

# Power Tower Silence 200

ES



Instrucciones para montaje y uso

CE

A949100002L04



 **DÜRR  
DENTAL**

1806/002



# Índice



## Información importante

<b>1 Sobre este documento</b> . . . . .	3
1.1 Indicaciones y símbolos de advertencia. . . . .	3
1.2 Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual . . . . .	3
<b>2 Seguridad</b> . . . . .	4
2.1 Advertencias de seguridad generales . . . . .	4
2.2 Personal técnico especializado . . . . .	4
2.3 Protección de corriente eléctrica . . . . .	4
2.4 Utilizar exclusivamente repuestos originales . . . . .	4
2.5 Transporte . . . . .	4
2.6 Eliminación . . . . .	4



## Descripción del producto

<b>3 Vista general</b> . . . . .	5
3.1 Volumen de suministro . . . . .	5
3.2 Accesorios especiales. . . . .	5
3.3 Material de consumo. . . . .	5
<b>4 Datos técnicos</b> . . . . .	6
4.1 Placa de características . . . . .	7
<b>5 Funcionamiento</b> . . . . .	8
5.1 Descripción del funcionamiento. . . . .	8
5.2 Indicación analógica . . . . .	9
5.3 Indicación digital y manejo . . . . .	9



## Montaje

<b>6 Requisitos</b> . . . . .	10
6.1 Material de tubos y tuberías . . . . .	10
6.2 Material de tubo flexible . . . . .	10
6.3 Tendido de tubos y tubos flexibles. . . . .	10
6.4 Indicaciones para la conexión eléctrica . . . . .	10
6.5 Indicaciones sobre los cables de conexión. . . . .	11
<b>7 Instalación</b> . . . . .	12

7.1 Establecer una conexión segura entre los aparatos . . . . .	12
7.2 Colocar y conectar el módulo de aspiración. . . . .	12
7.3 Montar el módulo de aire comprimido . . . . .	13
7.4 Montar los grupos compresores. . . . .	13
7.5 Montar la instalación de secado . . . . .	15
7.6 Instalar el separador de amalgama (opcional) . . . . .	15
7.7 Conexión del aparato . . . . .	16
<b>8 Puesta en servicio</b> . . . . .	17
8.1 Controlar el aparato con Tyscor Pulse . . . . .	18



## Uso

<b>9 Manejo</b> . . . . .	21
9.1 Aparato con pantalla. . . . .	21
9.2 Aparato con indicación analógica . . . . .	22



## Búsqueda de fallos y averías

<b>10 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos</b> . . . . .	25
--	----



## Anexo

<b>11 Plano de medios de conexión</b> . . . . .	26
<b>12 Esquema de conexiones eléctricas</b> . . . . .	29
12.1 Ejecución 400 V, 3N~ . . . . .	29
12.2 Ejecución 400 V, 3N~ con pantalla . . . . .	30
12.3 Ejecución 230 V, 1~, 2 grupos. . . . .	31
12.4 Ejecución 230 V, 1~ . . . . .	32
<b>13 Esquema de conexiones</b> . . . . .	33
13.1 Ejecución 400 V, 3N~, pieza 1-4 . . . . .	33
13.2 Ejecución 400 V, 3N~ con pantalla . . . . .	37
13.3 Ejecución 230 V, 1~, 2 grupos, pieza 1-4 . . . . .	38
13.4 Ejecución 230 V, 1~, 1 grupo, pieza 1 - 4 . . . . .	42

ES

**14 Estructura del menú para aparato  
con pantalla . . . . . 48**

ES



# Información importante

## 1 Sobre este documento

Estas instrucciones para montaje y uso son parte integral del aparato.



Si no se respetan las instrucciones y advertencias de estas instrucciones de montaje y uso, Dürr Dental no asume ninguna responsabilidad ni garantía sobre el funcionamiento seguro del aparato.

### 1.1 Indicaciones y símbolos de advertencia

#### Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia expuestas en esta documentación advierten de posibles riesgos de daños personales y materiales.

Se han señalado con los siguientes símbolos de advertencia:



Símbolo de advertencia general



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Las indicaciones de advertencia están estructuradas de la siguiente manera:



#### **PALABRA DE SEÑALIZACIÓN**

##### **Descripción y tipo de la fuente de peligro**

Aquí se indican las posibles consecuencias en caso de no observar la indicación de advertencia

- Prestar atención a estas medidas para evitar el peligro.

Mediante las palabras de señalización las indicaciones de advertencia se diferencian en cuatro niveles de peligro:

- **PELIGRO**  
Peligro inminente de lesiones graves o de muerte
- **ADVERTENCIA**  
Peligro posible de lesiones graves o de muerte
- **PRECAUCIÓN**  
Peligro de sufrir lesiones leves
- **ATENCIÓN**  
Peligro de importantes daños materiales

#### Otros símbolos

Los siguientes símbolos se utilizan tanto en el documento como en el aparato:



Nota, por ejemplo, indicaciones especiales sobre un empleo económico del aparato.



Tener en cuenta las instrucciones para uso.



Símbolo de homologación CE



Fabricante



Fecha de fabricación



Número de serie



Número de referencia



Eliminar ecológica y adecuadamente según la directriz UE 2012/19/UE (WEEE).



Elimine el material de embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente.



Usar guantes de protección.



Usar la protección ocular.



Corriente alterna trifásica con conductor neutro



Quitar la tensión del aparato (p. ej., desenchufar la clavija del enchufe de red).



Tenga en cuenta la influencia del medio ambiente



Se puede usar el aparato con Tyscor Pulse

### 1.2 Indicación sobre los derechos de la propiedad intelectual

Todos los elementos de circuito, procesos, denominaciones, programas de software y aparatos indicados en este manual gozan de protección de la propiedad intelectual.

La reproducción total o parcial de las instrucciones de montaje y uso sólo está permitida mediante la autorización escrita por Dürr Dental.

## 2 Seguridad

DÜRR Dental ha desarrollado y construido el aparato de manera que se evite ampliamente todo riesgo, siempre que sea empleado conforme a su uso previsto. No obstante, pueden seguir existiendo peligros residuales. Por tanto, preste atención a las siguientes advertencias.

### 2.1 Advertencias de seguridad generales

- › Durante la operación del aparato se tienen que observar las directrices, leyes y disposiciones vigentes en el lugar o país de empleo.
- › Antes de toda aplicación, se tiene que verificar el estado y la función del aparato.
- › No está permitido realizar transformaciones o cambios en el aparato.
- › Tener en cuenta las Instrucciones de montaje y uso.
- › Es imprescindible que el usuario disponga junto al aparato del manual de Instrucciones de montaje y uso y que tenga en todo momento acceso al mismo.

### 2.2 Personal técnico especializado

#### Manejo

Las personas que van a manejar el aparato tienen que poder garantizar un manejo correcto y seguro del mismo, basándose en su formación y conocimientos técnicos.

- › Todo usuario tiene que ser instruido, o se tiene que ordenar su instrucción, en el manejo del aparato.

#### Montaje y reparación

- › La ejecución de trabajos de montaje, reajustes, cambios, extensiones y reparación tiene que ser encargada a la empresa Dürr Dental o a otra empresa autorizada por Dürr Dental.

### 2.3 Protección de corriente eléctrica

- › Al realizar trabajos en el aparato se deberán tener en cuenta las instrucciones de seguridad eléctrica correspondientes.
- › No tocar nunca al mismo tiempo al paciente y las conexiones de enchufe descubiertas del aparato.
- › Los cables y dispositivos de enchufe dañados tienen que ser sustituidos inmediatamente.

### 2.4 Utilizar exclusivamente repuestos originales

- › Emplear únicamente los accesorios y accesorios especiales indicados o autorizados por Dürr Dental.
- › Utilice únicamente piezas de desgaste y repuesto originales.

### 2.5 Transporte

El embalaje original ofrece una protección óptima del aparato durante el transporte.

En caso necesario, se puede solicitar el embalaje original para el aparato a Dürr Dental.



Dürr Dental no asume ninguna responsabilidad por daños durante el transporte debidos a un embalaje defectuoso, incluso dentro del periodo de garantía.

- › Transporte el aparato solo en el embalaje original.
- › Mantenga el embalaje fuera del alcance de los niños.

### 2.6 Eliminación

#### Dispositivo



Elimine el aparato adecuadamente. Asegúrese de cumplir la directiva de la UE 2012/19/UE (WEEE) dentro del Espacio Económico Europeo.

- › En caso de dudas sobre la correcta eliminación consulte al comercio dental especializado.



El aparato está eventualmente contaminado. Indique a la empresa de gestión de residuos que, en este caso, se deben tomar las medidas de seguridad adecuadas.

- › Descontamine las piezas potencialmente contaminadas antes de desecharlas.
- › Elimine las piezas no contaminadas (p. ej., piezas electrónicas, de plástico, de metal, etc.) conforme a la normativa local vigente.
- › En caso de dudas sobre la correcta eliminación consulte al comercio dental especializado.



## 3 Vista general

### 3.1 Volumen de suministro

Los siguientes artículos están contenidos en el volumen de suministro (Diferencias dependiendo de la normativa local de cada país específico y de las posibles disposiciones de importación):

PTS 200/01

con armario 0949-54 . . . . . 0949-200/01

- VS 900 S (instalado)
- Secador de membrana
- Grupo compresor DUO
- Separador de amalgama CA 4 para PTS

PTS 200/02

con armario 0949-54 . . . . . 0949-200/02

- VS 900 S (instalado)
- Secador de membrana
- Grupo compresor DUO
- Grupo compresor DUO para reequipar
- Separador de amalgama CA 4 para PTS

PTS 200/11

con armario 0949-53 . . . . . 0949-200/11

- V 900 (instalado)
- Secador de membrana
- Grupo compresor DUO

PTS 200/12

con armario 0949-53 . . . . . 0949-200/12

- V 900 (instalado)
- Secador de membrana
- Grupo compresor DUO
- Grupo compresor DUO para reequipar
- Separador de amalgama CA 4 para PTS

PTS 200/13

con armario 0949-55 . . . . . 0949-200/13

- V 1200 (instalado)
- Secador de membrana
- Grupo compresor DUO
- Grupo compresor DUO para reequipar
- Separador de amalgama CA 4 para PTS

PTS 200/31

con armario 0949-64 . . . . . 0949-200/31

- VS 900 S (instalado)
- Secador de membrana
- Grupo compresor DUO

PTS 200/32

con armario 0949-64 . . . . . 0949-200/32

- VS 900 S (instalado)
- Secador de membrana
- Grupo compresor DUO
- Grupo compresor DUO para reequipar
- Separador de amalgama CA 4 para PTS

PTS 200/42

con armario 0949-71 . . . . . 0949-200/42

- VS 1200 S (instalado)
- Secador de membrana
- Grupo compresor DUO
- Grupo compresor DUO para reequipar
- Separador de amalgama CA 4 para PTS
- Adaptador BUS para CA 4

PTS 200/35

con armario A949100072 . . . . . A949200035

- VS 1200 S (instalado)
- Secador de membrana
- Grupo compresor DUO
- Grupo compresor DUO para reequipar

### 3.2 Accesorios especiales

Los artículos expuestos a continuación pueden ser empleados opcionalmente con el aparato:  
Reductor de presión . . . . . 6040-992-00

### 3.3 Material de consumo

Los siguientes materiales se consumen durante el funcionamiento del aparato y deben pedirse con posterioridad:

- Contenedor desechable de amalgama para CA4 . . . . . 7805-033-00
- Filtro de aspiración . . . . . 0832-982-00
- Filtro fino . . . . . 1610-121-00
- Filtro estéril . . . . . 1640-981-00
- Filtro sinterizado . . . . . 1650-101-00

## 4 Datos técnicos

Datos eléctricos		0949-54	0949-64	0949-71	A949200035
Tensión nominal	V		400 / 3N~		
Corriente nominal	A	8,3 (11,4)*	7,3 (10,4)*		11,6
Frecuencia de red	Hz		50		
Peso	kg	266 (301)*	256 (291)*		300

\* Datos de los equipos reequipables

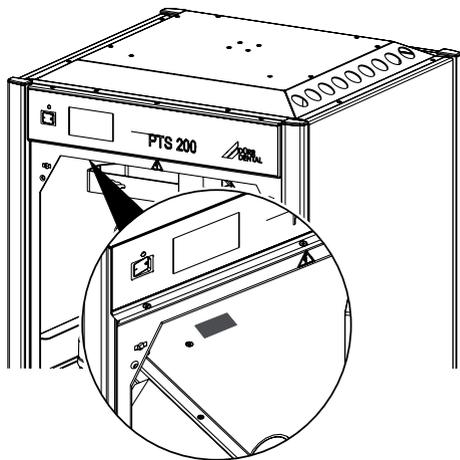
Datos eléctricos		0949-53		0949-55
Tensión nominal	V		400 / 3N~	
Corriente nominal	A	7,3 (10,4)*		10,6
Frecuencia de red	Hz		50	
Peso	kg	237 (265)*		270

\* Datos de los equipos reequipables

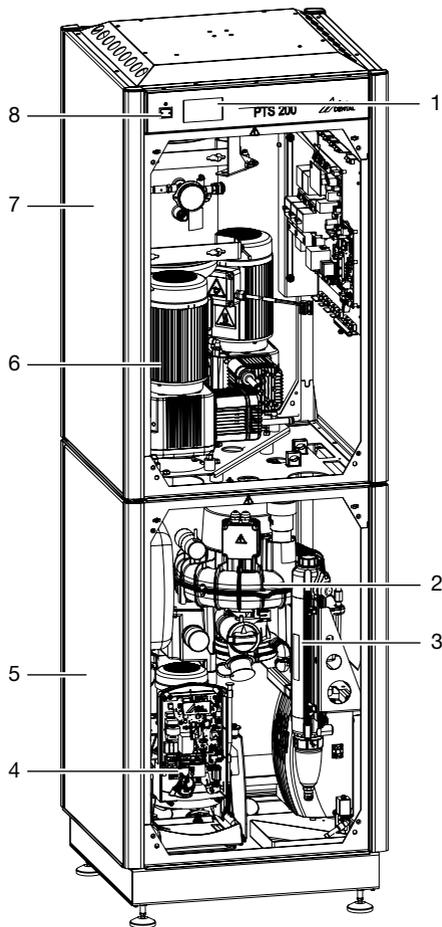
Datos eléctricos		0949-51	0949-52	0949-57	0949-58	0949-62
Tensión nominal	V		230 / 1~			
Corriente nominal	A	11,9	12,9	19,2	21,6	11,9
Frecuencia de red	Hz		50			
Peso	kg	222	236	301		226

## 4.1 Placa de características

La placa de características se encuentra debajo de la cubierta.



