

Instrucciones de uso originales

C-VLR 1000

Bomba de vacío



**Elmo
Rietschle**

by Gardner Denver



**C-Serie
Serie C**

Klaue
Uña



Contenido

1	Introducción	4
1.1	Principios	4
1.2	Destinatarios	4
1.3	Documentación del producto y otra documentación aplicable	4
1.4	Abreviaciones	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 permitidos	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	Llenado de aceite lubricante	16
5.5	Conectar el 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	Actividades de mantenimiento	19
	7.2.1 Cambio de aceite	20
	7.2.2 Filtrado del aire	21
	7.2.3 Acoplamiento	21
7.3	Reparación/Servicio técnico	22
7.4	Repuestos	23
8	Averías: causas y solución	24
9	Datos técnicos	25

Introducción

1 Introducción

1.1 Principios

Estas instrucciones de uso:

- forman parte de la siguiente bomba de vacío de uña sin contacto, tipo C-VLR 1000.
- 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	Nº
Documentación del producto	Instrucciones de uso	BA 880/80-ES
	Declaración de conformidad	C 0080-ES
	Declaración sobre la ausencia de riesgos	7.7025.003.17
Lista de repuestos	Documento de los repuestos	E 880/80
Hoja de datos	Datos técnicos y características	D 880/80
Hoja informativa	Normas de almacenamiento de máquinas	I 150
Declaración del fabricante	Directiva comunitaria 2011/65/EU (RoHS II)	—

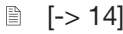


1.4 Abreviaciones

Fig.	Figura
C-VLR	Bomba de vacío
m ³ /h	Capacidad de aspiración
mbar (abs.)	Vacío final, vacío de trabajo

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 bomba y motor lista para la conexión
Motor	Motor de accionamiento de la bomba
Bomba de vacío	Máquina para la generación de presión negativa (vacío)
Uña	Principio de construcción o de funcionamiento de la máquina
Capacidad de aspiración	El caudal de una bomba de vacío en relación con el estado en la conexión de aspiración
Presión final (abs.)	El vacío máximo que una bomba alcanza con la apertura de admisión cerrada, indicado como presión absoluta
Vacío permanente	El vacío o el margen de presión de aspiración con el que la bomba funciona en servicio continuo. El vacío permanente o la presión de aspiración es \geq que el vacío final y $<$ que la presión atmosférica.
Emisión de ruido	El ruido emitido en cierto estado de carga expresado como valor numérico, nivel de intensidad acústica dB(A) según EN ISO 3744.




1.8 Copyright

Queda prohibida la difusión o reproducción de este documento; el uso y la comunicación de su contenido sólo están permitidos en lo expresamente autorizado. Cualquier infracción constituye una causa de indemnización.

2 Seguridad

El fabricante no asume ninguna responsabilidad para daños debidos a 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
 ATENCIÓN	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. 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 sólo debe utilizarse en los ámbitos descritos en las instrucciones de uso:

- Usar la máquina sólo si se encuentra en un estado técnico impecable
- No usar la máquina en estado parcialmente montado
- La máquina sólo debe usarse con una temperatura ambiente y una temperatura de aspiración entre 5 y 40 °C
Si las temperaturas están 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 permitidos

- Aspirar, transportar y comprimir medios explosivos, inflamables, agresivos o tóxicos, como p. ej. 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 y 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 su accesorios

2.5 Cualificación y formación del personal

- Asegurar 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 sólo 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 estar 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
- Realizar los trabajos en la máquina sólo si está parada y protegida contra una conexión involuntaria
- 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 Tener en cuenta los puntos para una nueva puesta en marcha
- Los trabajos de reforma o modificación de la instalación requieren la previa autorización del fabricante
- Utilizar únicamente piezas originales o piezas autorizadas por el fabricante El fabricante no asume responsabilidad alguna para los daños resultantes del uso de otro tipo de piezas
- Mantener alejadas las personas no autorizadas 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 daños de transporte.
- b) Comunicar los daños de transporte inmediatamente al fabricante.
- c) Eliminar el material de embalaje según las legislación aplicable.

3.1.2 Elevación y transporte

! ADVERTENCIA

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

- ▷ 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 a transportar sobre una base horizontal.

