

Instrucciones de montaje y uso

Dürr Estación de Alimentación de Aire Comprimido para Clínicas P 6000, P 9000





Índice



Informaciones importantes

1. Indicaciones	4
1.1 Evaluación de conformidad	4
1.2 Indicaciones generales	4
1.3 Instrucciones generales de seguridad	4
1.4 Instrucciones de seguridad para la protección contra la corriente eléctrica	5
1.5 Indicaciones y símbolos de advertencia	5
2. Información sobre el producto	6
2.1 Empleo conforme a la destinación	6
2.2 Empleo no conforme a la destinación	6
2.3 Descripción del producto	6
3. Volumen de suministro	6
4. Datos técnicos	7
5. Exposición gráfica funcional	8
6. Descripción del funcionamiento	9
6.1 Servicio de arranque	9
6.2 Servicio normal	9
6.3 Servicio de emergencia	9
10. Conexión eléctrica	13
10.1 Conexión entre los módulos	13
10.2 Indicación a distancia	13
10.3 Conexión a la red	13
11. Esquema de conexiones	14
11.1 Tipo P 6000, P 9000	14
11.2 Interfaces	15
11.3 Unidad de mando	16
11.4 Esquema del sistema neumático	17
12. Puesta en servicio	18
12.1 Selección del idioma	18
12.2 Marcación del modo de funcionamiento	18
13. Interrupción del funcionamiento	19
14. Trabajos de mantenimiento por un técnico	20
14.1 Trabajos de mantenimiento.	20
14.2 Horas de servicio / lectura de la temperatura ambiente	22
14.3 Apagar el piloto indicador de fallos y averías rojo (48)	22



Montaje

7. Transporte	10
7.1 Retirar los seguros para evitar daños de transporte	10
8. Instalación	11
8.1 Sala de instalación	11
8.2 Posibilidad de instalación y emplazamiento	11
8.3 Instalación y fijación	11
9. Instalación	12
9.1 Establecimiento de la conexión de aire comprimido (20) con el separador de ciclón	12
9.2 Conexión de aspiración de los compresores	12
9.3 Conexión a la red de aire comprimido	12
9.4 Conexión para el agua de condensación	12
15. Eliminación ecológica del aparato	22



Eliminación ecológica

15. Eliminación ecológica del aparato	22
--	----



Búsqueda de fallos y averías

16. Sugerencias para técnicos	23
--	----



Informaciones importantes

1. Indicaciones

1.1 Evaluación de conformidad

El producto ha sido sometido a un proceso de evaluación de conformidad en concordancia con lo exigido por las directrices de la Unión Europea y cumple con las exigencias fundamentales expuestas en esta reglamentación.

1.2 Indicaciones generales

- Estas instrucciones para el montaje y uso son parte integrante del aparato. Estas se tienen que encontrar siempre al alcance del usuario. La observación al pie de la letra de las instrucciones para el montaje y uso es condición indispensable para un uso conforme a lo determinado, así como para un manejo correcto del aparato. Nuevos colaboradores deberán ser instruidos al respecto correspondientemente. Las instrucciones para el montaje y uso se deberán entregar a un eventual nuevo propietario o usuario.
- La seguridad del operador y un funcionamiento sin perturbaciones del aparato sólo pueden ser garantizados empleando piezas del aparato originales. Además, solamente se deben emplear los accesorios expuestos en las instrucciones de montaje y uso o previamente autorizados por la Firma Dürr Dental. En el caso de un empleo de accesorios ajenos, la Firma Dürr Dental no asumirá responsabilidad alguna en cuanto a una operación y funcionamiento seguro del aparato en cuestión. En caso dado, se excluye toda reivindicación de derechos de indemnización por daños y perjuicios que en consecuencia resulten.
- La Firma 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 Firma Dürr Dental o por un taller autorizado por la Dürr Dental, y

cuando el aparato sea empleado en concordancia con lo indicado en estas instrucciones para el montaje y uso.

- Las instrucciones para el montaje y uso corresponden a la ejecución del aparato y al estado de actualidad técnica en el momento de su primer lanzamiento al mercado. Nos reservamos todos los derechos de protección en cuanto a los circuitos, procesos, denominaciones, programas de software y aparatos indicados.
- La reimpresión de estas instrucciones para el montaje y uso, también parcial, está únicamente autorizada tras haber obtenido antes la autorización explícita y por escrito de la Firma Dürr Dental.

1.3 Instrucciones generales de seguridad

La estación de alimentación de aire comprimido ha sido concebida, desarrollada y construida por la Fa. Dürr Dental, de manera que se evite ampliamente todo riesgo, siempre que sea empleada conforme a la destinación. No obstante, nos vemos obligados a describir las siguientes medidas en razón de la seguridad, para así evitar peligros o riesgos residuales.

- ¡Durante la operación del aparato se tienen que observar las leyes y disposiciones vigentes en el lugar o país de empleo! No está permitido realizar transformaciones, cambios o modificaciones en el aparato. La Firma Dürr Dental no asumirá responsabilidad ni garantía alguna en el caso de daños que se deban a la realización de transformaciones, cambios o modificaciones en el aparato. 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, 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 se tiene que convencer de la seguridad de funcionamiento del aparato y, asimismo, tiene que verificar el estado perfecto del mismo.
- El usuario tiene que estar familiarizado con el servicio y manejo del aparato.
- El producto no está previsto para un funcionamiento o uso en áreas en las que exista peligro de explosión o una atmósfera comburente, respectivamente. 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.

1.4 Instrucciones de seguridad para la protección contra la corriente eléctrica

- La Estación de Alimentación de Aire Comprimido solamente debe ser enchufada a una caja de enchufe o toma de corriente fija y correctamente instalada, con regleta de bornes, o directamente a la red de alimentación.
- Antes de proceder a la conexión del aparato se deberá comprobar, si la tensión de red y la frecuencia de red indicadas en el aparato coinciden con los valores de la red de alimentación.
- 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.
- Al realizar trabajos en el aparato, se tienen que observar imprescindiblemente las instrucciones de seguridad eléctrica correspondientes.

1.5 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 sin número de "Notified Body".



¡Atención! Superficie caliente



¡Atención! La instalación de alimentación de aire comprimido se puede poner en marcha por sí sola.



Conexión del conductor de puesta a tierra

2. Información sobre el producto

2.1 Empleo conforme a la destinación

La estación de alimentación de aire comprimido está prevista para la puesta a disposición de aire comprimido para la operación de unidades dentales u otras aplicaciones similares.

Instalación en equipos de alimentación para finalidades médicas:

Durante el desarrollo y construcción de la estación de alimentación de aire comprimido encontraron consideración todos los requerimientos para productos médicos aplicables para este producto. De este modo, el aparato puede ser utilizado para una instalación en equipos de alimentación para finalidades médicas.

Si el aparato es montado en equipos de alimentación de energía para fines médicos, al realizar la instalación y el montaje se deberán tener en cuenta los requerimientos expuestos en la directriz 93/42 CEE y en la norma IEC 601-1, así como en otras normas relevantes.

2.2 Empleo no conforme a la destinación



El aire comprimido suministrado por la estación de alimentación no es apropiado para un empleo en quirófanos, para la operación de equipos de ventilación / respiratorios o equipos similares, sin el empleo de filtros adicionales.

