

Instrucciones de montaje

Primus 1058 Life



KaVo. Dental Excellence.

Fabricante:

Kaltenbach & Voigt GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
www.kavo.com

Distribución:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
N° tfno.: +49 (0) 7351 56-0
N° fax: +49 (0) 7351 56-1488



Tabla de contenidos

1	Indicaciones para el usuario.....	6
1.1	Guía del usuario.....	6
1.1.1	Abreviaturas.....	6
1.1.2	Símbolos.....	6
1.1.3	Grupo de destino.....	6
1.2	Transporte y almacenamiento.....	7
1.2.1	Reglamento sobre embalajes vigente.....	7
1.2.2	Daños de transporte.....	7
1.2.3	Datos sobre el embalaje: almacenamiento y transporte.....	8
1.3	Mantenimiento.....	8
2	Seguridad.....	9
2.1	Descripción de las indicaciones de seguridad.....	9
2.1.1	Símbolo de advertencia.....	9
2.1.2	Estructura.....	9
2.1.3	Descripción de los niveles de peligro.....	9
2.2	Fin previsto - Uso conforme a las disposiciones.....	9
2.2.1	General.....	9
3	Embalajes.....	13
3.1	Unidades de embalaje.....	13
3.1.1	Unidad de embalaje 1: PAL-Box con cuerpo del aparato y parte del paciente.....	13
3.1.2	Unidad de embalaje 2: PAL-Box con elemento de odontólogo.....	13
3.1.3	Unidad de embalaje 3: PAL-Box con sillón de paciente.....	13
3.1.4	Unidad de embalaje 4: Caja con cubiertas, acolchado y accesorios.....	13
3.1.5	Unidad de embalaje adicional.....	14
4	Montaje.....	15
4.1	Requisitos.....	15
4.1.1	Características del suelo.....	15
4.1.2	Conexiones.....	15
4.1.3	Entorno de funcionamiento.....	20
4.2	Realización de la instalación local.....	21
4.2.1	Conexión empotrada.....	22
4.2.2	Conexión de superficie.....	22
4.3	Fijación al suelo.....	23
4.3.1	Plantillas para taladrar.....	24
4.3.2	Montaje de la placa de colocación de acero.....	25
4.3.3	Instalación de la base del aparato.....	27
4.4	Montar sillón dental estándar.....	28
4.4.1	Fijación del sillón de paciente.....	28
4.4.2	Conexión eléctrica del sillón de paciente.....	28
4.4.3	Montaje del respaldo.....	30
4.4.4	Montaje de los reposabrazos.....	31
4.4.5	Montaje del reposacabezas.....	33
4.5	Montar sillón del paciente COMPACTchair.....	34
4.5.1	Colocación del sillón de paciente.....	34
4.5.2	Conectar a la corriente el sillón del paciente.....	34
4.5.3	Fijación del sillón de paciente.....	35

Tabla de contenidos

4.6	Unir los elementos de alimentación a la base del aparato con las conexiones locales.....	37
4.6.1	Sistema eléctrico.....	37
4.6.2	Fluidos.....	40
4.6.3	Manguera aspiradora y de desagüe.....	41
4.7	Montaje del elemento de odontólogo.....	41
4.7.1	Elemento de odontólogo TM y S.....	41
4.7.2	Elemento del odontólogo C.....	46
4.7.3	Montaje de las mangueras de los instrumentos en el elemento de odontólogo.....	50
4.7.4	Montaje de los motores y los instrumentos.....	54
4.7.5	Colocar y ajustar el módulo del odontólogo TM/S en posición horizontal.....	54
4.7.6	Determinar y ajustar la elasticidad del brazo de resorte.....	55
4.7.7	Ajuste de los frenos.....	55
4.8	Montaje del soporte de bandeja.....	56
4.9	Montaje de la entrada del vaso y la taza de escupidera.....	57
4.10	Preparación del elemento de auxiliar para la instalación para zurdos.....	58
4.11	Montaje de las mangueras aspiradoras.....	59
5	Montaje de los módulos.....	60
5.1	Montar la barra de montaje de la lámpara.....	60
5.2	Montaje de las lámparas de tratamiento.....	61
5.3	Comunicación con los pacientes de CONEXIO.....	61
5.3.1	CONEXIO Vista general del sistema y documentación.....	61
5.3.2	Montar el brazo de soporte de la pantalla de 1 articulaciones.....	64
5.3.3	Montar el brazo de soporte de la pantalla de 2 articulaciones.....	66
5.3.4	Montar la pantalla y la empuñadura en el brazo de soporte.....	67
5.3.5	Montar el repetidor del puerto de la pantalla.....	68
5.3.6	Conectar componentes CONEXIO.....	70
5.3.7	Ajustes para el funcionamiento con CONEXIO.....	71
5.4	Conexión para equipos externos.....	72
5.5	Montaje del soporte de bandeja en el elemento de auxiliar.....	72
5.6	Montar la lámpara de polimerización LED Satelec.....	72
5.7	Montaje del negatoscopio.....	72
5.7.1	1440 Negatoscopio panorámico en la barra de montaje de la lámpara.....	72
5.8	Elemento del auxiliar, derecha, izquierda.....	74
5.9	Montar mesa de servicio 1568.....	74
5.9.1	Montaje del brazo oscilante.....	74
5.9.2	Montaje del brazo de resorte.....	75
5.9.3	Ajustar la mesita de servicio.....	77
5.9.4	Conexión eléctrica mesita de servicio 1568.....	77
5.9.5	Montaje del negatoscopio 1440.....	78
6	Puesta en servicio.....	80
6.1	Puesta en servicio del sillón de paciente y del aparato.....	80
6.1.1	Modo de instalación.....	81
6.1.2	Comprobación de las desconexiones de seguridad del sillón de paciente.....	82
6.1.3	Comprobación de los módulos de fluidos.....	85
6.1.4	Comprobación de las funciones mecánicas.....	85
6.1.5	Puesta en marcha de los módulos.....	85
6.2	Realización del programa de aprendizaje del sillón.....	86
6.3	Ajuste del sillón para funcionamiento en serie o en paralelo.....	86

6.4	Actualización de firmware.....	87
7	Control técnico de seguridad: instrucciones de comprobación.....	89
7.1	Introducción.....	89
7.1.1	Indicaciones generales.....	89
7.1.2	Indicaciones sobre los sistemas eléctricos sanitarios.....	90
7.1.3	Componentes del control técnico de seguridad.....	91
7.1.4	Plazos de comprobación.....	91
7.1.5	Indicaciones sobre el procedimiento de comprobación según la norma IEC 62353.....	91
7.1.6	Indicaciones sobre las comprobaciones periódicas.....	92
7.2	Instrucciones del control técnico de seguridad.....	92
7.2.1	Medidas preparatorias en el equipo.....	92
7.2.2	Control visual (inspección ocular).....	93
7.2.3	Mediciones.....	95
7.2.4	Pruebas de funcionamiento.....	104
7.2.5	Evaluación y documentación	106
8	Anexo: Puntos de medición adicionales.....	109
8.1	Puntos de exploración adicionales SL X para la medición del conductor de protección.....	109
8.2	Puntos de medición adicionales AP X para la medición EGA/EPA.....	110
8.3	Puntos de conexión adicionales ACP X (conexiones a tierra adicionales).....	111
9	Montaje de los acolchados y cubiertas.....	112
9.1	Revestimiento estándar del sillón de paciente.....	112
9.2	Revestir el sillón del paciente COMPACTchair.....	114
9.3	Montar los revestimientos.....	115
10	Planos de instalación.....	118

1 Indicaciones para el usuario

1.1 Guía del usuario

Condición

Con el fin de evitar que se produzcan fallos en el funcionamiento o daños en el instrumental, lea estas instrucciones antes de la primer puesta en servicio.

1.1.1 Abreviaturas

Forma abreviada	Explicación
IU	Instrucciones de uso
IMA	Instrucciones de mantenimiento
IMO	Instrucciones de montaje
MT	Manual técnico
CTS	Control técnico de seguridad
CEI	Comisión Electrotécnica Internacional
IR	Instrucciones de reparación
JR	Juego de reequipamiento
SMO	Set de montaje
PA	Piezas adjuntas
CEM	Compatibilidad electromagnética
IPR	Instrucciones de procesamiento

1.1.2 Símbolos

	Véase el apartado "Seguridad/Símbolos de advertencia"
	Información importante para usuarios y técnicos
	Marcado CE (Comunidad Europea). Todos los productos que llevan este símbolo cumplen los requisitos de la directiva europea correspondiente.
	Acción requerida

1.1.3 Grupo de destino

Este documento va dirigido a los técnicos de servicio que hayan recibido formación de KaVo sobre el producto.

1.2 Transporte y almacenamiento

1.2.1 Reglamento sobre embalajes vigente



Nota

Sólo válido para la República Federal de Alemania.

Eliminar los embalajes de venta de forma adecuada, a través de empresas de eliminación de residuos/empresas de reciclaje, conforme al reglamento sobre embalajes vigente. Para ello, tener en cuenta el sistema de devolución de cobertura nacional. KaVo ha hecho licenciar sus embalajes de venta para ello. Prestar atención al sistema regional público de eliminación de residuos.

1.2.2 Daños de transporte

En Alemania

Si al efectuar la entrega puede reconocerse claramente un daño en el embalaje, debe procederse del siguiente modo:

1. El destinatario anotará la pérdida o el desperfecto en el albarán de entrega. El destinatario y el trabajador de la empresa de transporte firmarán este albarán de entrega.
2. No modificar ni el producto ni el embalaje.
3. No utilizar el producto.
4. Notificar el daño a la empresa de transporte.
5. Notificar el daño a KaVo.
6. No devolver nunca el producto dañado sin consultar previamente a KaVo.
7. Enviar el albarán de entrega firmado a KaVo.

Si el producto está dañado, sin que al efectuar la entrega pudiera reconocerse un daño en el embalaje, debe procederse del siguiente modo:

1. Notificar los daños a la empresa de transporte inmediatamente, a muy tardar al séptimo día.
2. Notificar el daño a KaVo.
3. No modificar ni el producto ni el embalaje.
4. No utilizar el producto dañado.



Nota

Si el destinatario infringe una obligación, que le afecte según la presente disposición, se considerará que el daño se ha producido tras la entrega (según las Condiciones generales alemanas para transportistas, artículo 28).

Fuera de Alemania



Nota

KaVo no se hace responsable de los daños por transporte.
El envío deberá ser controlado inmediatamente después de su recepción.

Si al efectuar la entrega puede reconocerse claramente un daño en el embalaje, debe procederse del siguiente modo:

1. El destinatario anotará la pérdida o el desperfecto en el albarán de entrega. El destinatario y el trabajador de la empresa de transporte firmarán este albarán de entrega.

- El receptor sólo puede reclamar indemnización por daños y perjuicios a la empresa de transporte basándose en este documento.
2. No modificar ni el producto ni el embalaje.
 3. No utilizar el producto.

Si el producto está dañado, sin que al efectuar la entrega pudiera reconocerse un daño en el embalaje, debe procederse del siguiente modo:

1. Notificar el daño a la empresa de transporte inmediatamente, a más tardar al séptimo día después de la entrega.
2. No modificar ni el producto ni el embalaje.
3. No utilizar el producto dañado.



Nota

Si el destinatario infringe una obligación que le afecte según la presente disposición, se considerará que el daño se ha producido tras la entrega (según la ley CMR, capítulo 5, artículo 30).

1.2.3 Datos sobre el embalaje: almacenamiento y transporte



Nota

Guardar el embalaje para envíos eventuales para efectuar servicios o reparaciones.

Los símbolos impresos en la parte exterior son válidos para el transporte y almacenamiento y tienen el siguiente significado:

	Transporte en posición vertical y coloque la parte superior en la dirección de la flecha.
	Proteja el instrumental de cualquier golpe.
	Proteja de la humedad.
	Carga de apilado permitida
	Intervalo de temperatura
	Humedad del aire
	Presión del aire

1.3 Mantenimiento



Servicio técnico de KaVo:

+49 (0) 7351 56-1000

Service.Einrichtungen@kavo.com

En caso de consulta, le rogamos que indique siempre el número de serie del producto.

Más información en: www.kavo.com

2 Seguridad

2.1 Descripción de las indicaciones de seguridad

2.1.1 Símbolo de advertencia



Símbolo de advertencia

2.1.2 Estructura



PELIGRO

La introducción describe el tipo y la fuente del peligro.

Este apartado describe las posibles consecuencias si no se presta atención.

- ▶ La fase opcional contiene las medidas necesarias para evitar peligros.

2.1.3 Descripción de los niveles de peligro

Para evitar daños personales y materiales, en este documento se emplean indicaciones de seguridad en tres niveles de peligro.



ATENCIÓN

ATENCIÓN

describe una situación peligrosa que puede provocar daños materiales o lesiones leves o moderadas.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA

describe una situación peligrosa que puede provocar lesiones graves o la muerte.



PELIGRO

PELIGRO

describe un peligro máximo en una situación que puede provocar directamente lesiones graves o la muerte.

2.2 Fin previsto - Uso conforme a las disposiciones

2.2.1 General

El usuario debe comprobar la seguridad del funcionamiento y el correcto estado del aparato antes de cada utilización.

Este producto de KaVo sólo está indicado para el uso en el área de odontología. No se permite su utilización para ningún otro fin.

Para un uso adecuado, deben tenerse en cuenta todas las indicaciones de las instrucciones de uso y debe cumplirse con los trabajos de inspección y mantenimiento.

Deben aplicarse y cumplirse las directrices y/o leyes nacionales, reglamentos nacionales y las reglas de la técnica relativas a productos sanitarios durante la puesta en servicio y, durante el funcionamiento, se cumplirá también la finalidad prescrita del producto KaVo.

Se asumirá la responsabilidad por la seguridad, la fiabilidad y el rendimiento de los componentes suministrados por KaVo si:

- el montaje, la instrucción, las ampliaciones, los reajustes, las modificaciones o las reparaciones han sido realizados por KaVo, por un técnico autorizado y formado por KaVo o por personal de distribuidores autorizados;
- el aparato se utiliza de acuerdo con las instrucciones de uso, mantenimiento y montaje;
- los componentes informáticos del operario cumplen los requisitos técnicos de hardware y software indicados en estas instrucciones de uso y han sido instalados y ajustados conforme a las descripciones válidas para estos componentes;
- en caso de reparaciones, se cumplen por completo los requisitos de la norma IEC 62353 (DIN VDE 0751-1), "Pruebas de revisión y comprobaciones previas a la puesta en servicio de sistemas y aparatos sanitarios eléctricos. Normas generales".

El usuario está obligado a:

- Utilizar solo instrumentos de trabajo sin defectos o desperfectos.
- Protegerse a sí mismo, a los pacientes y a terceros de los peligros.
- Evitar una contaminación debida al producto.

Durante la utilización deberán tenerse en cuenta las disposiciones legales nacionales, especialmente las siguientes:

- Las disposiciones vigentes para la conexión y la puesta en funcionamiento de productos sanitarios.
- Las disposiciones vigentes de seguridad laboral.
- Las medidas vigentes para la prevención de accidentes.

A fin de que el producto KaVo funcione con seguridad de forma permanente y no sufra daños ni se genere ningún peligro, es necesario efectuar trabajos de mantenimiento y controles técnicos de seguridad con regularidad.

Plazos de control y de mantenimiento: debe efectuarse un servicio de mantenimiento cada año y un control técnico de seguridad (CTS) cada dos años. El técnico que efectúa el control puede determinar que el CTS se efectúe en intervalos más cortos en caso de necesidad.

Solo las siguientes personas están autorizadas para efectuar trabajos de reparación y de mantenimiento, así como el CTS, en el producto KaVo:

- Personal técnico de las filiales de KaVo con la correspondiente formación sobre el producto.
- El personal técnico formado especialmente por KaVo de los concesionarios oficiales de KaVo.

En Alemania, el explotador, el responsable del aparato y el usuario están obligados a operar sus aparatos siguiendo las disposiciones de la Ley de Productos Sanitarios. Los servicios de mantenimiento abarcan todas las tareas de comprobación que se estipulan en artículo 6 del reglamento alemán de uso de productos médicos (MPBetrieberV).



Nota

Antes de un intervalo largo de inutilización, el producto debe conservarse y limpiarse conforme a las instrucciones.

**Nota**

Deben utilizarse exclusivamente accesorios permitidos para el aparato.

Datos sobre compatibilidad electromagnética**Nota**

En virtud de la norma CEI 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2) sobre compatibilidad electromagnética de aparatos electromédicos debemos indicar que:

- Los aparatos eléctricos de uso médico están sujetos a medidas de precaución especiales sobre compatibilidad electromagnética y deben ponerse en marcha siguiendo las instrucciones de montaje de KaVo.
- Los dispositivos de comunicación de alta frecuencia pueden influir en los aparatos eléctricos de uso médico.

Se proporcionarán más datos sobre la descripción técnica de CEM, si así se solicita.

⚠ ATENCIÓN**Daños materiales debido al uso de accesorios inadecuados.**

La utilización de accesorios, componentes y cables distintos a los indicados, a excepción de los componentes y los cables adquiridos a KaVo como repuestos para componentes internos, puede provocar un aumento de las emisiones o una reducción de la resistencia a interferencias del producto.

- Utilizar exclusivamente los accesorios recomendados por KaVo.

**Nota**

KaVo no garantiza la conformidad de los accesorios, cables y otros componentes no suministrados por KaVo con los requisitos de CEM de la norma CEI 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2).

Eliminación**Nota**

Deseche los residuos generados, sin poner en peligro a las personas y al medio ambiente, ya sea mediante reciclaje o eliminación del material, cumpliendo la legislación nacional vigente.

Si tiene preguntas sobre cómo realizar una eliminación adecuada del producto de KaVo, póngase en contacto con la filial correspondiente de la empresa.

Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos**Nota**

De acuerdo con la directiva CE 2012/19 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, indicamos que el presente producto está sujeto a la directiva citada y debe ser eliminado dentro de Europa de forma especial.

Encontrará información más detallada en la página web www.kavo.com o en el comercio especializado para productos dentales.