## 5 Funcionamiento



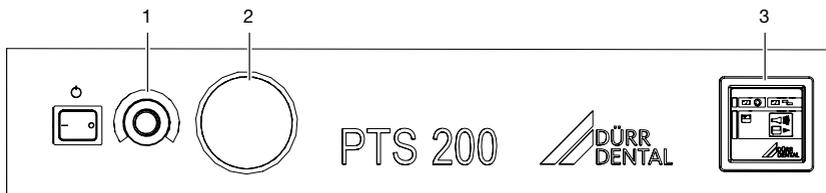
- |   |                       |   |                       |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| 1 | Pantalla              | 5 | Módulo de aspiración  |
| 2 | Máquina de aspiración | 6 | Grupo compresor       |
| 3 | Instalación de secado | 7 | Módulo de presión     |
| 4 | Separador de amalgama | 8 | Interruptor principal |

### 5.1 Descripción del funcionamiento

El aparato aislado contiene distintos componentes individuales, los controla y los vigila. Se muestran distintos parámetros. En función del modelo, el aparato se puede manejar desde la pantalla táctil.



## 5.2 Indicación analógica



- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Indicación de la humedad relativa del aire     | azul <30 %<br>rosa >30 %  |
| 2 | Indicador de presión                           | Presión a la puesta en marcha 6,0 bar<br>Presión de desconexión 7,5 bar |
| 3 | Módulo de indicación del separador de amalgama |   |

## 5.3 Indicación digital y manejo



- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Indicación del estado de funcionamiento, avisos y manejo | en la indicación de la humedad relativa del aire, la zona verde corresponde a aprox. 0 - 30 % |
|---|--|---|



El aparato solamente debe ser emplazado, instalado y puesto en servicio por un técnico capacitado o por personas formadas por la empresa DÜRR Dental.



Los tubos flexibles de plástico sufren un proceso de envejecimiento. Por tanto, controlarlos regularmente y sustituirlos en caso necesario.

## 6 Requisitos



Encuentra más información en los datos de planificación de la aspiración. Número de pedido 9000-617-03/..

El lugar de emplazamiento debe cumplir las siguientes condiciones:

- Lugar cerrado, seco y bien ventilado
- Sala no destinada a un fin específico (p. ej., sala de calefacción o ambiente húmedo);
- Colocar la herramienta sobre una superficie limpia, lisa y lo suficientemente estable (téngase en cuenta el peso de la herramienta).
- El aparato se tiene que emplazar e instalar, de manera que en todo momento sea accesible con comodidad para el servicio, mantenimiento y lectura de la placa de características.
- Asimismo se deberá respetar una distancia suficiente hasta la pared (mín. 20 cm).
- Responder a las condiciones ambientales determinadas "4 Datos técnicos".

### 6.1 Material de tubos y tuberías

**Utilizar solo tubos de salida o desagüe de los siguientes materiales:**

- polipropeno (PP, polipropileno),
- cloruro de polivinilo clorurado (PVC-C),
- cloruro de polivinilo sin plastificantes (PVC-U),
- polietileno (PEh).

**No está permitido emplear:**

- acrilnitrilo-estireno-butadieno (ABS),
- mezclas copolímero-estiroil (p. ej. SAN + PVC).

### 6.2 Material de tubo flexible

**Para las tuberías de desagüe y de aspiración solamente deben emplearse los siguientes tubos:**

- Tubos flexibles espirales de PVC con una espiral incorporada, u otros tubos flexibles equivalentes
- Tubos resistentes frente a los agentes desinfectantes y sustancias químicas empleados en consultorios odontológicos

**No está permitido usar los siguientes tubos flexibles:**

- Tubos flexibles de goma
- Tubos flexibles de PVC macizo
- Tubos que no son lo suficientemente flexibles

### 6.3 Tendido de tubos y tubos flexibles

- › Lleve a cabo el tendido de tubos según las disposiciones legales y las normas locales vigentes.
- › El tendido de tubos de desagüe del aparato debe presentar un desnivel suficiente.



En caso de realizar un tendido erróneo existe la posibilidad de que los tubos se obstruyan por sedimentación.

### 6.4 Indicaciones para la conexión eléctrica

- › Realice la conexión con la red eléctrica de alimentación conforme a la legislación nacional vigente y las normas de instalaciones de baja tensión para sectores utilizados en medicina.
- › La conexión a la red de distribución eléctrica se debe realizar como conexión fija que solo se puede soltar con una herramienta. Las conexiones enchufables (caja de enchufe/conector) no están permitidas.
- › En la conexión eléctrica con la red de distribución eléctrica local, instale un dispositivo de separación de todos los polos (interruptor para todos los polos). Se deben respetar las distancias de aislamiento y líneas de fuga fijadas en IEC61058-1 para un pico de tensión de red de 4kV.



El dispositivo de separación (interruptor) debe ser fácilmente accesible y sin peligro.

- › Atención al consumo de corriente de los aparatos a conectar.

## Protección del circuito de corriente

Interruptor protector de línea 16 A, característica B, C y D según EN 60898.

## 6.5 Indicaciones sobre los cables de conexión

La sección de línea depende del consumo de corriente, la longitud de la línea y las temperaturas del entorno del aparato. Consulte las informaciones sobre el consumo de corriente en los datos técnicos del aparato a conectar.

En la tabla siguiente se indican las secciones mínimas de línea en función del consumo de corriente:

Consumo de corriente del aparato [A]	Sección [mm <sup>2</sup> ]
> 10 y < 16	1,5
> 16 y < 25	2,5
> 25 y < 32	4
> 32 y < 40	6
> 40 y < 50	10
> 50 y < 63	16

### Cable de conexión a la red

Tipo de tendido	Versión de línea (exigencia mínima)
tendido fijo	– Línea cubierta (p. ej. tipo NYM-J)
flexible	– Manguera de PVC (p. ej. tipo H05 VV-F) o – Cable con cubierta de goma (o. ej. tipo H05 RN-F o H05 RR-F)

### Módulo de indicación o display

Tipo de tendido	Versión de línea (exigencia mínima)
tendido fijo	– Cable de red CAT5.e
flexible	– Cable RDSI estándar con conectores o – Cable de red Patch

## Cable de control

Tensión baja de protección de 24 V para:

- Soporte de tubo flexible
- Válvula de selección de posición
- Válvula de la escupidera

Tipo de tendido	Versión de línea (exigencia mínima)
tendido fijo	– Cable con envoltura plástica ligera y blindaje (p. ej., tipo (N)YM (St)-J)
flexible	– Cable de transferencia de datos de PVC con cubierta de blindaje para instalaciones de telecomunicación y procesado de información (p. ej., tipo LiYCY) o – Línea ligera de control recubierta de PVC con envoltura de blindaje

## 7 Instalación

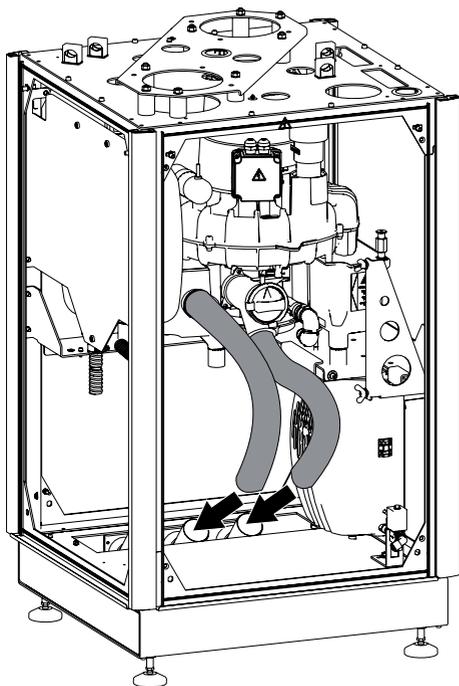
### 7.1 Establecer una conexión segura entre los aparatos

La interconexión de aparatos entre sí o con parte de las instalaciones puede entrañar peligros (p. ej. debido a corrientes de fuga).

- › Conectar el aparato solo cuando no haya riesgos para el usuario ni para el paciente.
- › Conecte el aparato solo si el entorno no se ve afectado por el acoplamiento.
- › Si no está claro que se pueda realizar un acoplamiento seguro en base a los datos del aparato, deje que un experto realice las comprobaciones pertinentes (p. ej. el fabricante).

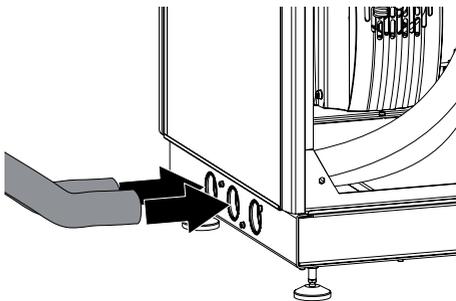
### 7.2 Colocar y conectar el módulo de aspiración

- › Colocar el módulo de aspiración.
- › Conectar la manguera de salida de aire y secciones.

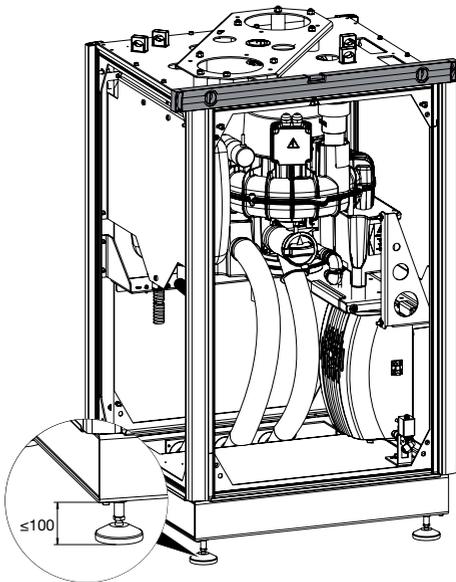


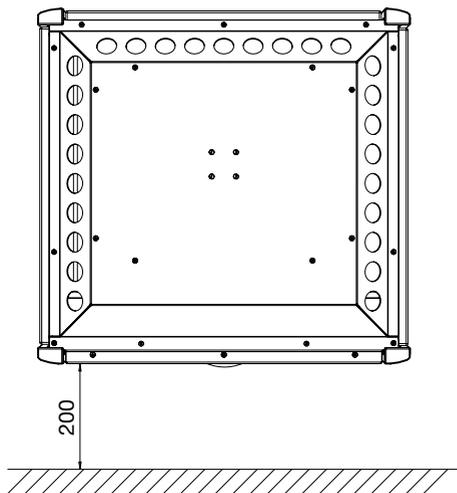
- › Retirar los seguros de transporte.
- › Colocar la cubierta detrás.

- › Conectar la manguera de salida de aire y secciones a la conexión del suelo.



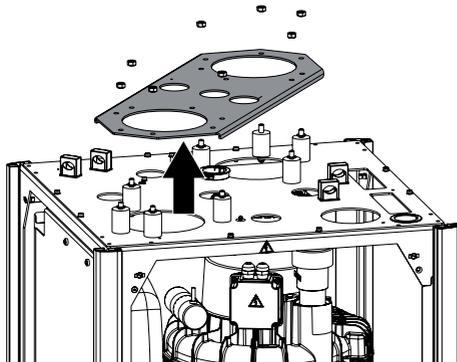
- › Poner y orientar el aparato en una posición correcta. Respetar la plantilla de planificación 9000-619-09.



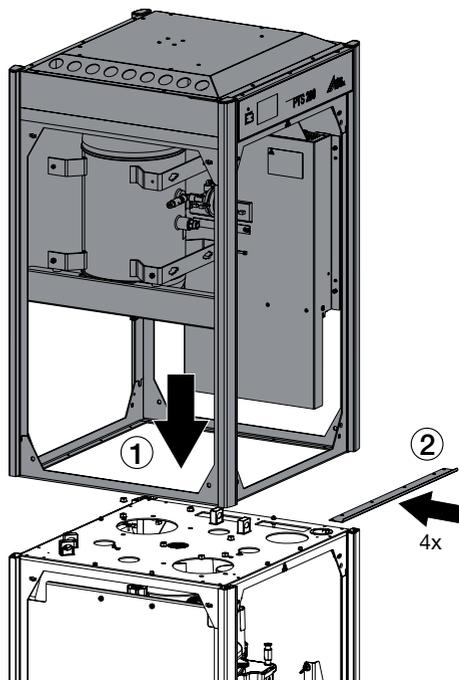


### 7.3 Montar el módulo de aire comprimido

› Desmontar la placa de retención.



› Colocar el módulo de aire comprimido en el módulo de aspiración.



### 7.4 Montar los grupos compresores



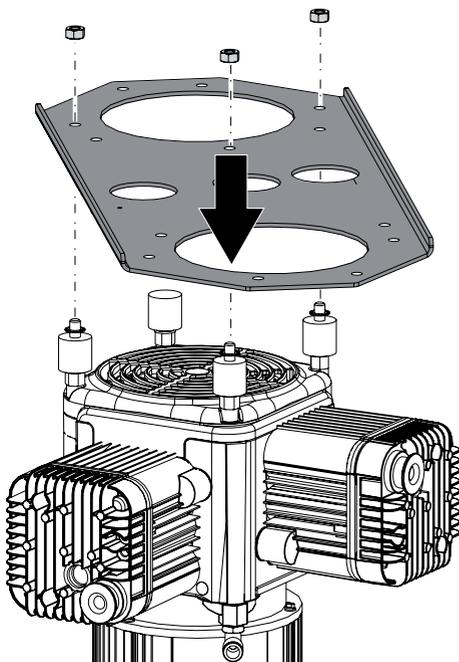
#### PRECAUCIÓN

Fallos de funcionamiento en caso de montaje incorrecto

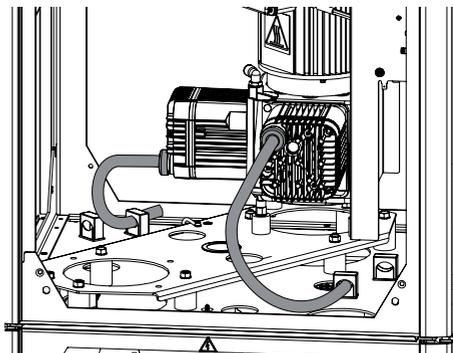
El aparato no se pone en funcionamiento.