Dispositivo de elevación/transporte con grúa

! ADVERTENCIA

Posibles lesiones por manejo inadecuado

- a) Las cargas transversales no están admisibles.
 - b) Evitar los choques.
- a) Apretar bien las armellas (fig. 1/1) y el tornillo de fijación (fig. 1/3) en la brida de transporte.
 - b) Para la elevación y el transporte, la máquina se debe enganchar en las armellas y en la brida de transporte mediante el equipo de elevación.

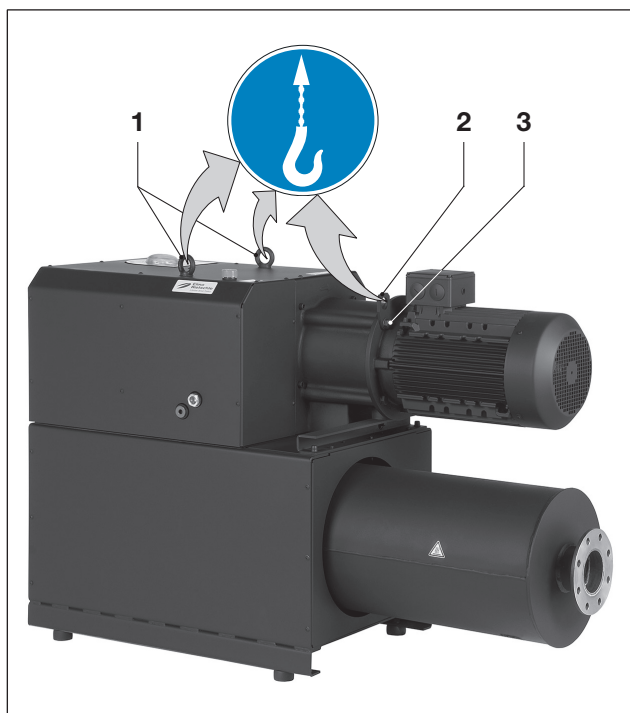


Fig. 1 Elevación y transporte

- 1 Armellas
- 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 % a 80 %
Temperatura	-10 °C a +60 °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 de máquinas”, página 4