Para la eliminación correcta:

En Alemania

Para reenviar el aparato eléctrico, proceda de la siguiente manera:

1. En la página web www.enretec.de de la empresa enretec GmbH, encontrará un formulario de encargo de eliminación dentro del punto de menú "eom". Descargar dicho encargo de eliminación o rellenar como encargo online.
2. Rellenar el encargo con las indicaciones respectivas y enviarlo como encargo online o por fax al número +49 (0) 3304 3919 590 a la empresa enretec GmbH. Otras vías para realizar un encargo de eliminación y para realizar consultas son las siguientes:
Tel: +49 (0) 3304 3919-500
Correo electrónico: eom@enretec.de y
correo postal: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING®
Kanalstraße 17
16727 Velten (Alemania)
3. Los equipos no instalados de forma fija se recogen en la consulta.
Los equipos instalados de forma fija se recogen a pie de calle en su dirección, tras haber concertado una cita.
Los costes de desmontaje, transporte y embalaje corren a cargo del propietario/ usuario del aparato.

Internacional

En los comercios especializados en odontología puede consultar la información específica de cada país para la eliminación.

3 Embalajes

3.1 Unidades de embalaje

3.1.1 Unidad de embalaje 1: PAL-Box con cuerpo del aparato y parte del paciente

Peso (aprox.)	bruto 68 kg/neto 49 kg
Longitud / anchura / altura	84 x 71 x 113 cm

3.1.2 Unidad de embalaje 2: PAL-Box con elemento de odontólogo

Primus 1058 Life S

Peso (aprox.)	bruto 23 kg/neto 19 kg
Longitud / anchura / altura	120 x 80 x 41 cm

Primus 1058 Life TM

Peso (aprox.)	bruto 29 kg/neto 22 kg
Longitud / anchura / altura	120 x 80 x 41 cm

Primus 1058 Life C

Peso (aprox.)	bruto 43 kg/neto 28 kg
Longitud / anchura / altura	83 x 78 x 87 cm

3.1.3 Unidad de embalaje 3: PAL-Box con sillón de paciente

sillón de paciente Standard

Peso (aprox.)	bruto 126 kg/neto 108 kg
Longitud / anchura / altura	105 x 79 x 83 cm

3.1.4 Unidad de embalaje 4: Caja con cubiertas, acolchado y accesorios

Peso (aprox.)	bruto 51 kg/neto 40 kg
Longitud / anchura / altura	142 x 82 x 77 cm

3.1.5 Unidad de embalaje adicional

Placa de colocación de acero

Peso (aprox.)	bruto 86 kg/neto 75 kg
Longitud / anchura / altura	142 x 82 x 102 cm

4 Montaje

4.1 Requisitos

4.1.1 Características del suelo

ADVERTENCIA

Condiciones de funcionamiento inadecuadas.

Merma de la seguridad eléctrica del aparato.

- ▶ Es obligatorio respetar y no exceder las condiciones de funcionamiento indicadas en el capítulo "Datos técnicos" de las instrucciones de uso.
- ▶ Instalar la unidad de tratamiento en el entorno de trabajo según las instrucciones de uso.
- ▶ En regiones con una temperatura más elevada y una humedad atmosférica mayor, se deberán mantener los valores de temperatura y de humedad atmosférica con la ayuda de instalaciones técnicas (p. ej., instalación de aire acondicionado).



La calidad de la estructura del suelo (solado) debe corresponder a la capacidad de carga para edificios según DIN 1055, hoja 3, y ser resistente a la presión según DIN 18560 T 1.

4.1.2 Conexiones

Agua



Nota

El instalador responsable debe ponerse en contacto con el organismo competente en materia de aguas e informarse sobre las normas locales antes de conectar el aparato.



Nota

Si el grado de dureza del agua es elevado (más de 12 °dH), debe instalarse un equipo desendurecedor de agua en el procedimiento de intercambio de iones. Una dureza del agua demasiado baja (menos de 8,4 °dH) puede provocar la formación de algas.



Nota

El juego de montaje "Bloque de entrada de agua" no contiene ninguna separación entre el agua de tratamiento y el suministro público de agua. Si resultan aplicables, el explotador debe tener en cuenta y cumplir las normativas nacionales relativas a impedir el reflujo. En caso de incumplimiento, el fabricante declina toda responsabilidad de garantía por la calidad del agua de tratamiento y por recontaminación de la red de suministro de agua potable.



Nota

En relación con el "Bloque de agua DVGW con instalación integrada de desgerminación" se encuentra instalada una instalación de desgerminación en las instalaciones de tratamiento dental de la empresa KaVo. A fin de mantener la calidad del agua de tratamiento se aplica al agua continuamente el medio de desgerminación OXYGENAL 6 en una concentración higiénicamente efectiva pero inofensiva para el ser humano. El manejo está descrito en las instrucciones de mantenimiento de las unidades de tratamiento. Medidas adicionales como la purga de los tubos de agua y la desgerminación intensiva debe realizarse según las indicaciones del fabricante.

ADVERTENCIA

Riesgo de infecciones en caso de que se desoigan las prescripciones nacionales.

Contaminación del agua para el tratamiento o de la red del agua potable.

- ▶ Atender y atenerse a las prescripciones nacionales acerca de la calidad del agua para el consumo humano (agua potable), en caso de que existan.
- ▶ Atender y atenerse a las prescripciones nacionales para evitar el reflujo (flujo de la unidad para tratamiento en la red pública de agua) en caso de que suceda.



ADVERTENCIA

Peligro de infección en caso de uso del "Bloque de agua compacto" sin medidas de protección adicionales.

Recontaminación del agua de tratamiento o de la red de suministro de agua potable.

- ▶ En caso de un uso del juego de montaje "bloque de agua compacto", la unidad no tiene instalada ninguna desgerminación del agua, por lo que se deben adoptar las medidas de protección correspondientes. KaVo recomienda utilizar el "bloque de agua DVGW con instalación integrada de desgerminación del agua" en combinación con KaVo OXYGENAL 6 (N.º de mat. 0.489.3451).
- ▶ Si se emplea el juego de montaje consistente en la botella de agua con el anexo dosificador suministrado (N.º de mat. 1.002.0287), añadir la cantidad adecuada de KaVo OXYGENAL 6 (N.º de mat. 0.489.3451) en cada llenado. Consultar la cantidad correcta en las instrucciones del anexo dosificador para la desinfección del agua.



El aparato cumple los requisitos de la norma EN 1717 (protección del agua potable contra impurezas). Es posible conectar esta unidad de tratamiento odontológico al sistema de suministro público de agua.

Según la norma DIN EN 1717, todas las unidades no incluidas en la lista de la DVGW deben estar provistas de un dispositivo de seguridad previamente conectado de tipo AA, AB o AD. (El juego de montaje del bloque de agua de DVGW posee el certificado, véase la siguiente lista)

En la conexión de agua debe evitarse que se formen cauces de agua (incluso en la instalación interior) con el agua existente.

Para obtener más información, visite la página www.dvgw.de

Salida libre según DIN EN 1717 - certificado por la DVGW	Bloque de agua DVGW, botella de agua DVGW, n.º de registro: AS-0630BT0111
Calidad del agua	Agua potable, conexión de agua fría
Dureza del agua	de 1,5 a 2,14 mmol/l \pm de 8,4 a 12 °dH
Valor pH	7,2 a 7,8
Filtrado de agua local	80 μ m
Conexión de agua	Válvula de cierre de las instalaciones con conexión por cono de latón de 3/8" a \varnothing 10 mm
Conexión del agua sobre el suelo	mín. 50 mm, máx. 105 mm con la válvula abierta
Presión de entrada del agua	de 2,0 a 6,0 bar
Caudal de entrada de agua	4 l/min
Diámetro de la conexión de desagüe	40 mm
Conexión de desagüe sobre el suelo	20 mm
Caudal de desagüe	Máx. 4 l/min
Inclinación del tubo de desagüe	a partir del equipo al menos 10 mm por metro

Requisitos:

- El agua fresca no debe presentar impurezas (calidad de agua potable). Para garantizar el correcto funcionamiento de la unidad de tratamiento de forma permanente se deberá instalar un filtro de agua (tamaño de filtro 80 μ m).
- Si se superan los valores de dureza total de 1,50 a 2,14 mmol/l o de \pm 8,4 a 12 °dH pueden producirse grandes depósitos de cal. Si el grado de dureza del agua es elevado, debe instalarse un equipo desendurecedor de agua en el procedimiento de intercambio de iones. Si no se alcanza este valor, puede proliferar la formación de algas.
- Para evitar la acumulación de aguas estancadas, deben evitarse los cauces de agua salobre y las instalaciones con derivaciones laterales a las que no haya ningún consumidor conectado.
- Enjuagar los conductos antes del montaje.

Aire
 **ADVERTENCIA**
Incumplimiento de directivas nacionales en cuanto a la calidad del aire dental.

Riesgo de infección.

- ▶ Tener en cuenta y cumplir con las directivas nacionales en cuanto a la calidad del aire dental - en caso de constar.
- ▶ Soplar la tubería de aire antes de la puesta en servicio.

Requisitos:

- Utilizar un compresor con sistema de aire seco.



- El aire tratado no debe contener aceite ni otras impurezas. Para garantizar el correcto funcionamiento de la unidad de tratamiento de forma permanente se deberá instalar un filtro de aire (tamaño de filtro 50µm).
- Limpiar los conductos con aire antes del montaje.

Presión de entrada del aire	de 5,2 a 7 bar
Consumo de aire	máx. 80 NI/min
Punto de condensación bajo presión	< -30 °C (compresor con sistema de aire seco)
Contenido de aceite	< 0,1 mg/m ³ (compresor libre de aceite)
Contaminación	< 100 partícula/cm ³ con partículas de tamaño entre 1 y 5 µm
Filtro de aire local	50 µm
Conexión de aire	Válvula de cierre de las instalaciones con conexión por cono de latón de 3/8" a Ø 10 mm
Conexión de aire sobre el suelo	mín. 50 mm, máx. 105 mm con la válvula abierta

Desagüe



Nota

La instalación del desagüe debe cumplir la norma DIN 1986, así como la normativa local en materia de aguas residuales.

Requisitos:

Diámetro de la conexión de desagüe	40 mm
Conexión de desagüe sobre el suelo	20 mm
Caudal de desagüe	Máx. 4 l/min
Inclinación del tubo de desagüe	a partir del equipo al menos 10 mm por metro

Aspiración



Nota

Para evitar la pérdida de potencia de aspiración no deben utilizarse ángulos en el conducto de aspiración, sino solo arcos.

Requisitos:

Caudal de aire aspirado en la cánula de niebla de spray	Vacío de aspiración en la entrada del aparato	
	con aspiración húmeda	con aspiración seca
mínimo V~250 NI/min	> 60 mbar	> 85 mbar
recomendado V~300 NI/min	> 80 mbar	> 120 mbar

Caudal de aire aspirado en la cánula de niebla de spray	Vacío de aspiración en la entrada del aparato	
	con aspiración húmeda	con aspiración seca
Vacío de aspiración estático máx.	< 180 mbar	< 180 mbar



Nota

En caso de vacío de retención > 180 mbar, la unidad se deberá equipar con el juego de montaje de válvula de regulación de vacío.

Diámetro de la conexión de aspiración 40 mm

Conexión de aspiración sobre el suelo 20 mm

Los valores tienen validez para el equipo de medición KaVo.

Alimentación de corriente

Por regla general, el aparato viene configurado de fábrica a 230 V y 50 Hz. El transformador posee una conexión de 240 V. En caso de conectarse a una tensión de red de 240 V, el transformador se embornará a 240 V.



Nota

Son posibles otras condiciones de suministro, por ejemplo 110 V y 60 Hz, pero deben pedirse expresamente. En caso de divergencias con respecto a la norma general, contactar con el servicio técnico de KaVo.

Requisitos:

Alimentación eléctrica	3 x 2,5 mm ²
Extremo libre sobre el suelo	1000 mm
Tensiones de entrada	100/110/120/130/220/230/240 V CA
Frecuencia	50/60 Hz
Tensión de entrada ajustada de fábrica	Véase la placa de potencia
Consumo de potencia de 100 a 240 V	de 100 a 600 AV – dentro de este intervalo son posibles las variaciones del correspondiente equipamiento del aparato.
Protección local	Dispositivo automático C16 A o dispositivo de protección atornillado 10 A
Conductor de protección sobre el suelo	Véase DIN VDE 0100-710, 1000 mm
Valor de emisión de calor de 100 a 230 V	De 360 a 2160 kJ/h
Reóstato de pie	IPX1 (protección contra la humedad)

4.1.3 Entorno de funcionamiento

ADVERTENCIA

Condiciones de funcionamiento inadecuadas.

Merma de la seguridad eléctrica del aparato.



- ▶ Es obligatorio respetar y no exceder las condiciones de funcionamiento indicadas en el capítulo "Datos técnicos" de las instrucciones de uso.
- ▶ Instalar la unidad de tratamiento en el entorno de trabajo según las instrucciones de uso.
- ▶ En regiones con una temperatura más elevada y una humedad atmosférica mayor, se deberán mantener los valores de temperatura y de humedad atmosférica con la ayuda de instalaciones técnicas (p. ej., instalación de aire acondicionado).

Características del suelo	La calidad de construcción del suelo debe estar en consonancia con la recepción de carga para construcciones de la norma DIN 1055, folio 3 y tener la resistencia a la presión que exige la norma DIN 18560 T 1
Temperatura ambiente	+10 hasta +40 °C
Temperatura ambiente óptima	15°C hasta 35°C
Humedad relativa del aire	del 30 al 75%
Presión de aire	700 hasta 1060 hPa
Altura de funcionamiento	hasta 3000 m

Cargas máximas

Máx. carga de peso de paciente sillón del paciente estándar	185 kg
Máx. carga de peso de paciente COM-PACTchair	135 kg
Soporte de bandeja Elemento de odontólogo - carga libre	2 kg
Soporte de bandeja del elemento del auxiliar: carga libre	1 kg
Elemento de odontólogo - carga libre	2 kg

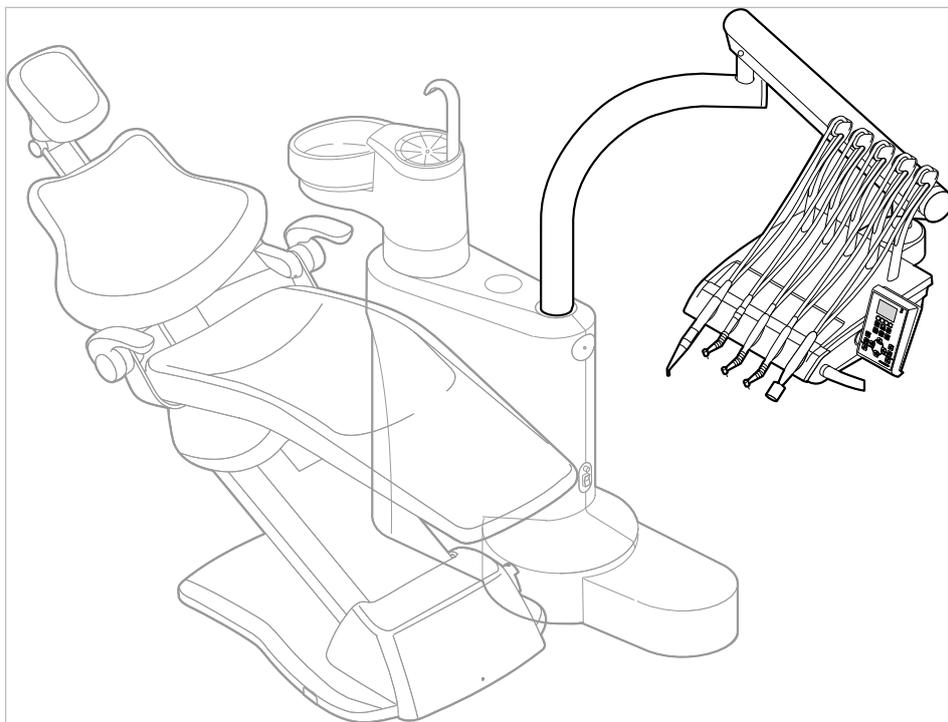
Condiciones de transporte y almacenamiento

Temperatura ambiente	De -20 a +55 °C
Humedad relativa del aire	Del 5% al 95%, sin condensación
Presión del aire	De 700 a 1.060 hPa

Peso

Unidad de tratamiento con sillón del paciente estándar	279 kg bruto, 224 kg neto
Con placa de colocación de acero y comunicación con paciente	344 kg bruto, 289 kg neto
Unidad de tratamiento con COMPACT-chair	255 kg bruto, 200 kg neto
Con placa de montaje de acero y comunicación con los pacientes	320 kg bruto, 265 kg neto

4.2 Realización de la instalación local



Documentos:

- Plano de instalación
- Plantilla para taladrar en papel
- Datos y requisitos técnicos

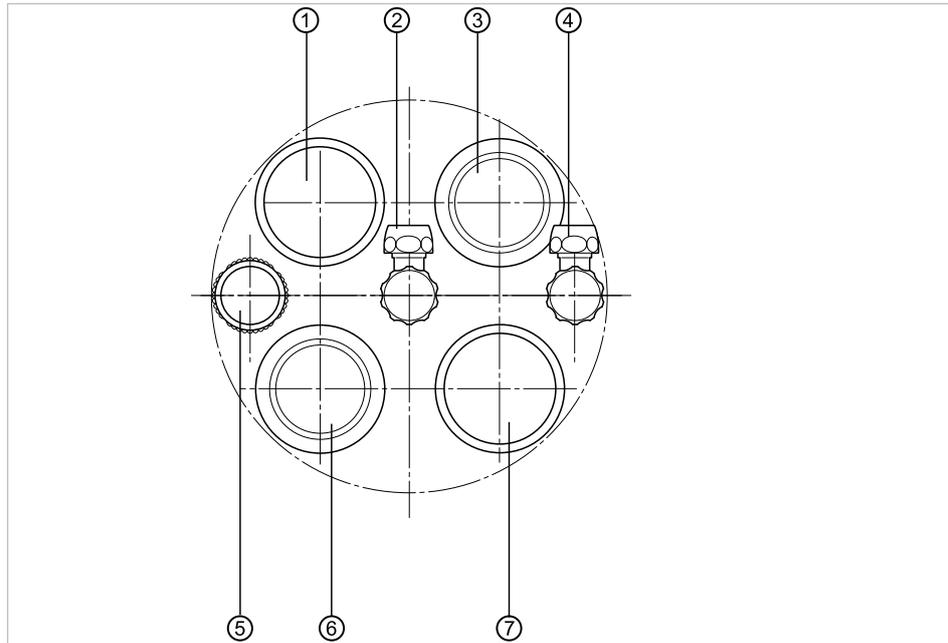
El esquema de conexión para la instalación local está trazado sobre la plantilla para taladrar.

