

Instrucciones de uso originales

C-DLR 401 | 501

Compresor



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver



**C-Serie
Serie C**

Klaue
Garra



Índice

1	Prólogo	4
1.1	Principios	4
1.2	Destinatarios	4
1.3	Documentación del producto y otra documentación aplicable	4
1.4	Abreviaturas	4
1.5	Directivas, normas y leyes	4
1.6	Símbolos y sus significados	5
1.7	Términos técnicos y sus significados	5
1.8	Copyright	5
2	Seguridad	6
2.1	Identificación de las advertencias	6
2.2	Generalidades	6
2.3	Uso reglamentario	7
2.4	Usos no autorizados	7
2.5	Cualificación y formación del personal	8
2.6	Trabajar de forma segura	8
2.7	Indicaciones de seguridad para la empresa usuaria	8
2.8	Advertencias de seguridad relativas a instalación, puesta en marcha y mantenimiento	9
2.9	Condiciones de garantía	9
3	Transporte, almacenamiento y eliminación	10
3.1	Transporte	10
3.1.1	Desembalaje y comprobación del estado de suministro	10
3.1.2	Elevación y transporte	10
3.2	Almacenamiento	11
3.2.1	Condiciones ambientales para el almacenamiento	11
3.3	Eliminación	11
4	Diseño y función	12
4.1	Diseño	12
4.1.1	Placa de características	13
4.2	Descripción	13
4.3	Campos de aplicación	13
5	Instalación	14
5.1	Preparar la instalación	14
5.2	Colocación	14
5.3	Conexión de las tuberías	15
5.4	Válvula de seguridad	15
5.4	Llenado de aceite lubricante	16
5.5	Conexión del motor	16
6	Puesta en marcha y puesta fuera de servicio	17
6.1	Puesta en marcha	17
6.1.1	Comprobar el sentido de giro	18
6.2	Puesta fuera de servicio / almacenamiento	18
6.3	Reconexión	18

7	Mantenimiento y reparación	19
7.1	Garantizar la seguridad de funcionamiento	19
7.2	Tareas de mantenimiento	19
	7.2.1 Cambio de aceite	20
	7.2.2 Filtrado del aire	21
7.3	Reparación/Servicio técnico	22
7.4	Repuestos	23
8	Averías: causas y solución	24
9	Datos técnicos	26

1 Prólogo

1.1 Principios

Estas instrucciones de uso:

- forman parte del siguiente compresor de garras C-DLR 401 y C-DLR 501 sin contacto.
- describen el uso seguro y apropiado en todas las fases de la vida útil.
- deben estar disponibles en el lugar de uso.

1.2 Destinatarios

Estas instrucciones de uso se dirigen al personal técnico especializado.

1.3 Documentación del producto y otra documentación aplicable

Documento	Contenido	N.º
Documentación del producto	Instrucciones de uso	BA 888
	Declaración de conformidad	C 0079
	Declaración sobre la ausencia de riesgos	7.7025.003.17
Lista de repuestos	Documento de los repuestos	E 888
Hoja de datos	Datos técnicos y características	D 889
Hoja informativa	Normas de almacenamiento de máquinas	I 150
Hoja informativa	Normativa de almacenamiento para lubricantes	I 100
Declaración del fabricante	Directiva comunitaria 2011/65/EU (RoHS II)	—




1.4 Abreviaturas

Fig.	Figura
C-DLR	Compresor
m ³ /h	Caudal
bar	Sobrepresión

1.5 Directivas, normas y leyes

Véase la declaración de conformidad

1.6 Símbolos y sus significados

Símbolo	Explicación
▷	Condición previa
####	Instrucción operativa, medida a tomar
a), b),...	Instrucción operativa de varios pasos
⇒	Resultado
 [-> 14]	Referencia con indicación de la página
	Información, indicación
	Símbolo de seguridad Advierte de un peligro potencial de lesiones Observe todas las advertencias de seguridad con este símbolo para evitar lesiones y la muerte.

1.7 Términos técnicos y sus significados

Término	Explicación
Máquina	Combinación de compresor y motor lista para la conexión
Motor	Motor de accionamiento del compresor
Compresor	Máquina para la generación de sobrepresión
Garra	Principio de construcción y de funcionamiento de la máquina
Caudal	El caudal indica la cantidad de volumen de aire o gas por unidad de tiempo que impele un compresor o que circula por una tubería.
Presión de salida	La máxima sobrepresión que puede generar un compresor, indicada como sobrepresión en bar
Emisión de ruido	El nivel sonoro emitido en un determinado estado de carga expresado como valor numérico, presión acústica dB(A) según EN ISO 3744.




1.8 Copyright

Queda prohibida la difusión o reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido, a menos que se autorice de forma expresa. Cualquier infracción obliga a una indemnización por daños y perjuicios.

2 Seguridad

El fabricante no asume ninguna responsabilidad en el caso de daños derivados de la inobservancia de la presente documentación.

2.1 Identificación de las advertencias

Advertencia	Nivel de peligro	Posibles consecuencias
 PELIGRO	Peligro inminente	Muerte, graves lesiones
 ADVERTENCIA	Peligro potencial	Muerte, graves lesiones
 PRECAUCIÓN	Situación peligrosa potencial	Lesiones leves
AVISO	Situación peligrosa potencial	Daños materiales

2.2 Generalidades

Estas instrucciones de uso contienen indicaciones básicas sobre instalación, puesta en marcha, trabajos de mantenimiento e inspección, cuya observación garantiza un funcionamiento seguro de la máquina y evita lesiones y daños materiales. Observe las indicaciones de seguridad de todos los capítulos.

Es necesario que el personal cualificado/la empresa usuaria/lea y comprenda las instrucciones de uso antes de la instalación y puesta en marcha. El contenido de las instrucciones de uso ha de estar siempre disponible para el personal cualificado/la empresa usuaria. Las indicaciones expuestas en la misma máquina han de observarse y mantenerse en un estado legible. Esto se refiere, por ejemplo, a las siguientes:

- Marcas para conexiones
- Placa de características y placa del motor
- Etiquetas de advertencia

La empresa usuaria es la responsable de cumplir la legislación aplicable.