3.3 Eliminación

⚠️ ADVERTENCIA

Peligro por 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

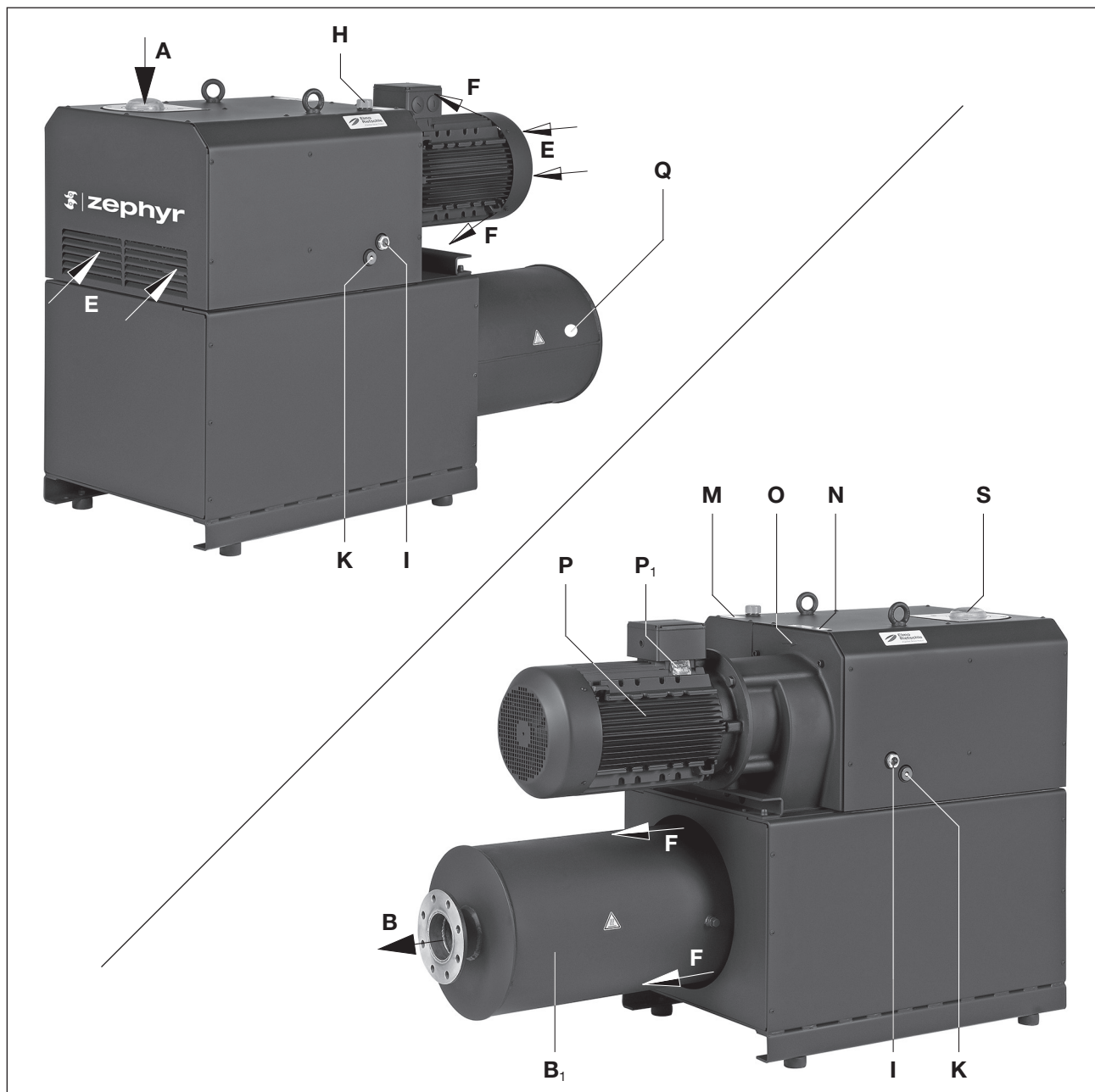
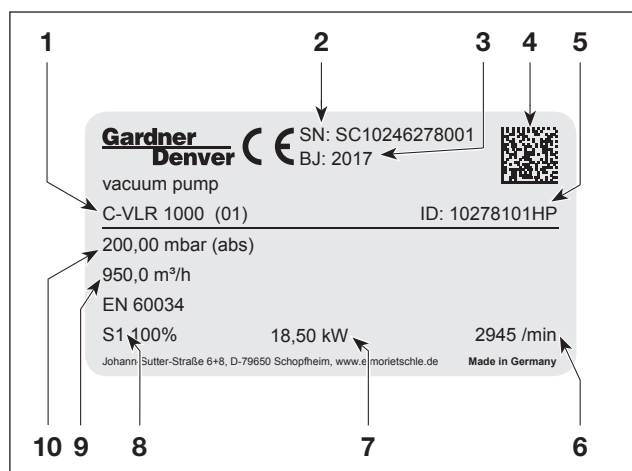


Fig. 2 Bomba de vacío C-VLR 1000

- | | | | |
|----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| A | Toma de vacío | M | Placa aceites recomendados |
| B | Escape de aire | N | Placa de características |
| B₁ | Insonorizador de salida | O | Indicador 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 | superficies calientes > 70 °C |
| I | Mirilla de aceite | S | Tamiz filtrante |
| K | Drenaje de aceite | | |

4.1.1 Placa de características



- 1 Tipo / tamaño (variante mecánica)
- 2 N° de serie
- 3 Año de construcción
- 4 Código de barras Data Matrix
- 5 N° de art.
- 6 Número de revoluciones
- 7 Potencia del motor
- 8 Régimen
- 9 Capacidad de aspiración
- 10 Presión final (abs.)

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

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

Fig. 3 Placa de características (ejemplo)

4.2 Descripción

El tipo C-VLR 1000 tiene una brida de empalme en el lado de succión y un insonorizador en el lado de presión (fig. 2/B₁). El aire aspirado se limpia con un tamiz filtrante (fig. 2/S).