En la plantilla para taladrar se encuentra toda la información referente a la conexión de superficie, la conexión empotrada y los puntos de fijación en el suelo.

La plantilla para taladrar ha sido diseñada a escala 1:1, por lo que puede utilizarse como elemento auxiliar de montaje.

- ▶ Determinar el lugar de montaje conforme al plano de instalación.
- ▶ Realizar las instalaciones locales.

4.2.1 Conexión empotrada



Esquema de conexión empotrada

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① Tubo de conexión comunicación con los pacientes
Elemento de odontólogo NW 40-60 | ② Conexión de agua R 1/2 interior |
| ③ Conexión de aspiración NW 40 | ④ Conexión de aire R 1/2 interior |
| ⑤ Cables eléctricos | ⑥ Conexión de desagüe NW 40 |
| ⑦ Tubo de conexión comunicación con los pacientes | |

Cables eléctricos:

- Conducto eléctrico 3 x 2,5 mm² (protección local fusible automático C 16A o chapafreno de tuerca 10 A)
- Cable de control para la aspiración central
- Cable de conexión equipotencial 1 x 4 mm²
- Línea de timbre máx. 24 V



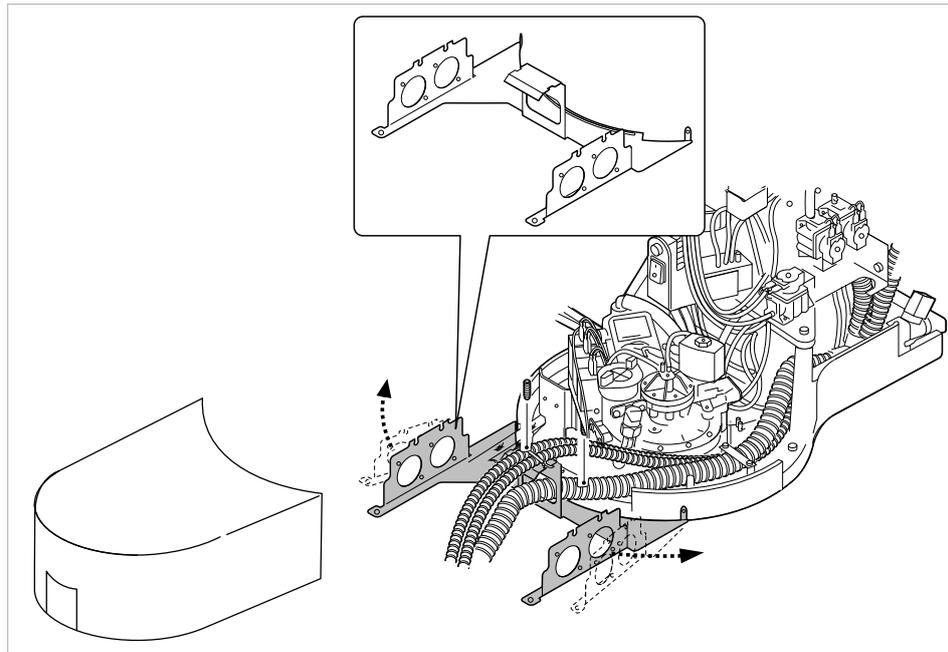
Nota

El tubo de conexión comunicación con los pacientes ⑦ ha sido previsto para el montaje de cables hacia el ordenador del cabezal posterior. La longitud máxima del cable de comunicación con el paciente es de 10m. Debe asegurarse que la longitud del cable hasta el ordenador del cabezal posterior sea suficiente.

Altura de la conexión de aire y agua por encima del suelo: mín. 40 mm hasta máx. 75 mm

4.2.2 Conexión de superficie

- ▶ Recortar la placa de protección por el lado frontal.
- ▶ No fijar los cables a la base del aparato.
- ▶ En caso necesario, cubrir los cables con un canal de instalación (no incluido en el volumen de suministro).



4.3 Fijación al suelo

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales debido a daños en los conductos.

- ▶ Al perforar, debe prestarse atención a los conductos de la calefacción y a otros conductos del suelo.

Nota

La unidad de tratamiento deberá fijarse al suelo con una fuerza de extracción de 1,2 kN en cada tornillo de fijación. Esto se puede conseguir, por ejemplo:

- Con el material de fijación suministrado para suelos de consistencia similar al hormigón.
- En suelos de resistencia reducida (madera, ladrillo hueco o similares) se recomienda utilizar una placa de base de acero (n.º de mat. ver la hoja de piezas de repuesto o el catálogo de precios)
- En suelos de resistencia reducida deberá utilizarse, en caso necesario, un material de fijación especial (no incluido).

El plano de instalación contiene más información acerca de la fijación.

El técnico es responsable de efectuar un montaje seguro con el material de fijación adecuado.

	Orificios para la fijación de la placa de colocación de acero al suelo
	Orificios para la fijación de los componentes del aparato a la placa de colocación de acero o directamente al suelo
	Orificios para la fijación de los componentes del aparato a la placa de colocación de acero o directamente al suelo



4.3.1 Plantillas para taladrar

Sillón de paciente estándar

En el plan de instalación se ha marcado lo siguiente:

- Orificios de fijación
- Orificios para la placa de acero

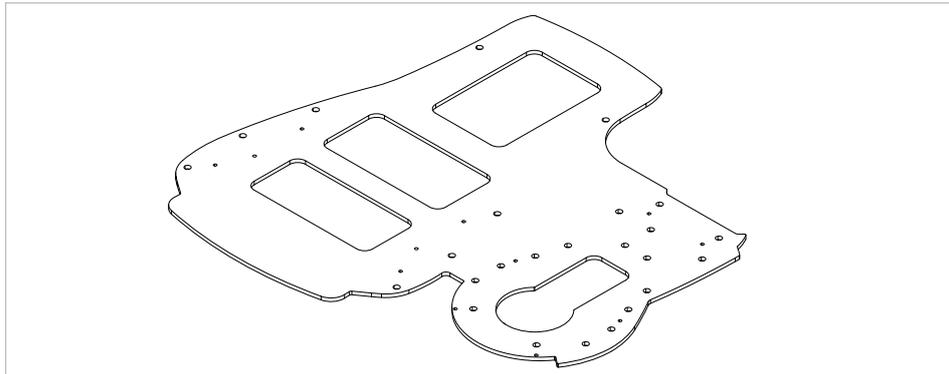


ATENCIÓN

Peligro de vuelco.

Lesión o desperfecto causado por el vuelco de la unidad de tratamiento.

- ▶ Instalar la unidad de tratamiento sobre la placa de montaje de acero, como mínimo, con el número de tornillos de fijación previsto en el plan de instalación.



- ▶ Colocar el sillón de paciente directamente sobre el suelo o sobre la placa de colocación de acero.

Sillón del paciente COMPACTchair

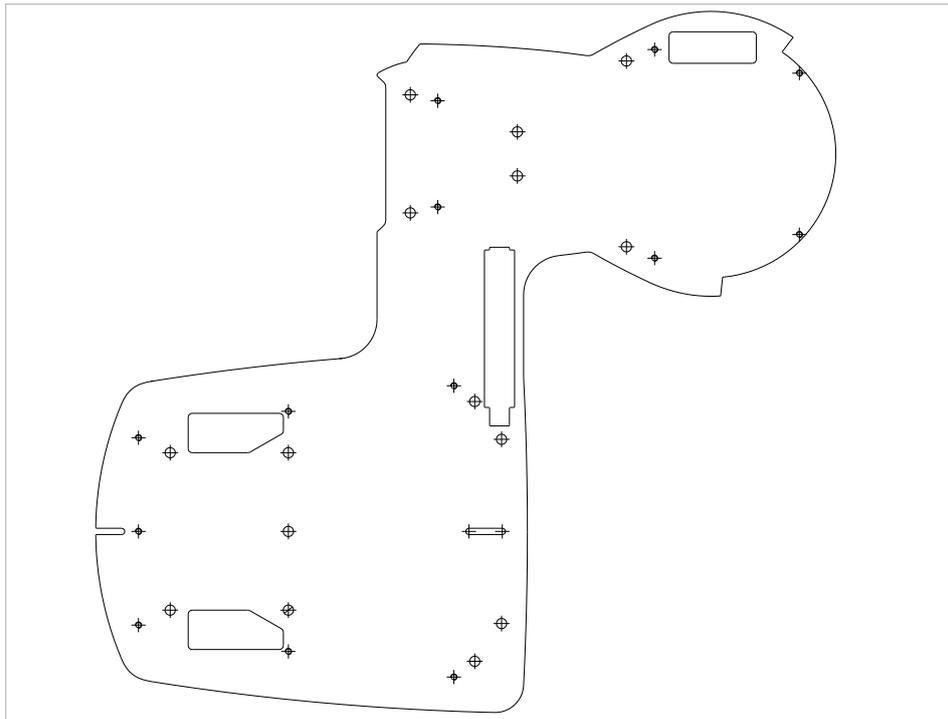


Nota

El material de sujeción está incluido en los accesorios.

Las cubiertas para la conexión de superficie no forman parte del volumen de suministro.

Se puede encargar un plan de instalación 1058/E50 Life COMPACTchair con el número de material **N.º de mat. 1.003.6767**.



- ▶ El sillón de paciente sólo puede instalarse sobre la placa de colocación de acero para el COMPACTchair.

4.3.2 Montaje de la placa de colocación de acero

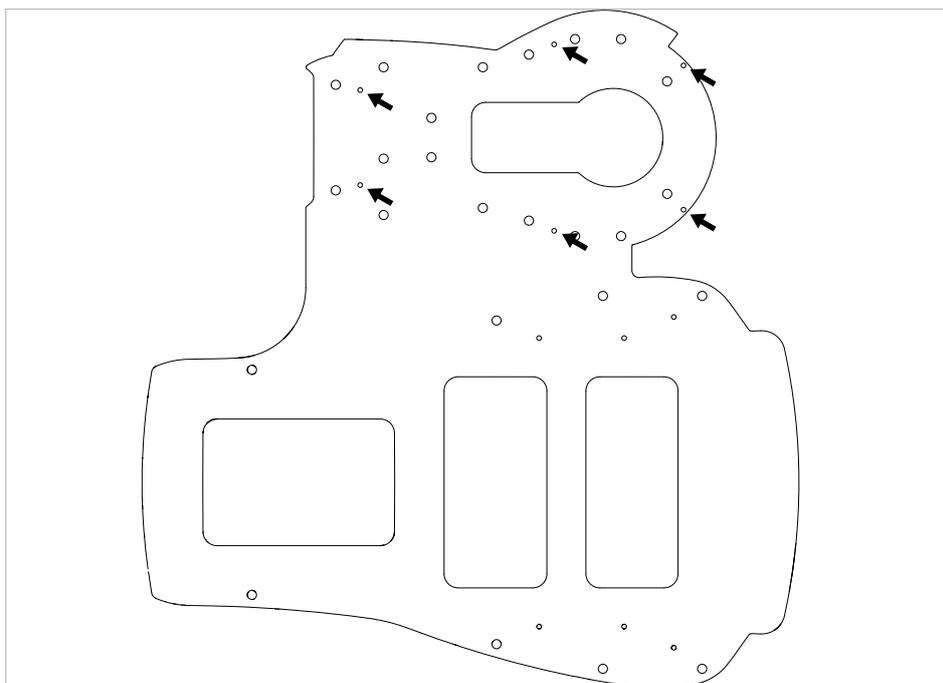


Nota

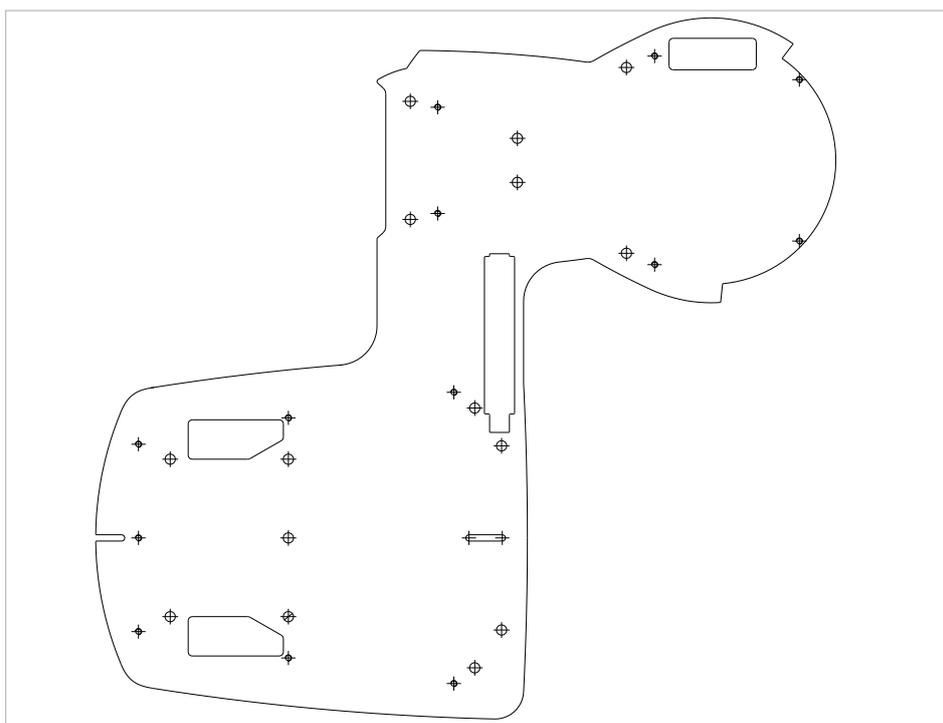
La placa de colocación de acero también puede emplearse directamente como plantilla para taladrar.

	Orificios para la fijación de la placa de colocación de acero al suelo
	Orificios para la fijación de los componentes del aparato a la placa de colocación de acero o directamente al suelo
	Orificios para la fijación de los componentes del aparato a la placa de colocación de acero o directamente al suelo

- ▶ Antes del montaje debe estar claro si el aparato va a montarse directamente sobre el suelo o sobre la placa de colocación de acero.
- ▶ Si el aparato se monta sobre la placa de colocación de acero, es imprescindible fijar ésta al suelo.



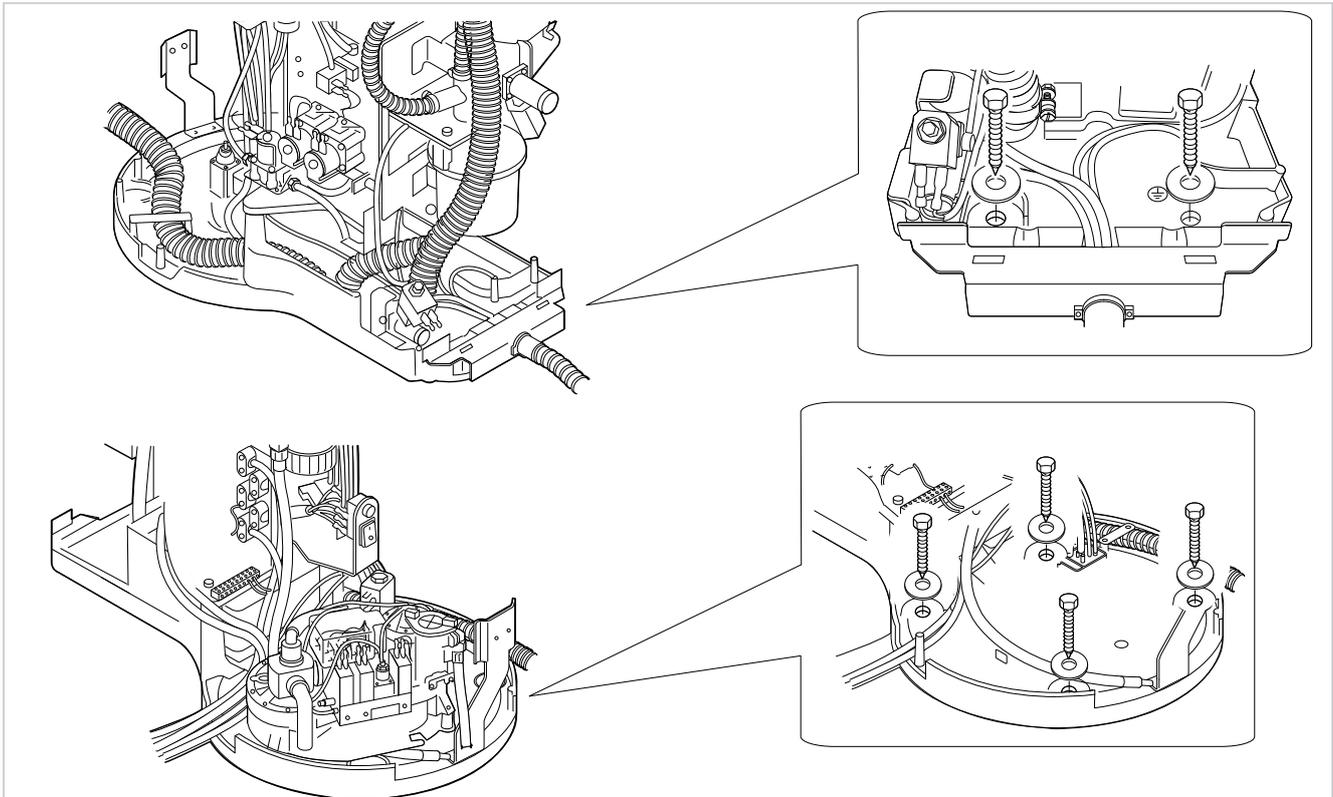
Orificios para la fijación de la base del aparato (placa de colocación de acero del KaVo Primus)



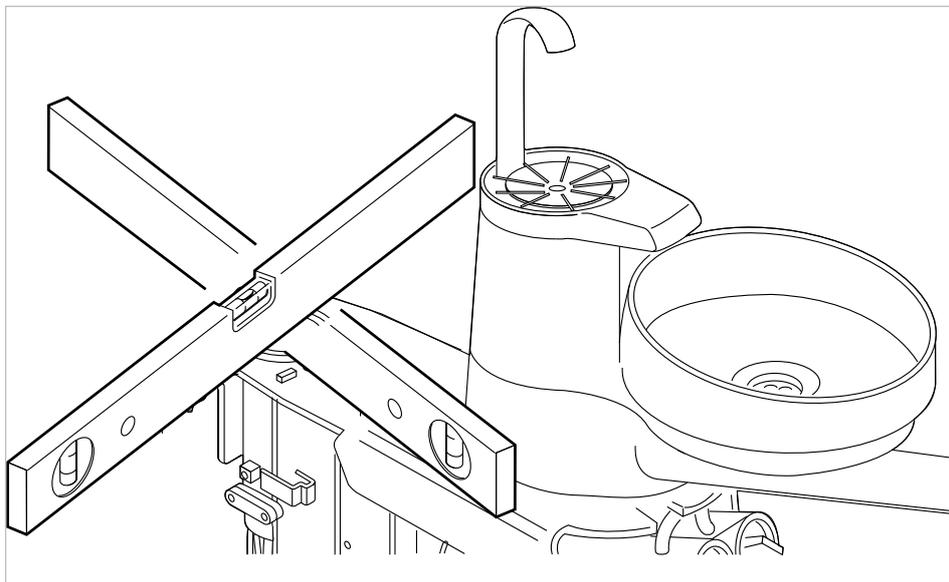
- ▶ Determinar la posición exacta del aparato según el plano de instalación.
- ▶ Marcar y realizar los orificios correspondientes.
- ▶ Colocar los tacos S12 y atornillar la placa de colocación de acero con tornillos para tacos HR 8.

