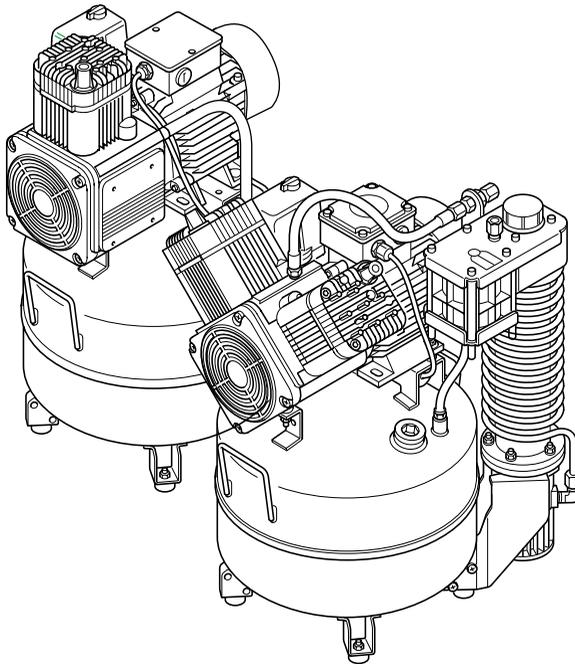


INSTRUCCIONES PARA EL MONTAGE Y USO COMPRESSORS PRIMO 51../ DUO 52..



6/99 spanisch



9000-610-01/ 04



INDICE

Informaciones importantes

1. Indicaciones	4
1.1 Símbolo de homologación CE	4
1.2 Directrices	4
1.3 Indicaciones generales	4
1.4 Instrucciones generales de seguridad	4
1.5 Indicaciones de seguridad para la protección contra la corriente eléctrica	5
1.6 Indicaciones y símbolos de advertencia	5
2. Información sobre el producto	6
2.1 Empleo conforme a lo predeterminado	6
2.2 Empleo no conforme a lo predeterminado	6
2.3 Descripción del producto	6
3. Volumen de suministro	7
3.1 Accesorios especiales	7
3.2 Material de consumo	7
4. Datos técnicos	8
5. Exposición gráfica funcional	10
6. Descripción del funcionamiento	11
6.1 Compresor	11
6.2 Unidad de instrumentos con interruptor de presión	11

Montaje

7. Condiciones de almacenamiento y transporte	12
8. Instalación y primera puesta en servicio	13
8.1 Condiciones ambientales	13
8.2 Conexión de aire comprimido	14
8.3 Conexión eléctrica	15
8.4 Comprobación del interruptor de presión y ajuste del mismo en el caso de diferencias	16
8.5 Ajuste del guardamotor	16
8.6 Primera puesta en servicio	17
8.7 Purga del agua de condensación	17
9. Entretienimiento, mantenimiento y reparación	18
9.1 Purga de agua de condensación	18
9.2 Válvula de seguridad	18
9.3 Cambio de filtro	18
10. Esquema de conexiones	19
10.1 Ejecución de 230 V 1~	19
10.2 Ejecución de 400 V 3~	20

Uso

11. Manejo	21
11.1 Conexión del compresor	21
12. Mantenimiento	22
12.1 Reductor de presión (accesorio especial)	22
12.2 Ajuste del reductor de presión	22
12.3 Purga del agua de condensación	22
12.4 Válvula de seguridad	23
12.5 Cambio de filtro	23
13. Intervalos de mantenimiento - Usuario / Técnico	24
14. Puesta fuera de servicio	24

Búsqueda de fallos y averías

15. Sugerecias para técnicos	25
16. Sugerecias para el usuario	27

Eliminacion ecologica

17. Eliminacion ecologica del aparato	28
---	----

Piezas de repuesto

Ver las instrucciones para el montage y uso 9000-610-01/01

INFORMACIONES IMPORTANTES

1. INDICACIONES

1.1 Símbolo de homologación CE

Símbolo de conformidad CE. Mediante este símbolo de conformidad se garantiza que el aparato corresponde a las directrices de seguridad de la Unión Europea.

1.2 Directrices

El producto cumple con lo exigido por las directrices:

- Directriz de maquinaria 98/37CE, con modificaciones.
- Compatibilidad electromagnética 89/336/CEE, con modificaciones.
- Directriz de baja tensión 73/23/CEE, con modificaciones.
- Reglamentación sobre depósitos a presión 87/404/CEE.

1.3 Indicaciones generales

- Estas instrucciones para el montaje y uso son parte integrante del aparato. Estas tienen que encontrarse siempre en las inmediaciones del aparato. La observación al pie de la letra de estas instrucciones es condición indispensable para un uso conforme a la destinación, así como para el manejo correcto del aparato. En caso dado, las instrucciones para el montaje y uso deberán ser entregadas a un nuevo usuario.
- La seguridad del operador y un funcionamiento sin perturbaciones del aparato sólo pueden ser garantizados empleando piezas del aparato originales. Asimismo, solamente deben emplearse los accesorios expuestos en la documentación técnica o autorizados explícitamente por la Firma Dürr Dental. En el caso de un empleo de accesorios ajenos o de material de consumo ajeno, la empresa Dürr Dental no asumirá responsabilidad alguna en cuanto a una operación y funcionamiento seguro del aparato en cuestión.
- No existe ningún derecho de garantía en el caso de daños, que se deban al empleo de accesorios o materiales de consumo de procedencia ajena.

- El período de garantía se eleva a 1 año, a partir de la fecha de entrega. Este período no es prolongado ni renovado en el caso de la ejecución de trabajos que se deban a derechos de garantía.
- La empresa Dürr Dental solamente asumirá la responsabilidad correspondiente sobre los aparatos, en cuanto a la seguridad, fiabilidad y función, cuando los trabajos de montaje, reajustes, modificaciones, ampliaciones y reparaciones sean llevados a cabo por la empresa Dürr Dental o por un taller autorizado para ello por la empresa Dürr Dental, y cuando el aparato sea empleado en concordancia con las instrucciones para el montaje y uso.
- Las instrucciones para el montaje y uso corresponden a la ejecución del aparato y al estado de actualidad de las normas en razón de la seguridad en las que estas instrucciones se basaron en el día de su impresión. Nos reservamos todos los derechos de protección en cuanto a los circuitos, procesos, denominaciones, programas de software y aparatos indicados.
- La reimpresión de la documentación técnica, también parcial, es únicamente posible tras haber obtenido antes la autorización explícita y por escrito de la Firma Dürr Dental.

1.4 Instrucciones generales de seguridad

El compresor ha sido desarrollado y construido por la Firma Dürr Dental, de manera que se evite ampliamente todo riesgo siempre que sea empleado conforme a la destinación. No obstante, nos vemos obligados a describir las siguientes medidas en razón de la seguridad, para evitar peligros o riesgos residuales.

- ¡Durante la operación del compresor se tienen que observar las leyes y disposiciones vigentes en el lugar o país de empleo! En interés de un desarrollo seguro del trabajo, tanto el explotador como el usuario son responsables de que se respeten las reglas y disposiciones correspondientes.
- El material de empaque original deberá ser guardado para el caso de un eventual reenvío. Al respecto, rogamos observar que el material de empaque no debe ser accesible a los niños. Solamente el material de empaque original supone una garantía para una protección óptima del aparato durante el transporte.