› En caso de reequipar un grupo compresor, reconectar el grupo compresor de la conexión en estrella a la conexión en triángulo.

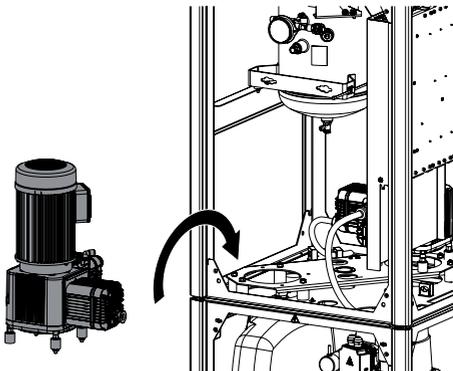
- › Montar el grupo compresor en la placa de retención y colocar en el aparato.



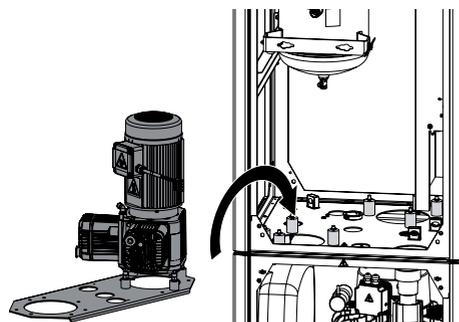
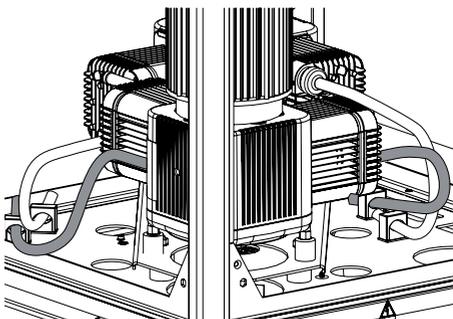
- › Colocar y fijar las reducciones sonoras en los colectores de aspiración del grupo compresor.



- › Colocar el segundo grupo compresor.



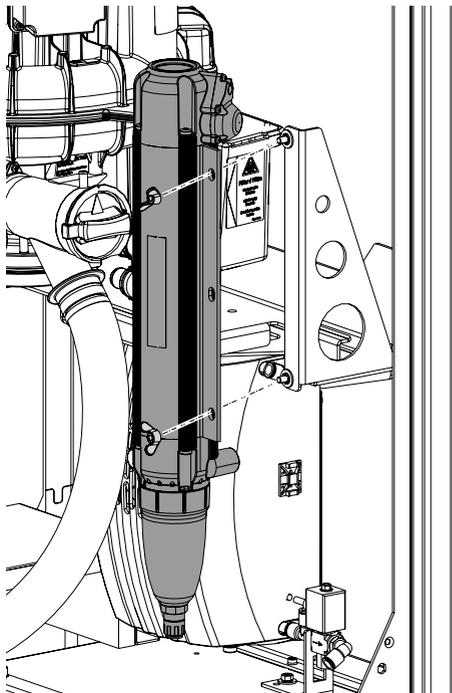
- › Colocar y fijar las reducciones sonoras en los colectores de aspiración del grupo compresor.



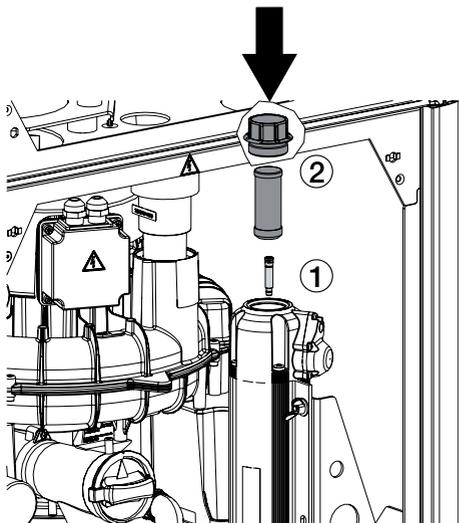
- › Fijar el cable de puesta a tierra.

## 7.5 Montar la instalación de secado

- › Montar la instalación de secado.

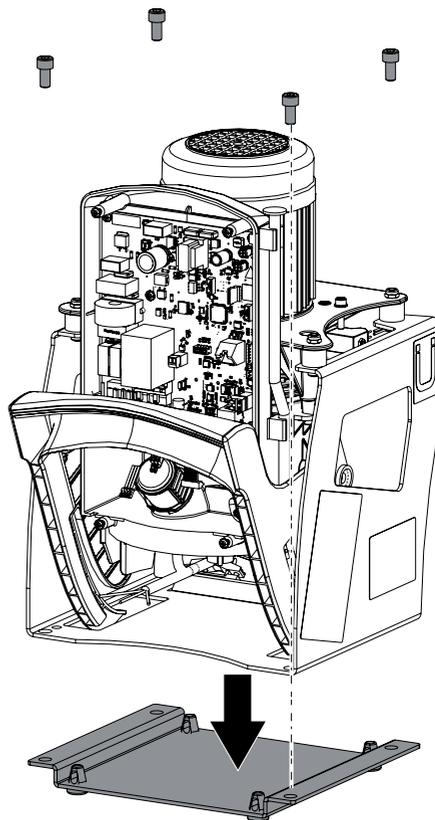


- › Instalar la boquilla, véanse las instrucciones de montaje 9000-610-49/01. Instalar el filtro y cerrar la instalación de secado con la tapa.



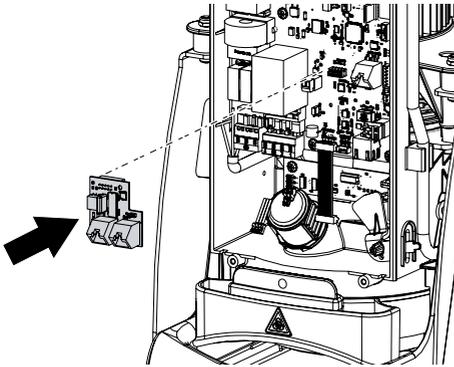
## 7.6 Instalar el separador de amalgama (opcional)

- › Retirar el contenedor de recogida de amalgama.
- › Montar la placa de elevación.

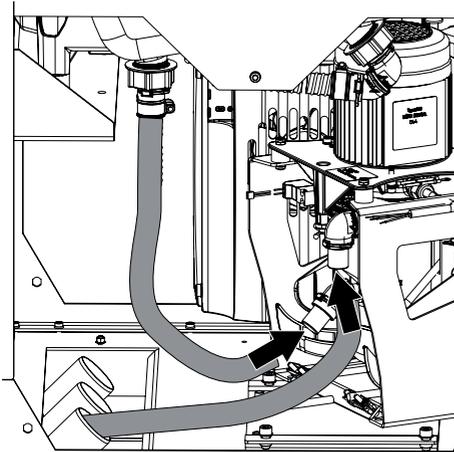


- › Retirar la cubierta de la electrónica.

- › Poner dos piezas distanciadoras y después el adaptador BUS en la ranura X9 de la pletina de la electrónica.

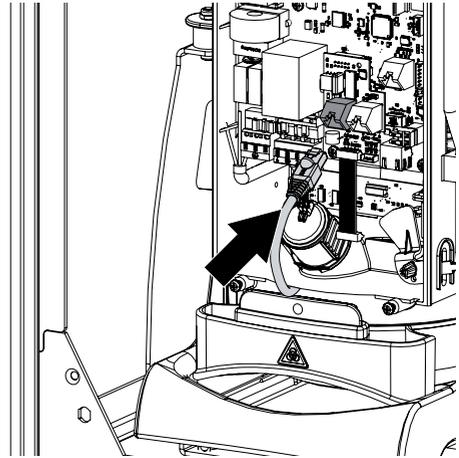


- › Conectar la conexión de aguas residuales desde los recipientes de compensación de presión en la entrada del separador de amalgama y la manguera de aguas residuales en la salida del separador de amalgama.



- › Atornillar el cable del conductor de protección que sale del separador de amalgama en la consola de la máquina de aspiración.
- › Colocar correctamente el separador de amalgama en el PTS 200.

- › Enchufar el cable de red en el enchufe de red en el adaptador BUS.



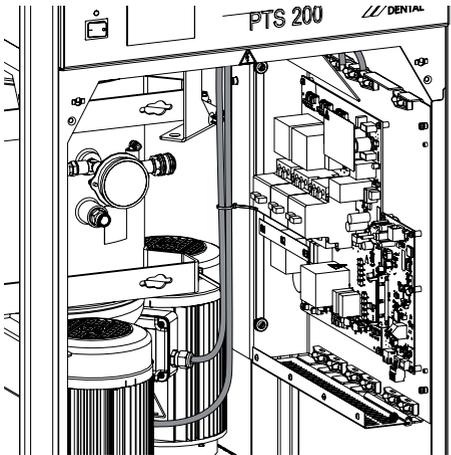
## 7.7 Conexión del aparato

- › Tender las conexiones hacia el aparato sin tensiones mecánicas.
- › Antes de proceder a la puesta en servicio se tiene que comprobar si la tensión de la red coincide con lo indicado en la placa de características (ver también "4 Datos técnicos").
- › Realice la conexión con la red eléctrica de alimentación conforme a la legislación nacional vigente y las normas de instalaciones de baja tensión para sectores utilizados en medicina.
- › La conexión a la red de distribución eléctrica se debe realizar como conexión fija que solo se puede soltar con una herramienta. Las conexiones enchufables (caja de enchufe/conector) no están permitidas.
- › En la conexión eléctrica con la red de distribución eléctrica local, instale un dispositivo de separación de todos los polos (interruptor para todos los polos). Se deben respetar las distancias de aislamiento y líneas de fuga fijadas en IEC61058-1 para un pico de tensión de red de 4kV.

 El dispositivo de separación (interruptor) debe ser fácilmente accesible y sin peligro.

- › Atención al consumo de corriente de los aparatos a conectar.

- › Tender el cable preparado en el aparato, fijarlo y conectarlo al circuito de mando.

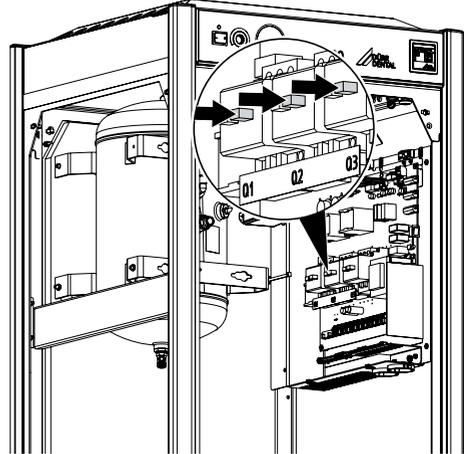


- › Colocar la cubierta en la caja de mando.
- › Colocar la cubierta en el aparato encima de las conexiones de suelo y de las paredes laterales.

## 8 Puesta en servicio

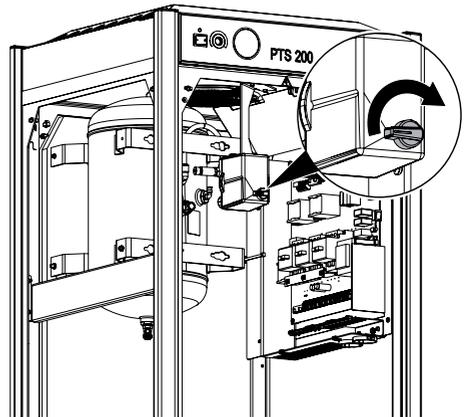
 Antes de la puesta en servicio, realizar la comprobación de seguridad eléctrica.

- › Fusible de la red "Conectado"
- › Pulsar el interruptor de inicio negro en los interruptores de protección del motor.



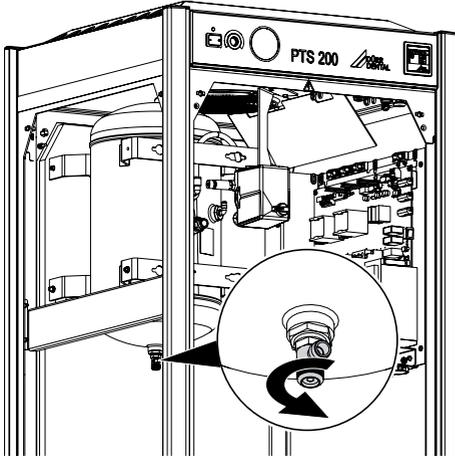
 Solo en aparatos con indicación analógica.

- › Poner el interruptor del presostato en la posición "I Auto".



- › Conectar el interruptor principal.  
El compresor de pone en marcha y se apaga a aprox. 0,75 MPa.

- Abrir la llave de purga de agua de condensación y purgar el condensado.



- Conectar la máquina de aspiración sacando el tubo flexible de aspiración de la unidad de soporte de manguera o mediante el accionamiento del enjuague de la escupidera (válvula de la escupidera "sistema de aspiración mojado").
- Llevar a cabo el control del funcionamiento y comprobar la estanqueidad de las conexiones.
- En las máquinas de aspiración con corriente trifásica, comprobar la dirección de giro.

**i** Las máquinas de aspiración VS siguen funcionando aprox. 30 segundos. Con señales de inicio simultáneas de la máquina de aspiración y los grupos compresores, los grupos compresores funcionan con retraso respecto a la máquina de aspiración.

- Apagar la máquina de aspiración colgando el tubo flexible de aspiración en la unidad de soporte de manguera o apagando el enjuague de la escupidera.

