

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Bomba electrohidráulica CW 120-S



4055.720

## Manual de uso



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

## **Prefacio**

Apreciado cliente:

Muchas gracias por comprar este producto Rittal. Rogamos lea con atención este manual antes de poner en marcha la nueva unidad y consérvelo junto a la ficha de control del producto adjunta para consultas posteriores.

Cordialmente,  
Rittal GmbH & Co. KG

Rittal GmbH & Co. KG  
Auf dem Stützelberg

35745 Herborn  
Germany

Telf.: +49(0)2772 505-0  
Fax: +49(0)2772 505-2319

e-mail: [info@rittal.com](mailto:info@rittal.com)  
[www.rittal.com](http://www.rittal.com)

Estamos a su disposición para cualquier cuestión técnica sobre nuestra gama de productos.

**Índice**

1	Marcaje CE .....	4
2	Indicaciones de seguridad .....	4
2.1	Símbolos utilizados en este manual.....	4
2.2	Símbolos en la bomba .....	4
2.3	Indicaciones de seguridad generales .....	4
2.4	Equipo de protección personal .....	5
2.5	Riesgos residuales del uso de la bomba .....	5
3	Uso previsto .....	6
4	Unidad de envase .....	6
5	Datos técnicos .....	6
6	Accesorios disponibles .....	6
7	Descripción de la unidad .....	7
8	Puesta en servicio .....	8
9	Posicionamiento de la bomba durante el funcionamiento .....	11
10	Cambio de fluido .....	11
11	Mantenimiento y revisión .....	12
12	Desmontaje y gestión de residuos .....	13
13	Análisis de errores .....	14
14	Datos de contacto .....	17

## 1 Marcaje CE

Rittal GmbH & Co. KG garantiza la conformidad de la bomba electrohidráulica con la directiva para máquinas 2006/42/CE y la directiva EMC 2014/30/CE. Se ha expedido el certificado de conformidad correspondiente. Lo encontrará al final de este documento, en la página web de Rittal o adjunto a la unidad como documento aparte.

## 2 Indicaciones de seguridad

### 2.1 Símbolos utilizados en este manual

En esta documentación encontrará los siguientes símbolos:



**¡Alerta!**

**Situación de peligro que puede provocar la muerte o heridas graves si no se tiene en cuenta la advertencia.**



**¡Atención!**

**Situación de peligro que puede provocar heridas (leves) si no se tiene en cuenta la advertencia.**



Nota:

Observaciones e indicaciones importantes de situaciones que pueden provocar daños materiales.

- Este símbolo indica un «punto de acción» y señala la necesidad de realizar una tarea o una fase de trabajo.

### 2.2 Símbolos en la bomba

Los siguientes símbolos aparecen en la bomba.



Preste atención a las instrucciones de funcionamiento.



Utilice gafas de protección y protectores auditivos.



Temperatura del aparellaje

### 2.3 Indicaciones de seguridad generales

Un uso incorrecto y/o un mal mantenimiento al trabajar con aparatos hidráulicos de alta presión puede dañar la bomba y provocar lesiones graves. Por esta razón, rogamos preste atención a todas las indicaciones de seguridad y, en caso de dudas, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

#### Precaución ...

- ... al manipular fluido hidráulico. El fluido puede alcanzar una temperatura muy elevada tras un funcionamiento prolongado. ¡Existe el riesgo de lesiones!
- Con el fin de alargar la vida útil de las herramientas instaladas, estas no deberían desplazarse sobre el bloque o hasta el tope a presión máxima.

- ¡Riesgo de contaminación del medio ambiente! Recoger el fluido hidráulico derramado e impedir la filtración en la canalización o en aguas superficiales y subterráneas.

### Siempre ...

- ... trabajar con el tornillo de aireación, para que el depósito pueda «respirar» durante el bombeo.
- ... realizar el transporte con el tornillo de cierre estanco para impedir el derrame de fluido hidráulico.
- ... garantizar una entrada suficiente de aire fresco.
- ... comprobar, antes de poner en marcha la bomba, que las líneas de conexión eléctricas e hidráulicas no se encuentren dañadas.
- ... seleccionar la tensión de red adecuada para la bomba.
- ... proporcionar una ubicación segura a la bomba.
- ... respetar las indicaciones del manual.
- ... instruir a los nuevos usuarios en el uso seguro de la bomba.
- ... usar gafas de protección y protectores auditivos durante los trabajos con la bomba.
- ... cumplir con las regulaciones locales y nacionales.
- ... almacenar y utilizar la bomba en espacios secos y bien ventilados.

### Nunca ...

- ... realizar modificaciones en la bomba o retirar las señales de advertencia.
- ... utilizar la bomba dañada o si faltan piezas.
- ... utilizar herramientas no adecuadas o dañadas.
- ... abrir acoplamientos bajo presión.
- ... aplicar presión a acoplamientos de manguera sin conectar.
- ... utilizar la bomba sin conocimientos de su funcionamiento.
- ... mantener la bomba en funcionamiento sin supervisión.
- ... exponer la bomba a materiales corrosivos.
- ... utilizar la bomba sin haber leído por completo, ni comprendido este manual.
- ... almacenar o utilizar la bomba con temperaturas superiores a los 45 °C (113 °F).
- ... utilizar la bomba en recintos con peligro de explosión.