2.3 Uso reglamentario

La máquina solo debe utilizarse en los ámbitos descritos en las instrucciones de uso:

- Usar la máquina solo si se encuentra en un estado técnico perfecto.
- No usar la máquina si solo está montada parcialmente.
- Usar la máquina solo a una temperatura ambiental y de admisión comprendida entre 5 °C y 40 °C.
Si la temperatura está fuera de este margen, póngase en contacto con nosotros.
- La máquina puede impulsar, comprimir o aspirar los siguientes medios:
 - Todos los gases y mezclas de gases y aire secos, no explosivos, no inflamables, no agresivos y no tóxicos

2.4 Usos no autorizados

- Aspirar, transportar y comprimir medios explosivos, inflamables, agresivos o tóxicos, como por ejemplo polvo según zona ATEX 20-22, disolventes, así como oxígeno gaseoso y otros oxidantes, vapor acuoso, líquidos o sólidos.
- No se debe utilizar en lugares con riesgo de explosión ni en atmósfera polvorienta con peligro de explosión perteneciente a la zona 22.
- El uso de la máquina en instalaciones no industriales, a no ser que se hayan adoptado las precauciones y medidas de protección necesarias en la instalación.
- La instalación en atmósferas potencialmente explosivas.
- El uso de la máquina en entornos con radiación ionizante.
- Modificaciones de la máquina y sus accesorios.

2.5 Cualificación y formación del personal

- Asegurarse de que el personal encargado de trabajar en la máquina haya leído y comprendido las instrucciones de uso y en especial las advertencias de seguridad relativas a instalación, puesta en marcha, mantenimiento e inspección antes de iniciar los trabajos.
- Regular las responsabilidades, competencias y la supervisión del personal.
- Hacer que todos los trabajos sean realizados por personal técnico cualificado:
 - Instalación, puesta en marcha, trabajos de mantenimiento e inspección
 - Trabajos en el sistema eléctrico
- El personal en formación solo debe trabajar en la máquina bajo supervisión de personal técnico cualificado.

2.6 Trabajar de forma segura

Además de las advertencias de seguridad de estas instrucciones y las normas de uso reglamentario, son de aplicación las siguientes disposiciones sobre seguridad:

- Normas de prevención de riesgo, instrucciones de seguridad y de trabajo
- Normas y leyes vigentes

2.7 Indicaciones de seguridad para la empresa usuaria

- Los componentes calientes de la máquina deben permanecer inaccesibles durante el funcionamiento o contar con una protección.
- La aspiración o expulsión no protegida de los medios no debe poner en peligro a las personas.
- Debe impedirse cualquier riesgo debido a la energía eléctrica.
- La máquina no debe entrar en contacto con sustancias inflamables.
Peligro de incendio por superficies calientes, salida de medios transportados calientes o aire de refrigeración.

2.8 Advertencias de seguridad relativas a instalación, puesta en marcha y mantenimiento

- La empresa usuaria se encarga de que todos los trabajos de instalación, puesta en marcha y mantenimiento sean realizados por personal cualificado que haya consultado las instrucciones de uso para disponer de la información necesaria.
- Solo deben realizarse trabajos en la máquina cuando esté parada y protegida contra una reconexión accidental.
- Seguir rigurosamente el procedimiento para la puesta fuera de servicio de la instalación descrito en las instrucciones de uso.
- Volver a montar o habilitar los dispositivos de seguridad y protección nada más finalizar los trabajos. Antes de una nueva puesta en marcha, observar los puntos enumerados para la puesta en marcha.
- Los trabajos de adaptación o modificación del equipo requieren la autorización previa del fabricante.
- Utilizar únicamente piezas originales o piezas autorizadas por el fabricante. El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños resultantes del uso de otro tipo de piezas.
- Las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas de la máquina.

2.9 Condiciones de garantía

La responsabilidad/garantía del fabricante se anulará en los siguientes casos:

- Uso no reglamentario
- No observancia de estas instrucciones
- Manejo por personal no cualificado
- Uso de repuestos no autorizados por **Gardner Denver** Schopfheim GmbH
- Modificaciones realizadas por su cuenta de la máquina o los accesorios suministrados por **Gardner Denver** Schopfheim GmbH

3 Transporte, almacenamiento y eliminación

3.1 Transporte

3.1.1 Desembalaje y comprobación del estado de suministro

- a) Desembalar la máquina al recibirla y comprobar si presenta algún daño causado por el transporte.
- b) Informar al fabricante inmediatamente de los daños de transporte.
- c) Desechar el material de embalaje según la legislación vigente.

3.1.2 Elevación y transporte

⚠ ADVERTENCIA

Muerte o aplastamiento de extremidades por caída o vuelco de la carga transportada

- ▷ Tener en cuenta el centro de gravedad durante el transporte con apiladora o carretilla elevadora.
- ▷ Observar lo siguiente durante el transporte con el equipo de elevación:
 - a) Seleccionar un equipo de elevación adecuado para el peso total a transportar.
 - b) Asegurar la máquina contra el vuelco y la caída.
 - c) No permanecer debajo de cargas suspendidas.
 - d) Colocar la carga que deba transportarse sobre una base horizontal.

Dispositivo de elevación/transporte con grúa

⚠ ADVERTENCIA

Posibles lesiones por manejo inadecuado

- a) No se admiten las cargas transversales.
 - b) Evitar los choques.
-
- a) Apretar bien el tornillo de armella (fig. 1/1) y el tornillo de fijación (fig. 1/3) a la brida (Abb. 1/2) de transporte.
 - b) Para la elevación y el transporte, la máquina se debe enganchar en la armella y en la brida de transporte mediante el equipo de elevación.

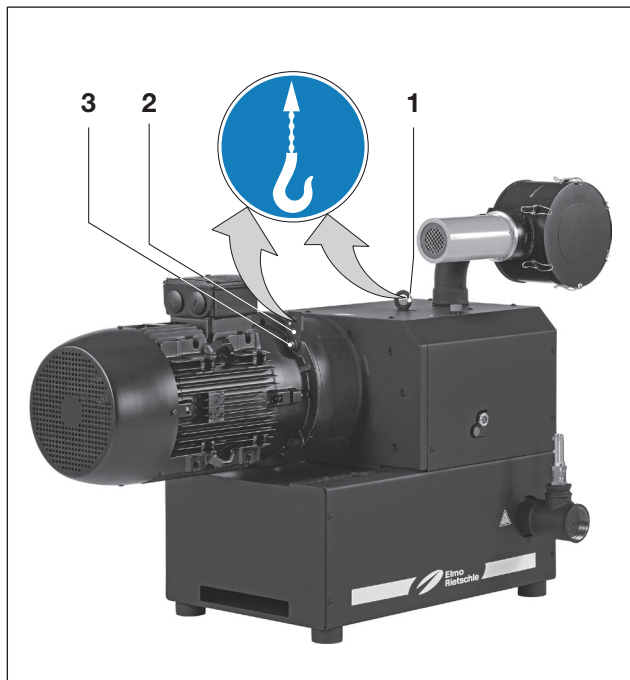


Fig. 1 Elevación y transporte

- 1 Armella
- 2 Brida de transporte
- 3 Tornillo de fijación

3.2 Almacenamiento

AVISO

Daños materiales debido a un almacenamiento inadecuado

- ▷ Asegurarse de que el almacén cumpla las siguientes condiciones:
 - a) exento de polvo
 - b) libre de vibraciones