**i** Solo es posible una ventilación suficiente mediante los ventiladores del aparato si todas las cubiertas están colocadas.

- Colocar todas las cubiertas en el aparato.

## 8.1 Controlar el aparato con Tyscor Pulse

Los siguientes aparatos se pueden controlar mediante Tyscor Pulse:

Power Tower Silence 200/42 0949-200/42  
suministro en la consulta

Power Tower Silence 200 su- A094920035  
ministro en la consulta

### Configuración de la red

Para la configuración de la red están a la disposición diferentes opciones:

- Configuración automática con DHCP (recomendado).
- Configuración automática con Auto-IP para la conexión directa de aparato y ordenador.
- Configuración manual.
- Ajustes de red del aparato mediante el Software o, en caso de constar, configurar la pantalla táctil.
- Comprobar el firewall y, en caso dado, habilitar los portales.

**i** Puede encontrar más información sobre Tyscor Pulse en la ayuda del Software y en el manual Tyscor Pulse número de referencia 0949100001.

### Protocolos de red y portales

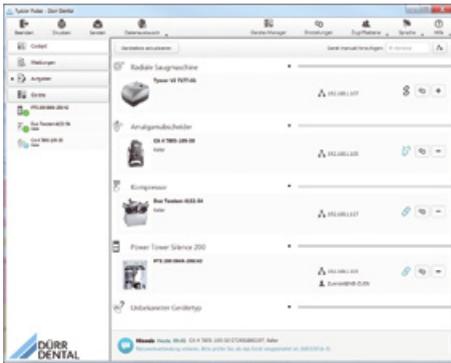
Puerto	Motivo	Servicio
45123 UDP, 45124 UDP	Reconocimiento de aparato y configuración	
1900 UDP	Identificación oficial	SSDP / UPnP
502 TCP	Datos del aparato	
514 <sup>1)</sup> UDP	Datos de protocolo de sucesos	Syslog
22 TCP, 23 TCP	Diagnóstico	Telnet, SSH
123 UDP	Hora	NTP

<sup>1)</sup> El puerto puede cambiar según la configuración.

Para controlar el aparato con el software desde el ordenador, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Aparato conectado a la red
- Software Tyscor Pulse actual instalado en el ordenador

## Añadir dispositivo



Requisitos:

- Aparato encendido y conectado a la red
- En el software está seleccionado el nivel de acceso Administrador o Técnico
- › En la barra de menús, hacer clic en  **Administrador de aparatos**.

Aparece la lista de aparatos. Un símbolo muestra el estado de conexión con el software:



Aparato presente en la red y conectado con el software.



Aparato presente en la red, pero no conectado con el software.

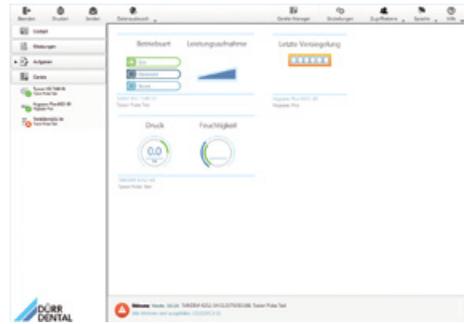


Conexión de red entre el software y el aparato interrumpida; por ej., el aparato está apagado.

El aparato nuevo aún no conectado se mostrará con el estado de conexión .

- › Seleccionar el aparato y hacer clic en .
- El aparato aparece en la barra lateral.

## Añadir el aparato al Cockpit



Puede añadir al Cockpit todos los aparatos que estén conectados con el software. Durante la primera conexión del aparato con el software, el aparato se añadirá automáticamente al Cockpit. Requisitos:

- Nivel de acceso Administrador o Técnico seleccionado.
- › Hacer clic con el botón izquierdo del ratón sobre el aparato en la lista de aparatos y mantener apretado el botón del ratón.
- › Con el botón del ratón apretado, arrastrar el aparato al Cockpit.
- › Soltar el botón del ratón.

En el Cockpit se muestra el bloque con las características actuales y el nombre del aparato.

- › Para modificar la posición del bloque de aparato, hacer clic en el bloque y, con el botón del ratón pulsado, arrastrarlo a la posición deseada.

## Puesta en marcha manual del aparato



Puesta en marcha manual del aparato para realizar una prueba.

Requisitos:

- Nivel de acceso técnico seleccionado.
- › Seleccionar el aparato en la lista de aparatos.

- › Con la tecla izquierda del ratón pinchar en el botón de arranque, según el aparato, si fuera necesario, mantener apretado.



## 9 Manejo

### 9.1 Aparato con pantalla

La interfaz del software consta de una barra de menús y de una zona de contenido.



- 1 Barra de menús
- 2 Área de contenido

Si hay varias posibilidades de selección, se puede pasar página con la barra de desplazamiento.

 Las vistas dependen de los permisos de usuario seleccionados (usuario o técnico).

#### Símbolos

Los avisos referidos a un aparato se marcan con los siguientes símbolos. Estos símbolos indican también el estado de un aparato.

-  Avería
-  Atención
-  Observación
-  Información

#### Contenedor desechable de amalgama llenado hasta el 95 %



 Se recomienda cambiar el contenedor desechable de amalgama cuando el nivel de llenado alcanza el 95 %.

#### Contenedor desechable de amalgama llenado hasta el 100 %



– Se debe cambiar el contenedor desechable de amalgama.

 Usar guantes de protección.

 Usar la protección bucal.

 Usar la protección ocular.

– El separador de amalgama solo vuelve a estar listo para el funcionamiento después de cambiar el contenedor desechable de amalgama.

#### Elegir el idioma

> Pulsar en  Idioma

Se abre el menú contextual con la lista de los idiomas posibles. El idioma actual se indica con una marca.

> Seleccionar el idioma y confirmar con **OK**.

### Seleccionar la información

> Pulsar en  **Información**.

#### Resultado:

La pantalla muestra la siguiente información.

- Número de artículo (REF)
- Configuración de la red (dirección IP)
- Versión de firmware del aparato
- Versión de software en el aparato

### Seleccionar los permisos de usuarios

El software cuenta con dos permisos de usuarios:

Permisos	
Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar la información del aparato.</li> <li>- Cambiar el idioma.</li> </ul>
Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar la información del aparato.</li> <li>- Cambiar el idioma.</li> <li>- Realizar mantenimiento.</li> <li>- Realizar acciones de mantenimiento.</li> <li>- Modificar parámetros del aparato.</li> </ul>

- > Pulsar en  permisos de usuarios.
- > Seleccionar **Usuario** o **Técnico** y confirmar con **OK**.

### Seleccionar mantenimiento

> Pulsar en  **Mantenimiento**.

La pantalla muestra cuándo se debe realizar el próximo cuidado.

- > Realizar todos los trabajos de mantenimiento.
- > Pulsar **Mantenimiento realizado**  
Se ha reiniciado el contador
- > Confirmar con **OK**.

### Seleccionar acciones de mantenimiento

> Pulsar en  **Acciones de mantenimiento**.

La pantalla muestra aparatos para los que se puede iniciar una acción de mantenimiento.

- > Seleccionar la acción de mantenimiento deseada y confirmar con **OK**.

### Ajustar la presión a la puesta en marcha del compresor

- > Pulsar **Ajustes** > **Parámetros del aparato** > **Presión a la puesta en marcha del compresor**.
- > Con  o   
ajustar el valor deseado y confirmar con **OK**.

### Presión de desconexión del compresor

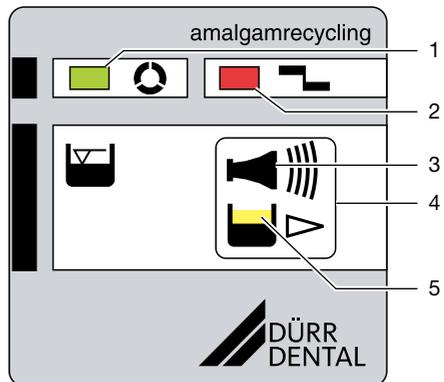
- > Pulsar **Ajustes** > **Parámetros del aparato** > **Presión de desconexión del compresor**.
- > Con  o   
ajustar el valor deseado y confirmar con **OK**.

### Tiempo de marcha en inercia de la máquina de aspiración

- > Pulsar **Ajustes** > **Parámetros del aparato** > **Tiempo de marcha en inercia de la máquina de aspiración**.
- > Con  o   
ajustar el valor deseado y confirmar con **OK**.

## 9.2 Aparato con indicación analógica

### Indicación / mando y manejo



- 1 Indicación VERDE
- 2 Indicación roja
- 3 Señal acústica / melodía
- 4 Tecla de servicio / reset
- 5 Indicación AMARILLA

### Listo para el servicio

 Indicador VERDE encendido

**Contenedor desechable de amalgama llenado hasta el 95 %** Indicador AMARILLO encendido Indicador VERDE encendido Se emite una melodía de señalización

- En caso de nivel de llenado del 95 %, la melodía de señalización se puede apagar apretando la tecla reset. El aparato está de nuevo listo para el funcionamiento.
- El indicador amarillo se enciende para recordar que es necesario cambiar el contenedor desechable de amalgama. La indicación del nivel de llenado se repite cuando se conecta de nuevo el interruptor principal.

 Se recomienda cambiar el contenedor desechable de amalgama cuando el nivel de llenado alcanza el 95 %.**Contenedor desechable de amalgama llenado hasta el 100 %** Indicador AMARILLO encendido La indicación roja parpadea Se emite una melodía de señalización

- En caso de nivel de llenado del 100 %, la melodía de señalización ya no podrá apagarse mediante la tecla de reset.
- Se debe cambiar el contenedor desechable de amalgama.

 Usar guantes de protección. Usar la protección bucal. Usar la protección ocular.

- El separador de amalgama solo vuelve a estar listo para el funcionamiento después de cambiar el contenedor desechable de amalgama.

**Contenedor desechable de amalgama no instalado** La indicación roja parpadea Se emite una señal acústica

- La señal acústica se puede enmudecer pulsando brevemente la tecla de reset.
- Apague el aparato.

- Incorporar el recipiente recogedor.
- Encender el aparato.
- El indicador verde se enciende "Dispuesto para el servicio"

 Si se emite este mensaje de fallo aún estando incorporado el contenedor desechable de amalgama, entonces esto significa que hay un defecto técnico. Llamar a un técnico.**Fallo de motor** El indicador rojo y el indicador VERDE parpadean alternativamente Se emite una señal acústica Ocurre durante el arranque del separador de amalgama.

- La señal acústica se puede enmudecer pulsando brevemente la tecla de reset.
- Si la tecla de reset se pulsa durante más de 2 segundos, se puede poner de nuevo en marcha el aparato.

 Si vuelve a repetirse el fallo en el mismo día, a partir de ese momento el separador de amalgama deja de estar en condiciones de servicio - Llamar a un técnico.**Control del freno** El indicador rojo y el indicador VERDE parpadean alternativamente Se produce al frenar el separador de amalgama.

- El separador de amalgama continúa estando dispuesto para el servicio.

 Si el fallo se produce durante varios días seguidos, el efecto de los frenos debe ser comprobado por un técnico.**Sensor de arranque de emergencia en posición de sobrellenado** Parpadea la indicación amarilla Indicador VERDE encendido

- La indicación amarilla se apaga cuando el sensor de arranque de emergencia queda liberado de nuevo.



Si el indicador amarillo parpadea durante un tiempo relativamente largo, se deberá comprobar si se ha formado espuma en el contenedor desechable de amalgama.

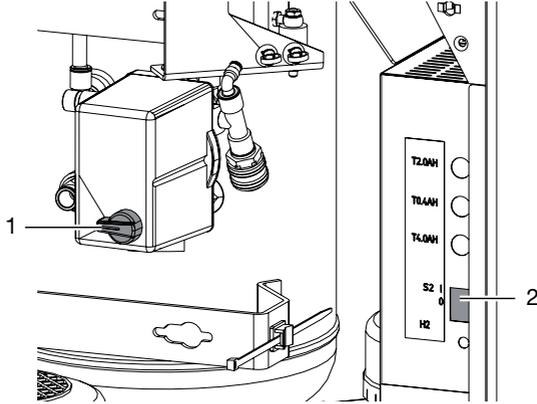
ES



## 10 Sugerencias prácticas para usuarios y técnicos



Los trabajos de reparación que excedan de 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.