### 2.4 Equipo de protección personal

El personal de mando y de mantenimiento debe utilizar siempre el equipo de protección personal al trabajar con la bomba. El equipo de protección personal debe incluir como mínimo las siguientes piezas:

- Calzado de seguridad: para cualquier tipo de tarea en la bomba
- Gafas de protección: para cualquier tipo de tarea en la bomba
- Protectores auditivos: para cualquier tipo de tarea a una distancia inferior de 500 mm de la bomba

### 2.5 Riesgos residuales del uso de la bomba

Con el transporte de la bomba en horizontal o excesivamente inclinada existe el riesgo de derrame de fluido de la bomba.

- Asegúrese que durante el transporte de la bomba, esta se encuentre siempre en vertical.

Existe el riesgo que durante el funcionamiento reviente una manguera hidráulica o que una conexión roscada tenga una fuga, produciéndose la pérdida de fluido a gran presión.

- Utilice al realizar cualquier trabajo en la bomba el equipo de protección personal (cf. sección 2.4 «Equipo de protección personal»).

## 3 Uso previsto

La «bomba electrohidráulica CW 120» (Ref. 4055.720) es una bomba de pistones radiales de efecto simple que permite utilizar herramientas hidráulicas de efecto simple con retorno de aceite automático y suficiente estabilidad de presión.

## 4 Unidad de envase

Unidad de envase
Bomba electrohidráulica (4055.720)
Manguera hidráulica con cable de mando (2 m)
Adaptador de cable para conmutador de pedal (4 pins a 7 pins)
Manual de uso

Tab. 1: Unidad de envase

## 5 Datos técnicos

Datos técnicos	
Referencia y descripción	4055.720 Bomba electrohidráulica CW 120
Absorción de potencia	1300 W
Velocidad bajo carga	2860 min <sup>-1</sup>
Tensión	230 V, 50 Hz
I <sub>máx</sub> @700 bar	5,7 A
Medio hidráulico	Fluido hidráulico HLP 46
Presión máx.	700 bar (10150 psi)
Caudal máx.	1,1 l/min (0,29 gal/min)
Volumen de llenado del depósito	3,2 l (0,85 gal)
Volumen de trabajo	2,2 l (0,58 gal)
Peso	29 kg (64 lbs)
Emisión de ruido	92 dB(A) a 300 mm de distancia del motor
Vibración de la asa	AC = 3,5 mm/s <sup>2</sup> y VC = 3,2 mm/s
Campo de temperatura de servicio	15 °C...40 °C (en interiores)
Humedad relativa del aire	20 %...70 %

Tab. 2: Datos técnicos

## 6 Accesorios disponibles

Accesorios disponibles	Ref.
Manguera hidráulica (3 m)	4055.807
Conmutador de pedal	4055.712

Tab. 3: Accesorios disponibles

## 7 Descripción de la unidad

La bomba hidráulica de efecto simple es una bomba de pistones radiales de una etapa, equipada con un potente motor eléctrico (1) y que con tres elementos de bombeo alcanza excelentes caudales. La bomba dispone a ambos lados de dos robustas asas (2), alrededor de las cuales es posible enrollar los cables eléctricos.

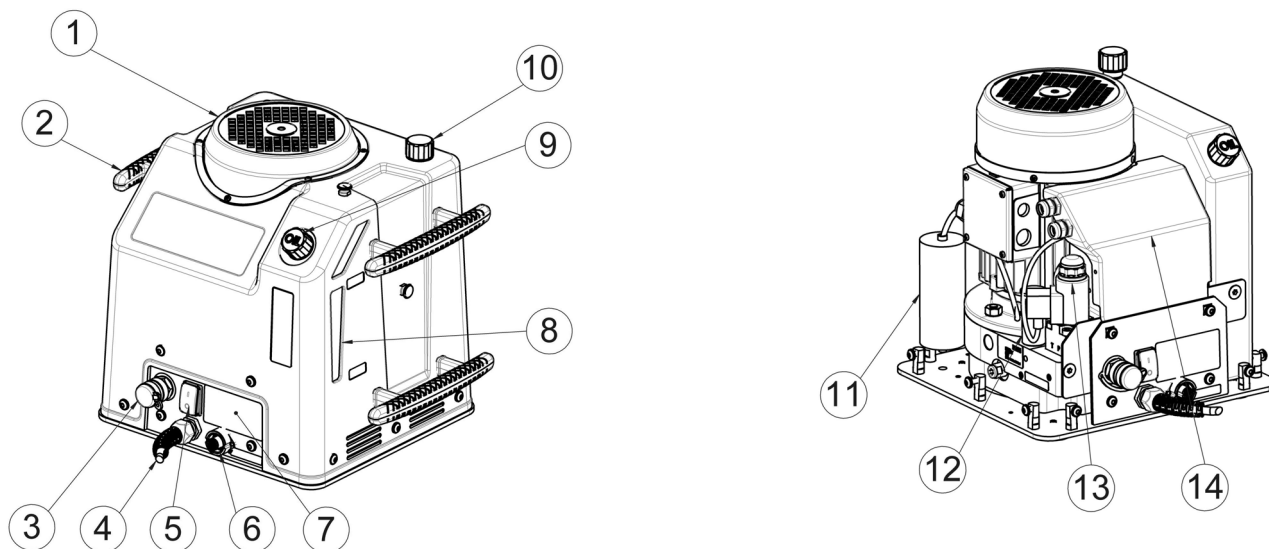


Imagen 1: Vista frontal e interior

### Leyenda

- 1 Motor propulsor
- 2 Asas transporte
- 3 Conexión conducto del fluido
- 4 Cable de red
- 5 Interruptor de red
- 6 Conexión cable de control (7 polos)
- 7 Placa de características
- 8 Mirilla nivel de fluido
- 9 Abertura depósito con tornillo de aireación
- 10 Tornillo de cierre
- 11 Condensador electrolítico de servicio
- 12 Válvula limitadora de presión
- 13 Válvula electromagnética
- 14 Electrónica de mando