- La estación ha sido concebida para un funcionamiento en salas y estancias secas y ventiladas, con una temperatura ambiente de +10 a +40 °C.
- La estación no debe ser expuesta a la lluvia. La máquina no debe ser operada en un ambiente húmedo o mojado. Además, está prohibido el uso en las inmediaciones de gases y líquidos inflamables.
- Antes de proceder al montaje de la estación en equipos médicos, se tiene que verificar que el medio o aire comprimido puesto a disposición corresponde a lo exigido por la reglamentación correspondiente para la respectiva finalidad. Observar al respecto el capítulo 4. "Datos técnicos".

La clasificación y la evaluación de la 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 uso conforme a la destinación. El riesgo y la responsabilidad en el caso de daños, que se deban a un uso no conforme a la destinación, correrá exclusivamente por parte del usuario. El riesgo y la responsabilidad en estos casos correrá exclusivamente por parte del explotador o usuario.

2.3 Descripción del producto

La estación de alimentación de aire comprimido produce un aire comprimido exento de aceite, seco y filtrado, que se necesita para la operación de unidades dentales.

3. Volumen de suministro

Estación de aire comprimido que consta de 2 módulos.

Módulo de acumulador

Acumulador de aire comprimido, secador y unidad de mando

Módulo de aire comprimido

con 2 á 3 compresores

P 6000 (2 compresores) 5921-51

P 9000 (3 compresores) 5931-51

Instrucciones de montaje

y uso 9000-610-43/30

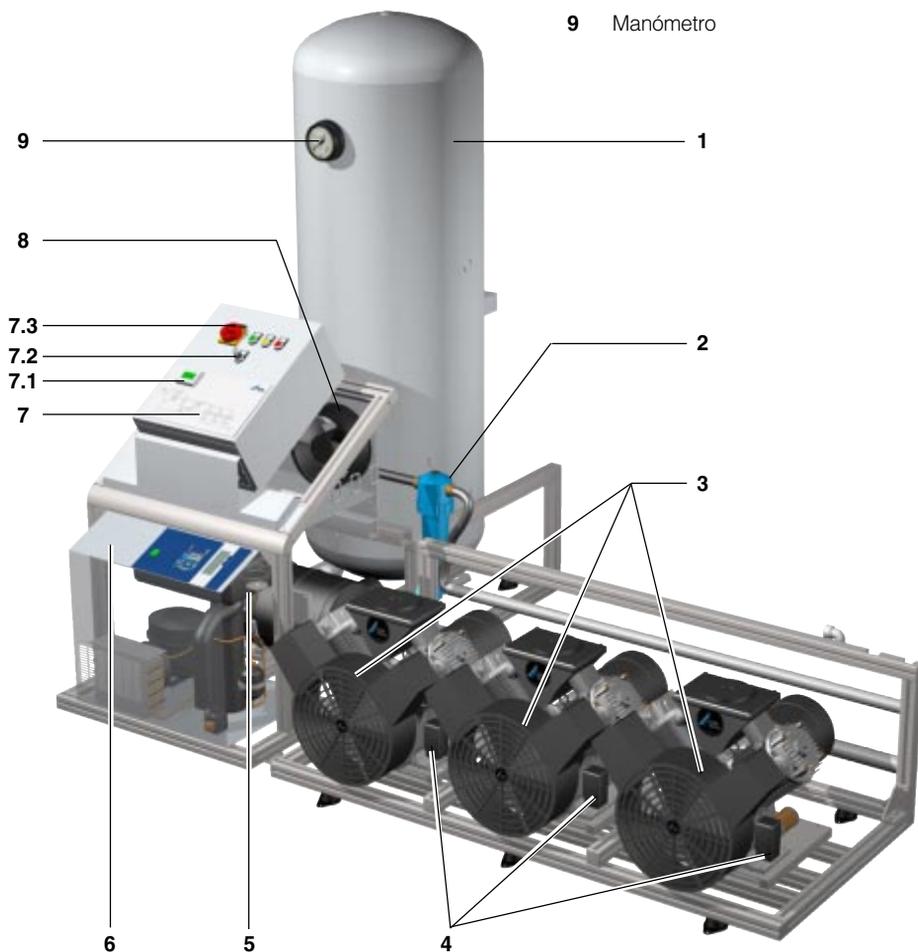
4. Datos técnicos

Tipo	P 6000 5921-51	P 9000 5931-51
Número de compresores	2	3
Puestos de tratamiento con un grado de utilización del 60%	hasta 30	hasta 50
Tensión	V	400/3N/PE/AC
Frecuencia	Hz	50
Corriente nominal	A	22,5
Potencia absorbida	KW	8,6
Cotacircuito de la red	A	32
Característica C/D según EN 60898		
Diámetro del cable de alimentación eléctrica Ø mm²	4	6
La sección del cable de alimentación tiene que ser adaptada a la absorción de corriente, así como a la longitud de cable y a las condiciones locales		
Número de revoluciones min-1	1500	1500
Emisión de interferencias según EN 55014-1: 2003-09		
Resistencia a las interferencias según EN 55014-2: 2002-08		
Modo de protección	IP	20
Clase de protección	1	1
Nivel sonoro dB(A)	88	91
durante el arranque brevemente dB(A)	93	93
Duración de conexión %ED	100	100
Peso del módulo de aire comprimido Kg	294	384
Peso del módulo de depósito de aire comprimido Kg	306	306
Presión a la puesta en marcha bar	*6,5 / 7	*6 / 6,5 / 7
Presión de parada bar	*7,5 / 8	*7 / 7,5 / 8
*Ajustable mediante interruptor de llave		
Válvula de seguridad bar	10	10
Volumen del depósito l	500	500
Capacidad volumétrica de suministro con 5 bar l/min	1133	1700
Margen de temperaturas con el aparato en funcionamiento +10 a +40 °C (ideal +25 °C, debido a la vida útil de la Estación de Alimentación de Aire Comprimido y de la afluencia de agua de condensación)		
Almacenamiento y transporte -10 a +60 °C		
Humedad relativa del aire con el aparato en funcionamiento máx. 70%		
Humedad relativa del aire durante el almacenamiento y transporte máx. 95% (sin condensación)		
Conexión en la salida de aire comprimido G1" rosca interior		
Conexión al sistema central de aspiración de aire DN70		
Conexión para agua de condensación DN50		
Volumen de agua de condensación 150-210cm ³ por ciclo de purga de agua de condensación, en función de la temperatura y de la humedad relativa del aire		
Ventilación necesaria para la sala m ³ /min	15	21
Dimensiones (H x B x T)		
Módulo de aire comprimido	cm	68x200x100
con paleta	cm	80x200x100
Módulo de depósito de aire comprimido	cm	210x90x180
con paleta	cm	222x95x180
Distancia entre el módulo de depósito y el módulo de aire comprimido aprox. 30cm		
Espacio necesario total (Teniendo en cuenta la accesibilidad) cm		
	210x400x280	210x400x280

5. Exposición gráfica funcional

Estación de Alimentación de Aire
Comprimido P 9000

- 1 Depósito a presión
- 2 Separador de ciclón
- 3 Compresor
- 4 Válvula de descarga
- 5 Intercambiador de calor
- 6 Secador frigorífico
- 7 Caja de mando
- 7.1 Display del sistema PLC
- 7.2 Interruptor de llave
- 7.3 Interruptor principal
- 8 Ventilador
- 9 Manómetro



6. Descripción del funcionamiento

6.1 Servicio de arranque

Tras la conexión del interruptor principal (7.3) se conecta el secador frigorífico (6) y refrigera el intercambiador de calor (5) hasta alcanzar su temperatura de trabajo. (Durante este tiempo están en funcionamiento todos los tres ventiladores (8)). Pasados unos tres minutos, el intercambiador de calor en el secador frigorífico ha alcanzado su temperatura de trabajo (indicación en el secador frigorífico, punto de condensación por presión 3 °C). Después se conecta el primer compresor (3) para la carga o llenado del depósito a presión (1).