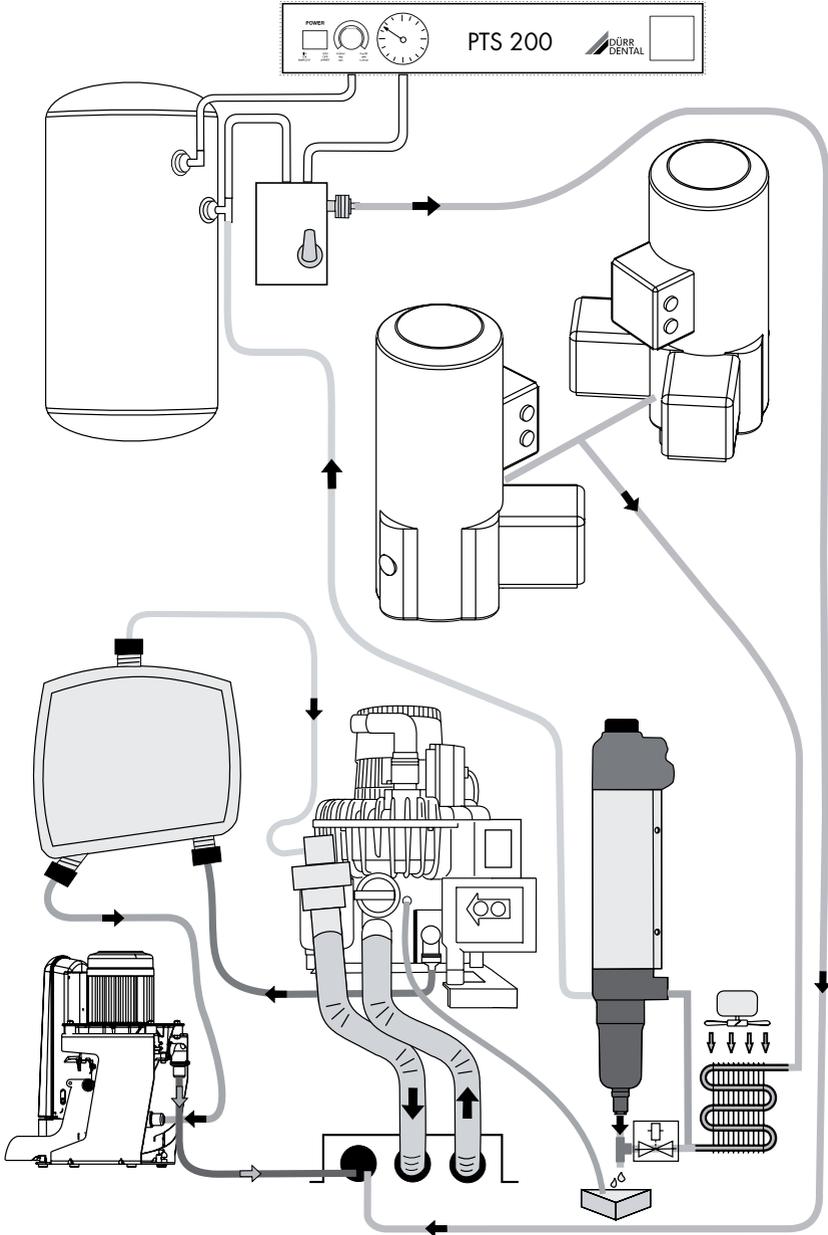


- 1 Presostato
- 2 Conmutador S2

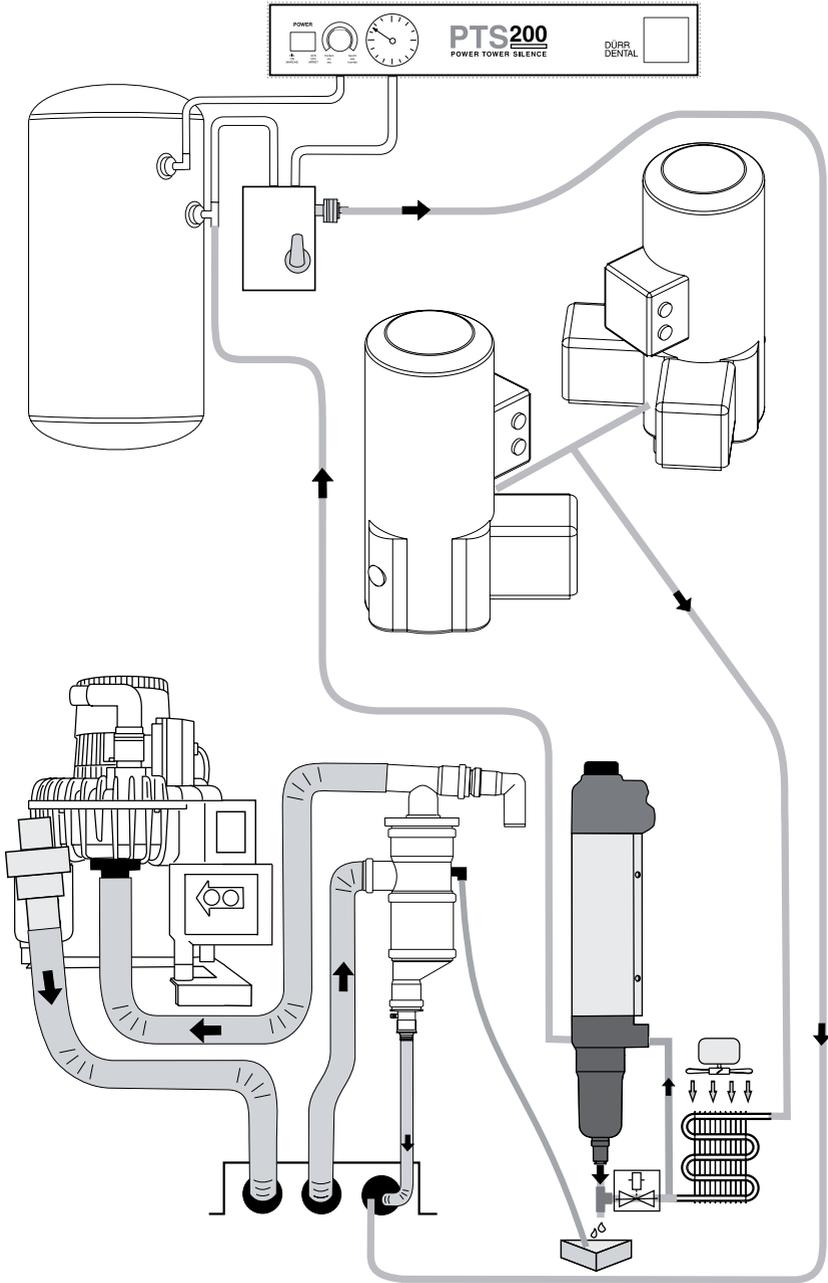
Fallo	Causa posible	Remedio
<b>No se impulsa aire comprimido</b>	Un grupo compresor está defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Apagar el aparato mediante el interruptor principal.</li> <li>➢ Poner el conmutador S2 en "1".</li> <li>➢ Encender el aparato desde el interruptor principal.</li> <li>➢ Conectar el presostato.</li> </ul>