En la parte frontal se encuentra el cable de red (4), la conexión para el cable de control (6), así como la placa de características (7). Mediante el interruptor principal (5) es posible ajustar el modo de espera y a continuación activar la bomba con las señales de mando del conmutador de seguridad de pedal único. La mirilla (8), junto a las asas, permite controlar en todo momento el nivel de fluido del interior del depósito. El motor asíncrono tiene un funcionamiento muy silencioso y dispone de un condensador electrolítico de servicio (11). La válvula electromagnética (13) integrada controla el caudal de fluido generado y mantiene la presión durante las pausas en la herramienta. El aumento de la presión de trabajo en la herramienta por encima de la presión máxima ajustada de la bomba, provoca la apertura de la válvula limitadora de presión (12) que retorna el caudal de fluido al depósito de la bomba. La abertura del depósito (9) se cierra con el tornillo de aireación permeable al aire durante el funcionamiento y con el tornillo de cierre estanco (10) para el transporte. Un circuito de parada de emergencia (24 V) integrado interrumpe, al ser accionado, la alimentación del motor y de la válvula electromagnética y devuelve la herramienta a su posición de inicio.

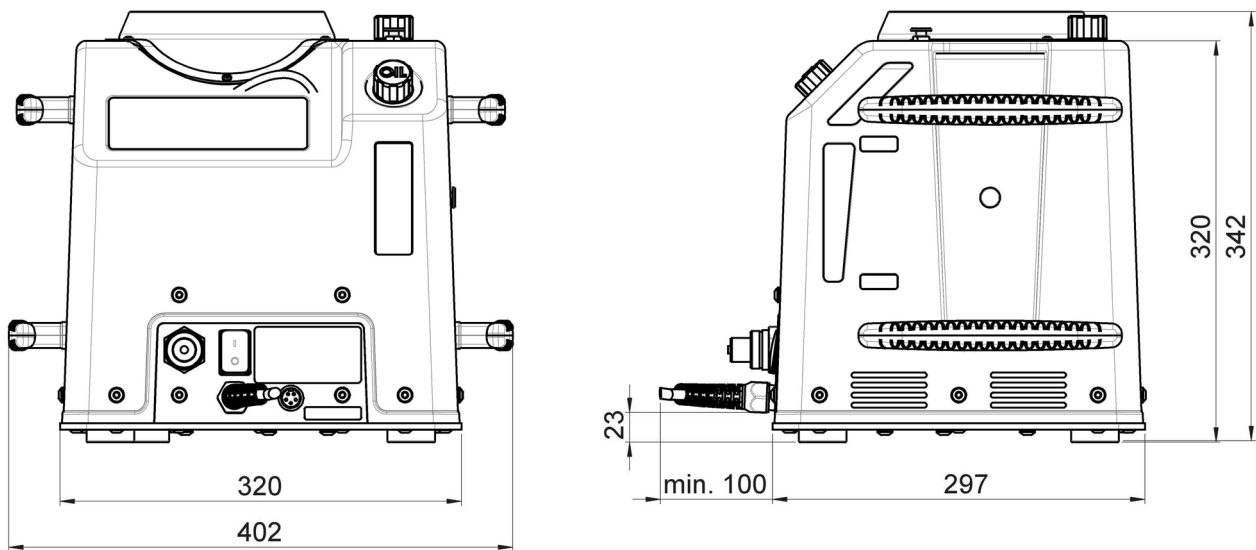


Imagen 2: Dimensiones

## 8 Puesta en servicio

Recibirá una bomba electrohidráulica completamente montado, así como un manual de instrucciones detallado.

- Al recibir la mercancía rogamos compruebe que haya recibido la totalidad del suministro y si se han producido daños durante el transporte.
- En caso de detectar cualquier problema, contacte de inmediato con el fabricante o su distribuidor.
- En cualquier caso, lea, antes de poner en marcha la bomba, el manual de instrucciones completo, así como la documentación adjunta.



### ¡Atención!

Existe riesgo de lesiones al levantar la bomba dentro del embalaje o si la bomba cae una vez levantada (peso total aprox. 30 kg).

- Rogamos tenga en cuenta el peso máximo permitido que puede levantar una persona. En caso necesario deberá utilizarse un dispositivo elevador.
- No permanezca debajo de la bomba elevada.



### ¡Atención!

Tras una nueva puesta en funcionamiento de la bomba existe el riesgo que, a causa de un almacenaje incorrecto o de la ausencia de una protección contra la corrosión, se encuentren bloqueados algunos componentes, pudiendo causar daños.

- Compruebe antes de volver a poner en funcionamiento la unidad, el movimiento de todos los componentes, así como el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad (cf. sección 11 «Mantenimiento y revisión»).

- Utilice también al realizar el transporte y la instalación de la bomba el equipo de protección personal, especialmente guantes y calzado de seguridad (cf. sección 2.4 «Equipo de protección personal»).
- Asegúrese que la superficie, sobre la cual se apoya la bomba, sea plana y suficientemente estable.



- Compruebe el nivel de fluido hidráulico a través de las mirillas laterales y en caso necesario añada fluido HLP 46.



Indicación:

El nivel de fluido de la bomba hidráulica debería situarse, en situación normal, entre el marcaje «Min.» - «Max.» del lateral de la caja de la bomba. Así se garantiza, que al utilizar las herramientas montadas se disponga de suficiente fluido hidráulico para llenar el cilindro e impedir que la bomba funcione en seco.