La válvula mecánica de arranque aún está cerrada en este momento y el bypass, por el que fluye el aire en la válvula al depósito a presión (1) está abierta. Debido al caudal de suministro del compresor y de la magnitud ajustada del bypass, se forma una contrapresión que sube hasta 6 bar. La contrapresión hace que el aire fluya por el secador frigorífico y el separador de ciclón (2). De este modo se obtiene un alto grado de secado.

6.2 Servicio normal

Servicio principal = Interruptor de llave (7.2) en 0

Un sensor de presión controla la presión en el depósito y, después de alcanzarse una presión de 4 bar, conecta el segundo compresor y con un retardo de tres segundos se conecta el tercero (3).

Al alcanzar 7 bar se desconecta el tercer compresor, a los 7,5 bar se desconecta el segundo y a los 8 bar el tercero, de este modo se llena el depósito a presión de 500 l (1) por el compresor. Los ventiladores (8) continúan funcionando en inercia durante unos dos minutos.

Si se produce una toma de aire comprimido del depósito a presión, se reduce al mismo tiempo la presión del sistema. A los 7 bar se conecta de nuevo el primer compresor, si continúa bajando la presión del sistema, a los 6,5 bar se conecta de nuevo el segundo y a los 6 bar el tercer compresor. (Durante el servicio auxiliar, conmutar el interruptor de llave 7.2 a I, a los 6 / 5,5 y 5 bar). Cuando se toma más aire del que suministran los compresores, se reduce aún más la presión del sistema y, al bajar ésta por debajo de 1 bar se conmuta la instalación al modo de servicio de arranque.

Durante el funcionamiento de los compresores, la humedad producida es evacuada por medio del separador de ciclón electrónico (2) y en la segunda etapa a través del secador frigorífico (6), siendo conducida después al desagüe. Esta operación se realiza automáticamente a través de la válvula

electromagnética del separador de ciclón y de la unidad de mando interna del sistema electrónico del secador frigorífico, en función del nivel de llenado correspondiente.

Por medio de un control del cambio de la carga de base se cambian (alternan) diariamente los compresores siguiendo un sistema de rotación. El cambio se realiza después de cada 8 horas (mientras se encuentre aplicada tensión). Debido al reloj conmutador, que se encuentra integrado en el sistema de control PLC, no debiera interrumpirse la alimentación de tensión de 400 V. (p.ej. una desconexión de la red durante la noche)

¡Sin embargo, si a pesar de ello se produce una interrupción de corriente, puede suceder que no se pueda realizar el cambio, lo cual puede traer consigo una distribución no uniforme!

Los compresores se ponen siempre en marcha sin presión, después de unos 5 segundos se cierra la válvula de descarga (4) el compresor empieza a suministrar contra presión.

La presión del sistema se indica tanto en el manómetro (9) como también en el display del sistema de control PLC (7.1)

Servicio auxiliar = Interruptor de llave (7.2) en I

Conmutando el interruptor de llave a la posición se modifica el margen de regulación y con ello la presión de desconexión de 8 a 7 bar.

Los compresores se desconectan al alcanzarse una presión de 6 / 6,5 / y 7 bar.

6.3 Servicio de emergencia

Interruptor de llave (7.2) II

Al conmutar el interruptor de llave a la posición II se conmuta la instalación al modo de servicio de emergencia. Este modo de servicio sólo se debe activar durante un tiempo relativamente breve y únicamente bajo la supervisión de una persona competente, para así mantener en pie una alimentación de emergencia en el caso de un eventual defecto de la instalación.

En este modo de servicio se conmuta un compresor (3) al modo de servicio continuo. De este modo se dispone de una absoluta seguridad de que, en el caso de un eventual fallo del sistema de control PLC o de la unidad de mando completa, continúe disponiéndose de de aire comprimido durante el servicio de emergencia. La presión del sistema sube a 10 bar durante el Servicio de emergencia y es mantenida a un valor máximo de 10 bar abriendo para ello la válvula de seguridad.

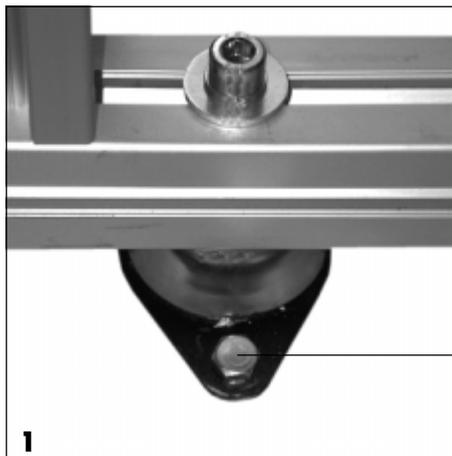


Alto ruido de purgado





Montaje



7. Transporte



La estación de alimentación de aire comprimido solamente debe ser transportada sin presión.

Antes de realizar el transporte es imprescindible purgar el aire comprimido del depósito a presión y de los tubos flexibles de presión.

10

7.1 Retirar los seguros para evitar daños de transporte

Desempaquetar los módulos, desatornillarlos de la paleta (10) y retirar la paleta.

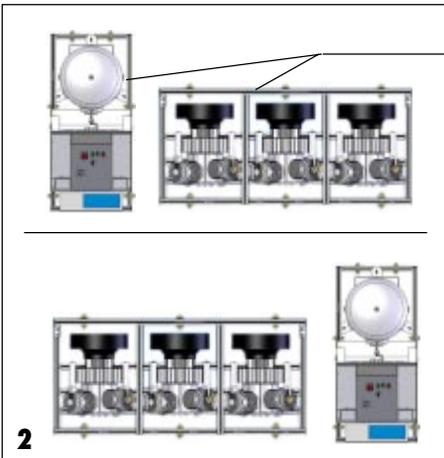
8. Instalación

8.1 Sala de instalación

- La temperatura ambiente en invierno no debe bajar por debajo de + 10 °C y en verano no debe subir por encima de + 40 °C.

i Aproximadamente un 70% de la energía eléctrica absorbida por el compresor es, debido al esfuerzo técnico, convertida en calor que posteriormente es evacuado al ambiente

! **Peligro de sobrecalentamiento**
En el caso de una temperatura ambiente por encima de +40 °C, se deberá instalar por el cliente en la sala un sistema de ventilación o de refrigeración adicional.



- La humedad relativa máxima del aire ambiental no debe ser superior al 70%.
- Antes de una instalación en estancias de uso específico, por ejemplo, en una sala donde está instalado el sistema de calefacción, se deberá consultar primero a la autoridad competente de obras y construcciones de ingeniería civil.
- No es admisible una instalación en estancias húmedas.