# 11 Plano de medios de conexión

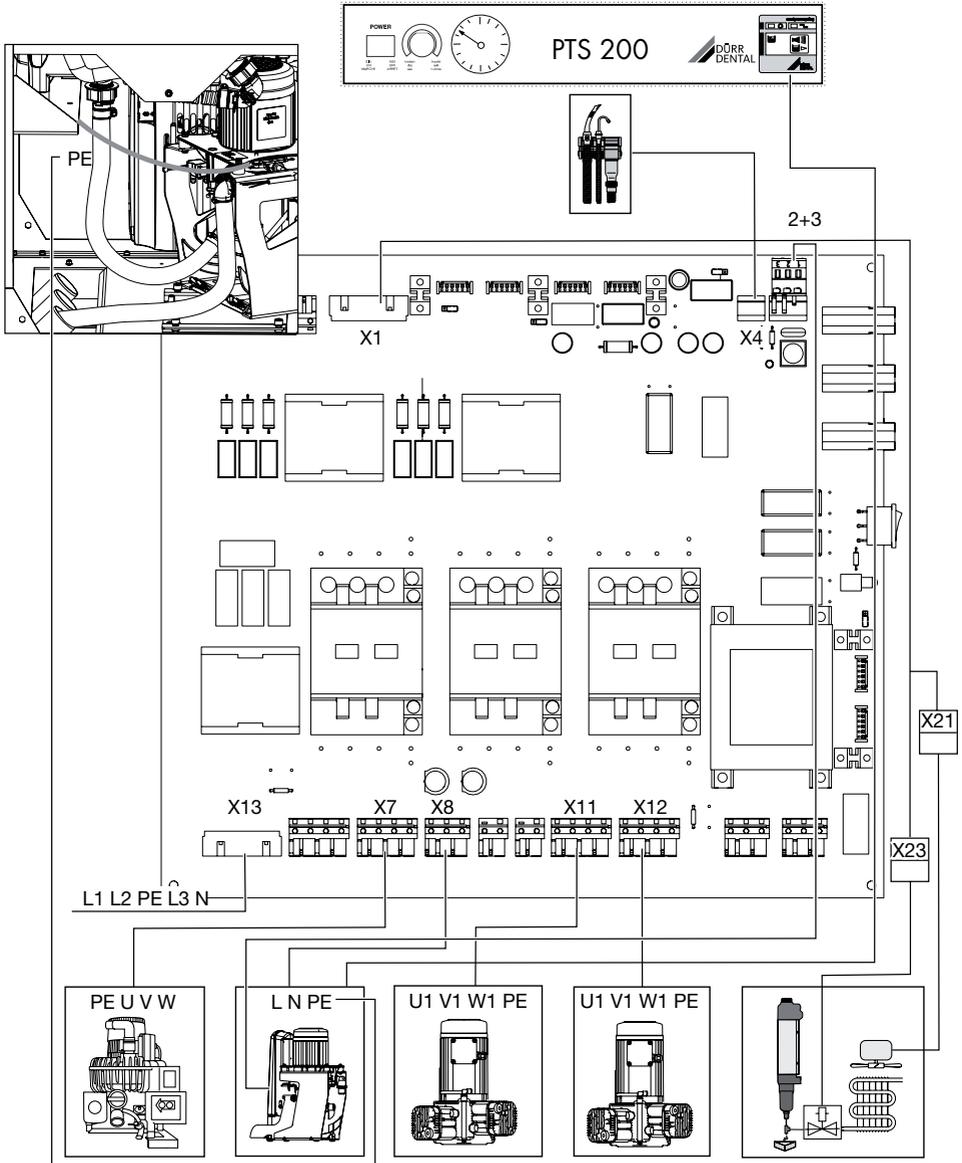






# 12 Esquema de conexiones eléctricas

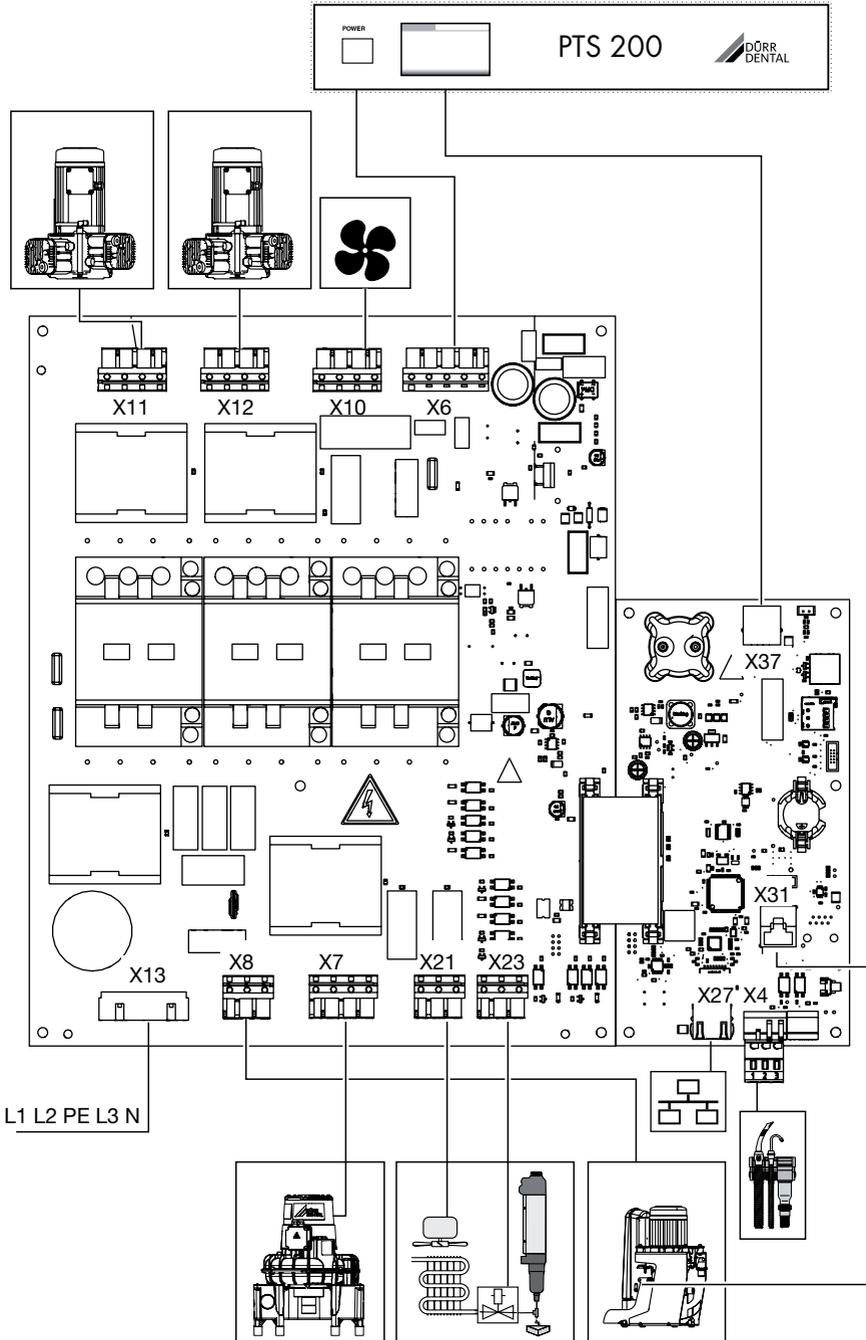
## 12.1 Ejecución 400 V, 3N~



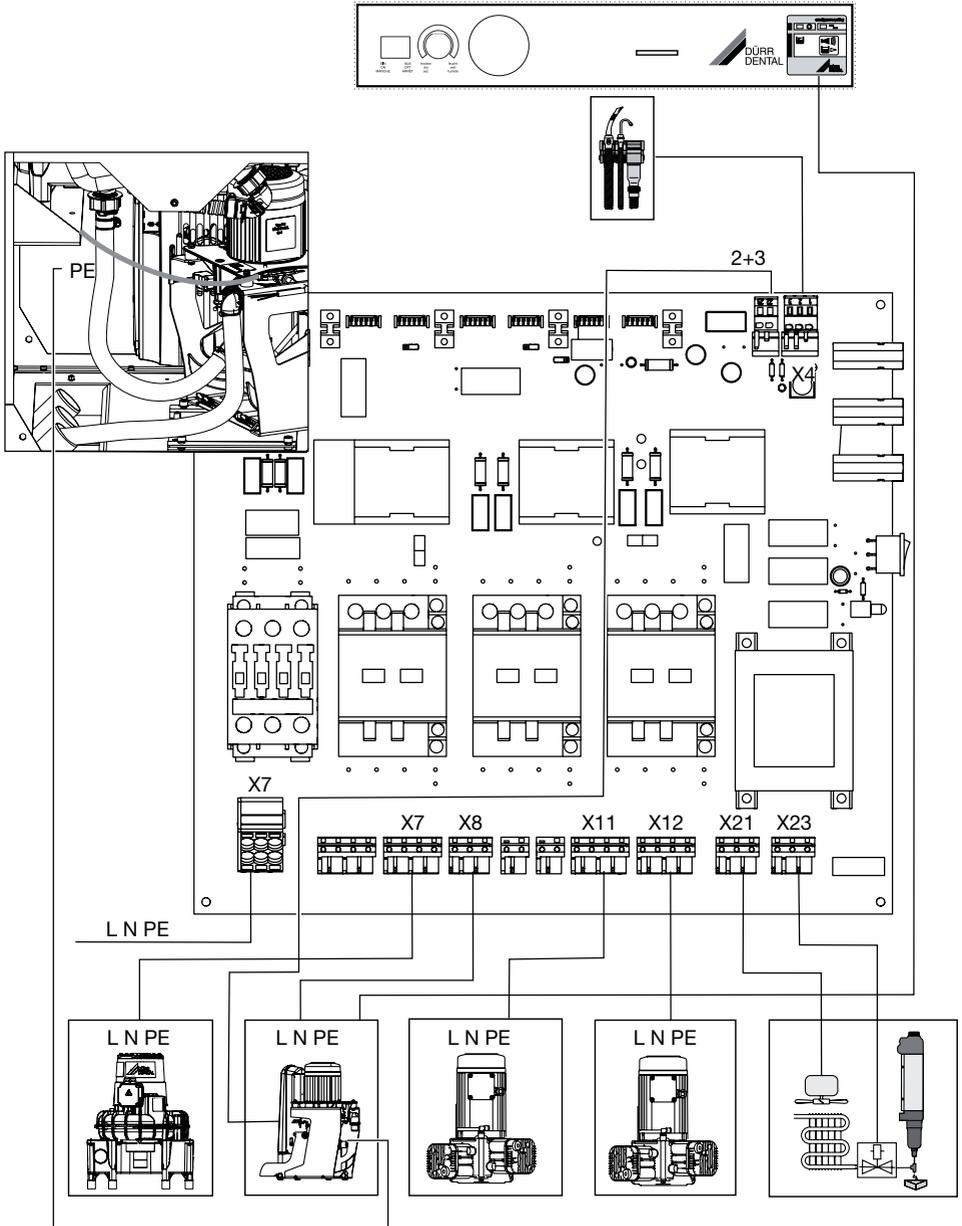
ES

## 12.2 Ejecución 400 V, 3N~ con pantalla

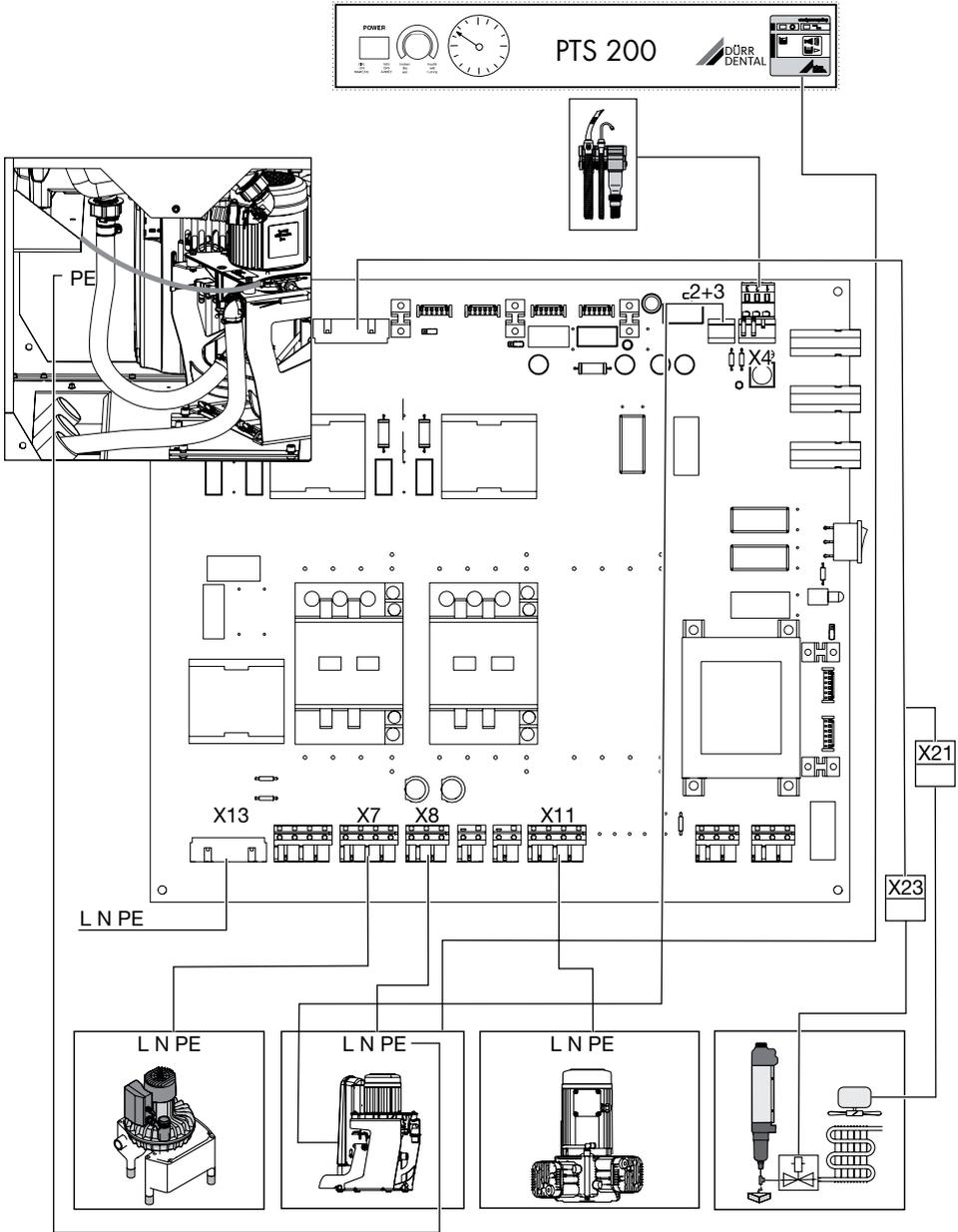
ES



### 12.3 Ejecución 230 V, 1~, 2 grupos

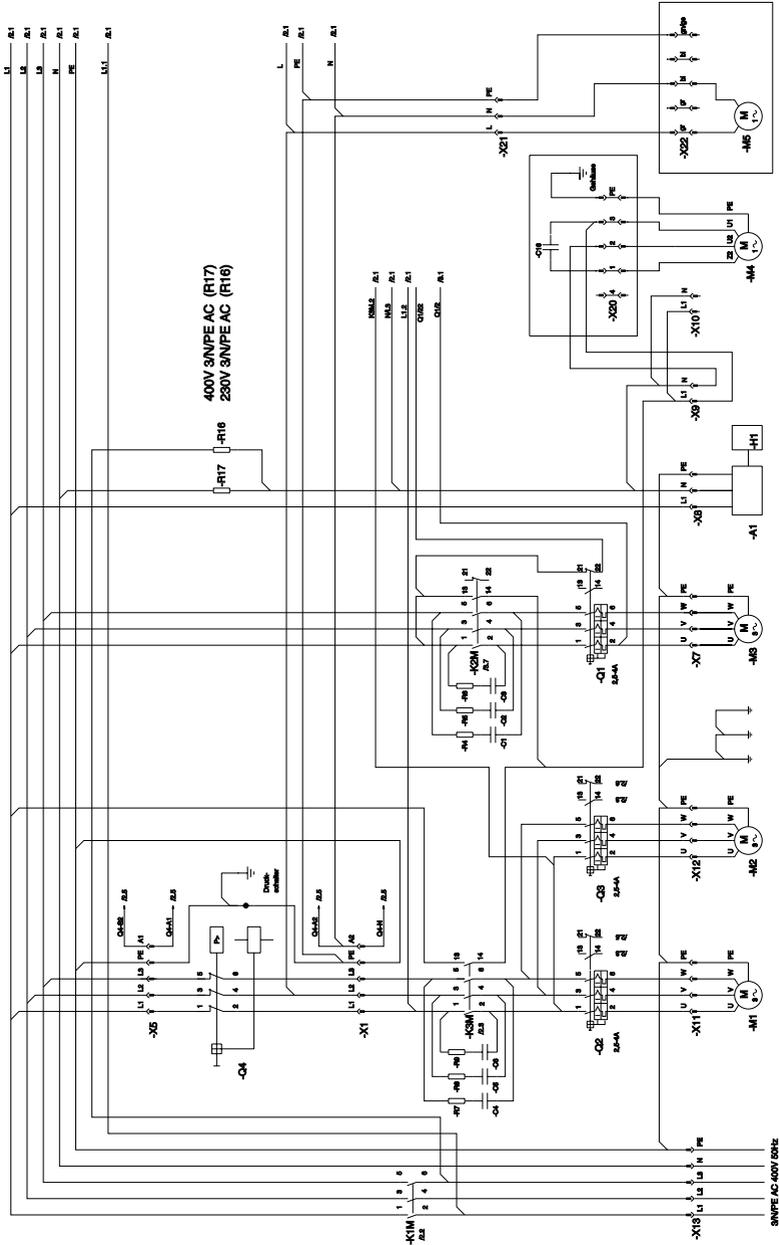


## 12.4 Ejecución 230 V, 1~



# 13 Esquema de conexiones

## 13.1 Ejecución 400 V, 3N~, pieza 1-4

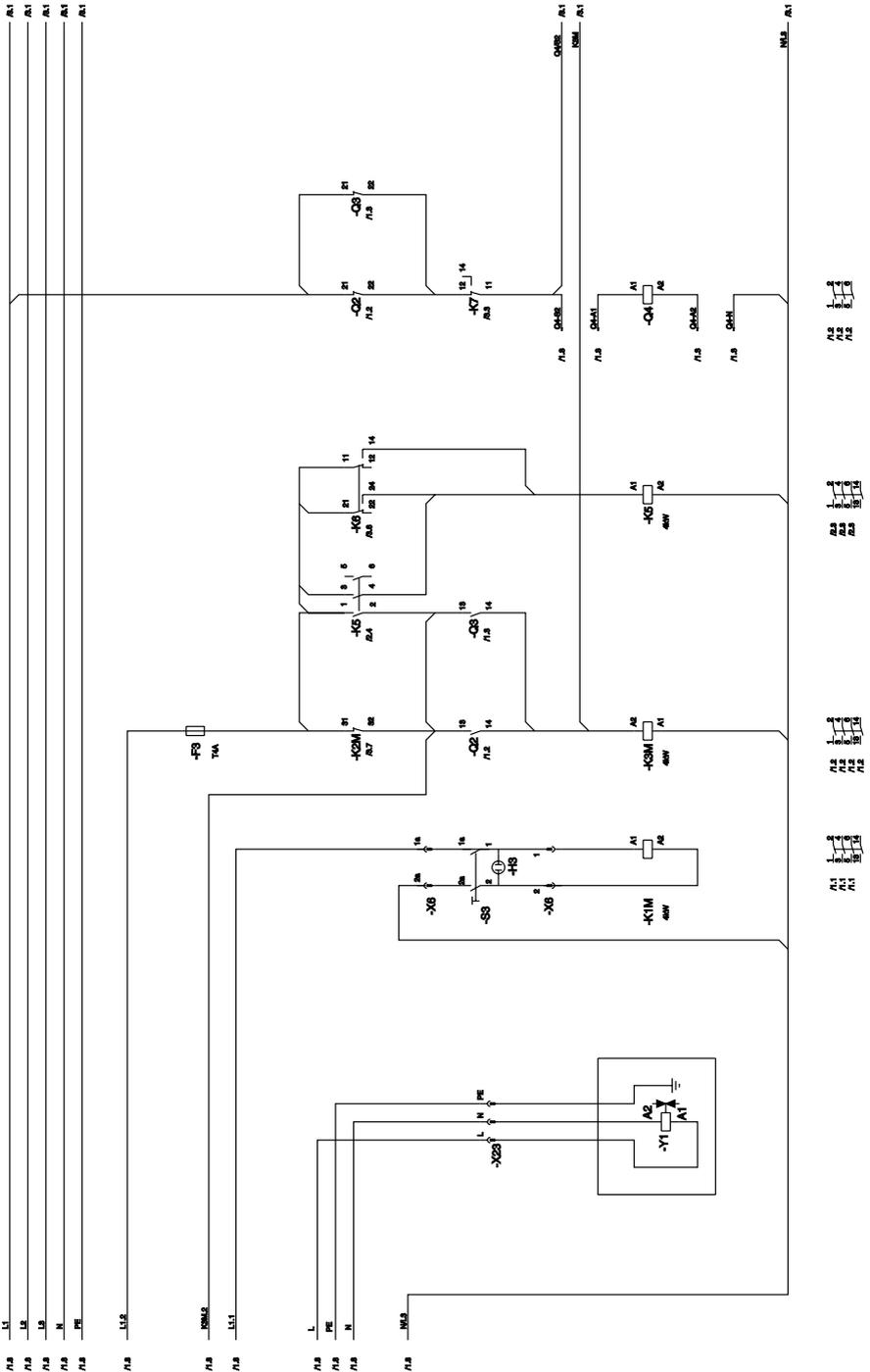


- M5 Ventilador de la instalación de secado
- M4 Ventilador
- H1 Módulo de indicación o display