- Compruebe que el cable de red y el enchufe de la bomba no presenten daños. ¡En caso de daños no utilizar la bomba!
- Compruebe que la manguera hidráulica no sufra aplastamientos y no presente daños. No utilice nunca una manguera hidráulica dañada.
- Unir la manguera hidráulica con el acoplamiento rápido de la bomba y de la herramienta.



Indicación:

En caso de una válvula defectuosa o al retirar la manguera hidráulica bajo presión, existe el riesgo de derrame de fluido hidráulico.

- Asegúrese que el sistema hidráulico no se encuentra bajo presión, antes de retirar la manguera hidráulica.

- Antes del primer uso, sustituir el tornillo de cierre estanco (negro) de la abertura del depósito por el tornillo de aireación permeable al aire (naranja), para que durante el funcionamiento pueda fluir el aire en el depósito del fluido.



Imagen 3: Sustitución del tornillo de cierre o tornillo de aireación (ejemplo ilustrado)



Indicación:

Para un transporte posterior de la bomba deberá volver a cerrarse la abertura del depósito con el tornillo de cierre estanco para impedir el derrame de fluido hidráulico.

- Enrosque el tornillo de cierre estanco en la rosca de la parte frontal de la bomba electrohidráulica, con el fin de poder tenerlo a mano de forma rápida y segura.

- Conectar el aparato o la herramienta con el cable de control al conector con brida de 7 polos de la bomba.
- Colocar el interruptor de red de la bomba hidráulica en la posición «I» para poner la bomba en modo de espera.



### ¡Alerta!

En caso de producirse una situación de peligro durante el trabajo con el aparato conectado, detenga todos los movimientos del aparato que puedan suponer un riesgo.

- ¡Pulse, en situación de peligro, el interruptor de parada de emergencia rojo del aparato conectado para detener el motor de la bomba y desactivar la válvula electromagnética!
- Como alternativa pise el conmutador de pedal más allá del primer punto de presión. Esto también provocará una parada inmediata del proceso de trabajo.

### Tras la activación de una parada de emergencia:

- Gire ligeramente el interruptor de parada de emergencia del aparato conectado hasta volver a su posición inicial.  
La bomba regresará al modo de espera. Tras accionar el conmutador de pedal podrá volver a activarla.
- Si la parada de emergencia se produjo mediante el conmutador de pedal, desbloquee el conmutador presionando la cubierta de silicona azul situada en el lateral (cf. imagen 4).

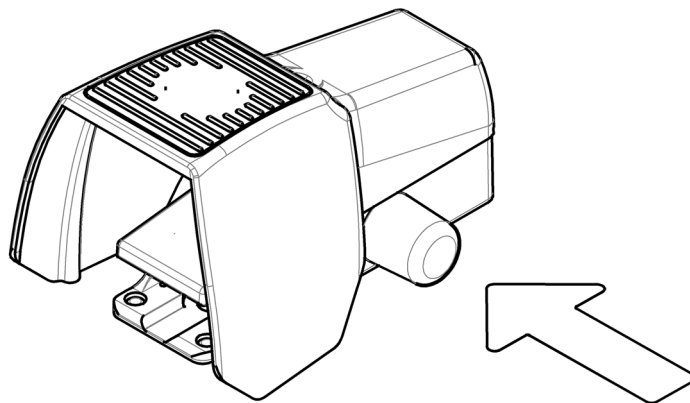


Imagen 4: Desbloqueo del conmutador de pedal

- Posicionar el material deseado en la herramienta y según la mecanización procurar posicionarlo en el centro.
  - ¡Observe siempre las indicaciones del manual, así como los datos de uso y las peculiaridades de la herramienta conectada!
  - ¡No utilice herramientas dañadas o cuyo funcionamiento desconoce!
- Pisar el conmutador de pedal hasta el primer punto de presión (pisar el pedal aproximadamente la mitad de su recorrido, correspondiente a una fuerza de aprox. 20 kg).  
El motor de la bomba y la válvula electromagnética se activan e impulsan el fluido a la herramienta.
  - Según la herramienta utilizada es posible interrumpir el proceso mediante una función de pausa. Con esta función se para el motor, pero la válvula electromagnética permanece activa, de forma que la herramienta no regresa a la posición inicial y la presión se mantiene en el sistema.
- Al finalizar el proceso soltar el conmutador de pedal o accionar el interruptor de parada para desactivar la bomba y la válvula electromagnética.  
El fluido retorna de la herramienta al depósito de la bomba y la herramienta regresa a su posición inicial.
- Para desconectar la bomba, situar el interruptor en la posición «0».

## 9 Posicionamiento de la bomba durante el funcionamiento

ES

- Retirar el tornillo de aireación antes del transporte y cerrar la abertura del depósito con el tornillo de cierre para impedir el derrame de fluido hidráulico (cf. sección 8 «Puesta en servicio»).

### 9 Posicionamiento de la bomba durante el funcionamiento

Durante el funcionamiento, el depósito de fluido de la bomba se encuentra cerrado con el tornillo de aireación y por lo tanto no es estanco. Para impedir que el fluido hidráulico se derrame, no debe utilizarse la bomba en una posición excesivamente inclinada (imagen 5). Las mirillas laterales en la caja de la bomba tienen la función de control visual.

Tras algún tiempo de uso intensivo puede formarse espuma sobre la superficie del fluido. En una posición excesivamente inclinada de la bomba, la espuma puede derramarse a través del tornillo de aireación en la abertura del depósito.

- Intente, por ello, mantener la bomba siempre que sea posible en posición horizontal.