8.2 Posibilidad de instalación y emplazamiento

i El módulo 2 se puede instalar a la izquierda o derecha del módulo 1, ver la figura 2.

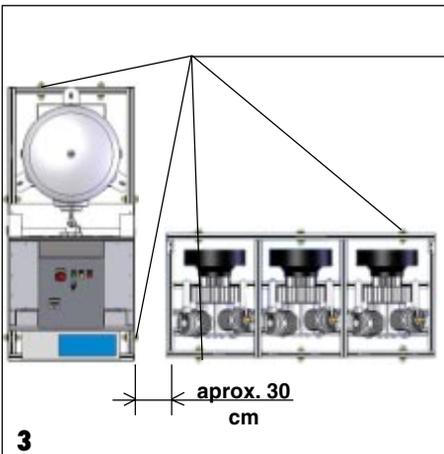
El modo de instalación es ya considerado durante la planificación y preparado correspondientemente por la Firma Dürr Dental.
Entrega estándar (11).

8.3 Instalación y fijación

- Colocar ambos módulos en el lugar previsto para su instalación.

i Tener en cuenta la distancia especificada de 30cm entre los módulos. Los tubos de conexión se tienen que colocar exentos de tensiones por tracción entre los módulos.

- Taladrar los orificios para la fijación en el suelo, colocar los tacos y atornillar bien fijos los módulos (10), ver las figuras 1 y 3.

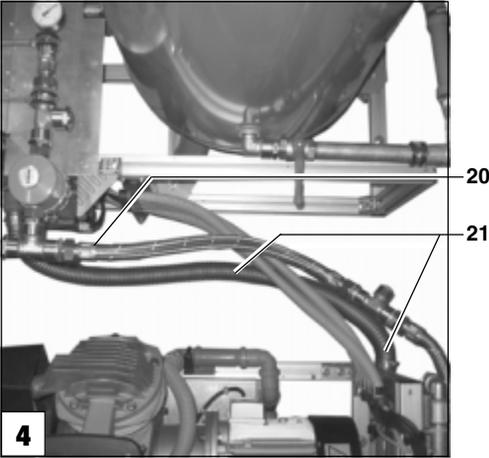


9. Instalación

9.1 Establecimiento de la conexión de aire comprimido (20) con el separador de ciclón

9.2 Conexión de aspiración de los compresores

Empalmar los tubos (21) entre el filtro de aire y los compresores y asegurarlos mediante una abrazadera y tornillo.



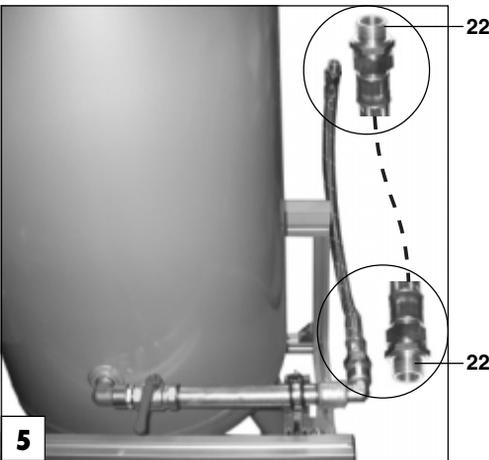
9.3 Conexión a la red de aire comprimido

Establecer la conexión entre la red de aire comprimido y el depósito de aire comprimido empleando para ello un tubo flexible para la conducción de aire comprimido.

Pieza de conexión con rosca exterior G 1" (22)



Tener en cuenta la presión máxima (10bar) en la estación de alimentación de aire comprimido.



9.4 Conexión para el agua de condensación

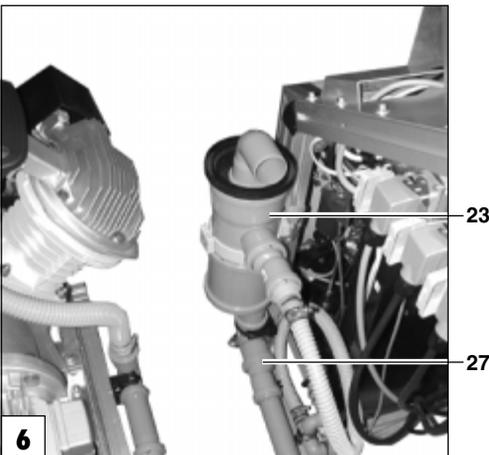
- Establecer la conexión entre la salida de agua de condensación (27) y el dispositivo de separación de agua de condensación (23) con la red de aguas residuales.

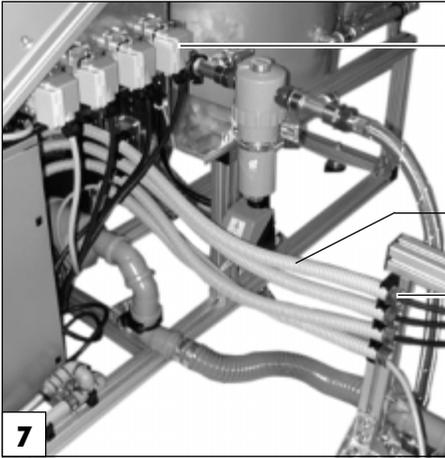


El agua de condensación es extraída con presión del separador de ciclón y del secador frigorífico y, a continuación, es conducida sin presión al sistema de desagüe a través del dispositivo de separación de agua de condensación.



Al establecer la conexión a la red de aguas residuales, se deberán tener en cuenta las respectivas disposiciones legales locales en materia de construcción. (Sifón)





10. Conexión eléctrica

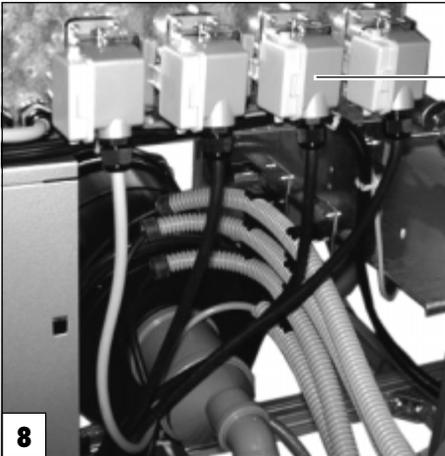
Antes de la puesta en servicio se deberá comparar la tensión de la red con la tensión indicada en la placa de características.



Los cables hasta el aparato se deberán colocar y tender evitando que se produzcan tensiones mecánicas.

10.1 Conexión entre los módulos

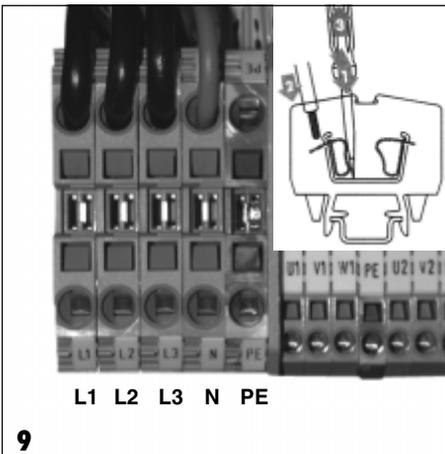
- Colocar los cables de conexión (31) desde el módulo de aire comprimido hasta la caja de mando y asegurarlos con piezas de descarga de la tracción (32).
- Enchufar los conectores codificados en su alojamiento en la caja de conectores (30), figuras 7 y 8.