¡Si resultara necesario un reenvío del producto dentro del período de garantía, la Dürr Dental no se responsabilizará por los daños que se produzcan durante el transporte, que se deban a un deficiente empaque o embalaje, respectivamente!

- Antes de todo uso, el usuario tiene que convencerse de la seguridad de funcionamiento del aparato y, asimismo, verificar el estado perfecto del mismo.
- El usuario tiene que estar familiarizado con el servicio del aparato.
- El producto no está previsto para un funcionamiento o uso en áreas en las que exista peligro de explosión dentro de una estancia de uso médico. Zonas con peligro de explosión pueden resultar debido al empleo de agentes anestésicos, sustancias para el cuidado de la piel, oxígeno y desinfectantes para la piel inflamables. Además, el aparato sólo es limitadamente apropiado para una operación en una atmósfera comburente.

1.5 Indicaciones de seguridad para la protección contra la corriente eléctrica

- El compresor solamente debe conectarse a una caja de conexión con toma a tierra o caja de enchufe CEE, según la ejecución del compresor, con toma a tierra correctamente instalada.
- Antes de proceder a la conexión del aparato se tiene que verificar si la tensión de red y la frecuencia de red indicadas sobre el aparato coinciden con los valores de la red de distribución eléctrica.
- Antes de la puesta en servicio se tienen que examinar el aparato y los cables en cuanto a posibles daños. Los cables y dispositivos de enchufe dañados tienen que ser renovados inmediatamente.
- En el caso de situaciones de peligro o de fallos técnicos se deberá desconectar la máquina inmediatamente de la red (desenchufar el enchufe de la red).
- Cada vez que vayan a realizarse cualquier tipo de trabajos de reparación y entretenimiento se tiene que desenchufar siempre el enchufe de la red, asimismo se tiene que purgar el aire de las tuberías de presión y se deberá eliminar la presión del depósito a presión.

1.6 Indicaciones y símbolos de advertencia

En las instrucciones para el montaje y uso encuentran aplicación las siguientes denominaciones o símbolos, respectivamente, para las características de especial importancia:



Indicaciones preceptivas y de prohibición como prevención contra daños personales o extensos daños materiales.



Aviso de tensión eléctrica peligrosa.



Observaciones especiales con respecto a un empleo económico del aparato y otras indicaciones de importancia.



Homologación CE



Desenchufar el enchufe de la red.



¡Atención! Superficie caliente.



**¡Atención!
El compresor se pone automáticamente en marcha.v**



Considerar las influencias ambientales. El aparato no debe ser operado en un ambiente húmedo o mojado.



Reciclaje



¡Observar las instrucciones para el montaje y el uso!

2. INFORMACION SOBRE EL PRODUCTO

2.1 Empleo conforme a lo predeterminado

El compresor está previsto para la puesta a disposición de aire comprimido para la operación de unidades dentales o aplicaciones similares.

Montaje en equipos de alimentación de energía para fines médicos:

En el desarrollo y la construcción del compresor se consideraron en todo lo posible las exigencias en cuanto a productos médicos. Por ello, el aparato puede ser utilizado para su incorporación en equipos de alimentación de energía para fines médicos.

Si el aparato es montado en equipos de alimentación de energía para fines médicos, al realizar la instalación y el montaje se deberán observar los requerimientos expuestos en la directriz 93/42 CEE.

2.2 Empleo no conforme a lo predeterminado



El aire comprimido suministrado por el compresor no es apropiado para la operación de equipos de ventilación / respiratorios o equipos similares, sin el empleo de filtros adicionales, que sean necesarios para quirófanos.

- Los compresores han sido concebidos para un funcionamiento en estancias secas y ventiladas, con una temperatura ambiente de +10 a +40 °C.
- El compresor no debe ser expuesto a la lluvia. La máquina no debe ser operada en un ambiente húmedo o mojado. Además, está absolutamente prohibido el empleo cerca de gases o líquidos combustibles
- Antes de proceder al montaje del compresor en equipos médicos se tiene que verificar que el medio puesto a disposición corresponde a lo exigido por la respectiva finalidad. Observar al respecto lo indicado bajo datos técnicos.
- La clasificación y la valoración del conformidad tienen que ser realizadas con motivo del montaje por la casa productora del producto final.

- Todo tipo de empleo, que difiera de lo arriba indicado para un empleo conforme a lo predeterminado, no será considerado como un empleo conforme a la destinación. El riesgo y la responsabilidad en el caso de daños que se deban a un uso no conforme a lo predeterminado, corre exclusivamente por parte del usuario.

2.3 Descripción del producto

Los compresores 51 ..52.. Dürr producen un aire comprimido exento de aceite, seco y filtrado, que se necesita para la operación de unidades dentales.

3. VOLUMEN DE SUMINISTRO

Compresores con / sin instalación de aire seco

Accesorios compresor 5410-002-50
Instrucciones para el
montaje y uso 9000-610-01/01

Sólo tratándose de compresores con instalación de aire seco:

Cárter colector 3413-001-00
Instrucciones para el uso
de la instalación de aire seco 9000-610-34

3.1 Accesorios especiales

Las piezas expuestas a continuación **no**
están incluidas en el volumen de suministro.
¡Estas tienen que pedirse por separado!

Reductor de presión 3410-008-00
Armario de madera 5110-500-00
Instalación de aire seco,
Juego de equipamiento
posterior 1640-500-52

3.2 Material de consumo

Elemento filtrante
para compresor 0832-982-00
Elemento filtrante
para instalación de aire seco 1610-121-00
Filtro estéril para
instalación de aire seco 1640-981-00