3.2.1 Condiciones ambientales para el almacenamiento

Condición ambiental	Valor
Humedad relativa	0 % hasta 80 %
Temperatura	-20 °C a +70 °C



La máquina debe almacenarse en un ambiente seco con una humedad del aire normal. Debería evitarse un almacenamiento superior a 6 meses.

- 📄 Véase la información “Normas de almacenamiento”, página 4.

3.3 Eliminación



ADVERTENCIA

Peligro debido a sustancias inflamables, corrosivas o tóxicas.

Las máquinas que han entrado en contacto con sustancias peligrosas deben descontaminarse antes de su eliminación.

- ▷ Tener en cuenta para la eliminación:
 - a) Recoger aceites y grasas, y eliminarlos por separado según la legislación vigente.
 - b) No mezclar los disolventes, descalcificadores y residuos de pintura.
 - c) Desmontar los componentes y eliminarlos según la legislación vigente.
 - d) Eliminar la máquina según la legislación aplicable.
 - e) Las piezas de desgaste (están señaladas como tal en la lista de repuestos) son residuos tóxicos y deben eliminarse según la legislación nacional aplicable.

4 Diseño y función

4.1 Diseño

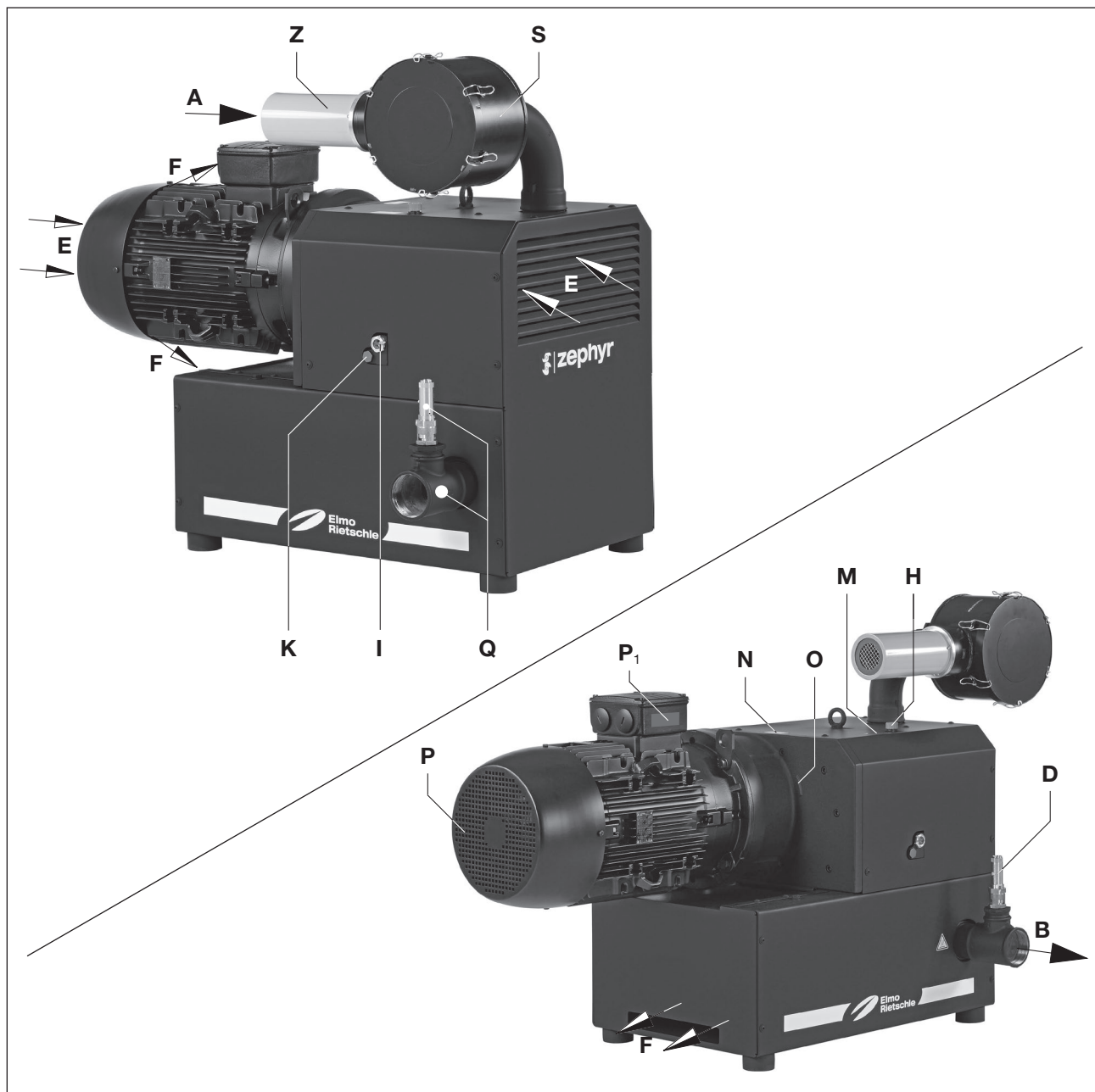


Fig. 2 Compresor C-DLR 401 y C-DLR 501

A	Admisión	M	Placa aceite recomendado
B	Toma de presión	N	Placa de características
D	Válvula de seguridad	O	Flecha de sentido de giro
E	Entrada de aire refrigerante	P	Motor de accionamiento
F	Salida de aire refrigerante	P₁	Placa de características del motor
H	Boca de llenado de aceite	Q	uperficies calientes > 70 °C
I	Mirilla de aceite	S	Filtro de admisión
K	Drenaje de aceite con imán	Z	Insonorizador de admisión