La ZEPHYR VLR 1000 es una bomba de vacío de émbolo giratorio de dos ejes de ejecución en seco y sin contacto entre las uñas. Los rotores con las uñas de sentido de giro opuesto se sincronizan mediante un par de ruedas dentadas del engranaje. Las ruedas dentadas del engranaje sincronizado y los cojinetes 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.

La VLR 1000 está encapsulada 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 VLR 1000 se realiza mediante un acoplamiento con motores trifásicos normalizados fijados por brida. Una válvula limitadora del vacío está integrada en la máquina.

4.3 Campos de aplicación

La bomba de vacío de uña C-VLR 1000 sin contacto puede ser utilizada en funcionamiento continuo en una gama de presiones que va desde la presión atmosférica a una presión de aspiración de 200 mbar (abs.).

En caso de aspiración libre, tiene una capacidad de aspiración de 950 m³/h a 50 Hz. La hoja de datos D 880/80 muestra la dependencia de la capacidad de aspiración de la presión de aspiración.



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.

Ante estas condiciones de uso consulte 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 y aperturas 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 de aceite (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 refrigerante (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 una distancia mínima de 40 cm delante del tamiz filtrante (fig. 2/S).

5.2 Colocación

AVISO

La máquina sólo 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 nota una pérdida de potencia. Si este es el caso, consúltenos.

Impurezas en el aire de admisión

La empresa usuaria debería instalar los filtros correspondientes en el lado de admisión para proteger la máquina.

La C-VLR 1000 no debe ser accionada sin las cubiertas de chapa.

Asegurar las siguientes condiciones de la superficie:

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



La máquina se puede colocar sin anclaje sobre una base firme. En caso de colocarla sobre una estructura portante recomendamos una fijación con elementos amortiguadores elásticos.

5.3 Conexión de las tuberías

- a) Quitar las láminas de la toma de vacío (fig. 2/A) y colocar el tamiz filtrante (fig. 2/S) con la curvatura hacia arriba.
- b) Conectar la tubería de aspiración.

AVISO

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

Enroscar las tuberías sólo a mano.

En caso de una tubería de aspiración demasiado estrecha y/o larga, la capacidad de aspiración de la bomba de vacío se reduce.

- c) El aire aspirado se puede soplar a través el insonorizador de salida (fig. 2/B) o evacuarse a través de la brida y una tubería.

AVISO

Longitud de las tuberías de conexión

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

El aire de escape no se debe estrangular

No se deben montar dispositivos de cierre en la tubería de escape (diferencia de presión máx. 30 mbar). Si la tubería de escape está conectada se debe comprobar periódicamente su limpieza.

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 Conectar el motor



PELIGRO

Peligro de muerte debido a una instalación eléctrica incorrecta!

La instalación eléctrica sólo debe ser realizada por un electricista cualificado cumpliendo 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. 3/N) o en la placa del motor (fig. 3/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 realiza 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!



ATENCIÓN

Superficies calientes

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

El contacto con las superficies calientes (señaladas con carteles de aviso) se debe evitar!



ATENCIÓN

Emisión de ruido

La presión acústica 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 sólo 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) en la brida del motor.
- a) Arrancar el motor brevemente (como máximo dos segundos) para comprobar el sentido de giro. El ventilador del motor debe girar en el sentido 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 (**hacia la izquierda**).

6.2 Puesta fuera de servicio / almacenamiento

Parar la máquina

- a) Desconectar la máquina.
 - b) Si existente, 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 las piezas calientes (fig. 2/Q) de la máquina. Observar los tiempos de enfriamiento.

7.1 Garantizar la seguridad de funcionamiento

Para garantizar la seguridad de funcionamiento se deben realizar actividades de mantenimiento periódicas. Los intervalos de mantenimiento dependen también de la carga que soporta la máquina.

Observar las advertencias de seguridad descritas en el capítulo 2.8 “Advertencias de seguridad para la colocación, la puesta en marcha y el mantenimiento” durante todos los trabajos.

Conviene mantener toda la instalación siempre en un estado limpio.