4. DATOS TECNICOS

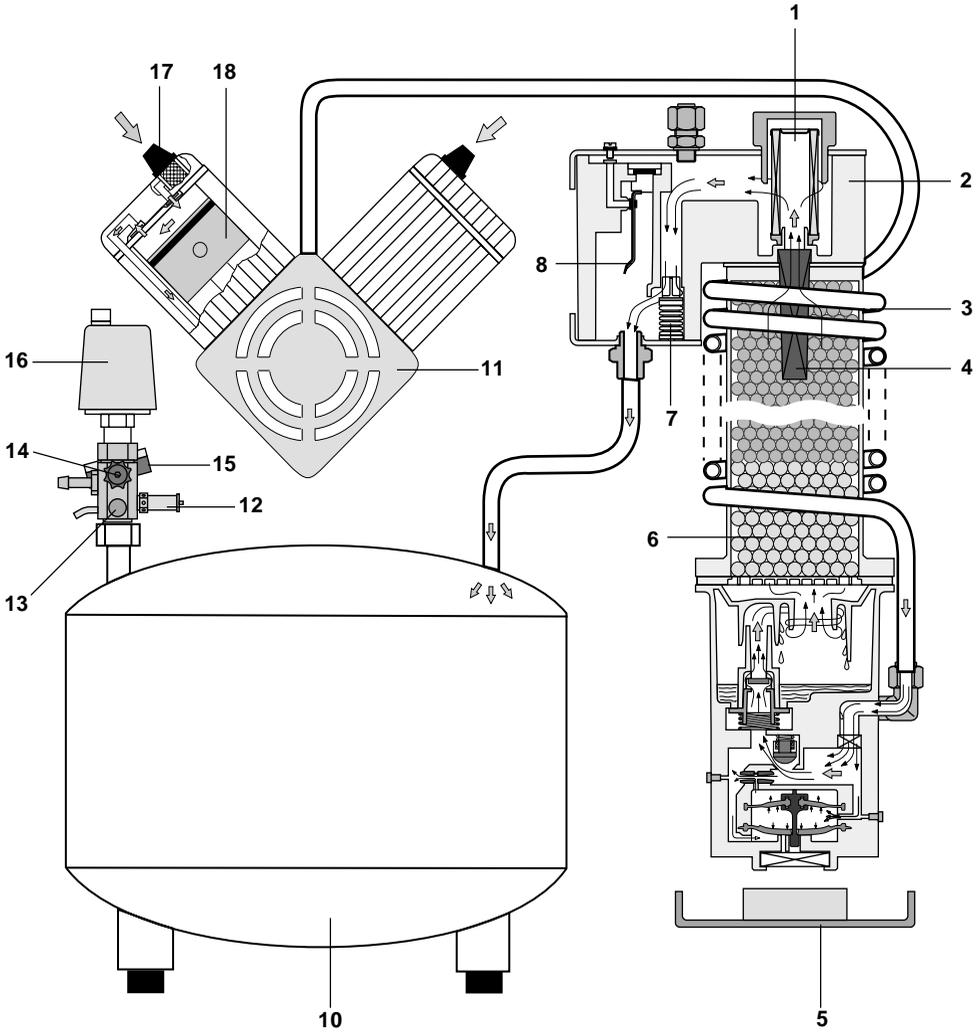
TIPO		5110-01	5111-01	5120-51	5121-51
Tensión	V	230/1~	230/1~	400/3~	400/3~
Frecuencia	Hz	50	50	50	50
Absorción de corriente con 7 bar	A	3,8	3,8	1,5	1,5
Guardamotor ajustado a	A	4,2	4,2	1,6	1,6
Potencia nominal	kW	0,68	0,68	0,71	0,71
Revoluciones p.m.	min ⁻¹	1400	1400	1400	1400
Cortocircuito de la red	A	16	16	10	10
Modo de protección		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Nivel sonoro	dB(A)	66	66	66	66
Núm. de cilindros		1 cil.	1 cil.	1 cil.	1 cil.
Caudal con 5 bar	l/min	55	53	55	53
* Tiempo de formación de presión	min	3	3	3	3
Presión a la puesta en marcha y presión de parada	bar	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
Válvula de seguridad					
Presión de servicio admisible	bar	8	8	8	8
Volumen del depósito	l	25	25	25	25
Duración de conexión	%ED	100	50	100	50
Instalación de aire seco		-	sí	-	sí
Grado de filtrado, elemento filtrante (0832-982-00) compr.	µm	10	10	10	10
Grado de filtrado, filtro fino (1610-121-00) Inst. aire seco	µm	-	3,5	-	3,5
Grado de filtrado, filtro estéril (1640-981-00) Inst. aire seco	µm	-	0,01	-	0,01
Peso	kg	39	48	39	48
Dimensiones (Al x An x Fon)cm		68 x 40 x 39	68 x 39 x 40	68 x 39 x 40	68 x 40 x 48
Condiciones climáticas almacenamiento y transporte					
Temperatura -25 °C bis +55 °C					
Humedad relativa del aire 10 % a 90 % (sin condensación)					
Condiciones climáticas funcionamiento					
Temperatura +10 °C a 40 °C					
Humedad relativa del aire hasta 70 %					

* El tiempo de formación de presión de los compresores con una presión inicial de 0 bar hasta la presión de parada de 7,5 bar

TIPO		5210-01	5211-01	5220-51	5221-51
Tensión	V	230/1~	230/1~	400/3~	400/3~
Frecuencia	Hz	50	50	50	50
Absorción de corriente con 7 bar	A	3,8	3,8	3,5	3,5
Guardamotor ajustado a	A	4,2	4,2	3,6	3,6
Potencia nominal	kW	0,68	0,68	1,5	1,5
Revoluciones p.m.	min ⁻¹	1400	1400	1400	1400
Cortocircuito de la red	A	16	16	10	10
Modo de protección		IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Nivel sonoro	dB(A)	69	69	69	69
Núm. de cilindros		2 cil.	2 cil.	2 cil.	2 cil.
Caudal con 5 bar	l/min	155	110	155	110
* Tiempo de formación de presión	min	1,5	1,5	1,5	1,5
Presión a la puesta en marcha y presión de parada	bar	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
Válvula de seguridad					
Presión de servicio admisible	bar	8	8	8	8
Volumen del depósito	l	25	25	25	25
Duración de conexión	%ED	100	50	100	50
Instalación de aire seco		-	sí	-	sí
Grado de filtrado, elemento filtrante (0832-982-00) compr.	µm	10	10	10	10
Grado de filtrado, filtro fino (1610-121-00) Inst. aire seco	µm	-	3,5	-	3,5
Grado de filtrado, filtro estéril (1640-981-00) Inst. aire seco	µm	-	0,01	-	0,01
Peso	kg	48	56	48	56
Dimensiones (Al x An x Fon)cm		68 x 40 x 45	68 x 40 x 48	68 x 40 x 45	68 x 40 x 48
Condiciones climáticas almacenamiento y transporte					
Temperatura -25 °C bis +55 °C					
Humedad relativa del aire 10 % a 90 % (sin condensación)					
Condiciones climáticas funcionamiento					
Temperatura +10 °C a 40 °C					
Humedad relativa del aire hasta 70 %					

* El tiempo de formación de presión de los compresores con una presión inicial de 0 bar hasta la presión de parada de 7,5 bar

5. EXPOSICIÓN GRÁFICA FUNCIONAL



6. DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO

6.1 Compresor

A través del filtro de aspiración (17) se aspira aire atmosférico. Este aire es comprimido por el émbolo (18) en el cilindro.

La válvula de admisión o de descarga, respectivamente, cierra una dirección del flujo, de manera que el aire comprimido es conducido de manera forzada directamente al depósito (10) a través de la válvula de retención.

Si se dispone de una instalación de aire seco (2), el aire comprimido en torno a la instalación de aire seco (2) a través de la disposición en espiral del tubo de refrigeración (3), por lo que el aire calentado por la compresión se enfría de nuevo. De este modo se evacua una gran parte del agua ligada en el aire en forma. Tras cada desconexión del grupo compresor, el agua de condensación es evacuada al recipiente colector de agua (5). El aire presecado es conducido ahora, a través del medio secante (6), el filtro metálico sinterizado (4) y el filtro fino (1), al depósito a presión (10) en forma de un aire seco e higiénicamente perfecto. La válvula de retención (7) evita la salida del aire comprimido del depósito.

El grupo compresor (11) suministra aire comprimido, hasta que el interruptor de presión (16) señala que se ha alcanzado la presión ajustada en el depósito. (La presión real del depósito es indicada por el manómetro (15).)

Si se sobrepasa la humedad relativa del aire máxima admisible en el depósito (10), se extiende el higróstato de cinta de poliamida (8), con lo que se abre una válvula y fluye aire seco del depósito en el sentido contrario por la instalación de aire seco (2). En esta fase se produce una regeneración de la instalación, lo cual significa que la humedad que se encuentra en la instalación de aire seco es conducida por el aire seco al recipiente colector de agua (5). Este proceso de regeneración se repite hasta que se alcance de nuevo la humedad relativa del aire ajustada en el higróstato (8).