4.3.3 Instalación de la base del aparato

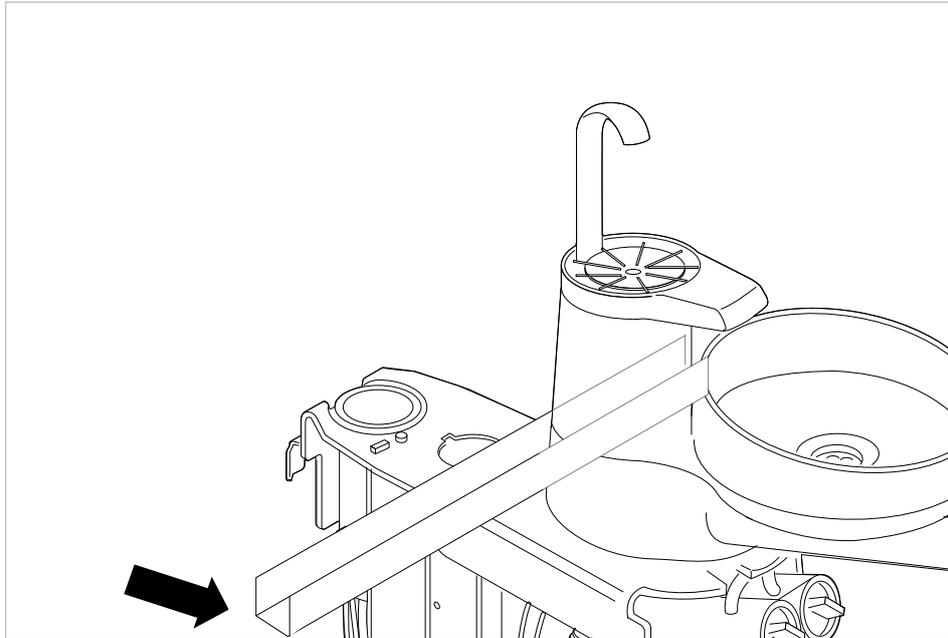
- ▶ Colocar la base del aparato sobre la placa de colocación de acero o sobre el suelo y alinearla según el plano de instalación.



- ▶ Fijar el cuerpo del aparato con los tornillos correspondientes. No apretar aún los tornillos.



- ▶ Alinear el cuerpo del aparato calzando el material correspondiente. Para ello, colocar un nivel de burbuja en el soporte del elemento de odontólogo.
- ▶ Apretar los tornillos.



- ▶ Retirar el asa de transporte.

4.4 Montar sillón dental estándar

4.4.1 Fijación del sillón de paciente

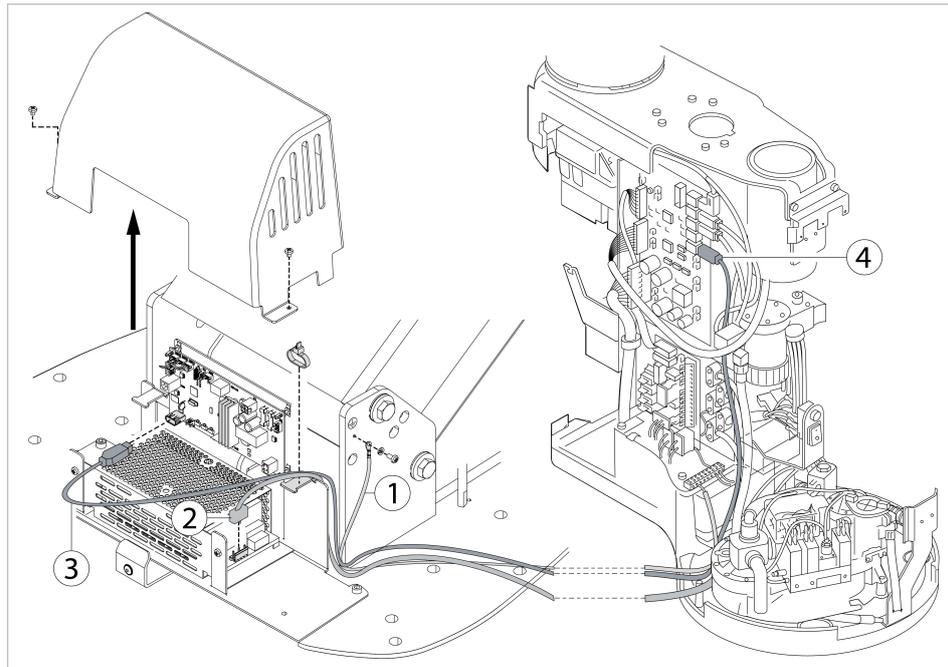
- ▶ Sacar del embalaje el sillón dental, cogiéndolo por las asas de transporte.
- ▶ Colocar el sillón del paciente sobre el punto de instalación preparado o sobre la placa de colocación de acero.
- ▶ Asegurarlo con un material de fijación adecuado; no atornillarlo todavía.
- ▶ Comprobar la alineación horizontal de la placa del suelo con un nivel de burbuja, si fuera necesario, corregir la alineación con el material adecuado.
- ▶ Apretar los tornillos de fijación.
- ▶ Tras el montaje, colocar una junta de silicona alrededor del soporte del sillón del paciente para que no entre agua utilizada durante la limpieza y se corroa.

4.4.2 Conexión eléctrica del sillón de paciente



Nota

Para conectar los cables desconectar el interruptor principal de la unidad de tratamiento.



- ▶ Soltar los dos tornillos de fijación de la cubierta y retirar esta última.
- ▶ Tender el cable PE ① por el canal de cable al sillón del paciente y conectarlo en la base del sillón.
- ▶ Tender el cable de suministro de corriente ② al sillón del paciente. Retirar la manguera aislante al final del cable y conectar la clavija a CN1 de la fuente de alimentación.
- ▶ Tender el cable I²C al sillón del paciente y conectarlo al enchufe X81 ③.
- ▶ Conectar el cable I²C en la unidad PCBA en un enchufe I²C ④ libre.
- ▶ Fijar el cable de suministro de tensión ② y el cable I²C ③ con un sujetacables.
- ▶ Guardar exceso de cables en la base del sillón.

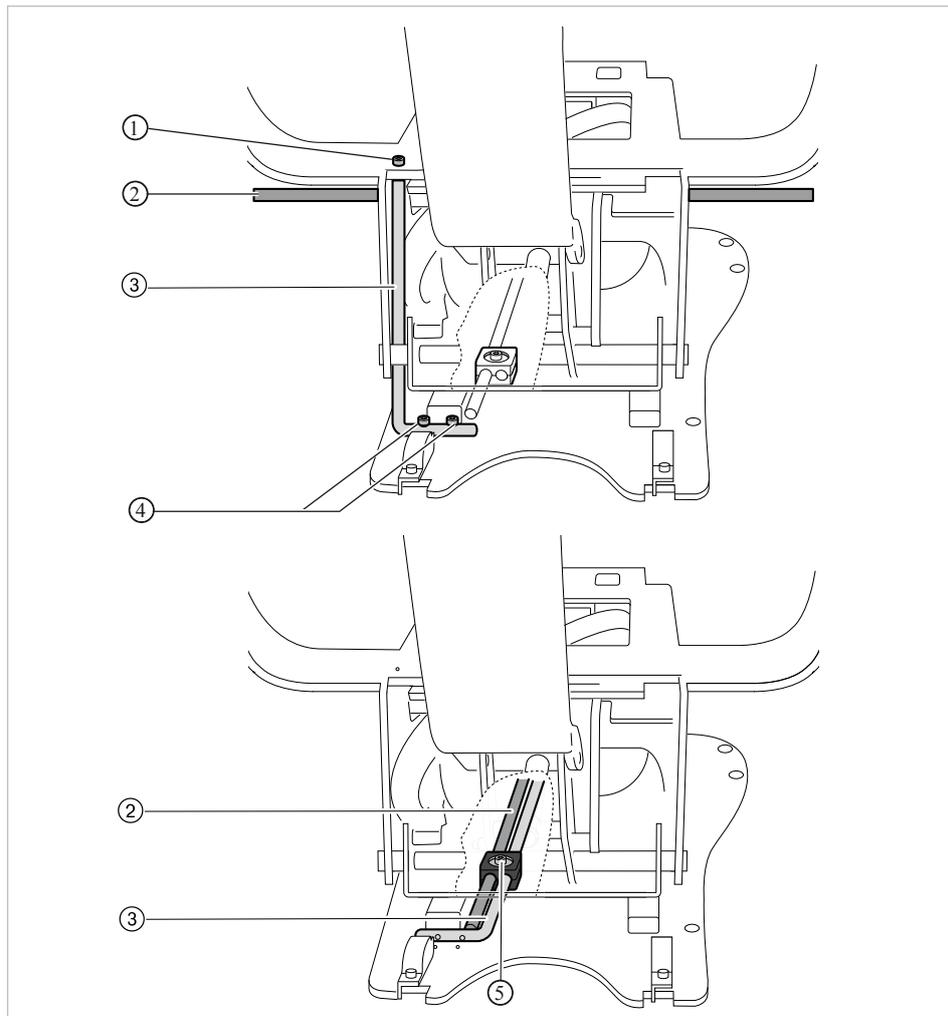
⚠ ATENCIÓN



Puesta en funcionamiento incorrecta.

Daños en el producto.

- ▶ Retirar el dispositivo de seguridad para el transporte y el eje de montaje antes de la puesta en funcionamiento y colocarlo tal y como se representa en la figura.

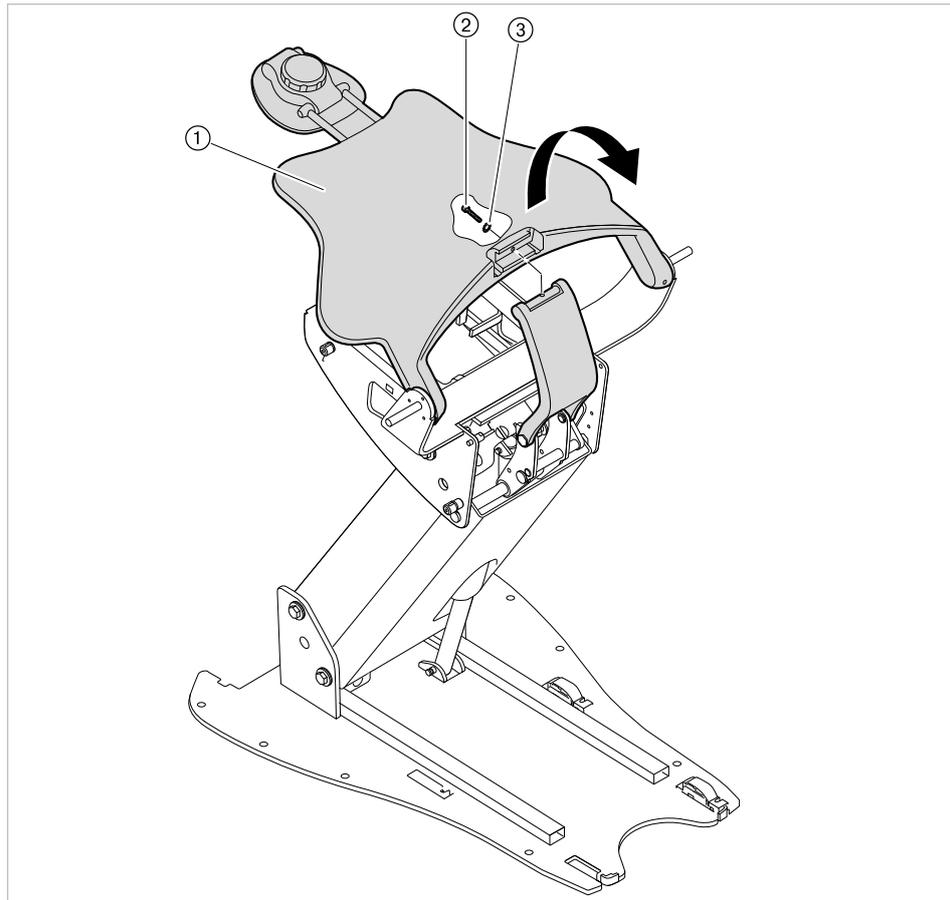


- ▶ Retirar el soporte del cojín.
- ▶ Extraer el tornillo ①.
- ▶ Retirar los tornillos ④.
- ▶ Extraer el dispositivo de seguridad para el transporte ② y colocarlo en el soporte ⑤ previsto para ello.
- ▶ Conectar la unidad de tratamiento y esperar hasta que suene una señal acústica.
- ▶ Mantener pulsada la tecla AP/LP y desplazar el sillón hacia arriba con la tecla "Sillón hacia arriba" hasta que se pueda retirar el seguro de transporte ③.
- ▶ Colocar el dispositivo de seguridad para el transporte ③ en el soporte ⑤.



4.4.3 Montaje del respaldo

- ▶ Enderezar el respaldo ① y fijarlo al eje de soporte con el tornillo Allen ② y la arandela dentada ③ de los accesorios.



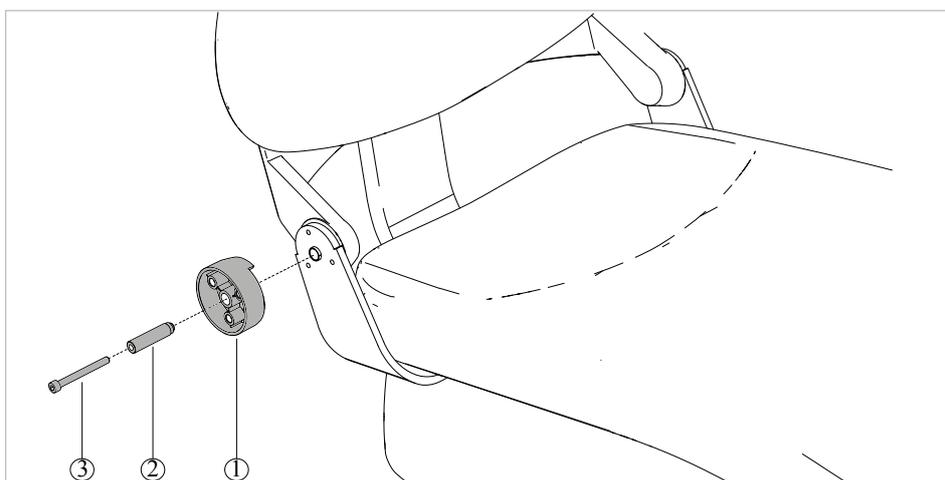
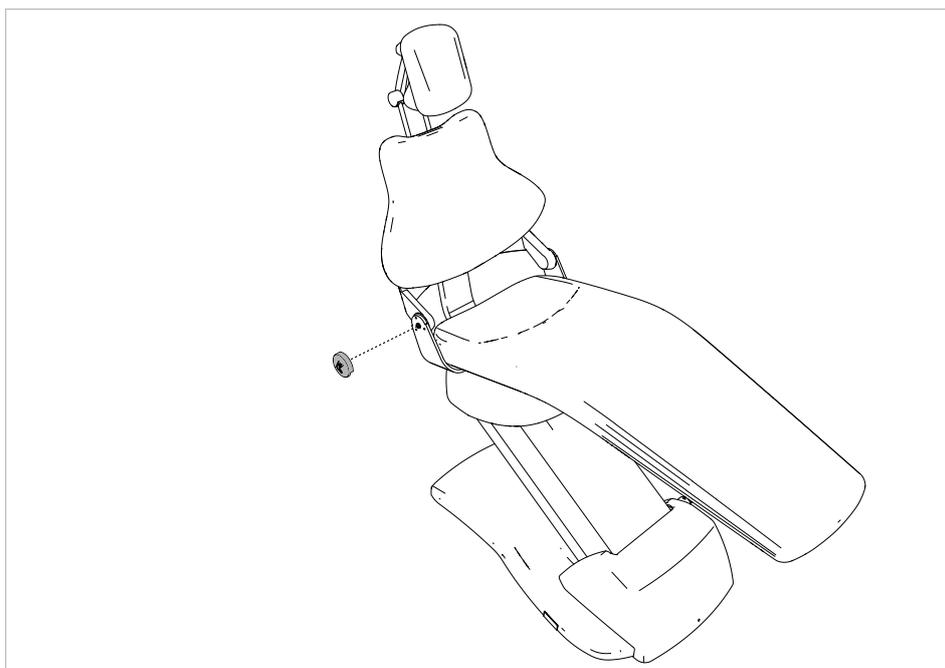
4.4.4 Montaje de los reposabrazos



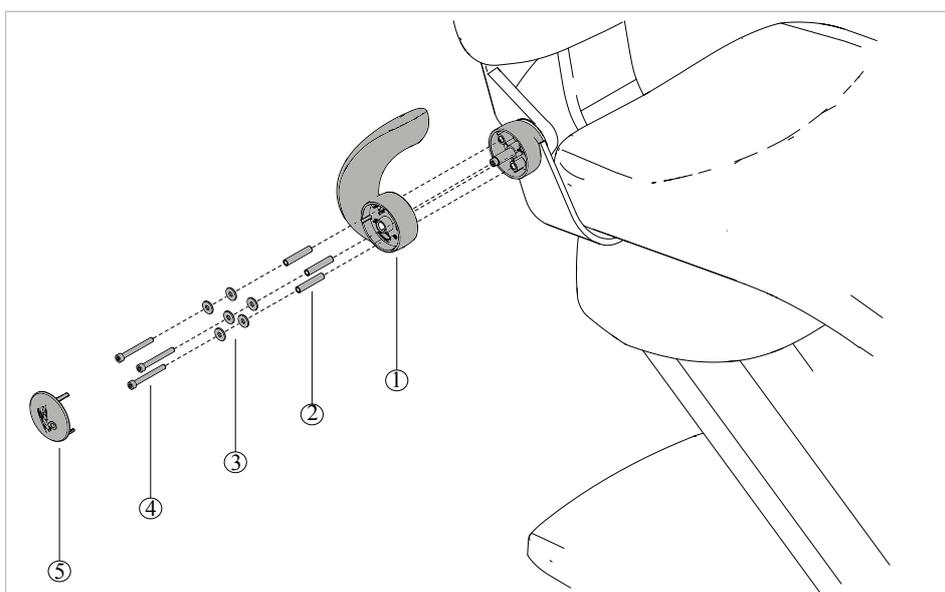
Nota

Los apoyabrazos sólo pueden ser montados después de haber montado el respaldo. En caso contrario, no se podrá enderezar el respaldo.