4.1.1 Placa de características

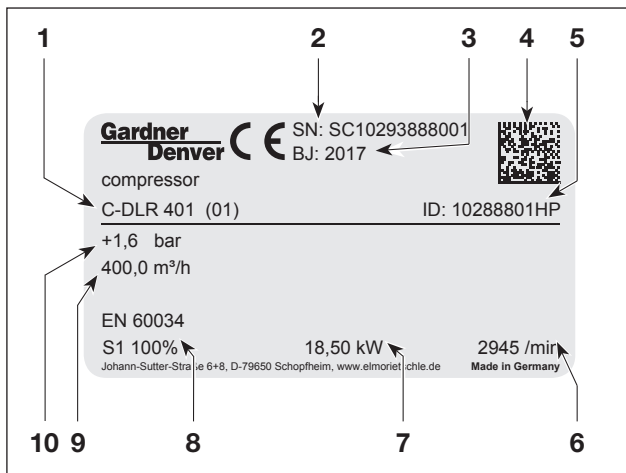


Fig. 3 Placa de características

- 1 Tipo / tamaño (variante mecánica)
- 2 N.º de serie
- 3 Año de construcción
- 4 Código de barras Data Matrix
- 5 N.º artículo:
- 6 Número de revoluciones
- 7 Potencia motor
- 8 Régimen
- 9 Caudal
- 10 Sobrepresión

La siguiente información se encuentra codificada en el código de barras:

- Referencia de material (MA)
- Orden de fabricación (PR)
- N.º de serie (SC)

4.2 Descripción

Los tipos C-DLR 401 y C-DLR 501 tienen una rosca de empalme en el lado de presión y un insonorizador de admisión en el lado de aspiración. El aire aspirado se limpia con un cartucho filtrante.

Los modelos C-DLR 401 y C-DLR 501 son compresores de émbolo giratorio de dos ejes seco y sin contacto entre las garras. Los rotores con las garras de sentido de giro opuesto se sincronizan mediante un par de ruedas dentadas del engranaje. Las ruedas dentadas del engranaje sincronizado y los cojinetes del lado del motor se lubrican con aceite. Estos componentes se encuentran en un engranaje que también contiene la reserva de aceite. Unos lubricadores garantizan que los cojinetes y ruedas dentadas reciban la suficiente cantidad de aceite a cualquier número de revoluciones admisible.

El engranaje y la cámara de compresión están separados por juntas especiales. El engranaje se sella hacia fuera con retenes y juntas tóricas; la cámara de compresión, con aros de émbolo.

Los modelos C-DLR 401 y C-DLR 501 están encapsulados con una cubierta aislante. Para evacuar el calor generado por la compresión, el aire refrigerante pasa entre el compresor y la cubierta mediante un ventilador de tambor que aspira el aire fresco (fig. 2/E) y expulsa el aire calentado por la salida de aire refrigerante (fig. 2/F).

El accionamiento de la C-DLR 401 y C-DLR 501 se realiza mediante un acoplamiento con motores trifásicos normalizados fijados por brida.

Como protección de sobrecarga, hay montada una válvula de seguridad (fig. 2/D).

4.3 Campos de aplicación

Estos compresores de garras C-DLR sin contacto son adecuados para la generación de sobrepresión de entre 0 y el límite máximo (bar) indicado en la placa de características (fig. 2/N). Admiten un funcionamiento continuo.

Los compresores tienen un caudal de 400 m³/h y 500 m³/h con 50 Hz. Los límites de carga (bar) en el lado de presión están indicados en la placa de características (N). La hoja de datos D 889 muestra la dependencia del caudal de la presión.



Con una frecuencia de conexión excesiva (aprox. 10 veces por hora) o una temperatura ambiental y de aspiración excesiva es posible que se sobrepase la temperatura límite del bobinado del motor y de los cojinetes.

Consulte estas condiciones de uso con el fabricante.

Si se instala al aire libre, la máquina debe protegerse de las inclemencias meteorológicas (p. ej., con un tejadillo).

5 Instalación

5.1 Preparar la instalación

Procure que se cumplan las siguientes condiciones:

- Libre acceso a la máquina desde todos los lados.
- No tapar las rejillas ni las aberturas de ventilación.
- Dejar bastante espacio para el montaje/desmontaje de las tuberías y para los trabajos de mantenimiento y el montaje/desmontaje de la máquina.
- No hay impacto de vibraciones externas.
- No aspirar el aire de escape caliente de otras máquinas para la refrigeración.



La boca de llenado de aceite (fig. 2/H), las mirillas (fig. 2/I) y los drenajes de aceite (fig. 2/K) deben estar fácilmente accesibles.

Las entradas de aire refrigerante (fig. 2/E) y las salidas de aire de refrigeración (fig. 2/F) deben tener una distancia de al menos 30 cm de las paredes. El aire de refrigeración saliente no debe volver a aspirarse.

Para los trabajos de mantenimiento se debe prever delante de la brida de aspiración (fig. 2/D) una distancia mínima de 40 cm.

5.2 Colocación

AVISO

La máquina solo se debe poner en marcha en posición horizontal.

Daños materiales debido a vuelco y caída de la máquina.

Si la máquina se instala a una altura superior a 1000 m sobre el nivel del mar, se advierte una pérdida de potencia. Si este es el caso, consúltenos.

Los modelos C-DLR 401 y C-DLR 501 no deben accionarse sin las cubiertas de chapa.

Asegurar las siguientes condiciones:

- Superficie nivelada y rasa.
- La capacidad de la superficie de apoyo debe ser apropiada para el peso de la máquina.



Instalada sobre una base sólida, la máquina puede funcionar sin necesidad de anclajes. En caso de colocarla sobre una placa de base, recomendamos dotarla de monturas antivibratorias.

5.3 Conexión de las tuberías

- a) Toma de presión (fig. 2/B).

AVISO

Daños materiales si las fuerzas y los momentos de giro de las tuberías en la unidad son demasiado altos

Enroscar las tuberías solo a mano.

Si la tubería de presión es demasiado estrecha y/o larga, el caudal del compresor se reduce.

- b) Comprobar si la tubería de presión está conectada correctamente.

AVISO

Longitud de las tuberías de conexión

Es conveniente montar válvulas de retención (ZRK) en las tuberías de conexión (misma sección que el empalme de la máquina) de más de 3 m de longitud para evitar una inversión después de la desconexión.

5.4 Válvula de seguridad

Como protección de sobrecarga, hay montada una válvula de seguridad (fig. 2/D)..