6.2 Unidad de instrumentos con interruptor de presión

Si se toma aire comprimido para un equipo consumidor (turbina, etc.) se reduce la presión en el depósito. Cuando se alcanza la presión mínima del depósito ajustada en el interruptor de presión (16), se conecta el grupo compresor a través del interruptor de presión. Si se alcanza la presión máxima de depósito ajustada en el interruptor de presión se desconecta el grupo compresor. En la unidad de instrumentos se encuentra instalado adicionalmente un manómetro (15) en el que se indica la presión en el depósito. Una válvula de seguridad (12) evita, en el caso de un defecto, que se sobrepase la presión máxima admisible de 10 bar en el depósito.

En la unidad de instrumentos se encuentra instalado, además, el grifo de purga de agua de condensación (13) y un grifo de cierre (14).

MONTAJE

7. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

El compresor sale de fábrica empaquetado en un cartón de transporte. De este modo se protege el aparato contra daños de transporte.

Siempre que sea posible, emplear el embalaje original de la máquina.

Transportar la máquina en posición vertical.



La máquina tiene que ser protegida, durante el transporte y almacenamiento, contra la humedad, suciedad y temperaturas extremas. Observar especialmente que no se moje el equipo eléctrico.

El compresor para consultorios está preparado para un montaje inmediato. Los compresores con embalaje original, pueden ser almacenados en estancias secas y exentas de polvo.
(ver bajo datos técnicos)



Siempre que sea posible, guardar el material de empaque.

Si no es posible guardarlo, éste deberá ser eliminado ecológicamente. El cartón de transporte puede desecharse junto con los desechos de papel.



El compresor solamente debe ser transportado sin presión. Antes de realizar el transporte, purgar el aire del depósito de presión y los tubos flexibles de presión.

Antes del transporte o del almacenamiento es imprescindible purgar el agua de condensación del depósito de presión. (Ver el capítulo 8.7 Purga del agua de condensación).

8. INSTALACIÓN Y PRIMERA PUESTA EN SERVICIO



La instalación y primera puesta en servicio solamente debe ser llevada a cabo por un técnico autorizado.
(observar la legislación específica del país en cuestión)

8.1 Condiciones ambientales

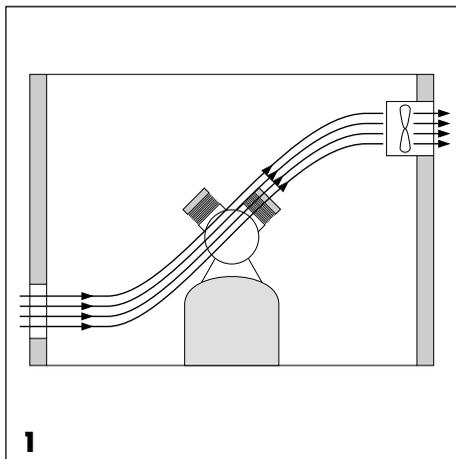
- El aparato solamente debe ser instalado y operado en estancias secas, bien ventiladas y exentas de polvo.
- El compresor tiene que instalarse, de manera que sea accesible con facilidad para el servicio, mantenimiento y lectura de la placa de características.
- El aparato tiene que ubicarse sobre una base plana y suficientemente robusta.
(observar el peso del compresor, ver bajo datos técnicos)



La parte de aspiración del filtro de aire y las laminillas de ventilación del grupo tienen que estar libres y tener una distancia suficiente hasta la pared (aprox. 20 cm).
El cable de conexión a la red y los tubos flexibles de aire no deben estar doblados.



Debido a que el compresor se pone automáticamente en marcha, cuando la presión en el depósito de presión ha caído por debajo de un valor determinado, en las inmediaciones del lugar de emplazamiento tiene que aplicarse un símbolo de advertencia según ISO 7000-0017 para advertir del arranque automático.



La temperatura ambiente no debe bajar por debajo de 10 °C, ya que de lo contrario no podrá garantizarse un trabajo perfecto de los órganos de mando del compresor. La temperatura ambiente no debe superar los 40 °C. En el caso de temperaturas ambientales de más de 40 °C, se tiene que instalar una ventilación adicional por un ventilador, ver la figura 1.



Aproximadamente un 70 % de la energía eléctrica absorbida por el grupo motocompresor es transformada en calor que es emitido al ambiente.

El ventilador del motor se encarga de facilitar de una refrigeración forzada y efectiva del grupo. Para ello, el aire tiene que poder entrar y salir sin obturaciones. En casos desfavorables se deberá instalar una ventilación ajena, ver la figura 1.



El compresor no debe tener contacto con ningún otro objeto, ya que con una temperatura ambiente de aprox. 40 °C los cilindros y culatas pueden calentarse hasta más de 110 °C. ¡Peligro de incendio!

8.2 Conexión de aire comprimido

El compresor está equipado de serie con una unidad de instrumentos. Esta consta de: Un interruptor de presión (16), manómetro (15), válvula de seguridad (12), válvula de cierre (14), grifo de purga de agua de condensación (13).



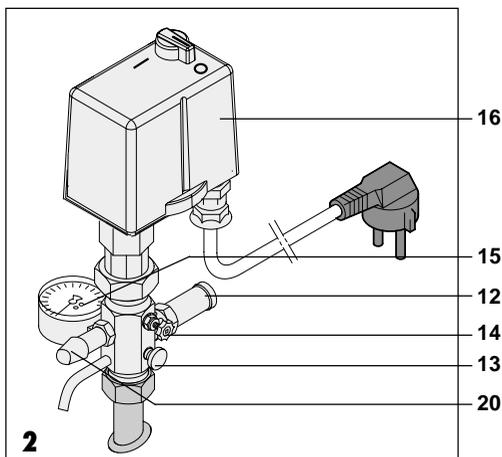
A fin de conseguir una presión de flujo continua, se deberá montar un reductor de presión (accesorio especial).

La conexión del aire comprimido se efectúa en la tubuladura de empalme (20) en el reductor de presión (accesorio especial).

- Colocar un tubo flexible de presión con un diámetro interior de 10 mm sobre la tubuladura de empalme y fijarlo con una abrazadera para evitar que se desprenda.



Un tubo flexible de presión entre la tubería de aire comprimido colocada fijamente y el compresor evita la transmisión de vibraciones y ruidos.



8.3 Conexión eléctrica



La conexión a la red de alimentación de tensión se tiene que efectuar solamente por un técnico capacitado.

(Excepto las estaciones listas para ser enchufadas para la conexión a una caja de enchufe con toma a tierra o una toma de corriente CEE, según la ejecución del compresor)

El compresor se suministra en la ejecución de 400 V con un enchufe CEE, y en la ejecución de 230 V con un enchufe con contacto a tierra. Es imprescindible observar las instrucciones y reglamentaciones de la central eléctrica local.

La tensión de red y la frecuencia tienen que coincidir con lo indicado en la placa de características.



Ningún cable de conexión debe ser colocado por encima del grupo. Las superficies calientes del compresor podrían dañar, en caso dado, el aislamiento de los cables.

Si el aparato se conecta fijamente a la alimentación de tensión, se deberá prever en las inmediaciones del aparato un dispositivo de desconexión con una abertura entre contactos de 3 mm como mínimo (p.ej., interruptor de potencia).

Si el aparato se conecta a la unidad de alimentación de tensión con ayuda de un enchufe, por razones de seguridad se deberá tener siempre un cómodo acceso a la caja de enchufe, para así poder desenchufar el aparato de la red en el caso de peligro.

El circuito correspondiente tiene que disponer de una protección de fusible de 16 A como máximo por parte del edificio.