10.2 Indicación a distancia

En la caja de mando (7) (ver 5. Exposición gráfica funcional) se encuentran incorporados elementos de conmutación y mando, que permiten realizar un control a distancia del estado de funionamiento o servicio de los compresores.

Cuando sea necesario, se puede tender o colocar un cable de lámpara de control desde la caja de mando, regleta de bornes X1 15, bornes 11, 12, 14, con NYM 5 x 1,5² hasta una sala apropiada (por ejemplo, la sala técnica de la clínica).



10.3 Conexión a la red

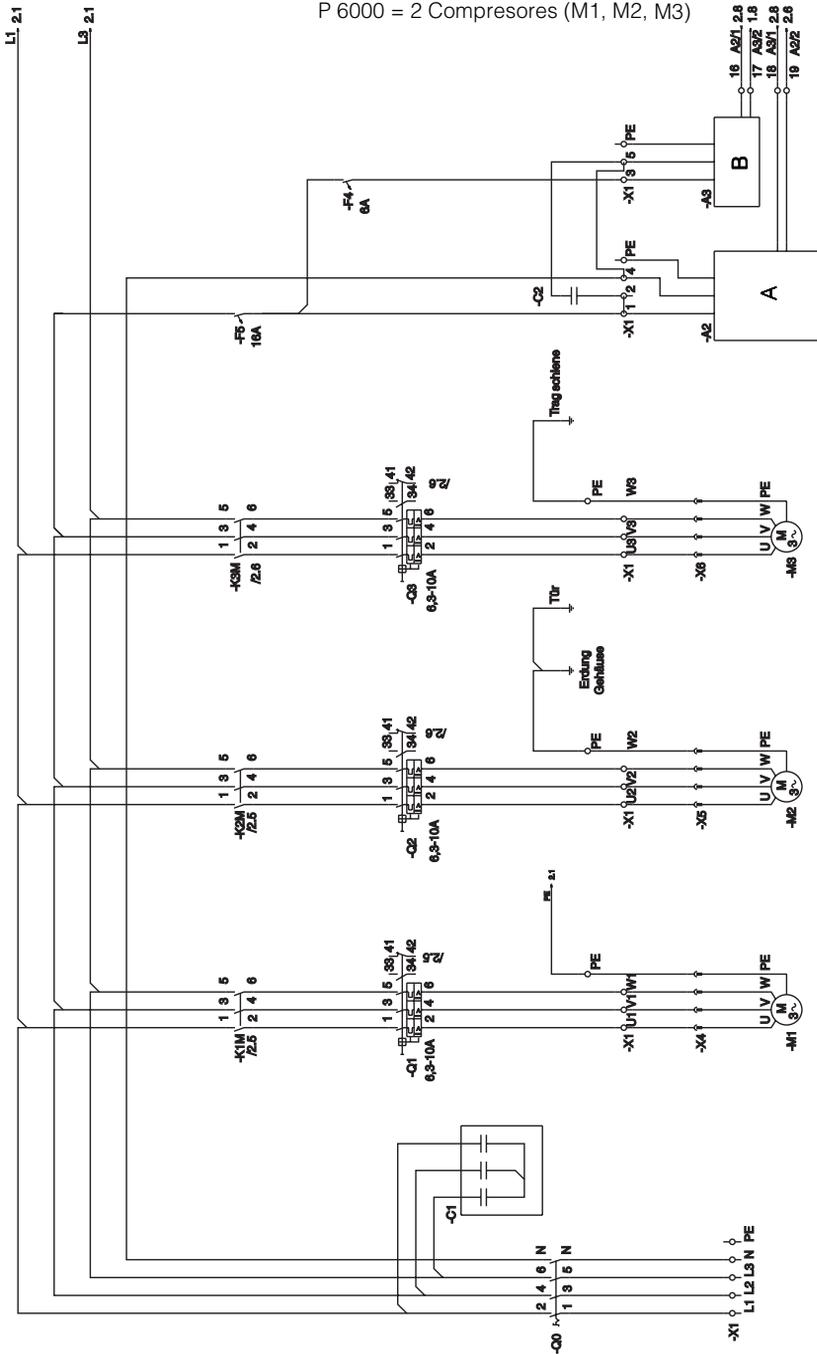
- Pasar el cable de cinco conductores por el dispositivo de descarga de tracción en la caja de mando, y conectar los conductores a los bornes L1, L2, L3, N, PE. (400V 3/N/PE AC 50Hz)
Apretar bien el dispositivo de descarga de la tracción en la caja de mando.
- Cerrar la tapa de la caja de mando.

11. Esquema de conexiones

11.1 Tipo P 6000, P 9000

P 9000 = 3 Compresores (M1, M2, M3)

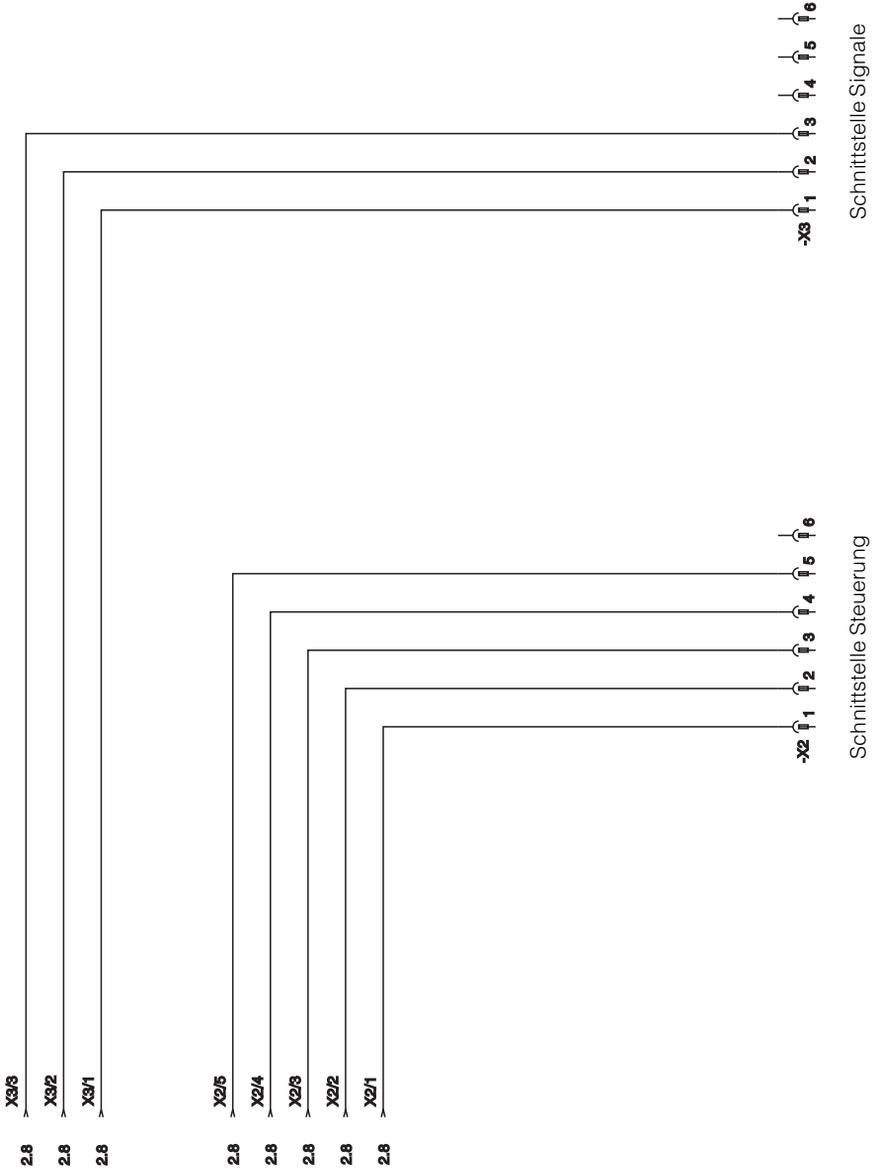
P 6000 = 2 Compresores (M1, M2, M3)