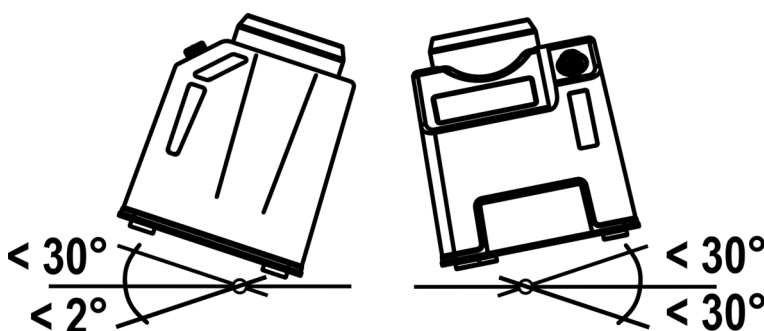


Imagen 5: Posicionamiento de la bomba durante el funcionamiento

### 10 Cambio de fluido

Con un mantenimiento regular podrá alargar la durabilidad de las juntas y las piezas móviles de su bomba hidráulica. Tras un uso continuado de la bomba hidráulica debería cambiarse por completo el fluido hidráulico para eliminar sedimentos y materiales en suspensión del depósito. El primer cambio de fluido debería realizarse aprox. tras 50 horas de servicio y a partir de entonces una vez al año.



#### ¡Atención!

**El derrame de fluido hidráulico al realizar el cambio puede provocar lesiones.**

- **Utilice durante el cambio de fluido el equipo de protección personal (cf. sección 2.4 «Equipo de protección personal»).**

- Desconecte el cable de alimentación.
- Retire el tornillo de cierre y enrosque la boquilla roscada de 1/2" (imagen 6, 2) con el tubo de silicona (imagen 6, 1) a la abertura del depósito (incluida en la unidad de envase).
- Incline la bomba en diagonal hacia adelante y traspase el fluido a un recipiente colector.

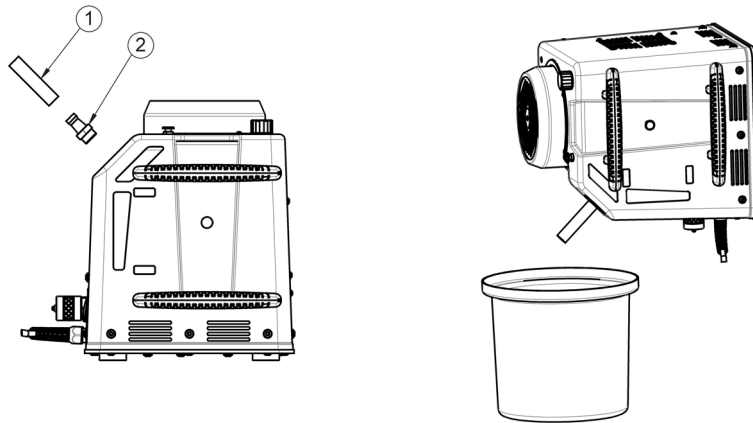


Imagen 6: Cambio de fluido

- Vuelva a colocar la bomba en horizontal y retire la boquilla roscada con el tubo de silicona.
- Llene el depósito hasta el marcaje «Max.» con fluido hidráulico HLP 46 (aprox. 3 litros).

Antes de utilizar por primera vez herramientas y cilindros debe purgarse la bomba.

- Para purgar, inserte la pieza de acoplamiento suministrada en el acoplamiento del tramo de tubo.
- Active la bomba y deje que el caudal de fluido retorne al depósito abierto. Inclíne ligeramente la bomba hidráulica para eliminar con mayor facilidad las bolsas de aire.
- Deje que el agregado bombee durante aprox. 60-120 segundos el fluido. En el momento que el fluido fluya de forma uniforme y sin burbujas de aire del tubo, la bomba se encontrará purgada y lista para su uso.
- Retire la pieza de acoplamiento del tubo.
- Compruebe el nivel del fluido.
- Cierre la abertura del depósito para poder utilizar la bomba con el tornillo de aireación, en caso contrario con el tornillo de cierre.



### ¡Atención!

¡Al realizar un cambio de fluido existe el riesgo de contaminación ambiental si se produce un derrame!

- Recoger el fluido hidráulico derramado e impedir la filtración en la canalización o en aguas superficiales y subterráneas.

## 11 Mantenimiento y revisión

El usuario está obligado a mantener y revisar la bomba hidráulica según los datos del manual y las normas específicas del país.

Los intervalos de mantenimiento se clasifican en función de la frecuencia recomendada.



### ¡Atención!

Si la bomba hidráulica se encuentra conectada existe el riesgo de una puesta en marcha del aparato conectado, por ej. al activar involuntariamente el conmutador de pedal, y el consecuente riesgo de lesiones en la zona de los componentes.

- Asegúrese antes de realizar cualquier tarea de limpieza o reparación, que el conector de alimentación de la bomba se encuentra desconectado, con el fin de evitar una puesta en marcha involuntaria.

## Antes de cada uso ...

- ... comprobar visualmente que la bomba hidráulica, las mangueras hidráulicas y el conmutador de pedal no se encuentren dañados.
- ... comprobar que todas las conexiones eléctricas e hidráulicas se encuentran en buen estado.
- ... comprobar que la fijación de los acoplamientos hidráulicos es correcta y firme.
- ... comprobar el funcionamiento correcto del conmutador de pedal.

## Una vez al cabo de 50 horas de servicio ...

- ... cambio completo de fluido con 3 litros de fluido hidráulico HLP 46 (cf. sección 10 «Cambio de fluido»).