AVISO

Funcionamiento solo con la válvula de seguridad de serie

Al excederse la presión de salida admisible (véase la placa de características), la máquina puede resultar dañada.

La válvula de seguridad es una pieza de desgaste y debe reemplazarse después de 10.000 h o como máximo después de dos años.

5.4 Llenado de aceite lubricante

- a) Cargar el aceite lubricante (para tipos adecuados, véase “Mantenimiento”) para las ruedas dentadas y cojinetes en la boca de llenado de aceite (fig. 2/H) hasta el centro de las mirillas (fig. 2/I).
- b) Cerrar la boca de llenado de aceite.

5.5 Conexión del motor



! PELIGRO

Peligro de muerte debido a una instalación eléctrica incorrecta.

La instalación eléctrica solo debe realizarla un electricista experto conforme a la norma EN 60204. La empresa usuaria ha de proveer el interruptor principal.

- a) Los datos eléctricos del motor figuran en la placa de características (fig. 2/N) o en la placa del motor (fig. 2/P₁). Los motores se corresponden con EN 60034 y son de índice de protección IP 55 y clase de aislamiento F. El esquema de conexión correspondiente se encuentra en la caja de bornes del motor (no aplicable en versiones con conector para clavijas). Comparar los datos del motor con los datos de la red eléctrica existente (tipo de corriente, tensión, frecuencia de la red, intensidad admisible).
- b) Conectar el motor a través del conector para clavijas o el guardamotor (para la protección hay que proveer un guardamotor y para la protección antitirón del cable; un prensaestopas). Recomendamos el uso de guardamotors cuya desconexión se realice con retardo, en función de una posible sobrecorriente. Una breve sobrecorriente puede producirse en el arranque frío de la máquina.

AVISO

Suministro de energía

Las condiciones en el lugar de uso deben coincidir con los datos en la placa de características del motor.

Admisible sin reducción de la potencia:

- $\pm 5\%$ diferencia de tensión
- $\pm 2\%$ diferencia de frecuencia

6 Puesta en marcha y puesta fuera de servicio

6.1 Puesta en marcha

ADVERTENCIA

Uso inapropiado

Observe las advertencias de seguridad para evitar lesiones graves o mortales.



PRECAUCIÓN

Superficies calientes

En estado caliente, las temperaturas de las superficies de los componentes (fig. 2/Q) pueden superar los 70 °C.

Se debe evitar el contacto con las superficies calientes (señaladas con carteles de aviso).



PRECAUCIÓN

Emisión de ruido

La presión stica más alta, medida según EN ISO 3744, se indica en el capítulo 9.

Si está durante un periodo prolongado cerca de la máquina en marcha, utilice una protección auditiva para evitar lesiones permanentes del oído.

AVISO

Esperar la parada

La máquina solo se debe volver a conectar después de la parada.

Puesta en marcha y puesta fuera de servicio

6.1.1 Comprobar el sentido de giro

- ▷ El sentido de giro previsto para el árbol de accionamiento está señalado mediante la flecha (fig. 2/O).
- a) Arrancar el motor brevemente (como máximo, dos segundos) para comprobar el sentido de giro. El ventilador del motor debe girar en el sentido contrario al de las agujas del reloj.



AVISO

Sentido de giro incorrecto

Una marcha atrás prolongada puede causar daños en la máquina.

Utilice un indicador del campo giratorio para comprobar el sentido de giro (**a la derecha**).

6.2 Puesta fuera de servicio / almacenamiento

Parar la máquina

- a) Desconectar la máquina.
 - b) Si existe, cerrar el dispositivo de cierre en el tubo de admisión y de presión.
 - c) Separar la máquina de la fuente de alimentación.
 - d) Despresurizar la máquina:
Abrir las tuberías lentamente.
⇒ La presión se reduce poco a poco.
 - e) Retirar las tuberías y mangueras.
 - f) Sellar los empalmes para el tubo de aspiración y de presión con cinta adhesiva.
- 📄 Véase también el capítulo 3.2.1, página 11.

6.3 Reconexión

- a) Comprobar el estado de la máquina (limpieza, cableado, etc.).
- 📄 Instalación, véase capítulo 5, página 14.
- 📄 Puesta en marcha, véase capítulo 6.1, página 17.

7 Mantenimiento y reparación



! PELIGRO

¡Peligro de muerte al tocar componentes que llevan corriente!

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, apagar la máquina con el interruptor principal o desenchufando el cable de red e impedir que se pueda volver a conectar.



! ADVERTENCIA

Superficies calientes

Durante los trabajos de mantenimiento existe el peligro de lesiones por quemaduras en los componentes calientes (fig. 2/Q) de la máquina. Observar los tiempos de enfriamiento.

7.1 Garantizar la seguridad de funcionamiento

Para garantizar un funcionamiento seguro se debe llevar a cabo un mantenimiento periódico.

Los intervalos de mantenimiento dependen también de la carga que soporta la máquina.

Observar en todos los trabajos las advertencias de seguridad descritas en el capítulo 2.8. "Advertencias de seguridad relativas a instalación, puesta en marcha y mantenimiento".

Conviene mantener toda la instalación siempre en un estado limpio.

7.2 Tareas de mantenimiento

Intervalo	Medidas de mantenimiento	Capítulo
Mensualmente	Comprobar la estanqueidad y el firme asiento de la tubería y los empalmes, y, en su caso, sellarlos o apretarlos.	—
Mensualmente	Comprobar la estanqueidad de la caja de bornes y las entradas de cables y, en su caso, sellarlas de nuevo.	—
Mensualmente	Limpiar la válvula de seguridad, la rejilla de ventilación de la máquina y las aletas refrigeradoras del motor.	—
10.000 h	Reemplazar la válvula de seguridad	—
Mensualmente	Control del nivel de aceite	7.2.1
20.000 h	Cambio del aceite	
Mensualmente / semestralmente	Limpiar / reemplazar el cartucho filtrante	7.2.2