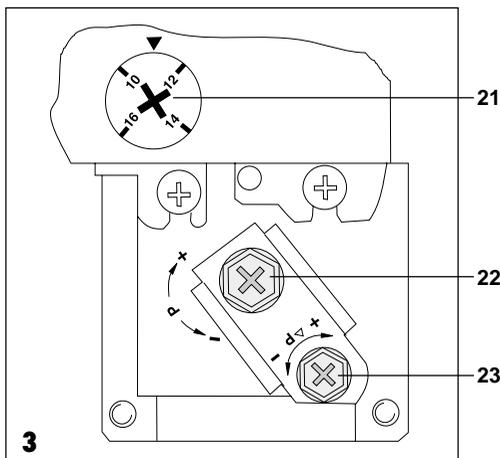
Observar el sentido de giro del motocompresor trifásico (400 V):

Sobre la caperuza del ventilador se encuentra una flecha que indica con claridad el sentido de giro correcto. En caso de un sentido de giro erróneo, existe peligro de sobrecalentamiento del motocompresor.

Si se detecta un sentido de giro erróneo, desenchufar el enchufe de la red y cambiar entre sí la posición de los dos cables conductores de tensión en el interruptor de presión.



¡En el caso de una conexión en una caja de enchufe diferente, se deberá controlar obligatoriamente el sentido de giro del motocompresor!



8.4 Comprobación del interruptor de presión y ajuste del mismo en el caso de diferencias

El interruptor de presión (16) ha sido ajustado en fábrica.

El grupo se CONECTA al alcanzarse 5,5 bar.

El grupo se DESCONECTA al alcanzarse 7,5 bar.



En caso necesario, la presión de trabajo del compresor se puede reajustar en el interruptor de presión.

Para ello se tiene que ajustar primero la presión de desconexión y luego la presión de conexión (presión a la puesta en marcha) a través de la diferencia de presión (ΔP).



Antes de retirar la caperuza protectora del interruptor de presión es imprescindible desenchufar el enchufe de la red.

Ajustar la presión de desconexión P

girando el tornillo de regulación (22). (En el sentido positivo (+) de la flecha más alta y en el sentido negativo (-) de la flecha más baja). Durante esta operación no se altera la diferencia de presión. Observar la presión máxima (8 bar) en la válvula de seguridad. La presión de desconexión tiene que encontrarse 0,5 bar como mínimo por debajo del valor de la válvula de seguridad, ya que de lo contrario la válvula de seguridad abre y el grupo motocompresor no alcanza la presión de desconexión y en consecuencia funciona constantemente.

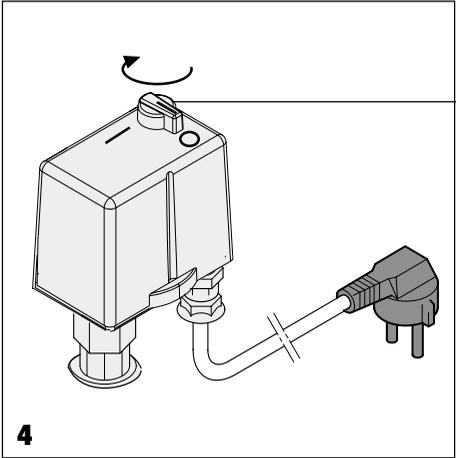
Modificar la diferencia de presión ΔP entre la presión a la puesta en marcha y la presión de desconexión, girando para ello el tornillo de regulación (23) en el sentido positivo (+) o negativo (-).

Con este ajuste el depósito tiene que encontrarse bajo presión.

8.5 Ajuste del guardamotor

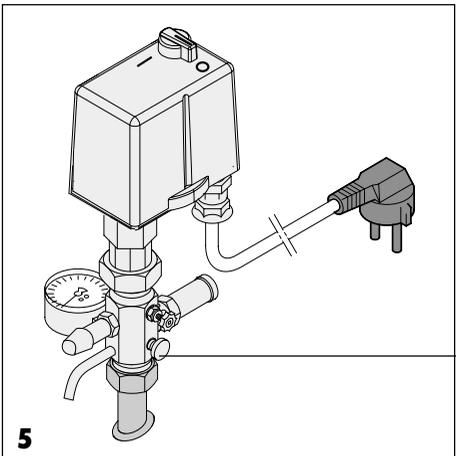
El guardamotor (21) ha sido ajustado en fábrica a un valor específico. Este valor deberá comprobarse al realizar la instalación. El guardamotor se encuentra instalado debajo de la cubierta del interruptor de presión (16) (ver bajo "4.Datos técnicos").

- Medir la corriente máxima (valor poco antes de alcanzar la presión de desconexión).
- Ajustar el guardamotor a un valor de 0,3A más alto por medio del tornillo de ajuste (21).



8.6 Primera puesta en servicio

- Controlar la conexión correcta de los componentes de aire comprimido.
- El compresor tiene que estar debidamente conectado a la unidad de alimentación de tensión.
- Controlar la aplicación correcta del filtro de aire.
- Conectar el compresor por medio del interruptor de presión (16). (Posición 'I')
- Observar si hay algún ruido extraño durante la puesta en servicio.
- Controlar el sentido de giro del motor en los compresores de 400V
- Comprobar la presión de conexión y desconexión del compresor. (aprox.5,5 y 7,5 bar).
- Controlar la válvula de seguridad en cuanto a un funcionamiento correcto, (ver 9.2 válvula de seguridad)



8.7 Purga del agua de condensación

Durante el transporte puede formarse agua de condensación en el depósito debido a diferencias de temperatura. Cada vez que se instale un compresor se tiene que purgar primero el agua de condensación, también en el caso de compresores con instalación de aire seco.

Para ello se deberá proceder de la manera siguiente:

- **Estando conectado el compresor y disponiéndose** de la presión máxima en el depósito, abrir el grifo de purga (13) todo lo que sea posible.
- Esperar hasta que haya salido todo el agua de condensación del depósito.
- Cerrar de nuevo el grifo de purga.

9. ENTRETENIMIENTO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN



Los trabajos de reparación sólo deben ser llevados a cabo por técnicos capacitados y autorizados. Emplear únicamente las piezas de repuesto y accesorios autorizados por la casa productora.



Antes de proceder a cualquier tipo de trabajos de mantenimiento y de reparación es imprescindible desconectar el compresor y separarlo de la red (desenchufar el enchufe de red).



El compresor tiene superficies calientes. Este tiene que ser enfriado antes de realizar trabajos de mantenimiento.

9.1 Purga de agua de condensación

Ver el capítulo 8.7

9.2 Válvula de seguridad

La válvula de seguridad ha sido ajustada en fábrica a **8 bar**, asimismo ha sido comprobada y homologada. **¡No desajustarla!**

12

La válvula de seguridad tiene que ser comprobada cada seis meses en cuanto a su funcionalidad. Para ello, disponiéndose de la presión máxima del depósito, abrir, girando correspondientemente el tornillo moleteado en la válvula de seguridad (12) hasta que salga aire por la válvula de seguridad. Dejar que se ventile brevemente la válvula de seguridad. Cerrar de nuevo el tornillo moleteado.

9.3 Cambio de filtro

El intervalo de cambio de los elementos filtrantes del filtro de aspiración depende esencialmente del contenido de polvo en el aire. Por lo general, es suficiente cambiar anualmente el elemento filtrante.