## Semanalmente ...

- ... aplicar aire comprimido seco al exterior del compartimento del motor.
- ... comprobar el funcionamiento correcto del interruptor de parada de emergencia de la herramienta instalada con la bomba activada.
- ... comprobar el funcionamiento correcto de la desconexión de seguridad en el conmutador de pedal.



### ¡Alerta!

**Los dispositivos de seguridad deteriorados pueden provocar lesiones.**

- **Si durante la inspección de los dispositivos de seguridad detecta que no desconectan la bomba, detenga de inmediato la bomba.**
- **Repáre de inmediato los dispositivos de seguridad.**
- **No ponga en funcionamiento la bomba hasta haber realizado las tareas de reparación.**

## Mensualmente ...

- ... comprobar el nivel de lubricante y en caso necesario rellenar con el fluido hidráulico HLP 46 hasta la señal «Max».
- ... comprobar que las marcas y las señales de advertencia de la bomba pueden leerse y no están dañadas, y en caso necesario sustituirlas (cf. sección 2.2 «Símbolos en la bomba»).

## Anualmente ...

- ... cambio completo de fluido con 3 litros de fluido hidráulico HLP 46 (cf. sección 10 «Cambio de fluido»).

## Cada 6 años ...

- ... reemplazar la manguera hidráulica.

El mantenimiento, la inspección y las reparaciones deben ser realizadas por personal técnico de acuerdo a las regulaciones de cada país.

## 12 Desmontaje y gestión de residuos

- Utilice también al realizar el desmontaje y la gestión de residuos de la bomba el equipo de protección personal, especialmente guantes y calzado de seguridad (cf. sección 2.4 «Equipo de protección personal»).
- Colocar el interruptor de red de la bomba hidráulica en la posición «0» para desconectarla.
- Retirar el tornillo de aireación y cerrar la abertura del depósito con el tornillo de cierre para impedir un derrame de fluido hidráulico.

- Extraer el cable de alimentación del conmutador de pedal de la conexión de 4 polos.
- Extraer la manguera hidráulica de la conexión hidráulica y el cable de control eléctrico de la conexión eléctrica de la unidad.  
Con la bomba hidráulica desconectada y el sistema hidráulico sin presión, puede extraerse la manguera hidráulica sin riesgo de derrame de fluido hidráulico.

La bomba hidráulica debe ser reciclada o eliminada según el reglamento vigente en cada país. Previamente a la eliminación de la bomba, debe extraerse por completo el fluido hidráulico (cf. sección 10 «Cambio de fluido»).

## 13 Análisis de errores

Error	Control	Causa	Solución
El interruptor principal no se ilumina con la puesta en marcha	Comprobar la fuente de alimentación y el cable de red	El cable de red se encuentra desconectado o mal conectado	Comprobar la conexión eléctrica por un técnico y repararla
		Rotura de cable o cable de red dañado	
		El fusible se ha activado a causa de una corriente de fuga	
El motor no se pone en marcha o no se mueve	¿Se han desbloqueado el interruptor de parada de emergencia y el conmutador de pedal?	Interruptor de parada de emergencia activado o conmutador de pedal pisado más allá del primer punto de presión (20 kg)	Girar hacia atrás la cubierta roja del interruptor de parada de emergencia o pisar la cubierta de silicona azul del conmutador de pedal para desbloquearlo
	¿Se encuentra conectado el cable de control de la herramienta?	El cable de control se encuentra desconectado o mal conectado	Comprobar la conexión eléctrica por un técnico y repararla
	¿Se ha seleccionado la herramienta adecuada con el control correcto?	La asignación de pins y el botón de la herramienta deben ser adecuados para la bomba	Seleccionar herramientas compatibles o consultar con el fabricante
	¿Se ha seleccionado el conmutador de pedal adecuado?	La asignación de pins y el botón deben ser adecuados para la bomba	Seleccionar un conmutador de pedal compatible o consultar con el fabricante
	¿Se ha activado el fusible eléctrico de la fuente de alimentación?	La fuente de alimentación es insuficiente para el consumo eléctrico del motor	Conectar el motor a una fuente de alimentación adecuada
		Los fusibles eléctricos no tienen la capacidad suficiente	Utilizar otros fusibles, magnetotérmico 16 A tipo B
	¿Funciona correctamente la electrónica de mando?	Electrónica de mando defectuosa o conectada de forma incorrecta	Comprobar la conexión eléctrica por un técnico y repararla
¿Llega corriente eléctrica al cable del motor o a la caja de bornes del motor?	Sustituir la pieza o reparar por parte del fabricante		