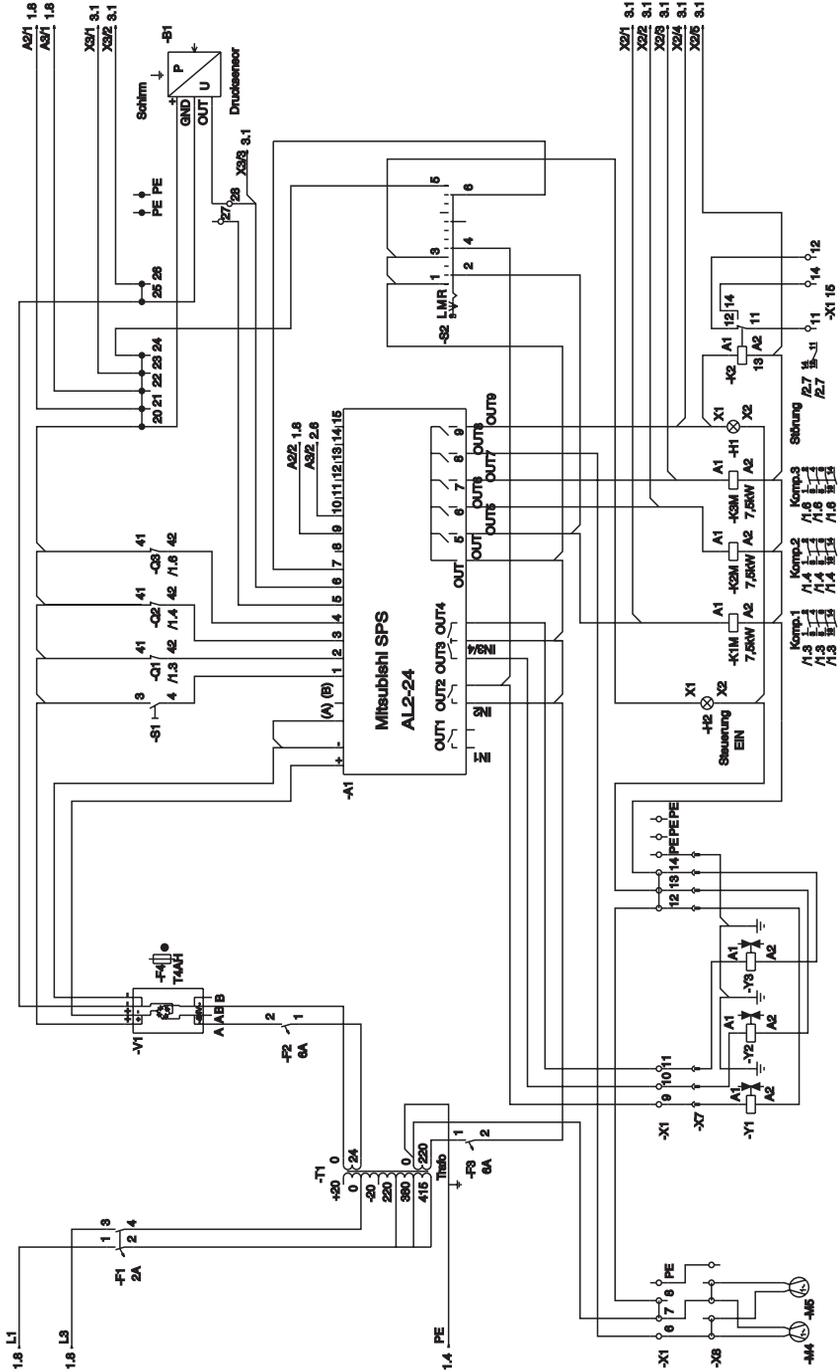
A Secador frigorífico

B Separador de ciclón

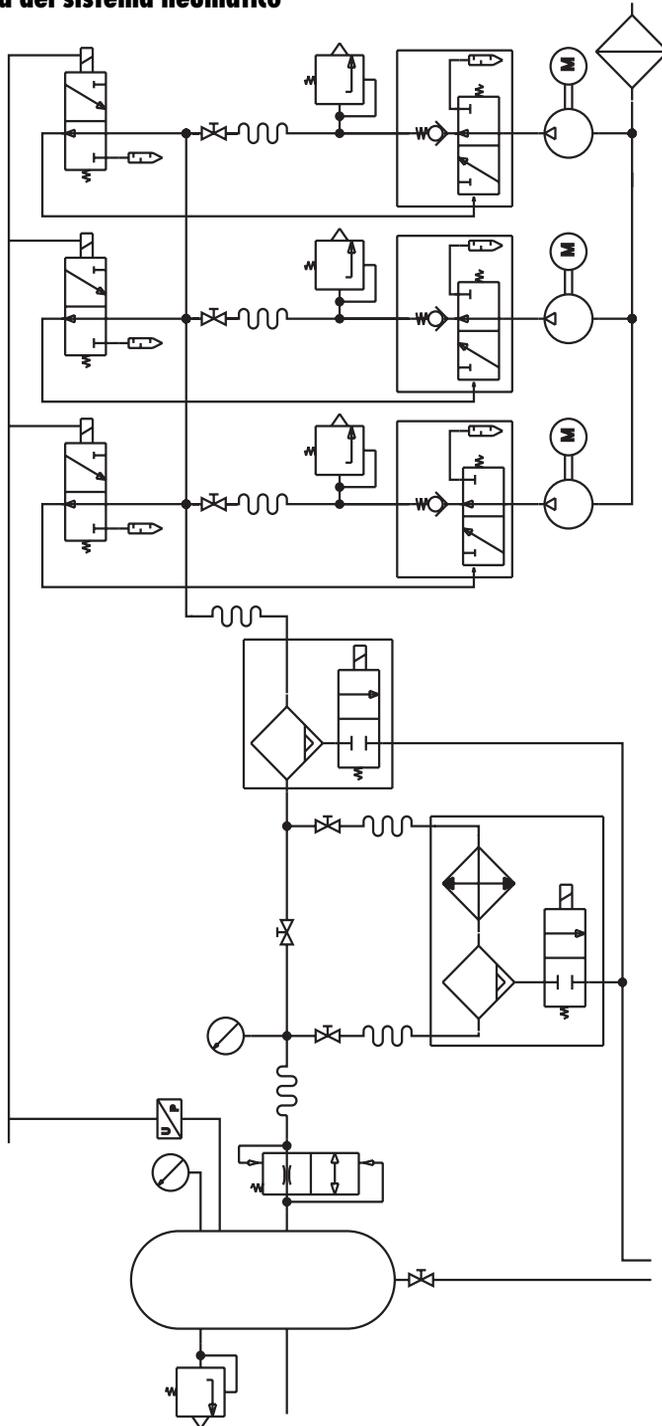
11.2 Interfaces

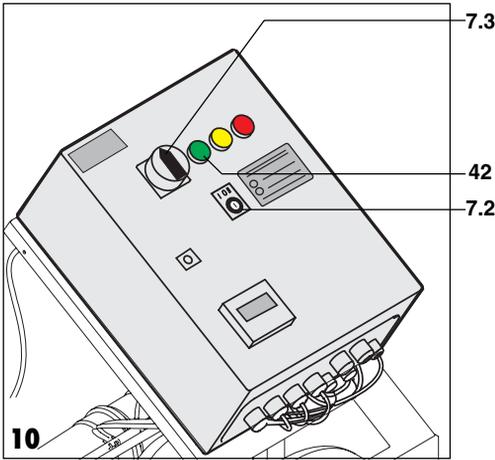


11.3 Unidad de mando



11.4 Esquema del sistema neumático





12. Puesta en servicio

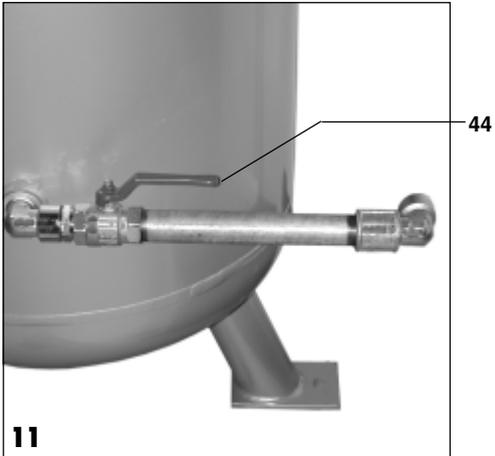
- Conmutar el interruptor de llave (7.2) a **I** (servicio auxiliar) o a **0** servicio principal.
I = Servicio auxiliar, presión de desconexión 7 bar
0 = Servicio principal, presión de desconexión 8 bar
II = Servicio de emergencia
- Conectar el interruptor principal (7.3).



La lámpara verde (42) se enciende. El secador frigorífico y los ventiladores se conectan.

Después de unos 3 minutos, se conectan los compresores de manera retardada. Tan pronto como se haya cargado el depósito a presión y se haya alcanzado la presión de desconexión o parada, se desconectan los compresores.

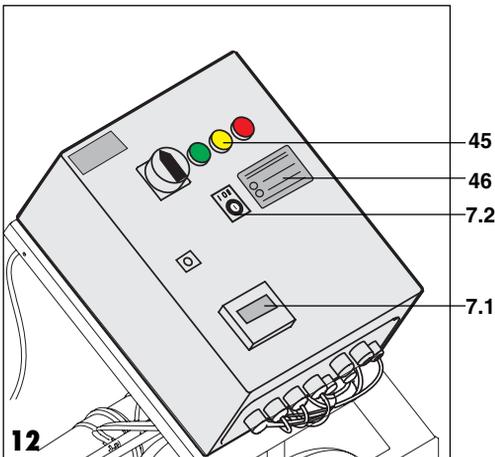
- Verificar la hermeticidad de las conexiones.
- Abrir la llave de paso (44) en el depósito a presión.



12.1 Selección del idioma

Se tiene la posibilidad de seleccionar el idioma del texto que se va a visualizar en el display (7.1):

- Pulsar la tecla amarilla de Reset (45) y mantenerla pulsada. Al mismo tiempo, conmutar el interruptor de llave (7.2) a la posición **I**. Soltar la tecla amarilla de Reset S1.
- Seleccionar el idioma deseado pulsando varias veces la tecla amarilla.
- Conmutar el interruptor de llave (7.2) a la posición **0**; de este modo se asume automáticamente el idioma elegido.