- ▶ Desmontar la cubierta



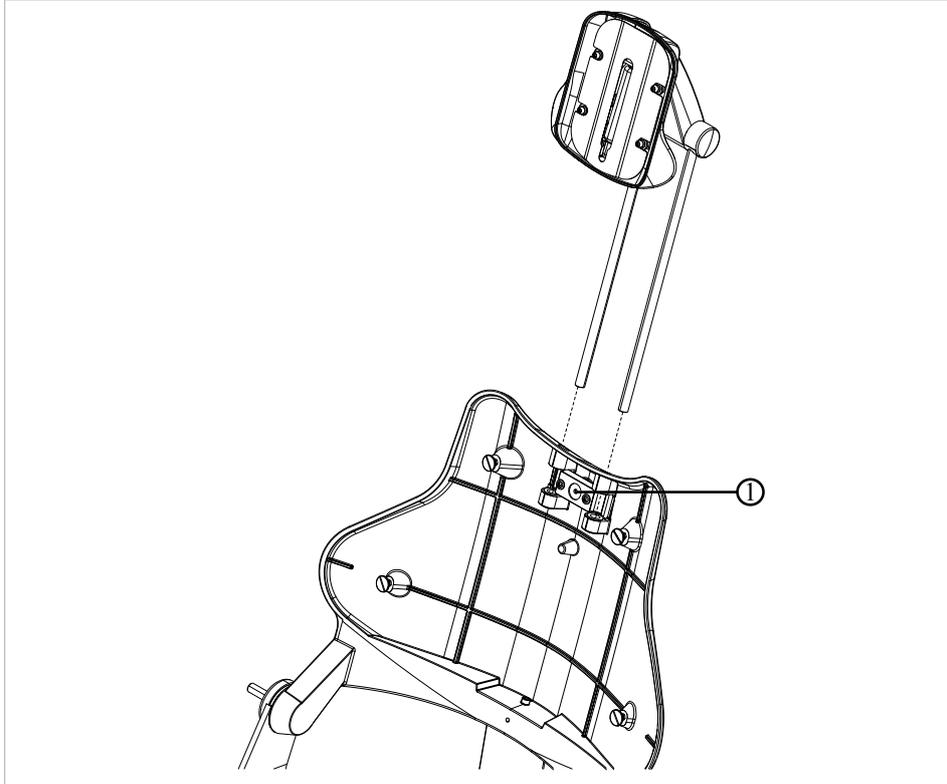
► Montar la pieza distanciadora ① con el tubo adaptador ② y el tornillo cilíndrico M6x60 ③.



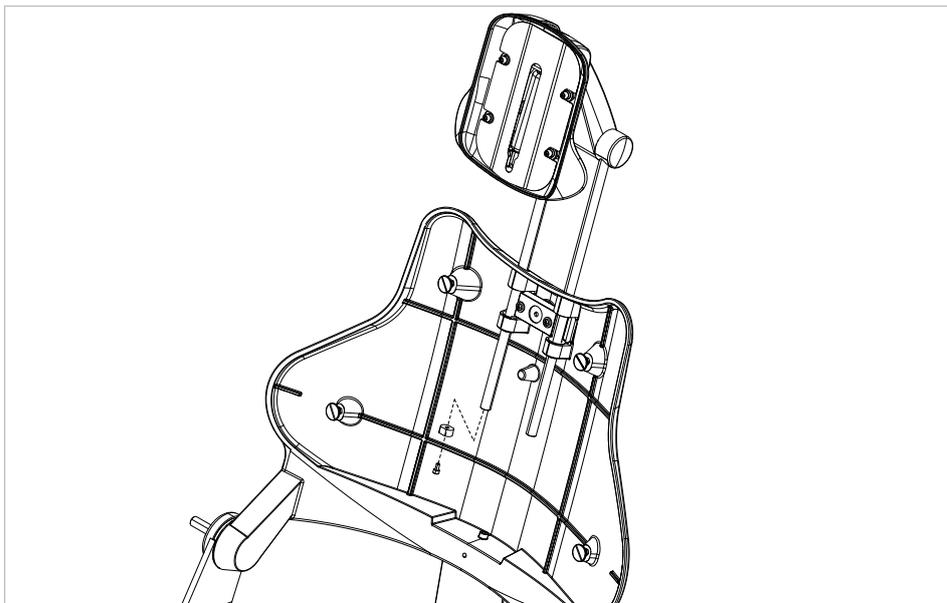
- ▶ Montar el soporte de brazo ① con los casquillos ②, los discos ③ y los tornillos cilíndricos M6x40 ④.
- ▶ Montar la tapa ⑤.

4.4.5 Montaje del reposacabezas

- ▶ Desplazar el reposacabezas en el respaldo, en caso dado abrir el freno ①.



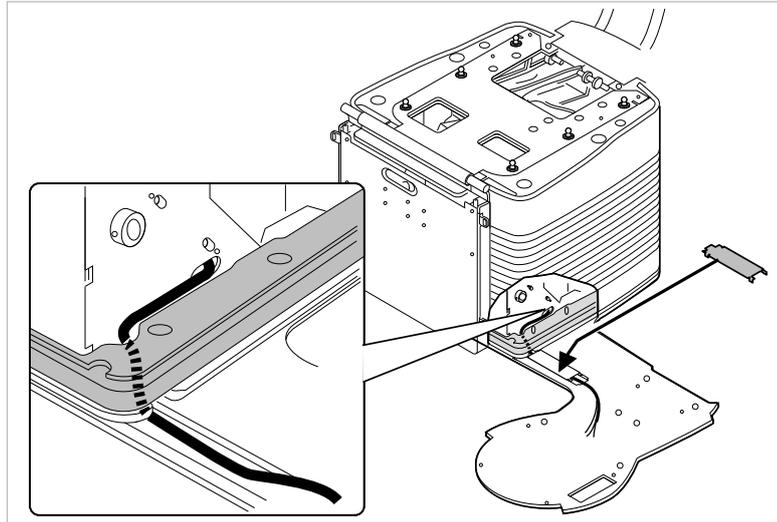
- ▶ Montar el tope con el tornillo cilíndrico M4x8 a la barra del reposacabezas.



4.5 Montar sillón del paciente COMPACTchair

4.5.1 Colocación del sillón de paciente

- ▶ Extraer el sillón de paciente del embalaje de transporte agarrándolo del respaldo y los reposabrazos.
- ▶ Colocar el sillón de paciente con cuidado sobre la placa de colocación de acero y tener cuidado de no aplastar los cables de conexión.



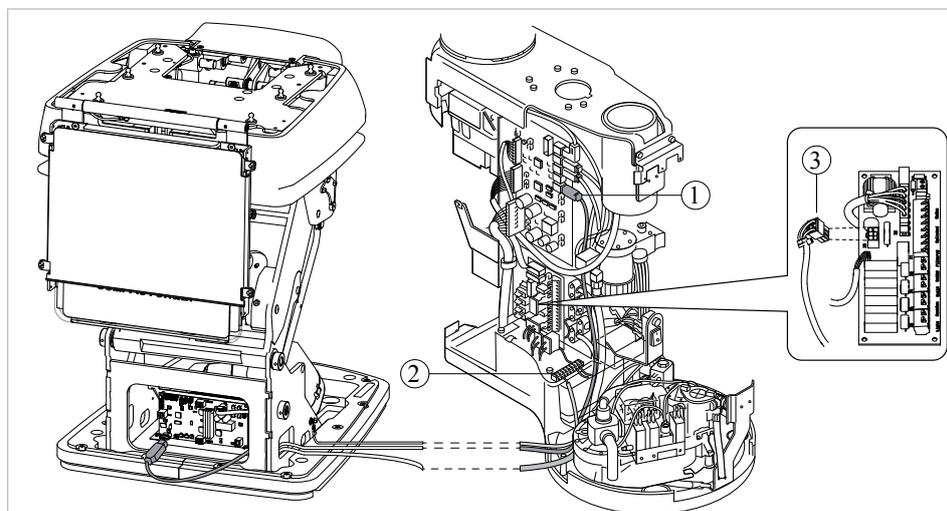
- ▶ Introducir los cables de conexión por los orificios previstos para ello en el canal de cables de la placa de colocación de acero.
- ▶ Colocar la cubierta del canal de cables.
- ▶ Tras el montaje, colocar una junta de silicona alrededor del soporte del sillón del paciente para que no entre agua utilizada durante la limpieza y se corra.

4.5.2 Conectar a la corriente el sillón del paciente



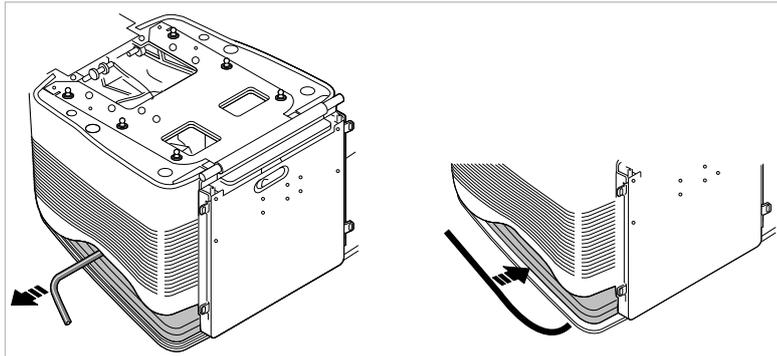
Nota

Para conectar los cables desconectar el interruptor principal de la unidad de tratamiento.

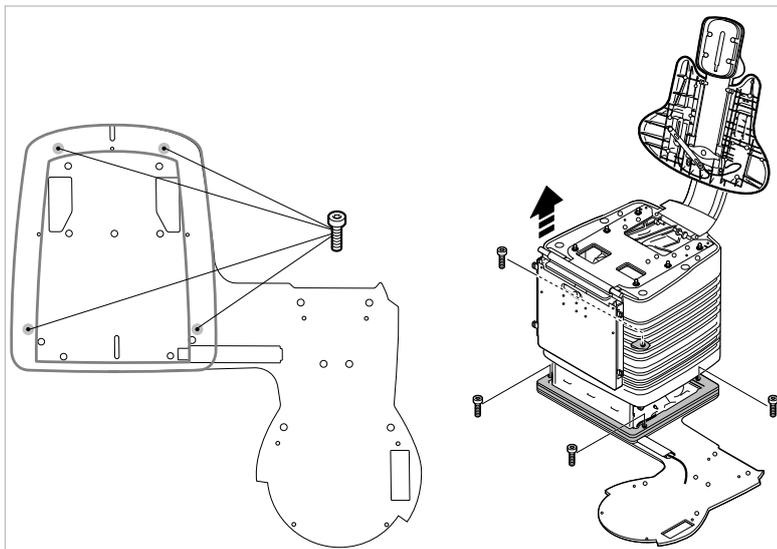


- ▶ Tender los cables del COMPACTchair por el canal de cable en la placa de montaje de acero al cuerpo del aparato.
- ▶ Tender el cable I²C del COMPACTchair a un enchufe I²C ① libre de la unidad PCBA.
- ▶ Conectar el cable PE del COMPACTchair al cuerpo del aparato ②.
- ▶ Conectar la el cable de abastecimiento de la pieza de conexión a red del sillón a la placa de corriente X8 ③.
- ▶ Guardar exceso de cables en la base del sillón.

4.5.3 Fijación del sillón de paciente

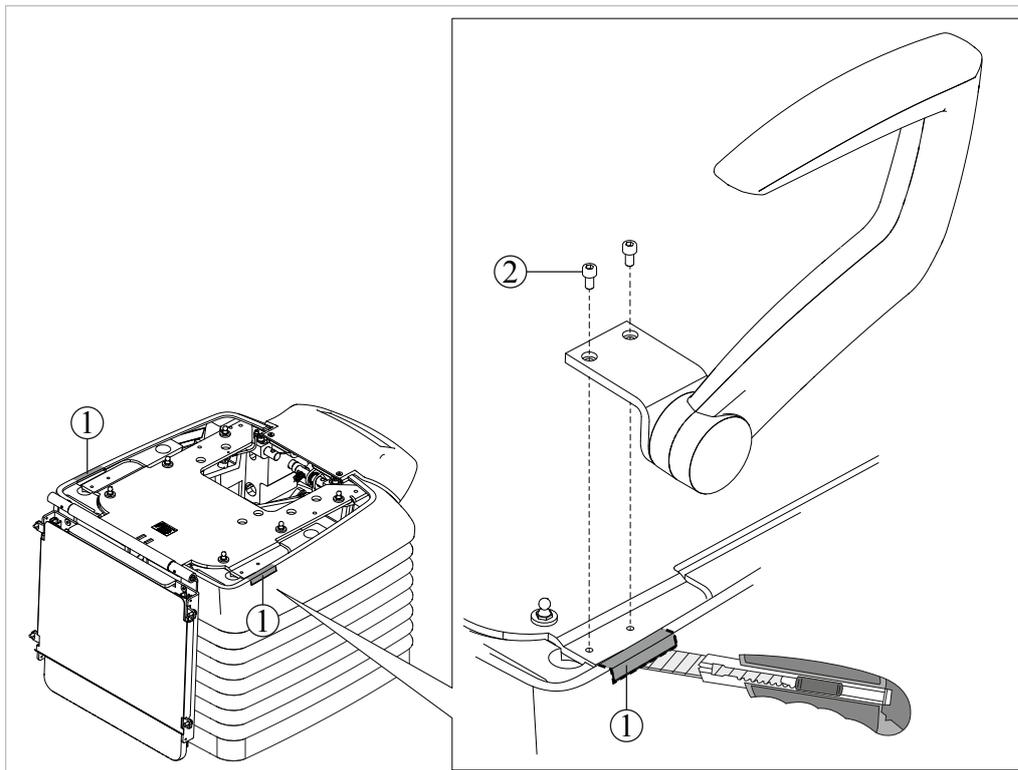


- ▶ Levantar el fuelle y retirar el seguro de transporte.
- ▶ Conservar el seguro de transporte en la cavidad prevista para ello en el aislamiento.



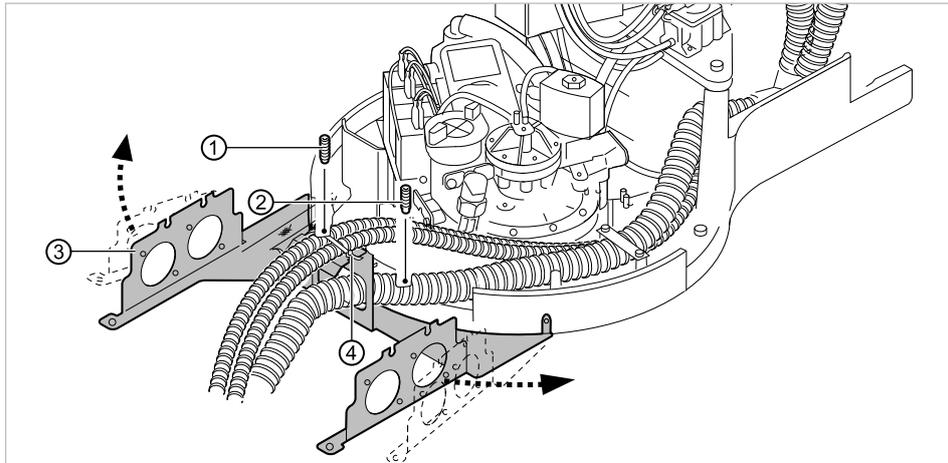
- ▶ Levantar el sillón del paciente.
- ▶ Con los 4 tornillos M8 x 16, atornillar el sillón del paciente a la placa de montaje de acero.
- ▶ Bajar el sillón del paciente y sacar el tubo por el zócalo.

Montaje de los reposabrazos



- ▶ Dependiendo del equipamiento de la unidad de tratamiento, recortar el molde pre-troquelado para el soporte de brazos ①.
- ▶ Montar el soporte de brazo con los tornillos cilíndricos ②.

4.6 Unir los elementos de alimentación a la base del aparato con las conexiones locales



- ▶ En caso de utilizar marcos de instalación de superficie y empotrada ③, fijarlos con los tornillos ① y ② al suelo.
- ▶ Fijar las mangueras de desagüe con cinta para cables ④.