Ver las instrucciones de montaje
9000-416-016

Números de pedido para filtros:

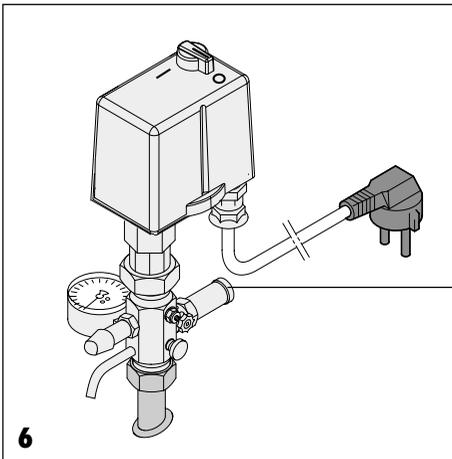
Compresor

Elemento filtrante 0832-982-00

Instalación de aire seco

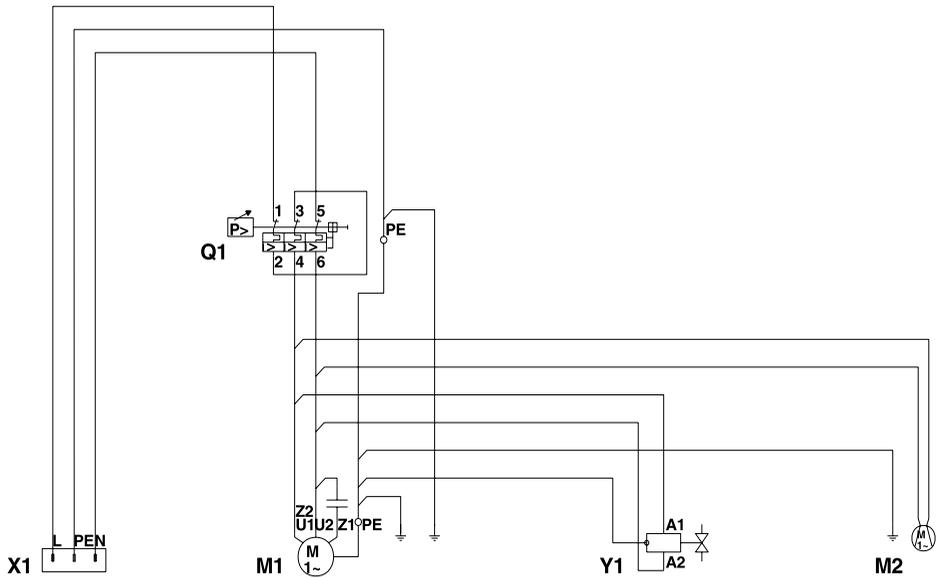
Filtro fino 1610-121-00

Filtro estéril 1640-981-00



10. ESQUEMA DE CONEXIONES

10.1 Ejecución de 230 V 1~



Lista de aparatos

Q1 Interruptor de presión

X1 Red 230 V 50 Hz

M1 Motocompresor

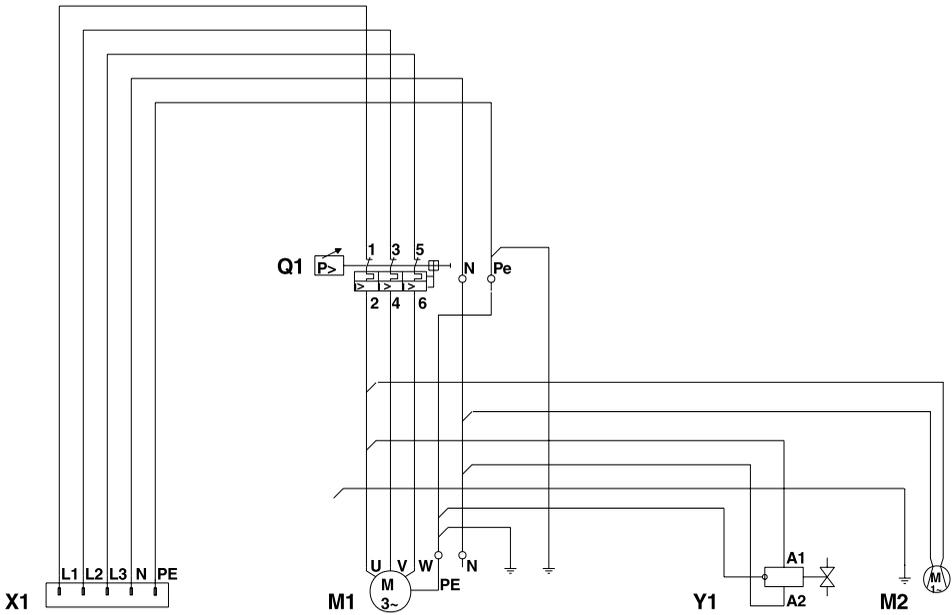
Y1 Válvula electromagnética

(sólo para compresores sin instalación de aire seco)

M2 Ventilador

(sólo para compresores sin instalación de aire seco)

10.2 Ejecución de 400 V 3~



Lista de aparatos

- Q1** Interruptor de presión
- X1** Red 3/N/PE AC 400 V 50 Hz
- M1** Motocompresor
- Y1** Válvula electromagnética
(sólo para compresores sin instalación de aire seco)
- M2** Ventilador
(sólo con caperuza insonorizadora)

USO

11. MANEJO

El servicio del compresor es verdaderamente simple y se realiza en gran parte automáticamente.



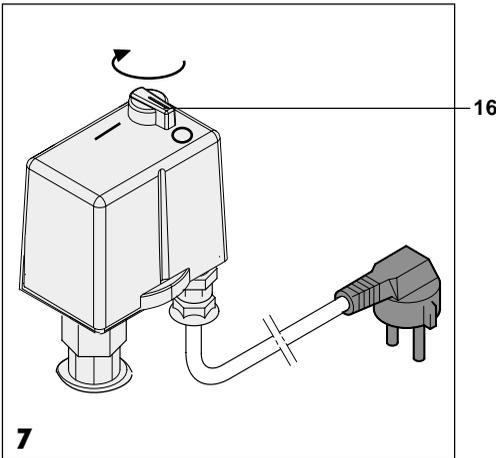
En caso de peligro, separar el aparato de la red (desenchufar el enchufe de red).



El compresor tiene superficies calientes. Por ello, existe peligro de quemaduras cuando se entra en contacto con esas superficies.



Arranque automático. Si cae la presión en el depósito, se conecta automáticamente el compresor, hasta alcanzarse de nuevo la presión máxima de servicio.

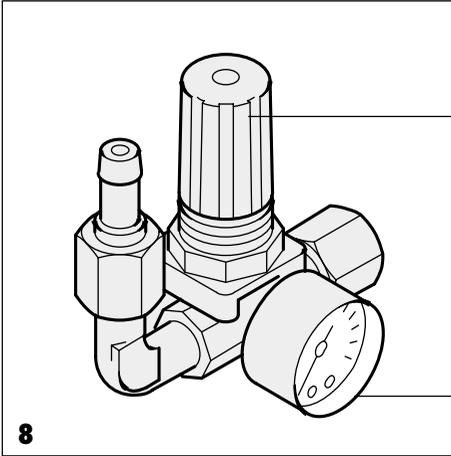


11.1 Conexión del compresor

El compresor se conecta girando a la posición 'I' el mando giratorio azul en el interruptor de presión (16). El grupo se pone en marcha y se llena el depósito de presión. Al alcanzarse la presión de desconexión, el grupo motocompresor se desconecta automáticamente.