7.2 Actividades de mantenimiento

Intervalo	Medidas de mantenimiento	Capítulo
mensual	Comprobar la estanqueidad de las tuberías y el firme asiento de las uniones roscadas y en su caso sellar o apretarlas.	—
mensual	Comprobar la estanqueidad de la caja de bornes y las entradas de cables y en su caso sellarlas de nuevo.	—
mensual	Las rejillas de ventilación de la máquina y las aletas refrigeradoras del motor.	—
mensual	Control del nivel de aceite	7.2.1
8.000 h	Cambio de aceite	
según el grado de suciedad del medio aspirado	Limpiar el tamiz de filtraje	7.2.2
sin mantenimiento	Acoplamiento	7.2.3

7.2.1 Cambio de aceite

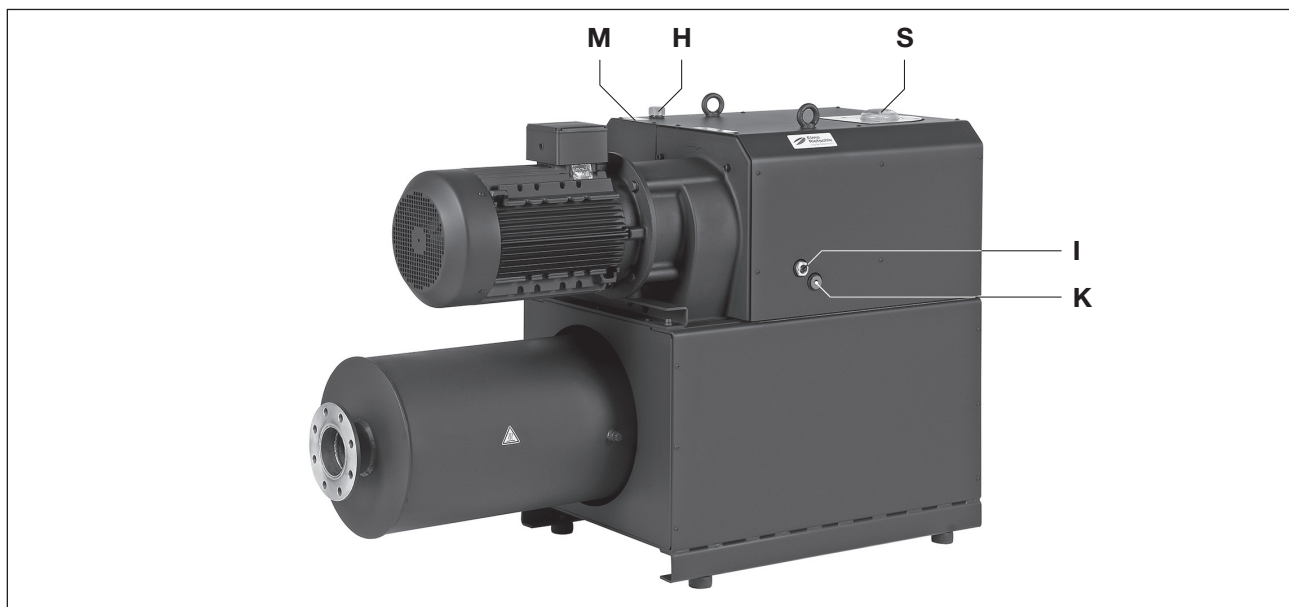


Fig. 4 Cambio de aceite

- H** Punto de llenado de aceite con tapón de purga
- I** Mirilla de aceite
- K** Drenaje de aceite
- M** Placa aceites recomendados
- S** Tamiz filtrante

AVISO

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

Desechar el aceite usado según la legislación medioambiental vigente. Cuando se cambia el tipo del aceite, vaciar la cámara de aceite completamente. 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.

El nivel de aceite en las mirillas (fig. 4/I) se debe controlar mensualmente. Para rellenar el aceite, la máquina debe estar desconectada y puesta a presión atmosférica. En un entorno limpio, el cambio de aceite se debe realizar cada 8.000 horas de servicio. La viscosidad del aceite debe corresponderse a ISO-VG 150 según DIN 51519. Denominación según DIN 51502: CLP HC 150. Recomendamos el siguiente tipo de aceite: GEAR-LUBE 150 o aceites equivalentes (véase también la placa de aceite recomendado (fig. 4/M)).