- Conmutar el interruptor de llave a **I** (servicio auxiliar) o a **0** servicio principal.



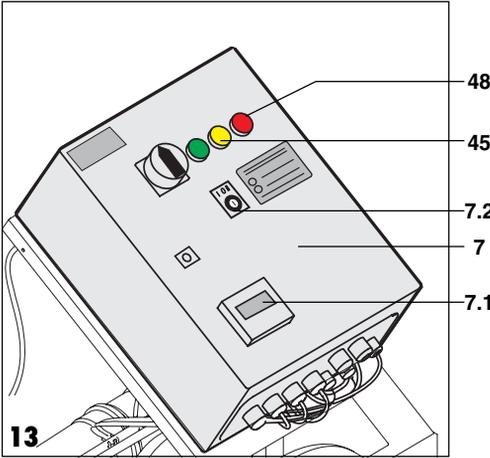
12.2 Marcación del modo de funcionamiento

Antes de la puesta en servicio es absolutamente imprescindible marcar el modo de funcionamiento, es decir, si la máquina funciona en el modo de "Servicio principal o Servicio auxiliar, respectivamente".

Al respecto, rogamos aplicar una cruz en la etiqueta adherida (46) junto al interruptor de llave, a saber, en el modo de funcionamiento correspondiente, debiéndose aplicar también la fecha y el nombre del operario.

Ejemplo:

- 0 - Servicio principal**
- I - Servicio auxiliar**



13. Interrupción del funcionamiento

i ¡La lámpara roja (48) se enciende!.
En el display (7.1) se indica la fuente del fallo.

- p.e.j. guardamotor Q1
7 abrir la tapa de la caja de mando (7), conectar el guardamotor Q1 que ha disparado y liberarlo pulsando la tecla de Reset amarilla (45).
Ver también bajo Búsqueda de fallos y averías, Capítulo 16. Sugerencias prácticas para técnicos.

En el caso de fallo de la unidad de mando, se puede conmutar al servicio de emergencia.

- Conmutar ahora el interruptor de llave (7.2) a **II** (servicio de emergencia).



Ahora, el primer compresor funciona en servicio continuo y purga la sobrepresión (10 bar) a través de la válvula de seguridad que se encuentra en el depósito a presión.

¡ Alto ruido de purgado! Este modo de funcionamiento solamente debe ser llevado a cabo durante un tiempo relativamente corto y de manera controlada por un operario o encargado.