7.2.1 Cambio de aceite

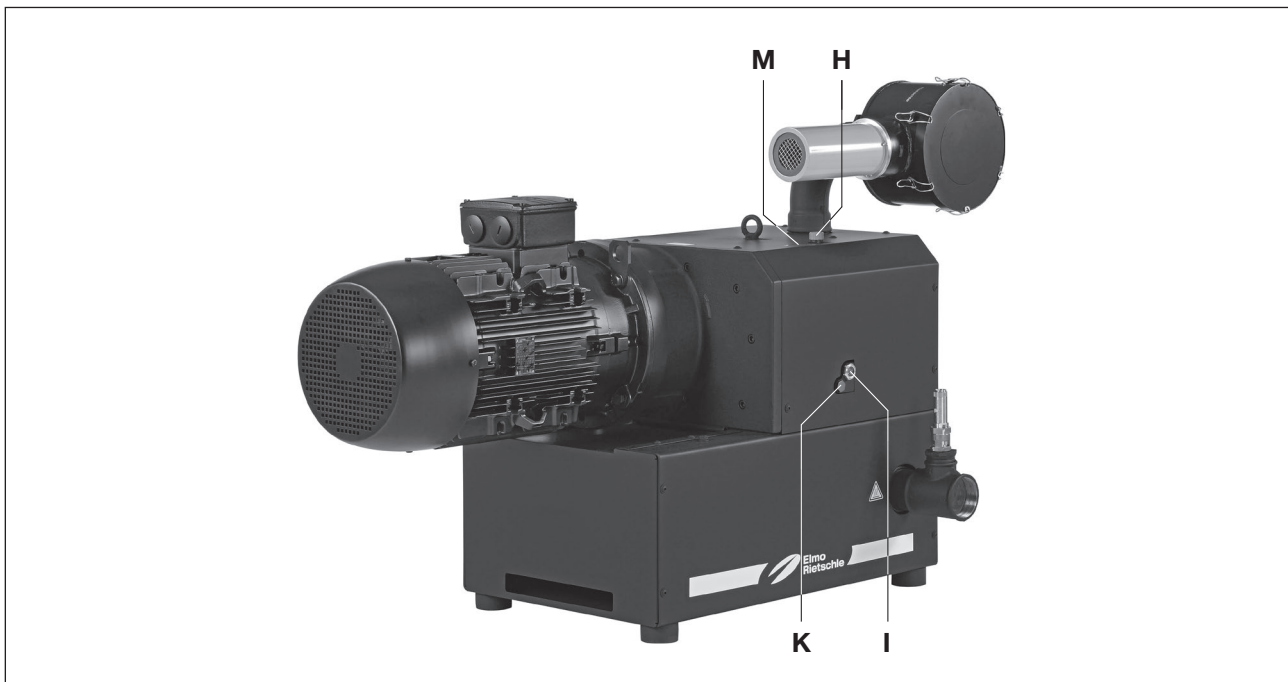


Fig. 3 Cambio de aceite

- H** Boca de llenado de aceite con tapón de purga
- I** Mirilla de aceite
- K** Drenaje de aceite
- M** Placa aceite recomendado

AVISO

Realizar el cambio del aceite siempre con la máquina aún caliente y ventilada a presión atmosférica. En caso de un vaciado incompleto, el volumen de rellenado se reduce.

Desechar el aceite usado según la legislación medioambiental vigente. Para cambiar de tipo de aceite, vaciar completamente la cámara del aceite. A través del tapón de purga y debido a la compensación de presión podría salir una mínima cantidad de aceite. En caso de gran cantidad de aceite, limpiar el filtro interior del tapón de purga.

Controlar el nivel de aceite en las mirillas (fig. 3/I) mensualmente.

Para rellenar el aceite, la máquina debe estar desconectada y puesta a presión atmosférica. En condiciones de uso limpias hay que cambiar el aceite cada 20.000 horas de servicio.

Para el funcionamiento, se recomienda emplear aceites de Elmo Rietschle (véase también la placa de aceites recomendados (Fig. 3/M)).

Tipo de aceite de Elmo Rietschle:

GEAR-LUBE 150: aceite sintético, con una elevada resistencia a la sollicitación y al envejecimiento, y una excelente protección contra el desgaste

La viscosidad del aceite empleado debe corresponder a ISO-VG 150 según DIN ISO 3448.

7.2.2 Filtrado del aire

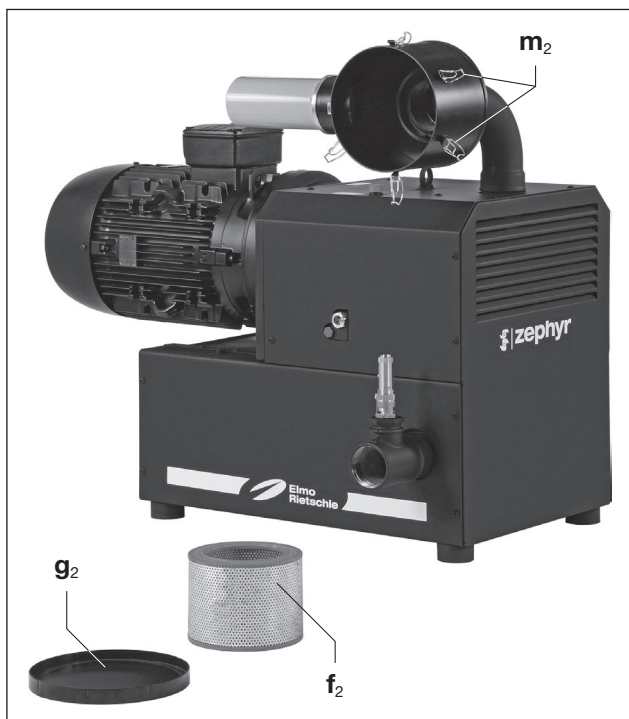


Fig. 4 Filtro de admisión

- f₂** Cartucho filtrante
- g₂** Tapa del filtro
- m₂** Brida de apriete

AVISO

Mantenimiento insuficiente del filtro de aire

La potencia de la máquina se reduce y se pueden causar daños en la máquina.

El cartucho filtrante (fig. 4/f₂) del filtro de admisión (fig. 2/S) debe limpiarse mensualmente o con más frecuencia soplando desde dentro hacia fuera. Aunque el filtro se limpie, su poder de separación empeorará con el tiempo. Por ello, el filtro debería ser reemplazado semestralmente.

El cartucho filtrante (fig. 4/f₂) se puede retirar tras soltar las bridas de apriete (fig. 4/m₂).

AVISO

No dañar el cartucho filtrante durante la limpieza.