7.2.2 Filtrado del aire

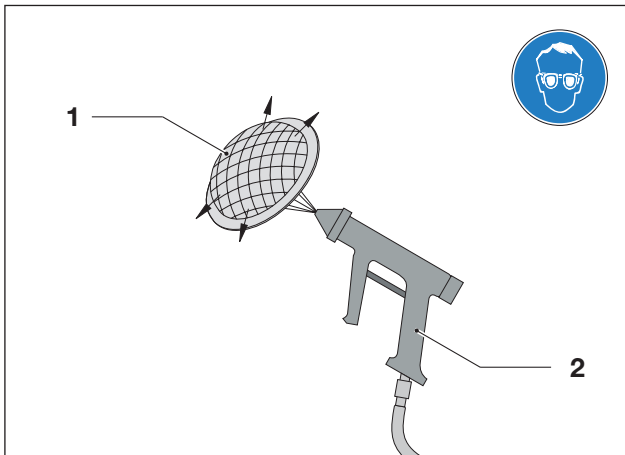


Fig. 5 Soplado del tamiz filtrante

- 1 Tamiz filtrante
- 2 Aire comprimido

AVISO

Mantenimiento insuficiente del filtro de aire

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

Tamiz filtrante

El tamiz filtrante montado en el lado de succión (fig. 4/S) se debe limpiar o sustituir según el grado de suciedad del medio aspirado con frecuencia variable lavándolo o sopándolo.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por el manejo de aire comprimido

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

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

7.2.3 Acoplamiento

El acoplamiento no requiere mantenimiento.

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 a través del 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 Wirkung von Vakuumumpen und Komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine korrekte und vollständige elektrische Fehlersuche vorliegt. Ist das nicht der Fall, kann nicht mit dem Reparaturarbeiten begonnen werden und Verzögerungen 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 dies betriebs? JA NEIN

Welches Schmiermittel wurde verwendet? Teilsch JA NEIN

Wurde die Pumpe/Komponente entölt? JA NEIN

(Schaltbleisensatz) JA NEIN (Ergänzt) JA NEIN

Ist die Pumpe/Komponente gereinigt, dokumentiert, (Reinwaich) JA NEIN

ist und vorher sowie bei von geschichteten/thermen sonstige JA NEIN

Schadstoffe? JA

Reinigungsart: _____
 Reinigungsart: _____

5. Mögliche, explizit oder implizit kontaminierte Vakuumumpen / Komponenten werden nur bei Nachweis einer spezifischen Reinigungsergebnisse

Aus der Schadstoffe oder prozessbedingter, gefährlicher Reaktionsprodukte, mit denen die Vakuumumpen / Komponenten in Kontakt kamen:

Handelsname, Produktname	Chemische Struktur	Gefährliche Reibungsklasse	Maßnahmen bei Freisetzung (Erläuterung der Gefahr)
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, dass wir unabhängig von dieser Erklärung gegenüber Dritten - wozu insbesondere die mit der Handhabung/Reparatur des Produkts verbundenen Mitarbeiter des Auftraggebers gehören - direkt haften.

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

Rechtserklärende Unterschrift: _____
 7.7025.003.17 (0) (Zulassung: 1042/05) (Reinigungsart: 05) (Reinigungsart: 05) (Reinigungsart: 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 servicio el equipo, deben realizarse las medidas indicadas bajo „Instalación“ y „Puesta en marcha“, tal y como en la primera puesta en servicio.