Tab. 4: Análisis de errores

Error	Control	Causa	Solución
El motor no se pone en marcha o no se mueve	¿Es posible mover la aspa del ventilador del motor? ¡No olvidar desconectar el cable de red!	Motor bloqueado mecánicamente a causa de sobrecarga, suciedad o cuerpo extraño	Sustituir la pieza o reparar por parte del fabricante
	Relé de potencia no se excita	Fusible defectuoso, contactos quemados	Sustituir la pieza o reparar por parte del fabricante
Motor eléctrico gira lento o no trabaja a pleno rendimiento	¿Se utiliza un cable alargador o una bobina de cable para la conexión a la fuente de alimentación?	El cable no está totalmente desenrollado	Desenrollar totalmente el cable
		Pérdida de voltaje (resistencia eléctrica) demasiado elevada	Utilizar un cable alargador más corto o un cable con una sección mayor
	¿La herramienta se encuentra en la posición final?	La bomba solo es capaz de arrancar de forma limitada contra una contrapresión (aprox. 200-300 bar)	Hacer retroceder la herramienta o descargar el sistema hidráulico o la herramienta
	¿La herramienta se encuentra sometida a una elevada presión hidráulica?		
Comprobar el condensador de arranque o el condensador electrolítico	Condensador de arranque o condensador electrolítico defectuoso	Sustituir la pieza o reparar por parte del fabricante	
La herramienta montada permanece inmóvil	¿Se han desbloqueado el interruptor de parada de emergencia y el conmutador de pedal?	Interruptor de parada de emergencia activado o conmutador de pedal pisado más allá del primer punto de presión (20 kg)	Girar hacia atrás la cubierta roja del interruptor de parada de emergencia o pisar la cubierta de silicona azul del conmutador de pedal para desbloquearlo
	¿Se dispone de una fuente de alimentación?	Ver arriba	Ver arriba
	¿Se mueve el motor?		
	¿Los acoplamientos hidráulicos se encuentran conectados de forma correcta?	Los acoplamientos rápidos no están completamente encastrados o la conexión rosca del acoplamiento no está completamente enroscada. Los acoplamientos hidráulicos cierran automáticamente y solo se abren cuando se encuentran encastrados o enroscados por completo hasta el tope.	Encastrar o enroscar el acoplamiento hasta el tope
	El acoplamiento hidráulico está sucio y no cierra correctamente	Limpiar el acoplamiento y encastrar o enroscar hasta el tope. Sustituir la pieza o reparar por parte del fabricante	

Tab. 4: Análisis de errores

# 13 Análisis de errores

ES

Error	Control	Causa	Solución
La herramienta montada permanece inmóvil	¿La válvula electromagnética se abre e impulsa el fluido a la herramienta? Presionar con fuerza sobre la cubierta de plástico de la válvula y provocar un ligero movimiento	Válvula electromagnética defectuosa o sobrecalentada	Sustituir la pieza o reparar por parte del fabricante
	Comprobar la alimentación de tensión de la válvula electromagnética	Señal de control errónea o circuito impreso defectuoso	Comprobar la conexión eléctrica por un técnico y repararla. Sustituir la pieza o reparar por parte del fabricante
La herramienta no avanza con suficiente fuerza o no genera presión	¿El tornillo de aireación se encuentra montado al depósito?	Aireación insuficiente del depósito	Enroscar el tornillo de aireación en la abertura del depósito.
	Comprobar el nivel de llenado de fluido	Falta de fluido en el depósito	Rellenar con fluido hidráulico HLP 46
	Presión insuficiente en la herramienta	Aire en el sistema	Purgar la bomba, los tubos y la herramienta
	Montar otra herramienta y comprobar el funcionamiento	Herramienta defectuosa	Sustituir la herramienta o repararla
	¿El fluido hace espuma o hay suficiente fluido en el depósito?	Filtro de entrada sucio u obstruido	Sustituir la pieza o reparar por parte del fabricante