4.6.1 Sistema eléctrico

ATENCIÓN

Corriente eléctrica

Descarga eléctrica

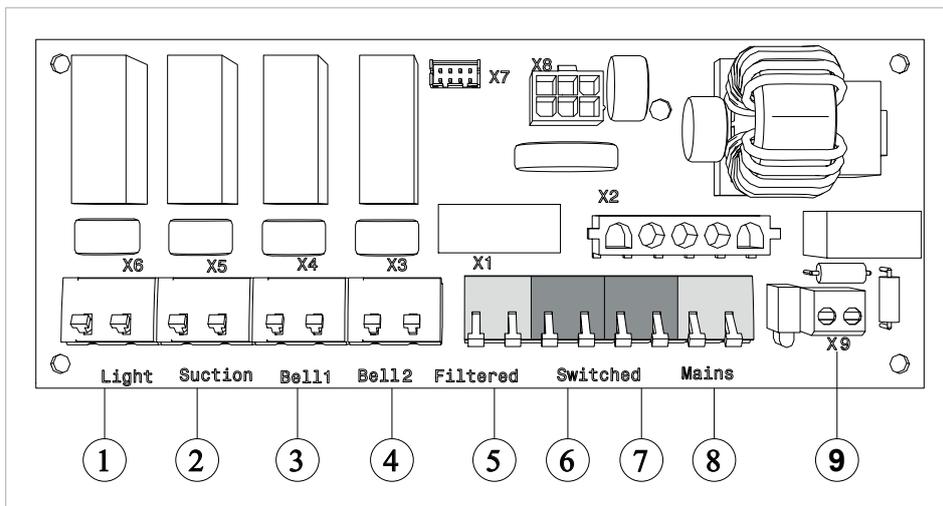
- ▶ El cable de alimentación solo debe ser conectado por personal cualificado.
- ▶ Antes de la conexión del cable de alimentación, comprobar que no haya tensión en la conexión de alimentación local. En caso necesario, desconectar el fusible correspondiente y protegerlo de una reconexión.
- ▶ Conectar el aparato únicamente a una red de alimentación con conector de protección.



Nota

La máquina aspiradora debe conectarse únicamente a través de un dispositivo de mando.

Valores de conexión de la pletina de entrada de red

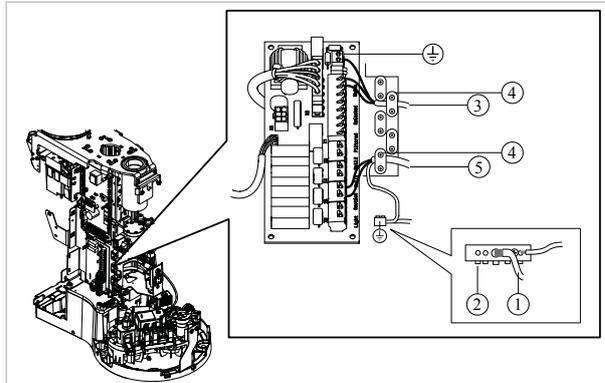


- ① Lámpara
- ② Aspiración
- ③ Timbre 1
- ④ Timbre 2
- ⑤ Tensión de red de alimentación conectada con filtro a través del interruptor principal del aparato
- ⑥ Tensión de red de alimentación conectada a través del interruptor principal del aparato
- ⑦ Tensión de red de alimentación conectada a través del interruptor principal del aparato
- ⑧ Tensión de red de alimentación (Entrada)
- ⑨ Conector de protección

Conector	Contacto de conexión	Datos técnicos	Descripción
X1	N & L Mains		Tensión de entrada de red local
	N & L Switched	máx. 1 A	Tensión de red de alimentación de conexión de aparato externo conectada a través del interruptor principal del aparato
	N & L Switched		Reserva
	N & L Filtered		Reserva
X3	Bell 2		Contacto de control sin potencial configurable como pulsador o interruptor
X4	Bell 1		sin función
X5	Suction		Línea de control de instalación de aspiración (sin potencial)
X6	Lámpara		Contacto de control libre de potencial para lámpara de tratamiento. Relés para el sistema automático de lámparas de tratamiento en caso de lámpara externa

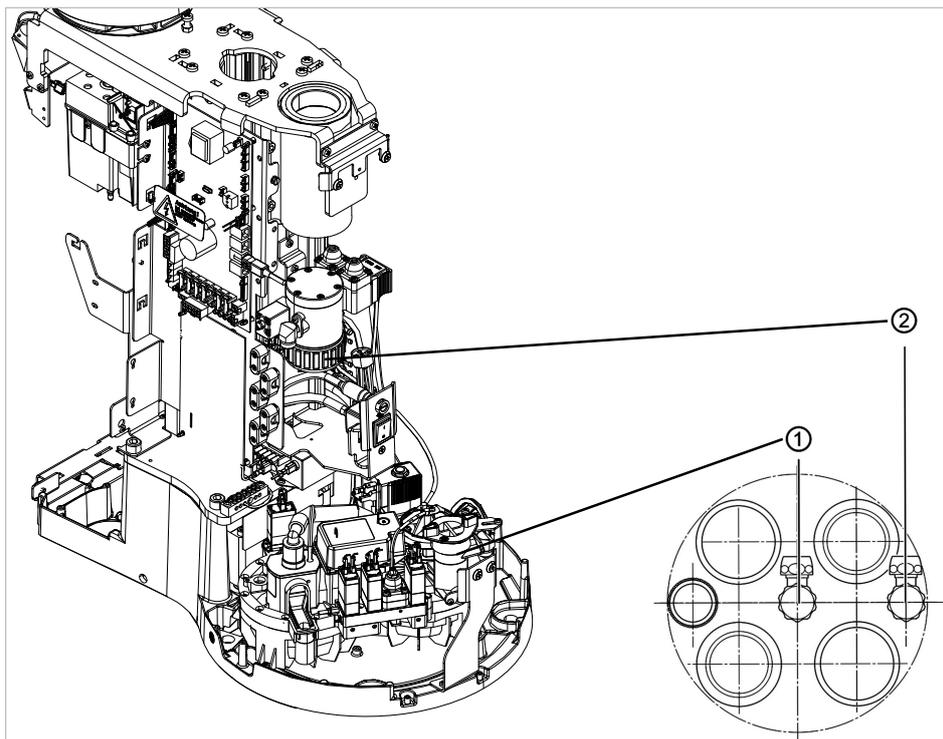
Conector	Contacto de conexión	Datos técnicos	Descripción
X9			Conexión del conductor de protección para línea de red de obra

- ▶ Desconectar la tensión en la conexión de alimentación local, protegerla contra una reconexión y controlar que no haya tensión.



- ▶ Fijar el conductor de conexión potencial de obra $1 \times 4 \text{ mm}^2$ ① al borne de conexión equipotencial ②.
- ▶ Retirar el apantallamiento y el aislamiento del cable de alimentación de obra ③.
- ▶ Asegurar el cable ③ con un descargador de cable ④.
- ▶ Conectar el conector de protección del cable de alimentación ③ al borne X9 (PE) de la placa de corriente.
- ▶ Conectar los cables N y L del cable de alimentación ③ al borne X1 (Mains) de la placa de corriente.
- ▶ Asegurar el cable de control de aspiración ⑤ con descarga de tensión ④.
- ▶ Conectar el cable de control de aspiración ⑤ al borne X5 (succión) de la pletina de red.

4.6.2 Fluidos



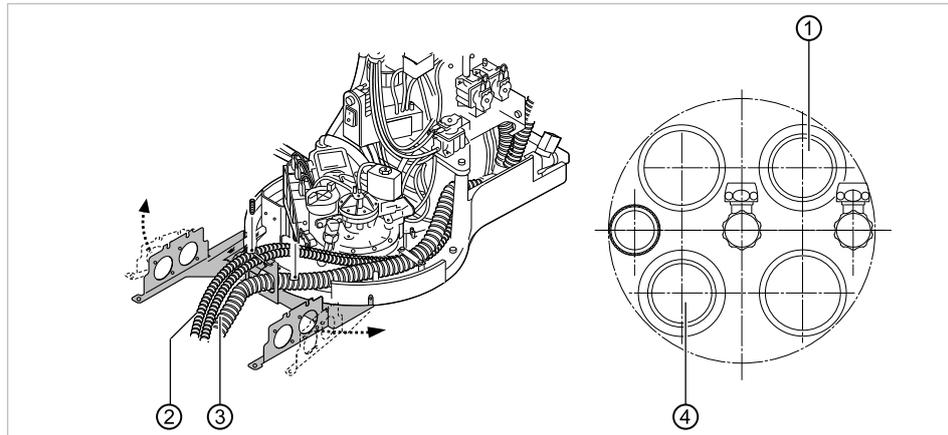
- ▶ Antes del montaje, volver a comprobar que no haya suciedad en los conductos de agua y aire. En caso necesario, enjuagarlos o limpiarlos con aire.
- ▶ Enroscar la manguera flexible de agua (verde) y la manguera flexible de aire (azul) a las válvulas angulares locales.
En caso de conexión de superficie emplear el empalme especial de la manguera flexible (tubo de cobre).
- ▶ Conectar el agua al bloque de agua ① por el lado del aparato.
- ▶ Conectar el aire al bloque de entrada de aire ② por el lado del aparato.



Nota

Las válvulas angulares locales no deben abrirse todavía.

4.6.3 Manguera aspiradora y de desagüe



- ① Conexión de la manguera de succión
- ② Manguera de desagüe (diámetro exterior = 18 mm, diámetro interior = 15 mm)
- ③ Manguera de succión (diámetro exterior = 30 mm, diámetro interior = 25 mm)
- ④ Conexión de la manguera de desagüe local NW40

► En caso de conexión empotrada, introducir el empalme en la conexión del suelo.

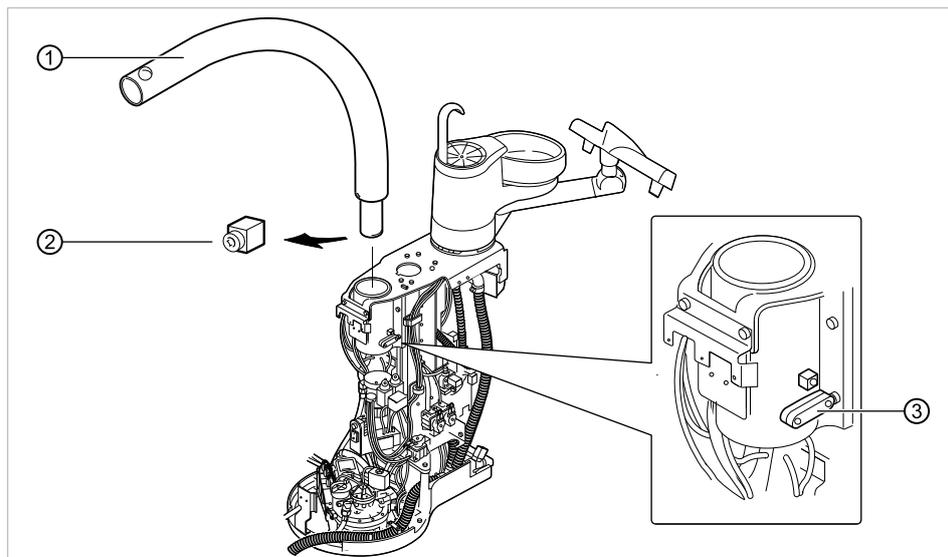
○

► En caso de conexión de superficie, conectar el empalme con los cables de superficie locales.

4.7 Montaje del elemento de odontólogo

4.7.1 Elemento de odontólogo TM y S

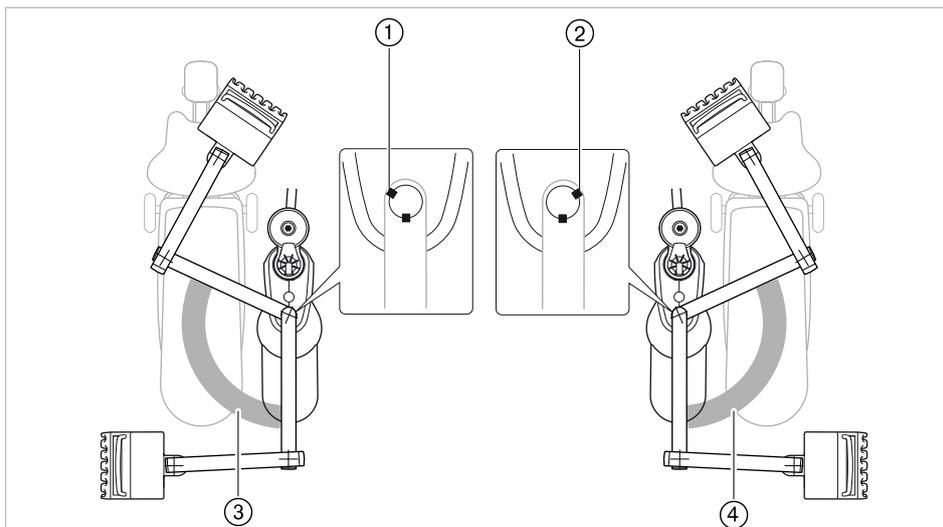
Montaje del brazo oscilante



► Desatornillar el tope ② y el freno ③.

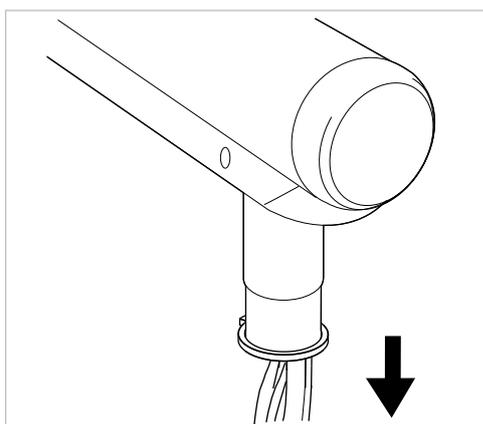
► Introducir el brazo oscilante ① en el soporte de alojamiento de forma uniforme. Para ello, tener cuidado de que el brazo oscilante no se incline para que el soporte de almacenamiento no resulte dañado.

- ▶ Volver a montar el tope ② y el freno ③.

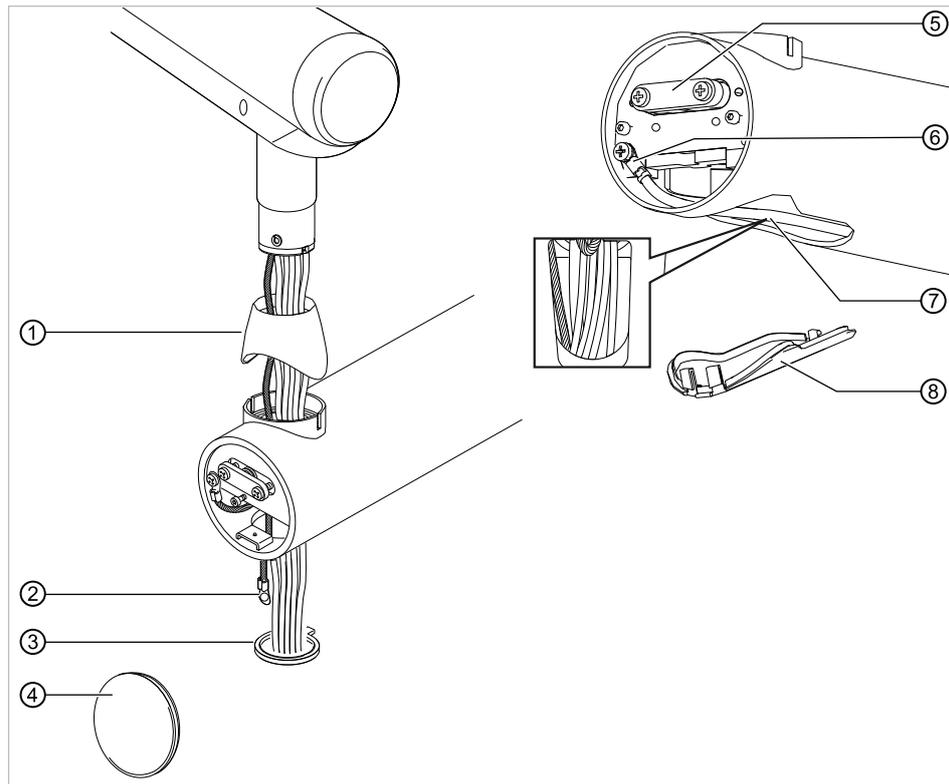


- Versión para diestros: ① posición del tope, ③ zona de giro
- Versión para zurdos: ② posición del tope, ④ zona de giro

Montaje del elemento de odontólogo

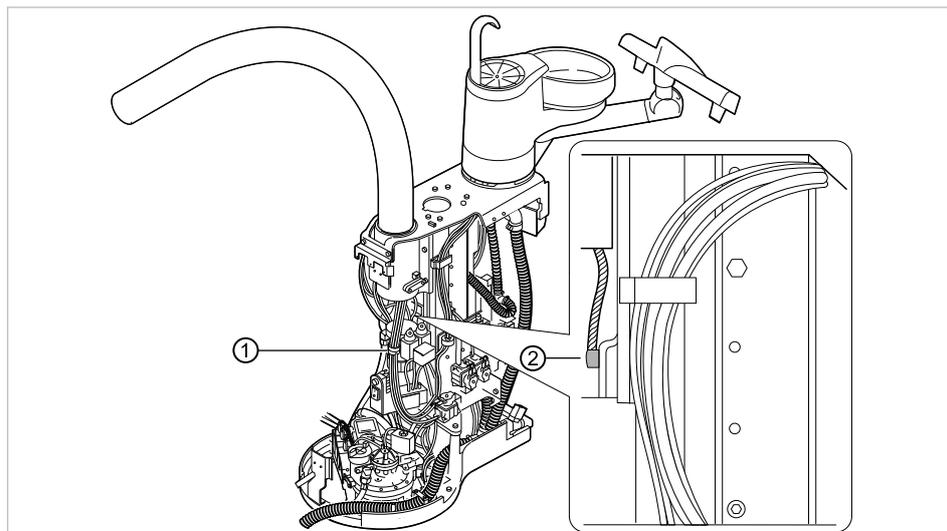


- ▶ Desatornillar el anillo de tope ③ del pivote y extraerlo deslizándolo por los extremos de los cables.