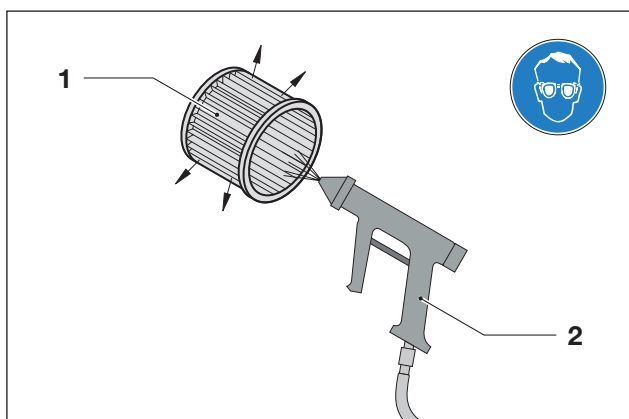


Fig. 5 Soplado del cartucho filtrante

- 1** Cartucho filtrante
- 2** Aire comprimido

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por el manejo de aire comprimido

El soplado con aire comprimido puede causar lesiones en los ojos debido a cuerpos sólidos arrastrados o polvo fino arremolinado.

Siempre lleve gafas de protección y una máscara protectora del polvo durante la limpieza con aire comprimido.

7.3 Reparación/Servicio técnico

- a) Para los trabajos de reparación in situ es obligatorio que un electricista experto separe el motor de la red de modo que no se pueda producir ninguna conexión accidental. Encargue las reparaciones al fabricante, sus delegaciones o concesionarios. Puede consultar la dirección del punto de servicio postventa más cercano al fabricante (véase dirección del fabricante).

Gardner Denver Formular 7.7025.003.17
 Unbedenklichkeitsklärung für Vakuumumpen und Komponenten
 Seite 1 von 1

Gardner Denver Schopphelm GmbH
 Hauptstraße 16, 72610 Schopphelm
 Telefon: +49(0)7142352-0 Fax: +49(0)7142352-300

Die Reparatur anderer die Wartung von Vakuumumpen und Komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine korrekte und vollständige elektrische Freilegung vorliegt. Ist das nicht der Fall, kann nicht mit dem Reparaturarbeiten begonnen werden und Vorkehrungen sind die Folge.
 Diese Erklärung darf nur von autorisierten Fachpersonal ausgestellt und unterschrieben werden.

1. Art der Vakuumumpen / Komponenten **2. Grund für die Einsendung**

Typbezeichnung: _____
 Maschinen-Nummer: _____
 Auftrags-Nummer: _____
 Lieferdatum: _____

3. Zustand der Vakuumpumpe / Komponente **4. Einsatzbedingte Kontamination der Vakuumumpen / Komponenten**

Wurde diese teilweise? JA NEIN

Welches Schmiermittel wurde verwendet? Teilsch JA NEIN
 Öl JA NEIN
 Wasser JA NEIN

Wurde die Pumpe/Komponente entleert? JA NEIN
 (Mikrobiologie) JA NEIN
 Ist die Pumpe/Komponente gereinigt, dokumentiert, JA NEIN
 (Reinigung) JA NEIN
 Ist sie vorher sowie bei von geschichteten Verfahren JA NEIN
 (Schadstoffe) JA NEIN

Reinigungsart: _____
 Reinigungsart: _____

5. Mögliche, explosive oder reaktiv kontaminierte Vakuumumpen / Komponenten werden nur bei Nachweis einer spezifischen Freilegung entgegengenommen
 Aus der Schadens- oder prozessbedingter, gefährlicher Reaktionsprodukte, mit denen die Vakuumumpen / Komponenten in Kontakt kamen:

Handelsname, Produktname	Chemische Bezeichnung	Gefährliche Reaktionen	Maßnahmen bei Freisetzen (Früh Hilfe bei Unfällen)
1.			
2.			
3.			
4.			

6. Persönliche Schutzmaßnahmen

Gefährliche Zersetzungspunkte bei heimischer Belastung JA NEIN

Wichtig:

7. Rechtserklärende Erklärung
 Wir versichern, dass die Angaben in dieser Erklärung wahrheitsgemäß und vollständig sind, und ich als Unterzeichner in der Lage bin, dies zu beweisen. Eine falsche Angabe, die im Gegensatz zum Auftraggeber für Schäden, die durch unvollständige und unrichtige Angaben entstehen, haften. Wir verpflichten uns, den Auftraggeber von durch unvollständige oder unrichtige Angaben entstehenden Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen. Eine falsche Angabe, die im Gegensatz zum Auftraggeber für Schäden, die durch unvollständige und unrichtige Angaben entstehen, haften. Wir verpflichten uns, den Auftraggeber von durch unvollständige oder unrichtige Angaben entstehenden Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen. Eine falsche Angabe, die im Gegensatz zum Auftraggeber für Schäden, die durch unvollständige und unrichtige Angaben entstehen, haften. Wir verpflichten uns, den Auftraggeber von durch unvollständige oder unrichtige Angaben entstehenden Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen.

Firma: _____ PLZ, Ort: _____
 Straße: _____ Telefon: _____
 Name (in Druckbuchstaben): _____ Position: _____
 Datum: _____ Firmenstempel: _____

Rechtserklärende Unterschrift: _____
 7.7025.003.17 (E) 2010/10/05

AVISO

Cada máquina que se envía al servicio técnico de Elmo Rietschle para su inspección, mantenimiento o reparación debe ir acompañada de una declaración sobre la ausencia de riesgos completamente rellena y firmada. El formulario de declaración sobre la ausencia de riesgos forma parte de la documentación del producto.

- b) Después de una reparación o antes de volver a poner en marcha el equipo, deben realizarse las medidas indicadas bajo "Instalación" y "Puesta en marcha", tal y como en la primera puesta en marcha.

Fig. 6 Declaración de ausencia de riesgos 7.7025.003.17



7.4 Repuestos

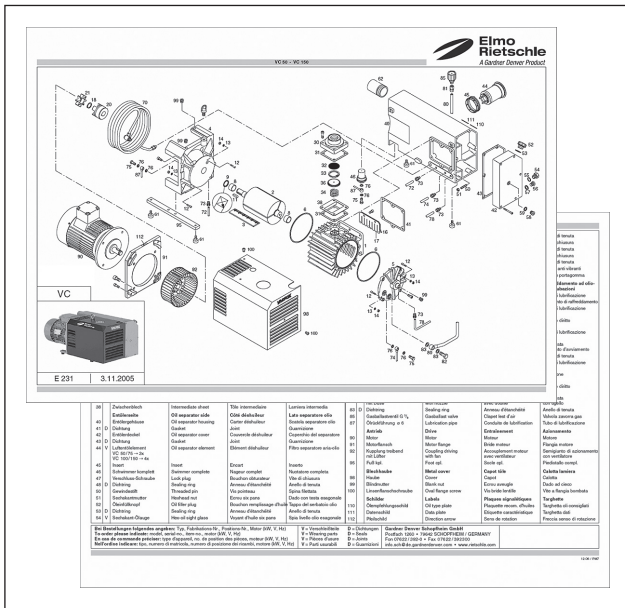


Fig. 7 Lista de repuestos (ejemplo)

Pedido de repuestos según:

- **Lista de repuestos:**
E 888 → C-DLR 401 / C-DLR 501
 - Descarga del archivo PDF:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
 - Descargas
 - Catálogos por producto → Serie C
 - Hojas de datos, manuales y documentos de servicio
 - C-DLR
 - Documentos de servicio
- Las piezas de desgaste y las juntas están señaladas en la lista.
- **Página web:**
<http://www.service-er.de>
 - Seleccionar tipo, tamaño y variante.