Fig. 6 Declaración de ausencia de riesgos 7.7025.003.17

7.4 Repuestos

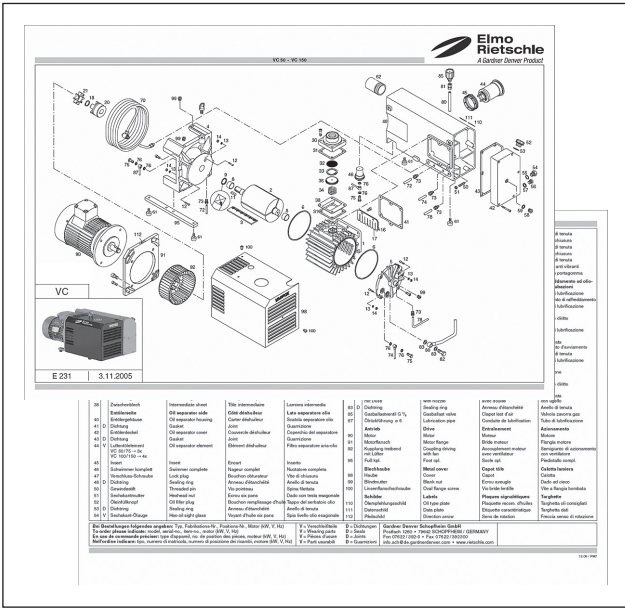


Fig. 7 Lista de repuestos (ejemplo)

Pedido de repuestos según:

- **Lista de repuestos:**
E 880/80 → C-VLR 1000
 - Descarga del archivo PDF:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Downloads
→ Product Documents
→ C-Series → Spare Parts
 - 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	Referencia
La máquina es desconectada por el guardamotor	La tensión/frecuencia no coincide con los datos del motor	Comprobación por un electricista experto	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 2 o IEC 947-4)	
La potencia de aspiración es insuficiente	Siebfilter ist verschmutzt	Siebfilter reinigen / erneuern	Capítulo 7.2.2 Capítulo 7.4
	La tubería de aspiración 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
La presión de salida (vacío máx.) 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 máquina se calienta demasiado	Temperatura ambiente o de aspiración demasiado alta	Cumplir con 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 máquina produce un sonido anormal	Residuos en los émbolos giratorios	Limpiar el área de trabajo y los émbolos giratorios	Elmo Rietschle servicio postventa
En caso de averías que no puede solucionar diríjase al servicio técnico de Elmo Rietschle.			

9 Datos técnicos

C-VLR			1000
Nivel de intensidad acústica (máx.) EN ISO 3744 Tolerancia ± 3 dB(A)	dB(A)	50 Hz	85
		60 Hz	89
Nivel de potencia acústica	dB(A)	50 Hz	98
		60 Hz	102
Peso *	kg		790
Longitud *	mm		1597
Ancho	mm		666
Altura	mm		1123
Toma de vacío	Brida		DN 100 PN 6
Escape de aire	Brida		DN 100 PN 10
Volumen de aceite	l		2,8

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

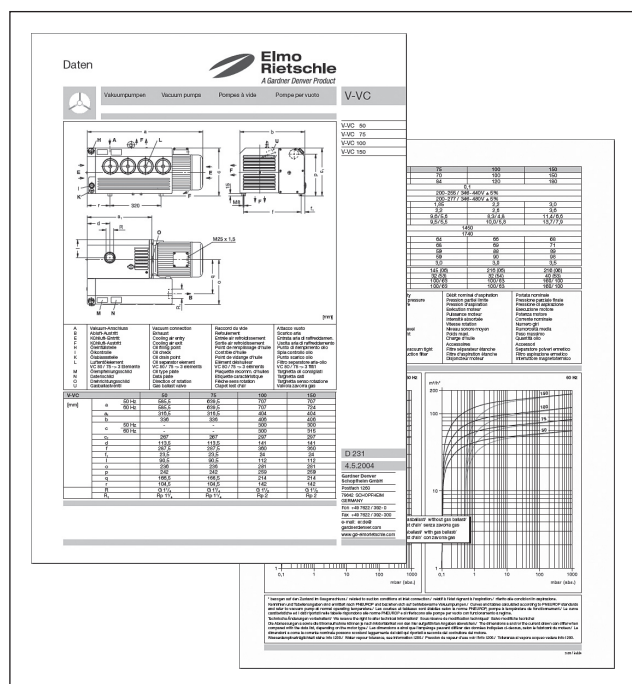


Fig. 9 Hoja de datos (ejemplo)

Para más datos técnicos, consulte la hoja de datos **D 880/80**

- Descarga del archivo PDF:
D 880/80 → C-VLR 60 - C-VLR 500
- Descarga del archivo PDF:
<http://www.gd-elmorietschle.com>
→ Downloads
→ Product Documents
→ C-Series → Data Sheets

AVISO

Reservado el derecho a modificaciones técnicas!



**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
Tel. +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.