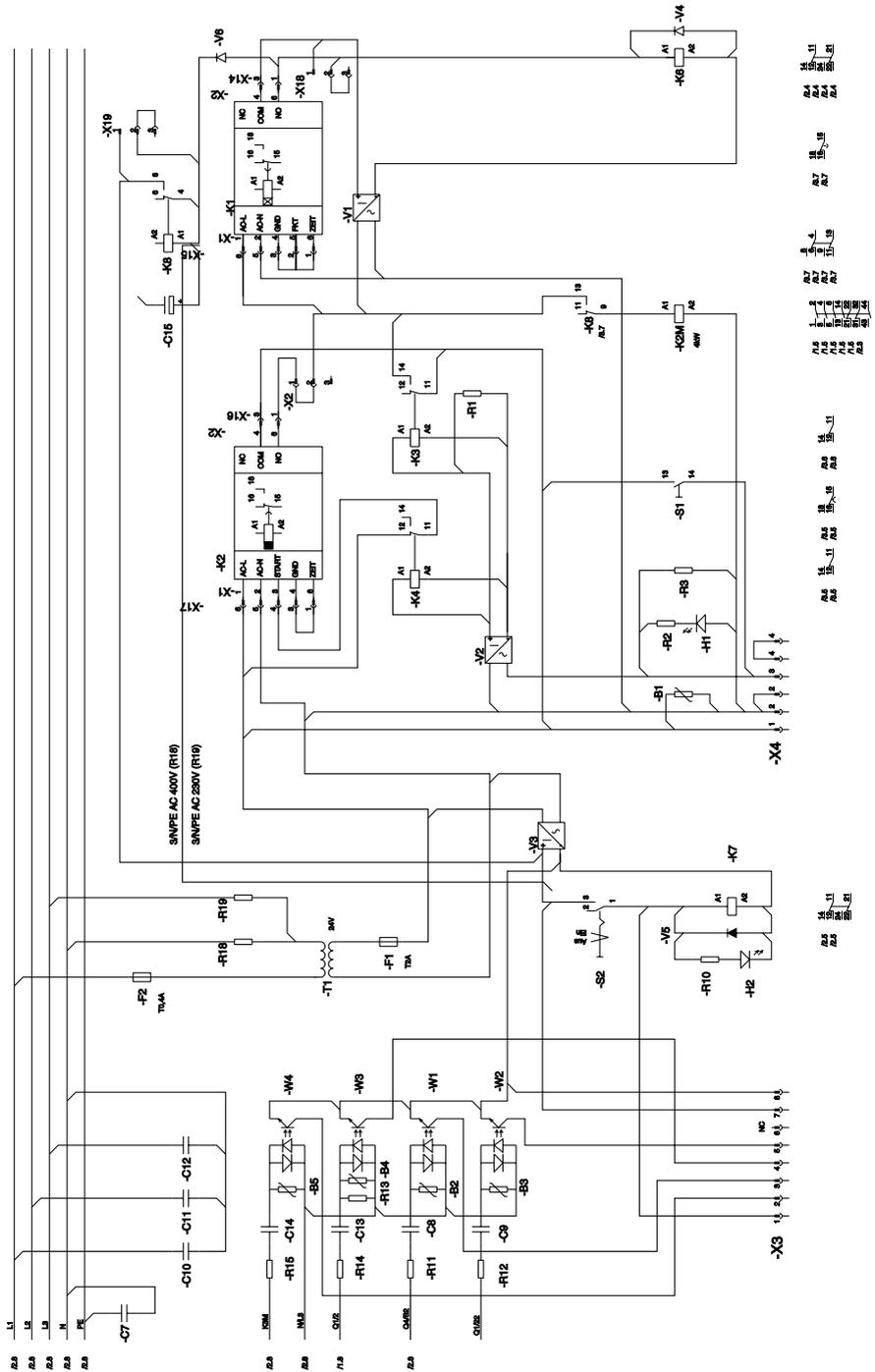
- A1 Separador de amalgama
- M3 Máquina de aspiración
- M2 Grupo compresor

- M1 Grupo compresor
- X13 Conexión a la red 3/N/PE AC 400V

ES

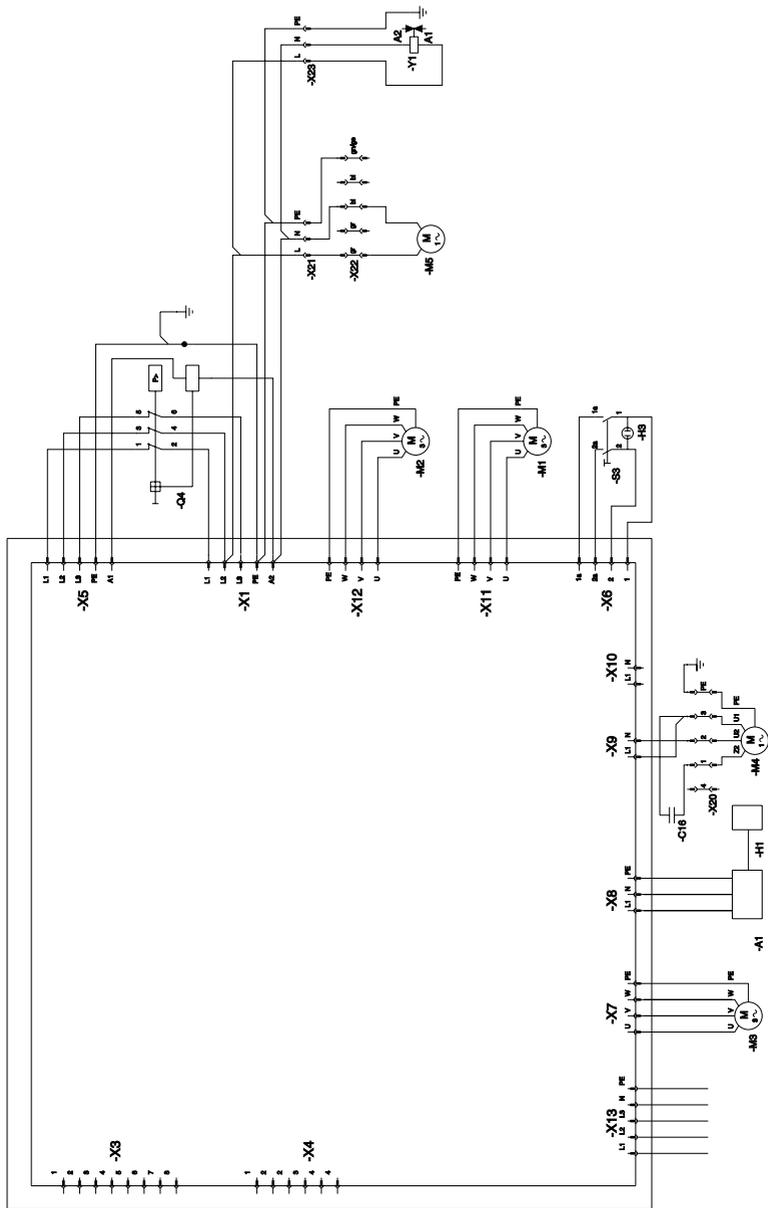


Y1 Válvula de decompresión



X3 Indicación Top (opcional)

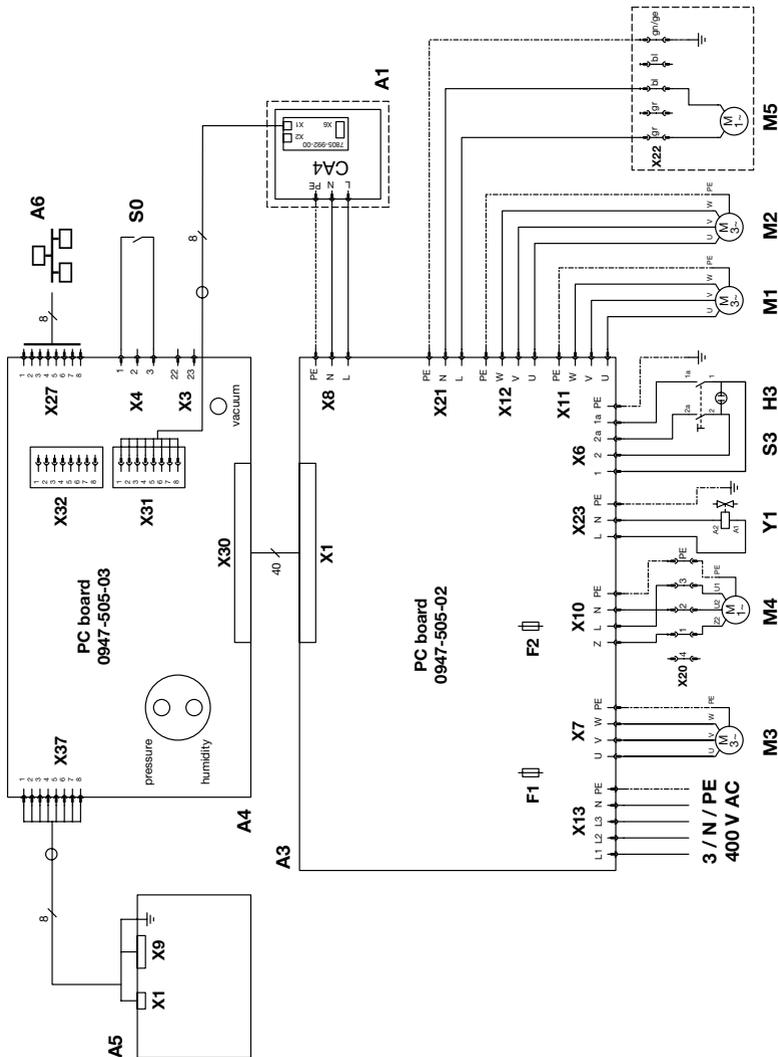
X4 Contacto de control de registro



Tarjeta de circuitos 0947-505-50

- |                                   |   |  |
|-----------------------------------|---|--|
| A1 Separador de amalgama          | M3 Máquina de aspiración                  | S3 Interruptor principal                   |
| H1 Módulo de indicación o display | M4 Ventilador                             | X3 Indicación Top                          |
| M1 Grupo compresor                | M5 Ventilador de la instalación de secado | X4 Contacto de control de registro 24 V CA |
| M2 Grupo compresor                | Q4 Presostato                             | X13 Conexión a la red 3/N/PE AC 400V       |

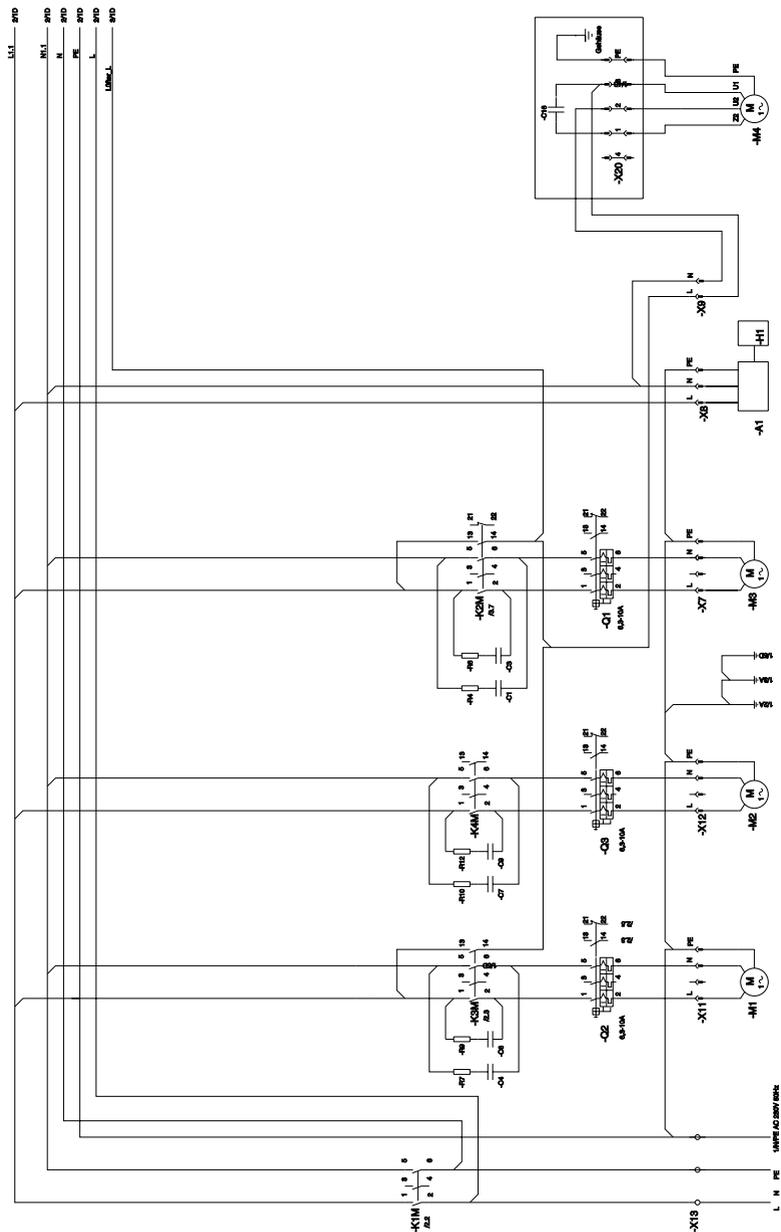
### 13.2 Ejecución 400 V, 3N~ con pantalla



- |  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
| A1 Separador de amalgama CA4 con adaptador BUS | A6 Red del PC            | M5 Refrigerador                                    |
| A3 Pletina principal con unidad de potencia    | M1+2 Grupo compresor     | S0 Contacto de control de la máquina de aspiración |
| A4 Circuito de mando                           | M3 Máquina de aspiración | S3/H3 Interruptor principal                        |
| A5 Pantalla                                    | M4 Ventilador            | Y1 Válvula de descompresión                        |