No deberá sobrepasarse la presión máxima admisible de servicio. La presión admisible de servicio está marcada con una raya roja en el manómetro montado.

Si se sobrepasa la presión admisible de servicio, se tiene que desconectar el grupo motocompresor y desenchufarse de la red. (Desenchufar el enchufe de red). Informar en este caso al técnico competente.



12. MANTENIMIENTO

A fin asegurar que el compresor funciona correctamente, se deberán realizar a intervalos regulares los trabajos de mantenimiento expuestos a continuación.

12.1 Reductor de presión (accesorio especial)

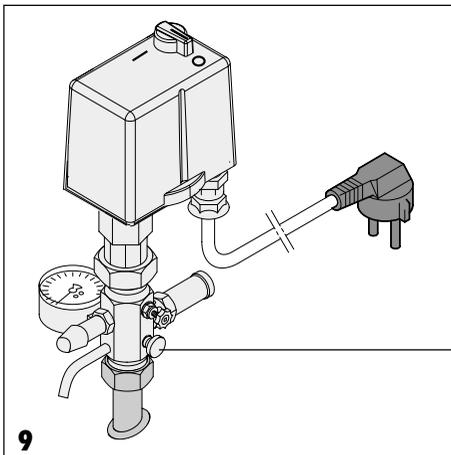
Se recomienda instalar un reductor de presión delante de la unidad consumidora. El reductor de presión regula la presión de flujo a la presión de trabajo deseada. El reductor de presión se monta en el interruptor de presión.

12.2 Ajuste del reductor de presión

Para ajustar la presión de flujo, poner en funcionamiento la jeringa, turbina, etc., levantar el anillo de regulación (30) y girarlo en el sentido + de la flecha (aumento de la presión de flujo) o en el sentido - de la flecha (reducción de presión), hasta que se indique la presión de flujo necesaria.

Seguidamente, desplazar de nuevo hacia atrás el anillo de regulación, de manera que enclave y el reductor de presión esté así protegido contra un desajuste. La presión ajustada está ahora fijada. Esta puede ser leída en el manómetro (31).

Para la presión de flujo, ver lo indicado por la casa productora de los consumidores (p.ej., turbina, etc.).



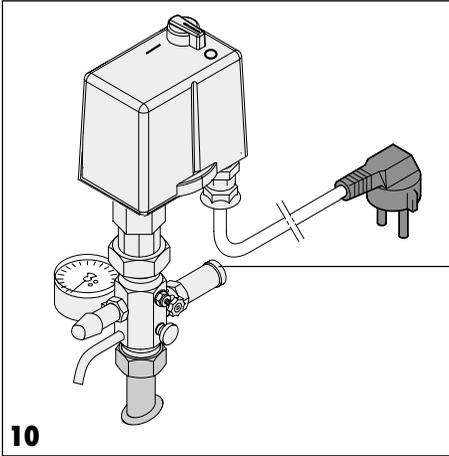
12.3 Purga del agua de condensación

En los tipos de compresor **con** instalación de aire seco se purga automáticamente el agua de condensación. En los compresores **sin** instalación de aire seco se tiene que purgar el agua de condensación 1 x al mes como mínimo.

¡En países con una alta humedad atmosférica se tiene que purgar diariamente el agua de condensación!

Modo de proceder:

- Estando conectado el compresor y disponiéndose de la presión máxima en el depósito, abrir el grifo de purga (13) todo lo que sea posible.
- Esperar hasta que haya salido del depósito toda el agua de condensación.
- Cerrar de nuevo el grifo de purga.



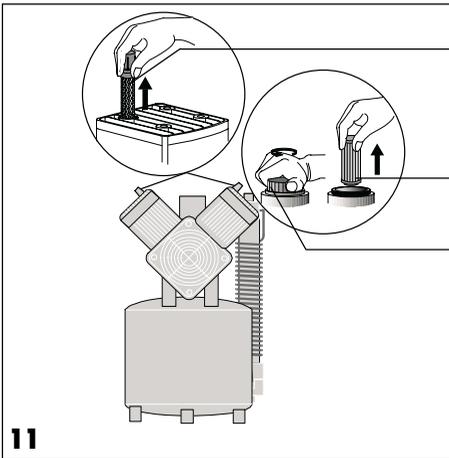
12.4 Válvula de seguridad

La válvula de seguridad ha sido ajustada en fábrica a **8 bar**, asimismo ha sido comprobada y homologada.

¡Esta no debe ser desajustada!

La válvula de seguridad tiene que ser comprobada cada seis meses en cuanto a su funcionalidad.

Para ello, disponiéndose de la presión máxima del depósito, abrir, girando correspondientemente el tornillo moleteado en la válvula de seguridad (12) hasta que salga aire por la válvula de seguridad. Dejar que se ventile brevemente la válvula de seguridad. Cerrar de nuevo el tornillo moleteado (12).



12.5 Cambio de filtro

El intervalo de cambio de los elementos filtrantes depende esencialmente del contenido de polvo en el aire. Normalmente es suficiente cambiar anualmente el elemento filtrante.

Ver las instrucciones de montaje 9000-461-016.

- Cambio del filtro de aspiración (17).
Extraer por la tapa el elemento filtrante.
Cambiar el elemento filtrante completo.
- Cambio del filtro fino (1) de la instalación de aire seco.
Desenroscar la tapa de cierre (35).
Extraer el filtro fino (1) e introducir un filtro nuevo. Enroscar de nuevo la tapa de cierre.

Números de pedido para filtros:

Compresor

Elemento filtrante 0832-982-00

Instalación de aire seco

Filtro fino 1610-121-00

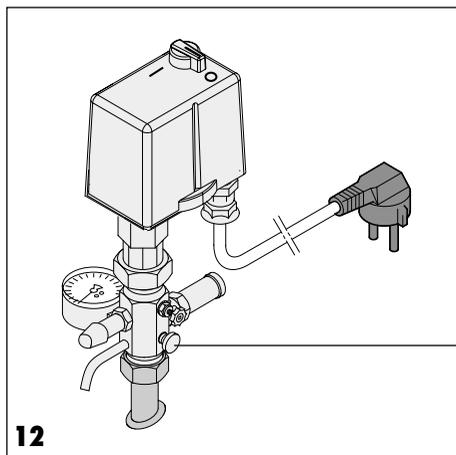
Filtro estéril 1640-981-00

13. INTERVALOS DE MANTENIMIENTO - USUARIO / TÉCNICO

Mantenimiento a realizar	Capítulo	Intervalo
Ajuste del reductor de presión	12.2	1x año
Purga del agua de condensación *)	12.3	1x mes 1x día
Comprobación de válvula de seguridad	12.4	1/2x año
Cambio de filtro	12.5	1x año

*) Sólo en aparatos sin instalación de aire seco.

¡Purgar diariamente el agua de condensación en el caso de una alta humedad atmosférica!



14. PUESTA FUERA DE SERVICIO

Si el compresor no va a ser utilizado durante un tiempo relativamente largo, se recomienda purgar el agua de condensación del depósito de presión. Seguidamente, poner el compresor en funcionamiento durante unos 10 minutos estando abierta la llave de purga del agua de condensación (13). Seguidamente, desconectar el aparato por el interruptor de presión, cerrar de nuevo la llave de purga del agua de condensación y desenchufar el enchufe de red.