AVISO

Utilice únicamente repuestos originales o piezas autorizadas por el fabricante. El uso de otros componentes puede causar fallos de funcionamiento e invalidar la garantía para los daños derivados de ello.



Fig. 8 Página web
<http://www.service-er.de>

8 Averías: causas y solución

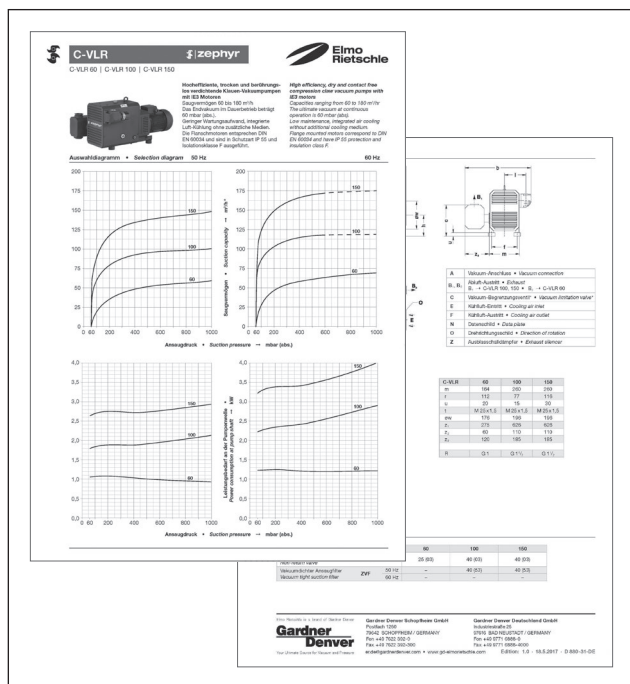
Avería	Causa	Solución	Aviso
La máquina es desconectada por el guardamotor	La tensión / frecuencia no coincide con los datos del motor	Comprobación por electricista especializado	Capítulo 5.5
	La conexión en la caja de bornes del motor no es correcta		
	El guardamotor no está correctamente ajustado		
	El guardamotor se dispara demasiado pronto	Utilizar un guardamotor con desconexión retardada dependiente de la sobrecarga que considera la breve sobrecorriente durante la conexión (modelo con disparador por cortocircuito y sobrecarga según VDE 0660 parte 102 o IEC 60947-4-1)	
	La válvula de seguridad está sucia, por lo que se sobrepasa la presión admisible	Limpiar / reemplazar la válvula de seguridad	Capítulo 7.2 Capítulo 7.4
La potencia de soplado es insuficiente	El filtro de admisión está sucio	Limpiar / reemplazar el filtro de admisión	Capítulo 7.2.2 Capítulo 7.4
	La tubería de presión es demasiado larga o estrecha	Comprobar la tubería o manguera	Capítulo 5.3
	Fugas en la máquina o en el sistema	Comprobar la estanqueidad y el firme asiento de la tubería y los empalmes	Capítulo 7.2

Avería	Causa	Solución	Aviso
La presión de salida (sobrepresión máxima) no se alcanza	Fugas en la máquina o en el sistema	Comprobar la estanqueidad y el firme asiento de la tubería y los empalmes	Capítulo 7.2
	La potencia motriz es demasiado baja	Utilizar un motor con mayor potencia	Hoja de datos D 889
La máquina se calienta demasiado	Temperatura ambiente o de aspiración demasiado alta	Cumplir el uso reglamentario	Capítulo 2.3
	El flujo del aire de refrigeración está obstruido	Comprobar las condiciones ambientales	Capítulo 5.1
		Limpiar las rejillas de ventilación	Capítulo 7.2
La válvula de seguridad está sucia, por lo que se sobrepasa la presión admisible	Limpiar / reemplazar la válvula de seguridad	Capítulo 7.2 Capítulo 7.4	
La máquina produce un sonido anormal	Residuos en los émbolos giratorios	Limpiar el área de trabajo y los émbolos giratorios	Servicio Elmo Rietschle
	La válvula de seguridad vibra	Reemplazar la válvula	Capítulo 7.4
En caso de averías que no pueda solucionar, dirijase al servicio técnico de Elmo Rietschle.			

9 Datos técnicos

C-DLR		401	501
Nivel de intensidad acústica (max.) EN ISO 3744 Tolerancia ±3 dB(A)	50 Hz	86	86
	60 Hz	86	87
Nivel de potencia acústica	50 Hz	99	101
	60 Hz	99	102
Peso *	kg	510	576
Longitud *	mm	1295	1359
Ancho	mm	742	747
Altura	mm	1123	1128
Toma de presión		G 3	
Volumen de aceite	l	1,85	

* La longitud y el peso pueden diferir de las indicaciones aquí detalladas dependiendo del fabricante del motor.



Para más datos técnicos, consulte la hoja de datos **D 889**.

- Descarga del archivo PDF:
D 889 → C-DLR 301 / C-DLR 401 / C-DLR 501
- Descarga del archivo PDF:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
 → Descargas
 → Catálogos por producto → Serie C
 → Hojas de datos, manuales y documentos de servicio
 → C-DLR
 → Hojas de datos

AVISO

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

Fig. 9 Hoja de datos (ejemplo)



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver

www.gd-elmorietschle.com
er.de@gardnerdenver.com

Gardner Denver
Schopfheim GmbH
Johann-Sutter-Straße 6+8
79650 Schopfheim · Alemania
Teléfono: +49 7622 392-0
Fax: +49 7622 392-300

Gardner

Denver

Elmo Rietschle is a brand of
Gardner Denver's Industrial Products
Division and part of Blower Operations.