Extremo del eje		20X50		∅20X50		∅20X50		[mm]

Pueden hacerse funcionar los motores en las siguientes redes:

220/380 V ± 5%, 50Hz
230/400 V ± 5% y ± 10%, 50Hz
240/415 V ± 5%, 50Hz
265/460 V ± 5%, 60Hz
254/440 V ± 5%, 60Hz

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259

Anexo

1.1E-18001-A01

Hoja de datos del motor

Motores 290/500 V (50Hz)

Modelo de bomba		**ZPU08**	**ZPU14**	**ZPU24**	**Unidades**
Fábrica del motor		ABM	ABM	ABM	
Tipo del motor		G80F/D71B-4	G80F/3D71C-4	G90F/3D71C-4	
N° Artículo		245-13564-1	245-13564-2	245-13564-3	
Frecuencia	***f***	***50***	***50***	***50***	***[Hz]***
Potencia nomianl	P	0.37	0.55	1.1	[kW]
Velocidad nominal	n1/n2	1370/60	1400/100	1370/180	[min $^{-1}$]
Par nominal	***M***	***59***	***53***	***58***	***[Nm]***
Corriente nominal	I_N	1.45	2.0	3.65	[A]bei 290 V
		0.85	1.15	2.1	[A] bei 500 V
Corriente inicial/ corriente nominal	I_A/I_N	3.9	4.1	4.2	[A]
Factor de potencia	cos φ		0.73	0.80	0.81
Rendimiento		0.72	0.69	0.73	[%]
Tamaño constructivo	71	80	90S		
Forma constructiva		B5 A1/160	B5 A1/160	B5 A1/160	
Tipo de protección	IP	55	55	55	
Clase de aislamiento		F	F	F	
Peso		aprox. 11	aprox. 12	aprox. 17	[kg]
Brida		∅160	∅160	∅160	[mm]
Extremo del eje		20X50	∅20X50	∅20X50	[mm]

Pueden hacerse funcionar los motores en las siguientes redes:

290/500 V ± 10%, 50Hz

Salvo modificaciones

LINCOLN GmbH • Postfach 1263 • D-69183 Walldorf • Tel +49 (6227) 33-0 • Fax +49 (6227) 33-259