BÚSQUEDA DE FALLOS Y AVERÍAS

15. SUGERENCIAS PARA TÉCNICOS

Las descripciones expuestas a continuación para la búsqueda de fallos y averías están prevista exclusivamente para técnicos. Las reparaciones solamente deben ser llevadas a cabo por técnicos.

Fallo	Causa posible	Eliminación
1. El compresor no se pone en marcha	<ul style="list-style-type: none">• Falta tensión de red.• Interruptor de presión no conectado.• Absorción de corriente demasiado alta frente a la corriente nominal.• Absorción de corriente constante frente a la corriente nominal.• Válvula de purga de aire defectuosa, el grupo funciona contra presión. (sólo compresores sin instalación de aire seco)	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar el fusible de red, en caso dado presionar el fusible automático (en caso de un defecto en el fusible, renovarlo). Comprobar la tensión de red.• Conectar el interruptor de presión, esperar 30 segundos. Si el interruptor de presión permanece conectado durante un breve momento y desconecta luego el motor, en este caso se tiene que comprobar la absorción de corriente en las tres fases tratándose del motor trifásico y en una fase tratándose del motor de corriente alterna.• Subtensión: Medir la tensión, en caso dado informar a un electricista. Condensador defectuoso (230V 1~): comprobar el condensador, cambiarlo en caso necesario.• Funcionamiento mecánico pesado del grupo, agarrotamiento del émbolo (el guardamotor ha disparado): desenchufar el enchufe de red, desmontar la tapa del cárter del cigüeñal del compresor calentado y girar el rodete del ventilador, si esto no es posible, cambiar el émbolo y el cilindro o el grupo completo.• Guardamotor ajustado demasiado bajo (sólo 3~): Medir la corriente. Ajustar correspondientemente el guardamotor.(Un valor 0,3A más alto que el de la corriente medida). Guardamotor defectuoso: comprobar el guardamotor, en caso necesario cambiar el guardamotor.• Comprobar si la válvula de purga de aire sopla tras la desconexión del grupo. Establecer la movilidad o cambiarla.

Fallo	Causa posible	Eliminación
<p>2. El compresor no desconecta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula automática de platillo (válvula de admisión o de escape, respectivamente) entre la culata y el cilindro defectuosa. • Se escapa aire por la válvula de purga de aire (sólo en compresores sin instalación de aire seco) • Sale aire por la instalación de aire seco hacia el cárter colector. • Fugas en la red de tuberías de presión. • Compresor dimensionado demasiado pequeño, excesiva toma de aire (aprox. 50 l/min por puesto de tratamiento). • Guarnición de compresión en el émbolo desgastada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar la culata y montar una válvula automática de platillo nueva. • Comprobar la válvula de purga de aire. (En estado sin corriente está abierta la válvula). • Comprobar el cabezal de mando en la instalación de aire seco. • Abrir la válvula de bloqueo y cargar las tuberías con presión. En caso necesario, buscar la fuga con ayuda de spray y hermetizarla. • Determinar la demanda de aire, emplear un compresor más grande en caso necesario. • Cambiar el émbolo y el cilindro o el grupo completo.
<p>3. El compresor se conecta algunas veces, sin que se haya tomado aire por un consumidor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se escapa aire hacia abajo a través de la instalación de aire seco. • Se escapa aire por la válvula de retención. • Fugas en la red de tuberías de presión. 	<ul style="list-style-type: none"> • La instalación de aire seco se encuentra en la fase de regeneración, se reduce la humedad del aire en el depósito. • Comprobar en la válvula de retención si se escapa aire. Limpiar la válvula de retención o cambiarla. • Buscar y hermetizar la fuga.
<p>4. El compresor hace demasiado ruido (ruidos de picado).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cojinetes dañados 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar los cojinetes del eje del motor y del cigüeñal, cambiarlos en caso necesario.
<p>5. Reducción de la capacidad volumétrica de suministro, el compresor necesita más tiempo para cargar el depósito. (Ver el tiempo de carga en el capítulo de datos técnicos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro de aspiración demasiado sucio. • Válvula automática de platillo (válvula de admisión o de escape, respectivamente) defectuosa. • Guarnición de compresión en el émbolo desgastada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar el filtro de aspiración una vez al año como mínimo. ¡No limpiarlo nunca con gasolina o aceite! • Desmontar la culata y montar una nueva válvula automática de platillo. • Cambiar el émbolo y el cilindro o el grupo completo.
<p>6. Pérdida de agua por la pieza de mano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Agua de condensación en el depósito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Purgar el agua de condensación del depósito una vez al mes como mínimo. En caso de una alta humedad relativa del aire o en países tropicales, una vez al día. Asimismo, es imprescindible observar la temperatura ambiente del compresor, ver al respecto las condiciones de instalación.

16. SUGERENCIAS PARA EL USUARIO

Fallo	Causa posible	Remedio
1. El compresor no se pone en marcha.	<ul style="list-style-type: none">• Falta tensión de red.• Interruptor de presión no conectado.	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar el fusible de red, en caso dado presionar el fusible automático (en caso de un defecto en el fusible, renovarlo).• Conectar el interruptor de presión, esperar 30 segundos.• Informar al técnico.
2. El compresor no desconecta.	<ul style="list-style-type: none">• El compresor no está suficientemente dimensionado, toma de aire demasiado alta. (por cada puesto de tratamiento aprox. 50 l/min)	<ul style="list-style-type: none">• Determinar la demanda de aire, en caso necesario, emplear un compresor más grande.• Informar al técnico.
3. El compresor se conecta algunas veces, sin que se haya tomado aire por un consumidor.	<ul style="list-style-type: none">• Se escapa aire hacia abajo a través de la instalación de aire seco.• Se escapa aire por la válvula de retención.• Fugas en la red de tuberías de presión.	<ul style="list-style-type: none">• La instalación de aire seco se encuentra en la fase de regeneración, se reduce la humedad del aire en el depósito.• Comprobar si se escapa aire en la válvula de retención.• Buscar la fuga y sellarla.• Informar al técnico.
4. El compresor hace demasiado ruido (ruidos de picado).	<ul style="list-style-type: none">• Daños de cojinete.	<ul style="list-style-type: none">• Informar al técnico.
5. Reducción de la capacidad volumétrica de suministro, el compresor necesita más tiempo para cargar el depósito. (Ver el tiempo de carga en el capítulo de datos técnicos)	<ul style="list-style-type: none">• Filtro de aspiración demasiado sucio.	<ul style="list-style-type: none">• Cambiar el filtro de aspiración una vez al año como mínimo. ¡No limpiarlo nunca con gasolina o aceite!
6. Pérdida de agua por la pieza de mano.	<ul style="list-style-type: none">• Agua de condensación en el depósito.	<ul style="list-style-type: none">• Purgar el agua de condensación del depósito una vez al mes como mínimo. En caso de una alta humedad relativa del aire o en países tropicales, una vez al día. Asimismo, es imprescindible observar la temperatura ambiente del compresor (ver al respecto las condiciones de instalación).

ELIMINACION ECOLOGICA

17. ELIMINACION ECOLOGICA DEL APARATO

- Desenchufar el enchufe de red.
- Eliminar la presión del aire en el depósito de aire comprimido abriendo la llave de purga del agua de condensación.
(Ver 8.7 Purga de agua de condensación).
- Eliminar el compresor conforme a las disposiciones ecológicas locales para la eliminación de chatarra.