ES

### 13.3 Ejecución 230 V, 1~, 2 grupos, pieza 1-4



A1 Separador de amalgama

M3 Máquina de aspiración

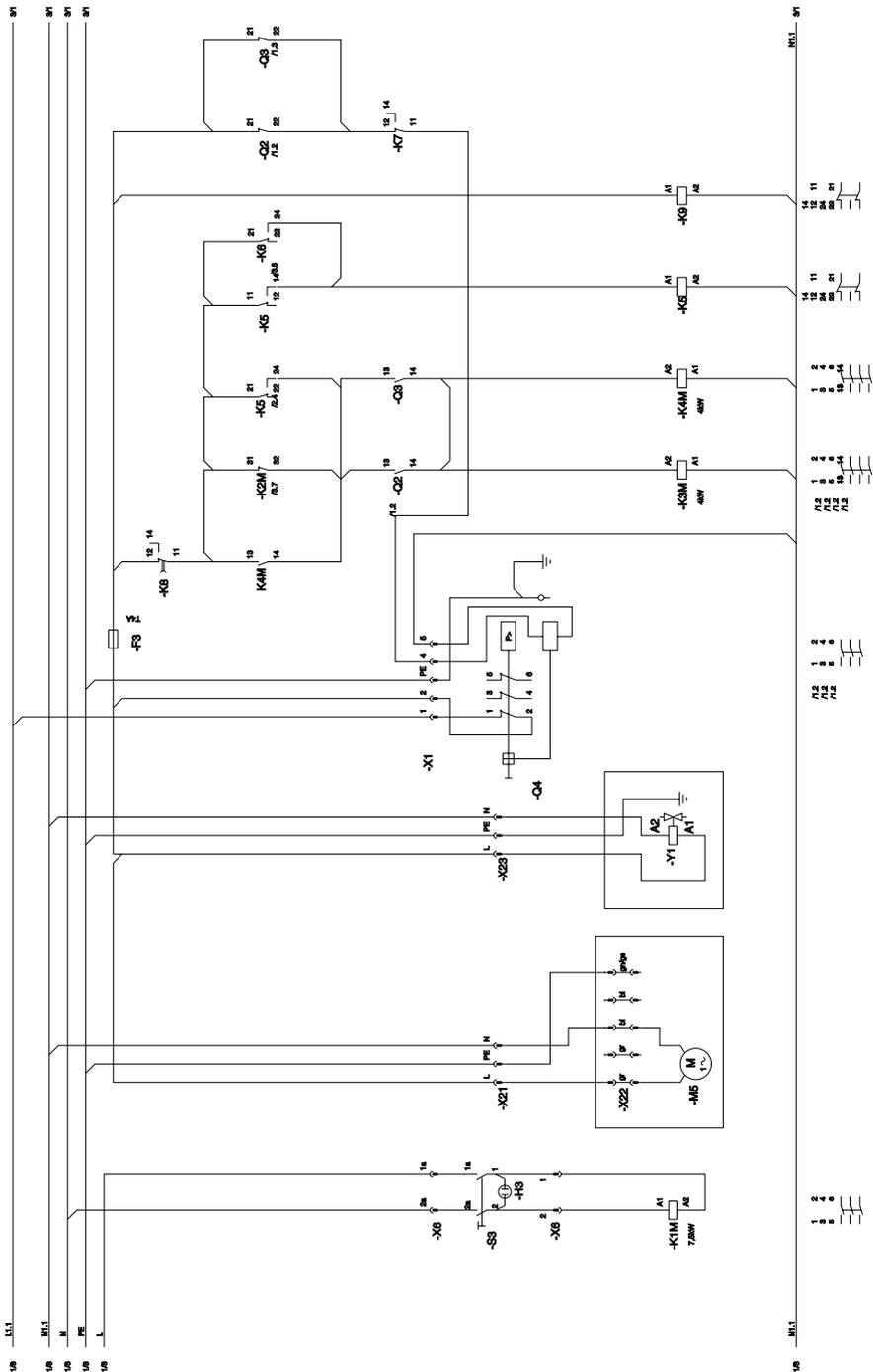
X13 Conexión a la red 1/N/PE AC 230V

H1 Módulo de indicación o display

M4 Ventilador

M1 Grupo compresor

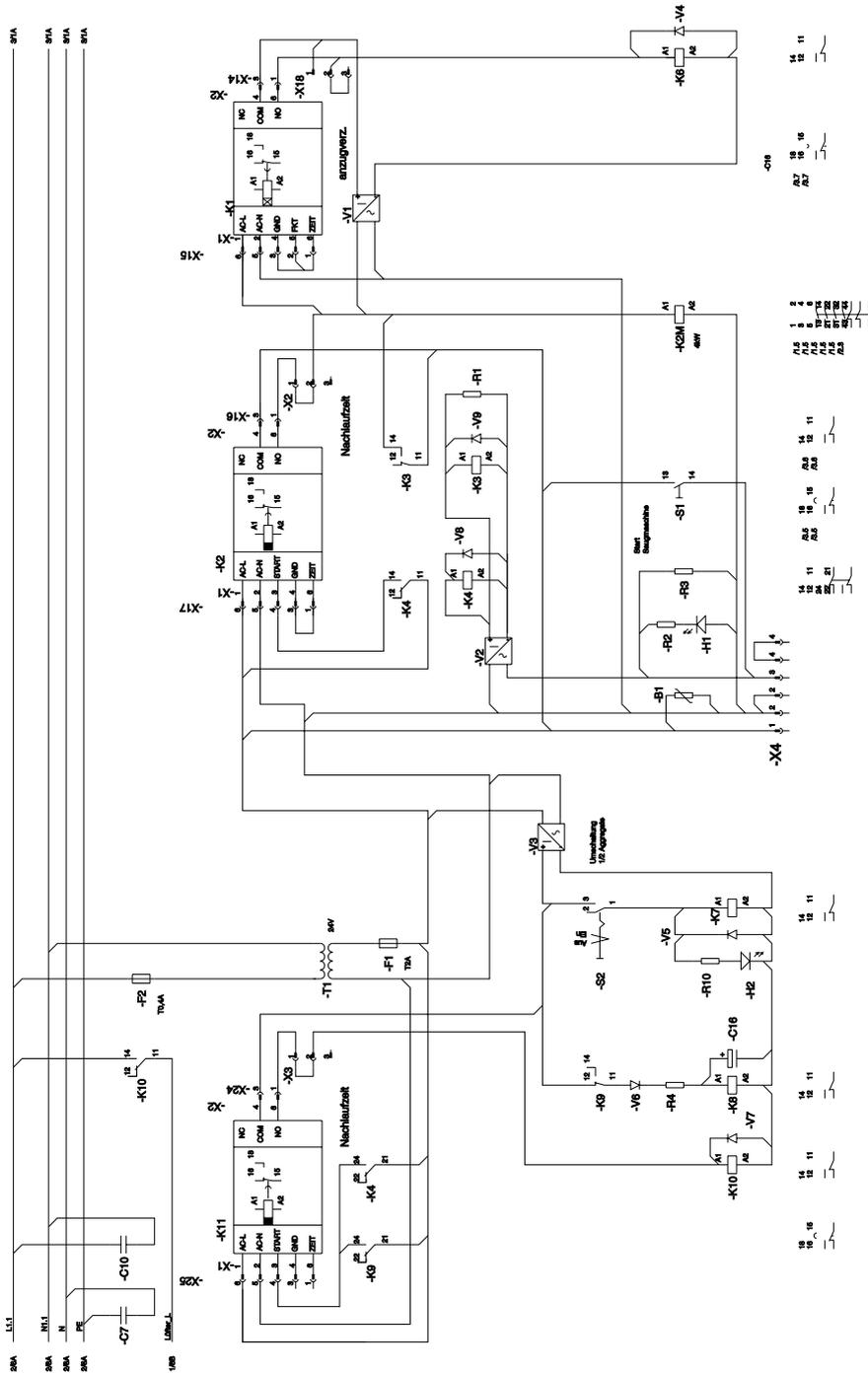
M5 Ventilador de la instalación de secado



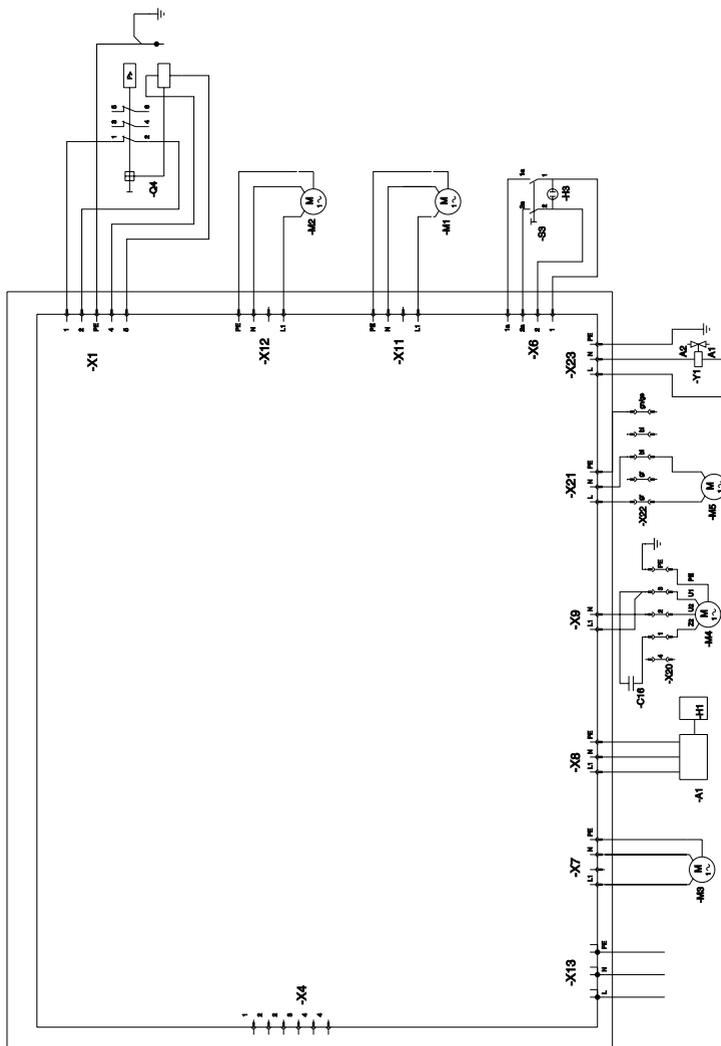
M5 Ventilador de la instalación de secado  
A949100002L04 1806V002

Y1 Válvula de descompresión

Q4 Presostato



X4 Contacto de control de registro 24 V CA

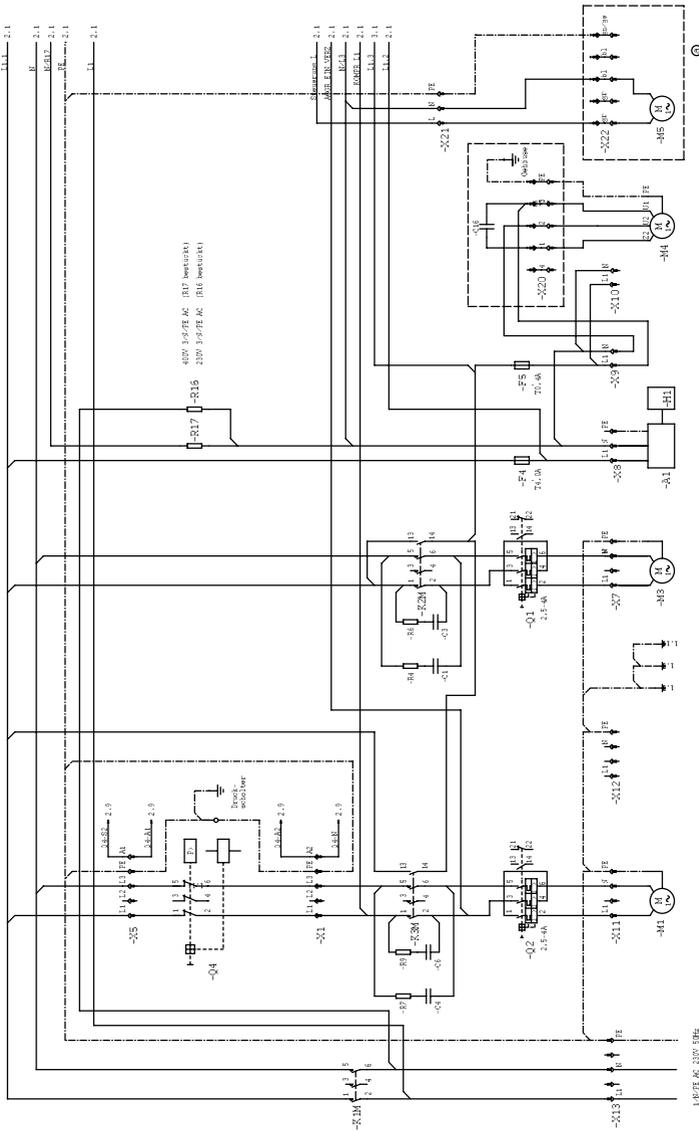


Tarjeta de circuitos 0947-200/XX

A1 Separador de amalgama	M3 Máquina de aspiración	S3 Interruptor principal
H1 Módulo de indicación o display	M4 Ventilador	X4 Contacto de control de registro 24 V CA
M1 Grupo compresor	M5 Ventilador de la instalación de secado	X13 Conexión a la red 1/N/PE AC 230V
M2 Grupo compresor	Q4 Presostato	

### 13.4 Ejecución 230 V, 1~, 1 grupo, pieza 1 - 4

ES



1-WP/IE AC 230V 50Hz

- |                                   |   |                                      |
|-----------------------------------|---|--------------------------------------|
| A1 Separador de amalgama          | M3 Máquina de aspiración                  | X13 Conexión a la red 1/N/PE AC 230V |
| H1 Módulo de indicación o display | M4 Ventilador                             |                                      |
| M1 Grupo compresor                | M5 Ventilador de la instalación de secado |                                      |









M2 Grupo compresor

Q4 Presostato

Y1 Válvula de descompresión

ES

## 14 Estructura del menú para aparato con pantalla

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Configuración	Idioma	Deutsch
		Inglés
		Francés
		Italiano
	Información	Nombre
		Dirección IP
		Versión del firmware
		Versión del software
	Permisos de usuarios	Usuarios
		Técnico
	Mantenimiento	siguiente mantenimiento
	Acciones de mantenimiento	Iniciar los compresores para la comprobación del recipiente
		Iniciar el motor de la centrifugadora CA 4
	Parámetros del aparato	Presión a la puesta en marcha del compresor
Presión de desconexión del compresor		
Tiempo de marcha en inercia de la máquina de aspiración		





**Hersteller/Manufacturer:**

DÜRR DENTAL SE  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)