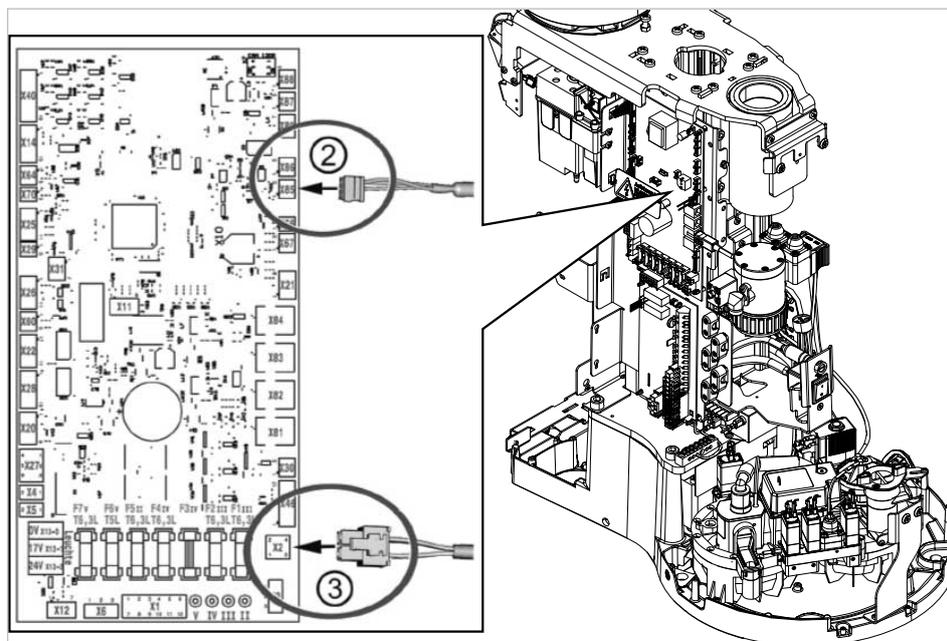


- ▶ Retirar las cubiertas ④ y ⑧ de la parte inferior del brazo oscilante (cierre de clip) y desatornillar el freno ⑤.
- ▶ Unir los cables ⑦ del elemento de odontólogo, excepto el conductor de protección ⑥ y ②, con cinta adhesiva y fijarlos al cordón.
- ▶ Colocar la cubierta de silicona ① sobre el brazo oscilante y pasar el pivote del brazo de resorte por la cubierta de silicona.
- ▶ Introducir el brazo de resorte con el elemento de odontólogo de forma uniforme en el soporte de alojamiento. Para ello, tener cuidado de que el brazo de soporte no se incline para que el soporte de almacenamiento no resulte dañado.
- ▶ Volver a introducir el anillo de tope ③ deslizándolo por los cables y enroscarlo en el pivote.
- ▶ Introducir los cables por el brazo oscilante.
- ▶ Volver a atornillar el freno ⑤ y regular la fuerza de frenado.
- ▶ Atornillar los conductores protectores ② y ⑥.
- ▶ Coger las cubiertas ④ y ⑧.

Conexión de los cables



- ▶ Atornillar el conductor protector ②.
- ▶ Conectar el acoplamiento de fluidos ①.



- ▶ Conectar los cables de alimentación ③ en la toma X 2 del control central.
- ▶ Conectar el cable bus CAN ② a la toma X 85.

Conexión del hub USB en el elemento del odontólogo (opcional)



Nota

Usar únicamente los cables USB que constan en el juego CONEXIO de KaVo.



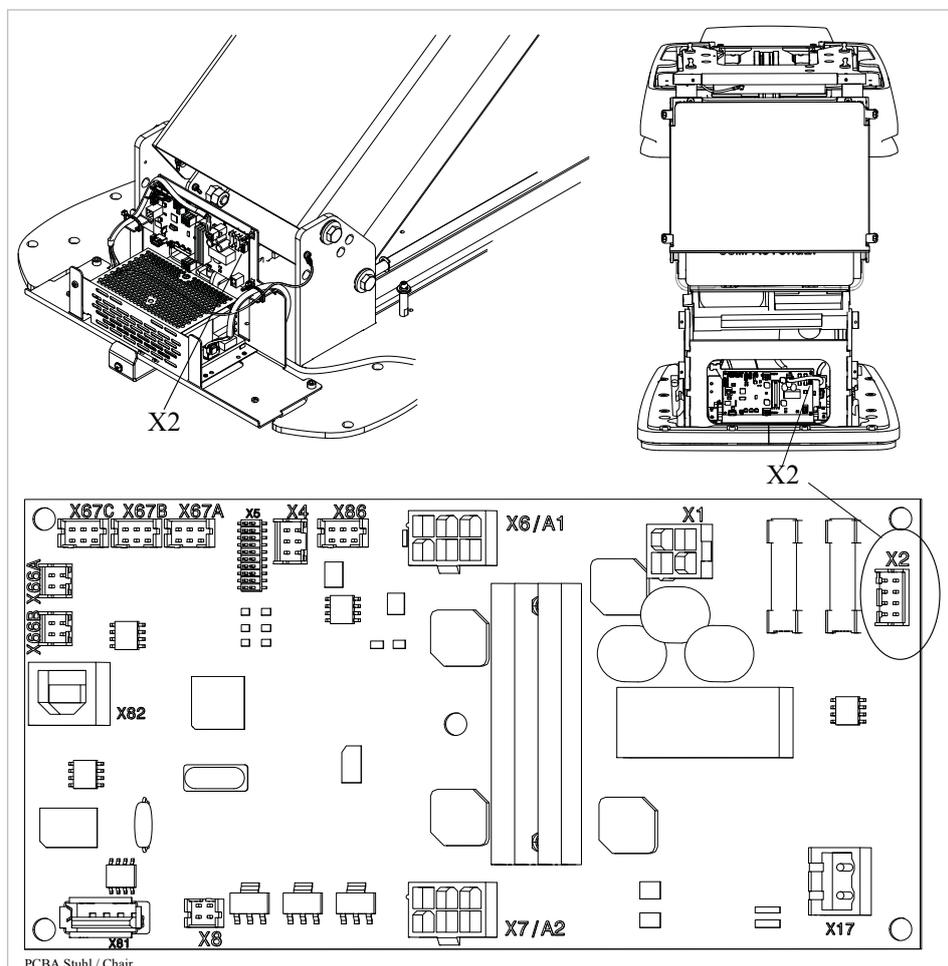
Nota

Utilizar conexiones USB

La unidad de tratamiento puede estar equipada con hasta dos interfaces USB. Interfaces de cámara: se encuentran en el lado inferior del elemento del odontólogo (mesa T) o en el elemento del odontólogo (mesa oscilante). En esta interfaz sólo pueden conectarse cámaras habilitadas/entregadas por KaVo.

Preparar las conexiones USB para el funcionamiento: Para utilizar un dispositivo USB, conecte la interfaz USB de la caja de conexión de la unidad de tratamiento a un ordenador posterior externo. Si fuera necesario, utilice uno o máx. dos alargadores USB de 5 m (n.º de material: 1.004.6953). Aparatos USB que están conectados al elemento del odontólogo deben cumplir con los estándares USB 1.0, 1.1 o 2.0 y consumir un máximo de 500 mA de corriente.

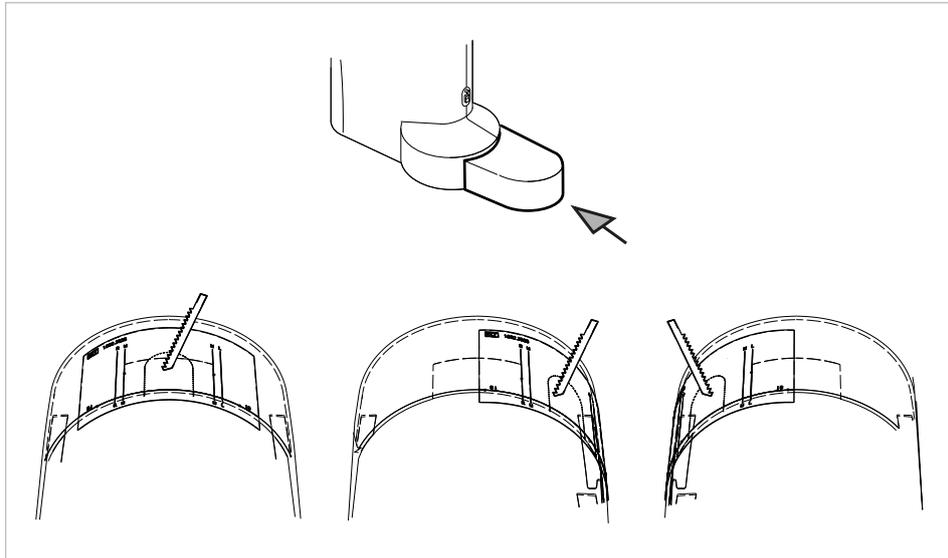
- ▶ Llevar el cable del hub USB en el elemento del odontólogo al punto de conexión. Este cable ha sido previsto para la conexión del ERGOcam One con el ordenador del consultorio.
- ▶ Colocar el cable de suministro HUB USB en el sillón y conectarlo al sillón PCBA en X2.



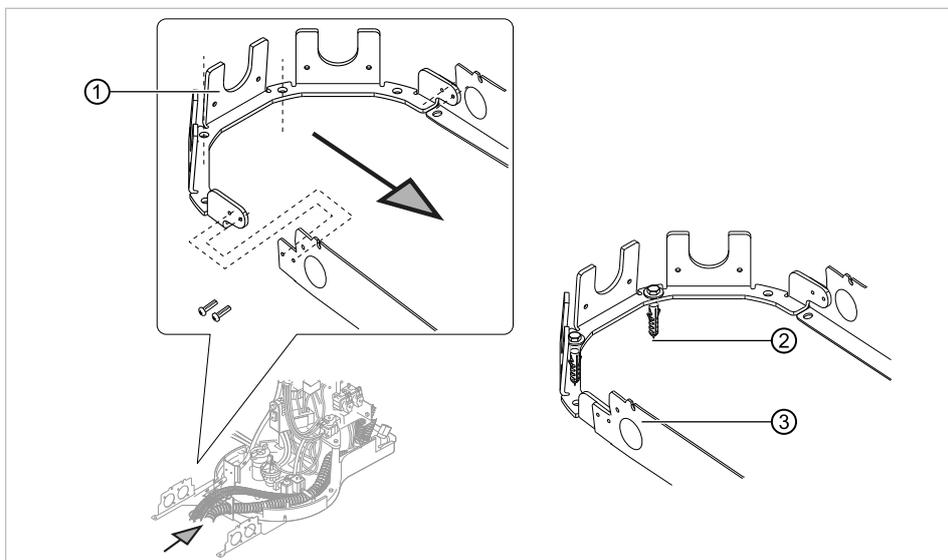
4.7.2 Elemento del odontólogo C

Montaje del conjunto de los tubos del elemento de odontólogo en el cuerpo del aparato

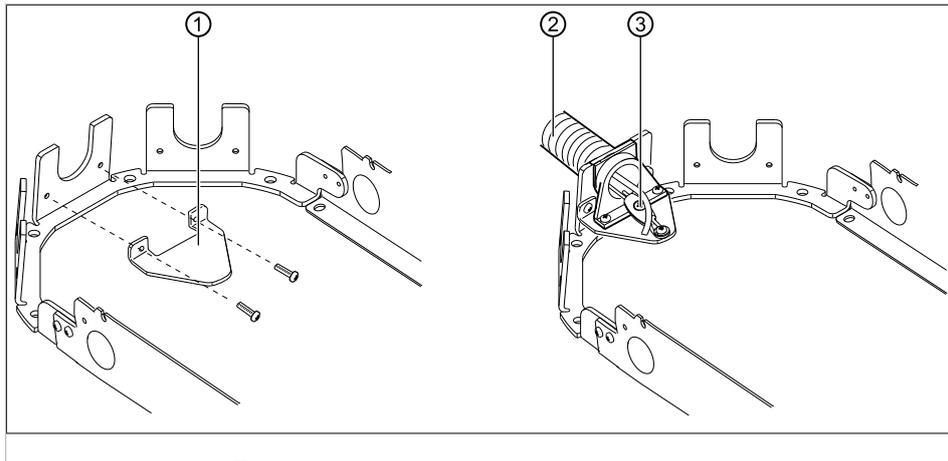
Hay tres posiciones de montaje posibles para el conjunto de los tubos del elemento de odontólogo 1058 C.



- ▶ Pegar la plantilla de papel (N.º de mat. 1.002.3528) a la placa de protección en función de la posición del elemento de odontólogo y recortar la cavidad.

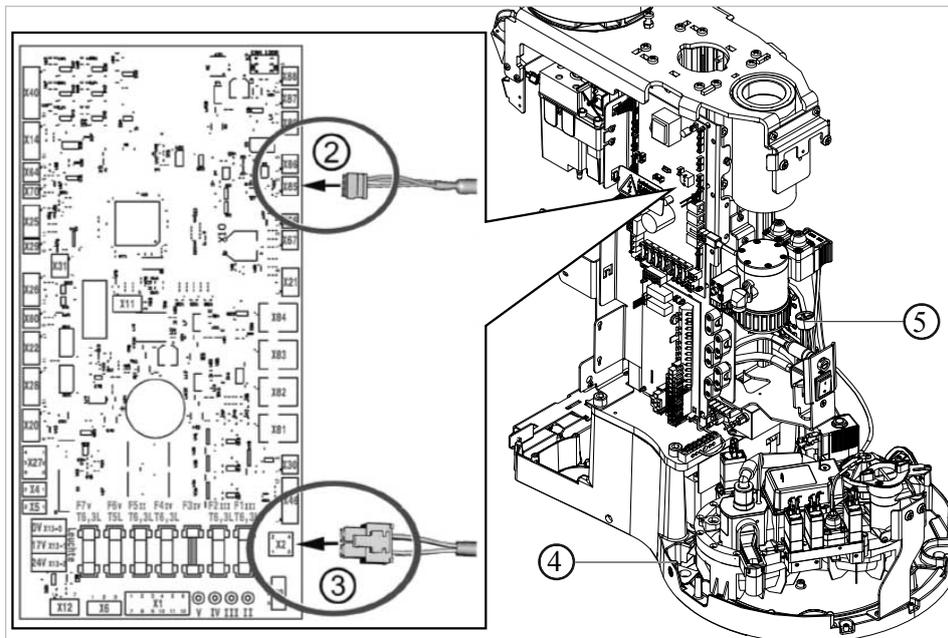


- ▶ Mantener el ángulo de conexión ① contra los marcos de instalación ③ y marcar los orificios para la fijación al suelo ② (tacos).
- ▶ Realizar los orificios.
- ▶ Atornillar el ángulo de conexión ① a los marcos de instalación ③ y al suelo.



- ▶ Atornillar el ángulo ①.
- ▶ Atornillar el conjunto de los tubos ② del elemento de odontólogo al ángulo ①.
- ▶ Atornillar el descargador de cable ③ y, en caso necesario, volver a tensar.

Conexión de los cables



- ▶ Conectar los cables de alimentación ③ en la toma X 2 del control central.
- ▶ Conectar el cable bus CAN ② a la toma X 85.
- ▶ Atornillar el conductor protector ④.
- ▶ Conectar el acoplamiento de fluidos ⑤.

Conexión del hub USB en el elemento del odontólogo (opcional)



Nota

Usar únicamente los cables USB que constan en el juego CONEXIO de KaVo.



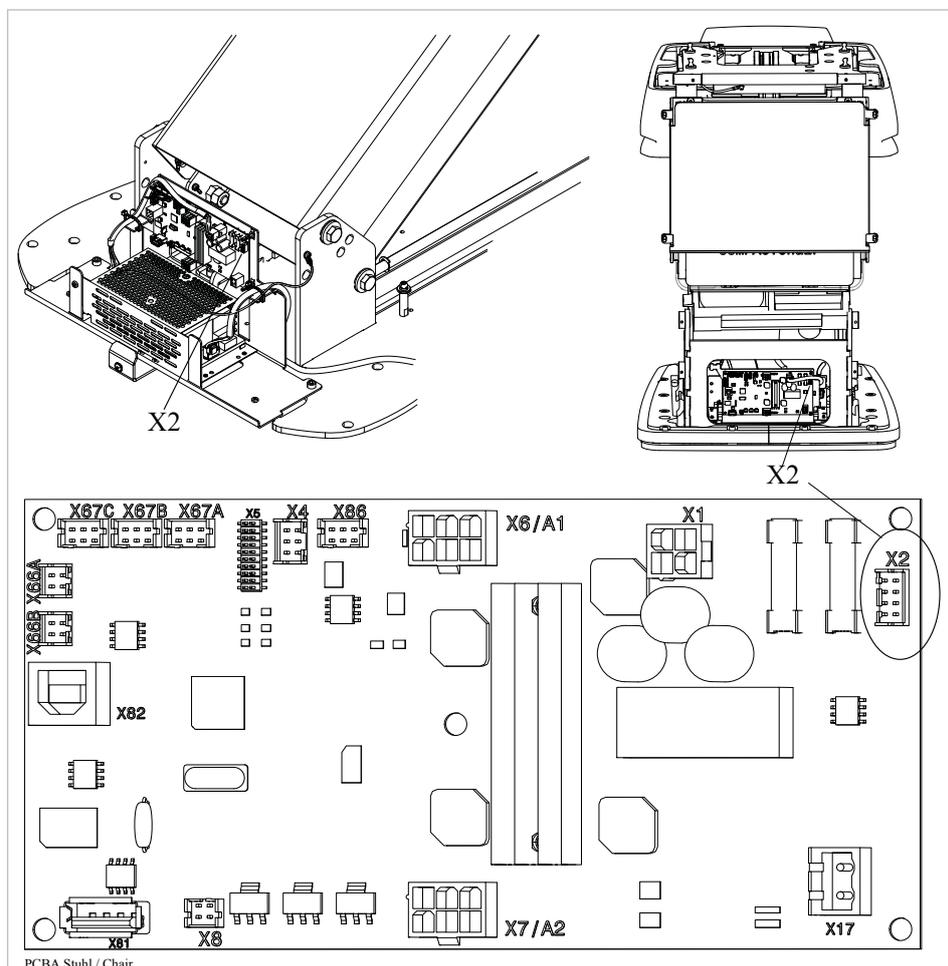
Nota

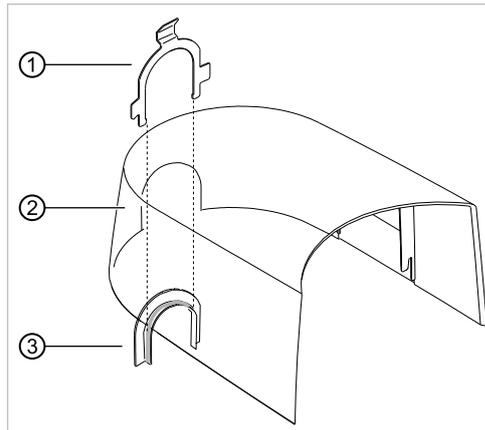
Utilizar conexiones USB

La unidad de tratamiento puede estar equipada con hasta dos interfaces USB. Interfaces de cámara: se encuentran en el lado inferior del elemento del odontólogo (mesa T) o en el elemento del odontólogo (mesa oscilante). En esta interfaz sólo pueden conectarse cámaras habilitadas/entregadas por KaVo.