Tab. 4: Análisis de errores

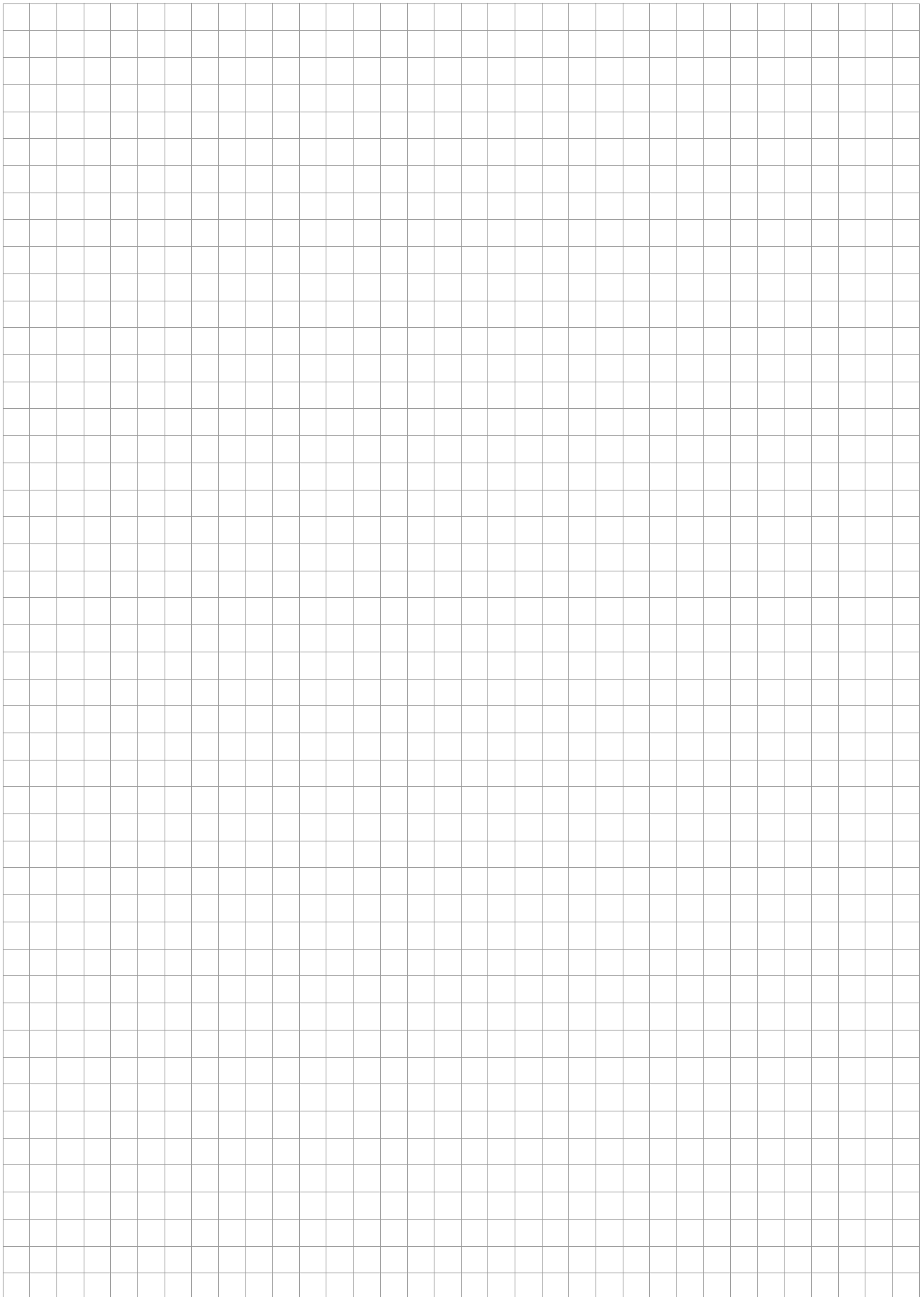


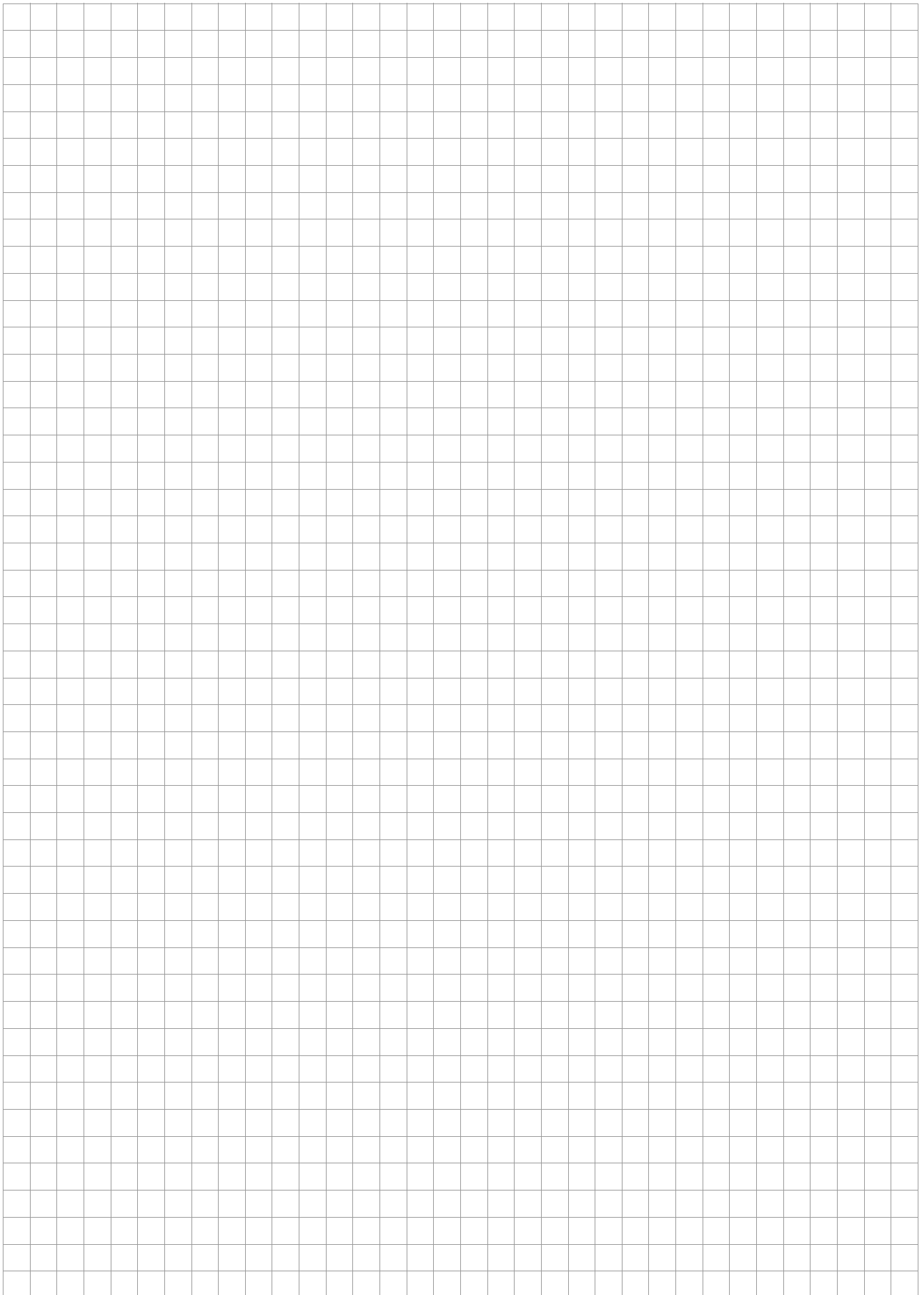
### **14 Datos de contacto**

- Para consultas técnicas puede ponerse en contacto con nosotros a través de:
  - Tel.: +49(0)2772 505-9052
  - email: [info@rittal.com](mailto:info@rittal.com)
  - Web: [www.rittal.com](http://www.rittal.com)
- Para consultas comerciales o sobre nuestros servicios puede ponerse en contacto con la delegación de Rittal más próxima en [www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact).

# Notas

---





# Rittal – The System.

**Faster – better – everywhere.**

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

RITTAL GmbH & Co. KG  
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany  
Phone +49 2772 505-0  
E-mail: [info@rittal.de](mailto:info@rittal.de) · [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

11.2018 / D-0100-00000010-01-ES

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