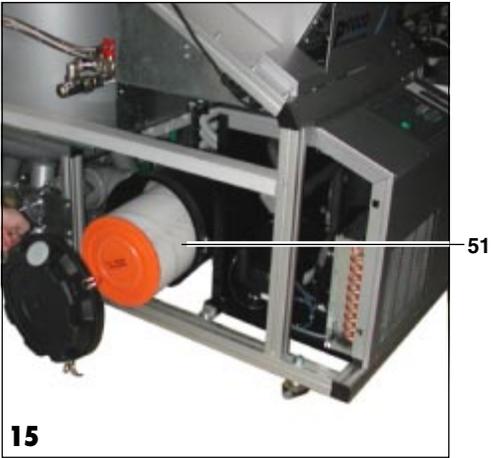
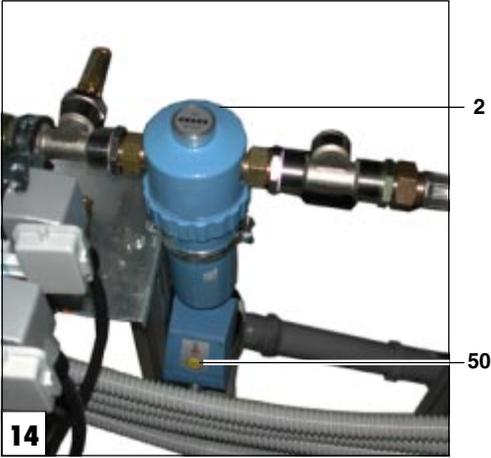
14. Trabajos de mantenimiento por un técnico

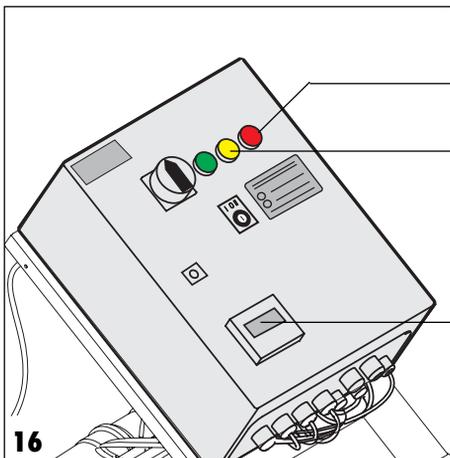


Todos los trabajos de mantenimiento solamente deberán ser llevados a cabo por un técnico capacitado o por un técnico de nuestro servicio postventa.

14.1 Trabajos de mantenimiento	Intervalos de mantenimiento	Trabajos a realizar
1. Controlar el secador frigorífico (6)* y el separador de agua de condensación	diariamente	ver el manual de instrucciones adjunto
2. Controlar la evacuación (salida) del agua de condensación del separador de ciclón (2)	diariamente	Pulsar la tecla de „Test“ (50)
3. Verificar la ausencia de suciedad en la abertura de entrada de aire de refrigeración en el secador frigorífico (6)	mensualmente	limpiar en caso necesario
4. Verificar la hermeticidad de la estación de aire comprimido	mensualmente	hermetizar correspondientemente en el caso de fugas
5. Pruebas recurrentes del depósito a presión (1) 5 años (tener en cuenta las disposiciones legales locales)		ver, por ejemplo, Reglamentación sobre la Seguridad Funcional (en Alemania)
6. Mantenimiento del secador frigorífico (6)	8000 horas	por el servicio de asistencia técnica
7. Elemento filtrante del filtro antibacteriano	3500 horas	cambiarlo (51) Nún. de pedido 0705-991-05
8. Control del funcionamiento de la regulación de presión conexión adicional del segundo y tercer compresor (3)	6 meses	ver 5. Descripción del funcionamiento
9. Control de las horas de funcionamiento	6 meses	ver 14.3 Horas de funcionamiento
10. Inspección visual general	6 meses	apretar los tornillos eventualmente aflojados, etc.
11. Conexión y desconexión de los compresores (3) (¡Tener en cuenta la posición del interruptor de llave 0 ó !)	6 meses	comprobarlo, ver 6. Descripción del funcionamiento
12. Combinación de descarga de retención (4)	12 meses	comprobarlo Nún. de pedido -060-000729

* Números de posición, por ejemplo, (6), ver 5. Exposición gráfica funcional





14.2 Horas de servicio / lectura de la temperatura ambiente

- 48 Pulsando durante unos 12 segundos la tecla de Reset amarilla S1 (45), se pueden leer en el display (7.1) las horas de servicio y la temperatura ambiente (nominal 10-40 °C). ¡Sin embargo, no debe haberse producido ningún fallo al mismo tiempo!

14.3 Apagar el piloto indicador de fallos y averías rojo (48)

- 7.1
- Eliminar la causa del fallo, ver el display (7.1).
 - Apagar el piloto indicador de fallos y averías rojo (48) pulsando para ello la tecla amarilla S1 (45), ver el capítulo 15. Sugerencias prácticas para técnicos.



52



Eliminación ecológica



53

15. Eliminación ecológica del aparato

- Desenchufar el enchufe de la red.
- Purgar el aire comprimido del depósito de aire comprimido, abriendo para ello la válvula de seguridad (53).
- Eliminar ecológicamente la estación de alimentación de aire comprimido observando la reglamentación local vigente. Por ejemplo, la unidad de mando, la tarjeta de circuitos electrónicos y los demás componentes se tienen que eliminar como chatarra electrónica, y el depósito a presión se deberá eliminar como chatarra de acero.

18



Búsqueda de fallos y averías

16. Sugerencias para técnicos



Los trabajos de reparación, que excedan lo exigido para los trabajos de mantenimiento corrientes, solamente deberán ser llevados a cabo por un técnico capacitado o por nuestro servicio de asistencia técnica o postventa.



Desenchufar el enchufe de la red antes de iniciar la búsqueda de fallos o averías.

Fallo

Causa posible

Eliminación

1. Piloto indicador de fallos y averías rojo encendido

(contacto ruptor / de cierre sin potencial está activado)

F1

Guardamotor (MS)

- Uno de los guardamotores (MS) Q1-Q3 ha disparado.

- Comprobar el valor de ajuste: (9,0 A con 50 Hz), dejar que se enfríe el guardamotor Pulsar la tecla amarilla S1, para así borrar o apagar la indicación del fallo o avería. Conectar la máquina.

F2

secador frigorífico (6)

ver el manual de instrucciones del secador frigorífico

- Apagar el piloto indicador de fallos y averías rojo (48), pulsando para ella la tecla amarilla .

F3

Filtro antibacteriano

- Elemento filtrante sucio intervalo de cambio después de cada 3500 horas

- Cambiar el elemento filtrante. Pulsar la tecla ESC en la unidad de mando, ver la figura 17, posición (52)

F4

separador de ciclón (2)

- ver el manual de instrucciones del separador de ciclón

F5

Sensor

- Fugas en el sistema de tubos y tuberías
- Sensor defectuoso

- Comprobar el cable de conexión entre el sensor y la unidad de mando, así como los tubos de empalme en cuanto a su hermeticidad, cambiar el sensor cuando sea necesario.

F6

temperatura

- Temperatura por encima de Tu 40 °C

(Temperatura ambiente nominal 10-40 °C)

- Después de que haya bajado la temperatura, borrar el mensaje de fallo pulsando la tecla de Reset amarilla S1. (Comprobar la ventilación de la sala)

2. Fallo de la unidad de mando

- Fallo de la tensión eléctrica

- Comprobar los fusibles F1, F2, F3
- Comprobar la unidad de alimentación V1, cambiar la caja de mando en caso necesario.



Dürr Dental GmbH & Co. KG
Höpfungheimer Strasse 17 · D- 74321 Bietigheim-Bissingen/Germany
Tel: +49 (0) 71 42/70 50 · Fax: +49 (0) 71 42/61365
info@duerr.de · www.duerr.de