Preparar las conexiones USB para el funcionamiento: Para utilizar un dispositivo USB, conecte la interfaz USB de la caja de conexión de la unidad de tratamiento a un ordenador posterior externo. Si fuera necesario, utilice uno o máx. dos alargadores USB de 5 m (n.º de material: 1.004.6953). Aparatos USB que están conectados al elemento del odontólogo deben cumplir con los estándares USB 1.0, 1.1 o 2.0 y consumir un máximo de 500 mA de corriente.

- ▶ Llevar el cable del hub USB en el elemento del odontólogo al punto de conexión. Este cable ha sido previsto para la conexión del ERGOcam One con el ordenador del consultorio.
- ▶ Colocar el cable de suministro HUB USB en el sillón y conectarlo al sillón PCBA en X2.





► Fijar la cubierta ③ con el resorte ① a la placa de protección ②.

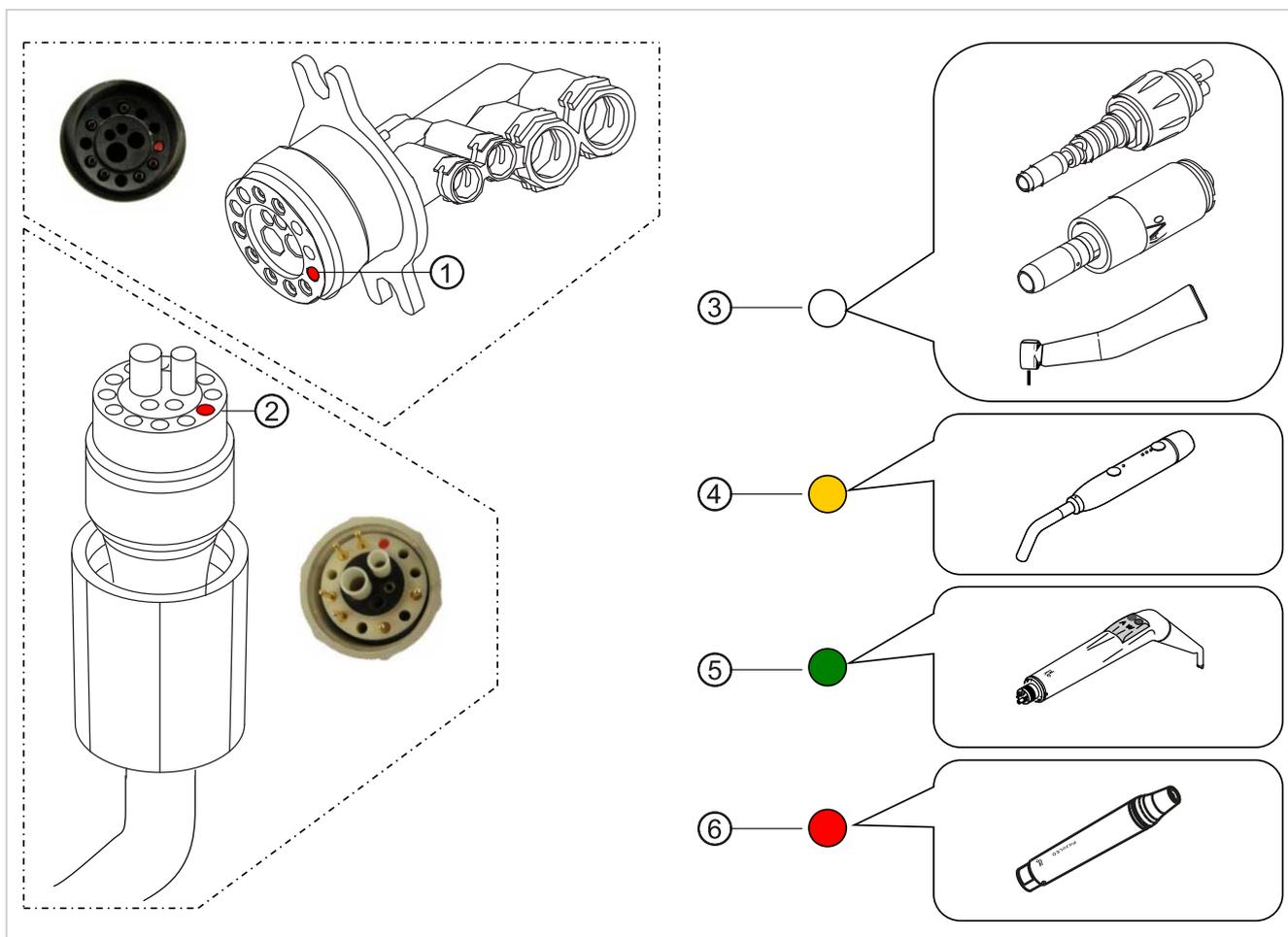
4.7.3 Montaje de las mangueras de los instrumentos en el elemento de odontólogo

Elemento del odontólogo TM/C



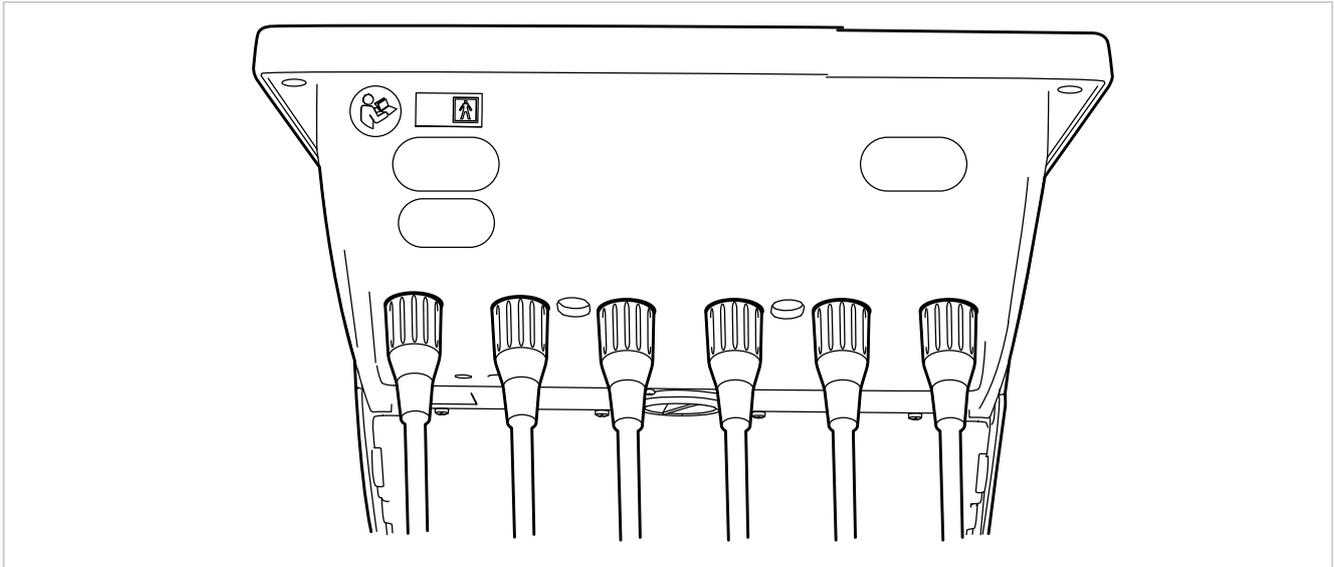
Nota

El acoplamiento y el conector de las mangueras de instrumentos se diferencian por su estructura y deben encajar el uno con el otro. Un punto de color ayuda a determinar la correspondencia. El acoplamiento y el conector deben tener el mismo color.



Visualización ejemplar: Seleccionar el color de identificación ③ - ⑥ para el instrumento respectivo.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| ① Acoplamiento con punto de color | ② Conector con punto de color |
| ③ Punto de color blanco | ④ Punto de color amarillo |
| ⑤ Punto de color verde | ⑥ Punto de color rojo |



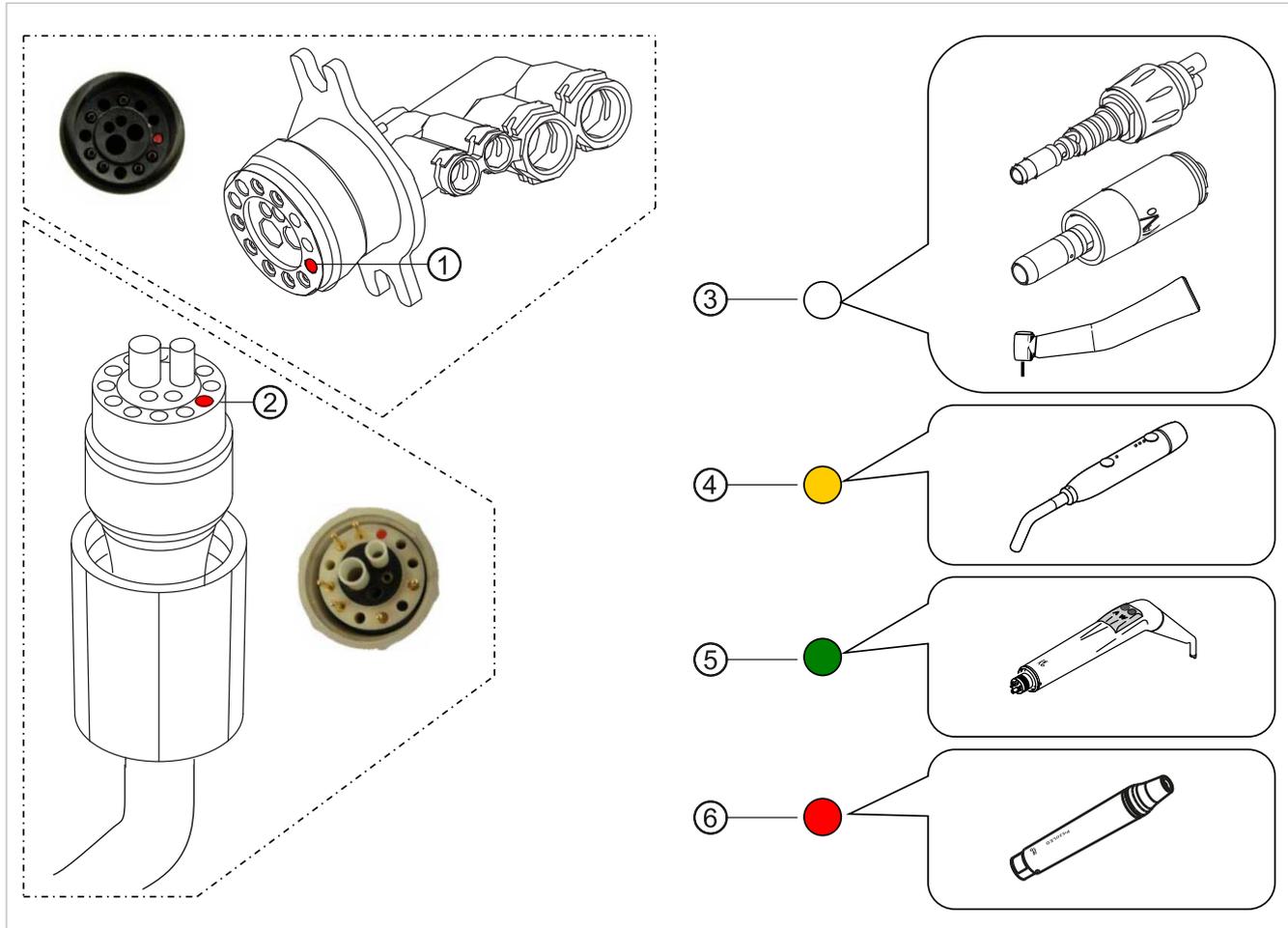
- ▶ Enroskar las mangueras de instrumentos a las conexiones del elemento de odontólogo.

Elemento de odontólogo S



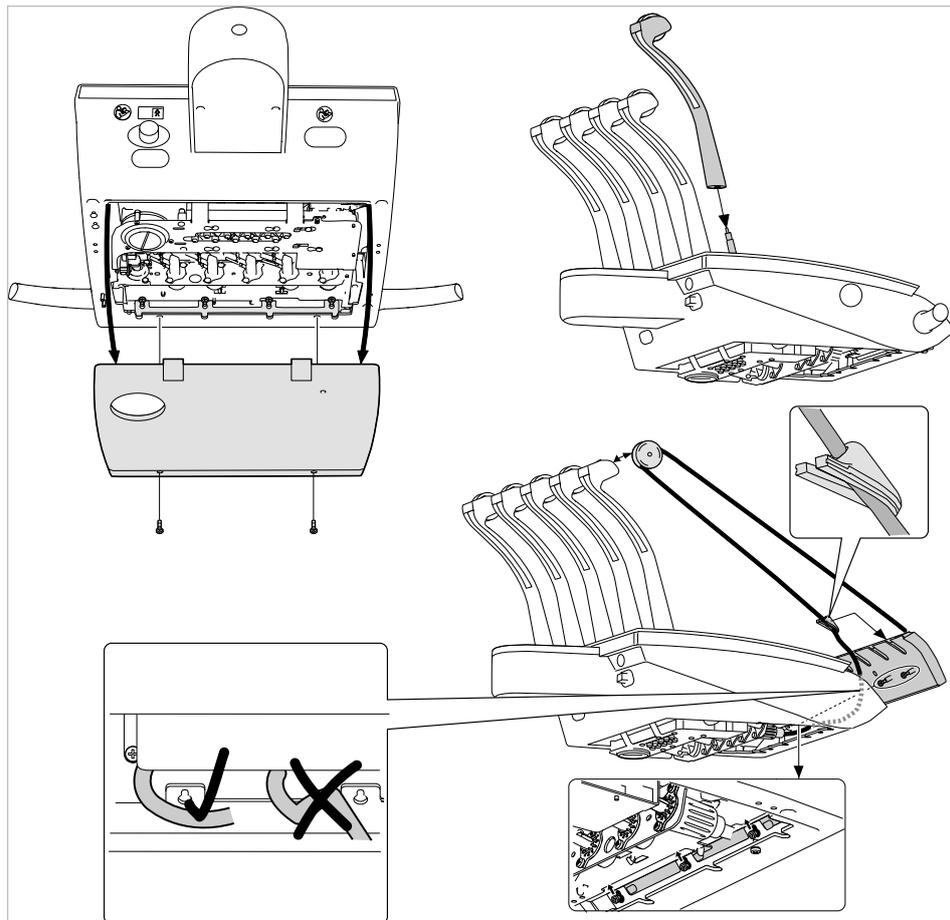
Nota

El acoplamiento y el conector de las mangueras de instrumentos se diferencian por su estructura y deben encajar el uno con el otro. Un punto de color ayuda a determinar la correspondencia. El acoplamiento y el conector deben tener el mismo color.



Visualización ejemplar: Seleccionar el color de identificación ③ - ⑥ para el instrumento respectivo.

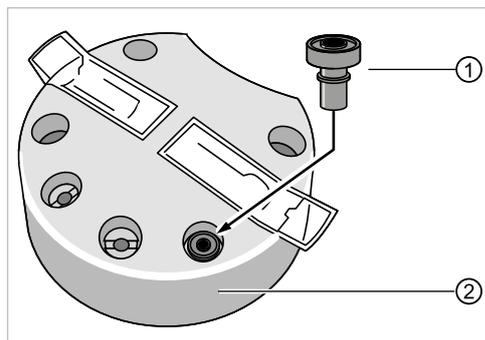
- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| ① Acoplamiento con punto de color | ② Conector con punto de color |
| ③ Punto de color blanco | ④ Punto de color amarillo |
| ⑤ Punto de color verde | ⑥ Punto de color rojo |



- ▶ Colocar las mangueras de los instrumentos de manera que no se doblen.
- ▶ Enroscar las mangueras de instrumentos en las conexiones del elemento de odontólogo.

Insertar el adaptador de COMFORTdrive en la pieza de desinfección

Si hubiera un módulo de desgerminación intensiva montado, el adaptador de COMFORTdrive ① de la pieza de desinfección ② debe conectarse a la pieza de desinfección.



Nota

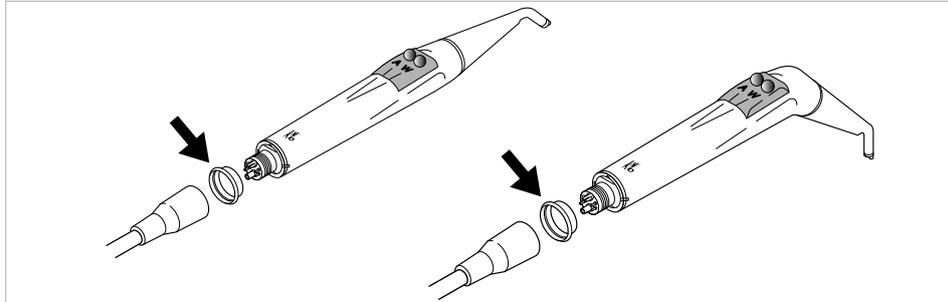
Si se realiza una desgerminación intensiva sin adaptador, la manguera de COMFORTbase puede resultar dañada.

4.7.4 Montaje de los motores y los instrumentos



Nota

Las indicaciones para el montaje de los acoplamientos MULTIflex, los motores, el PiezoLED y los instrumentos se incluyen en instrucciones de montaje independientes, que se encuentran en los estuches del aparato o se adjuntan por separado (p. ej. PiezoLED).

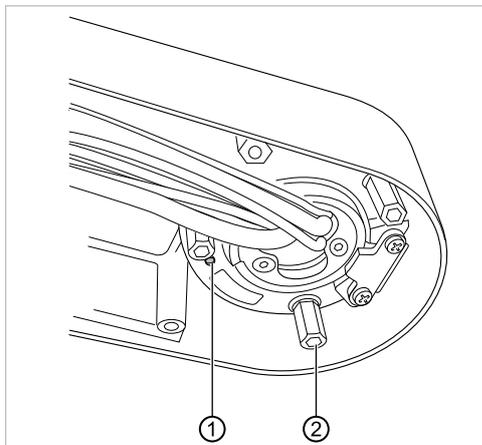


- ▶ Colocar el amortiguador de caucho sobre la pieza de mano de tres funciones o la pieza de mano multifuncional.
- ▶ Introducir la manguera de instrumentos en la pieza de mano y atornillarla.

Véase también:

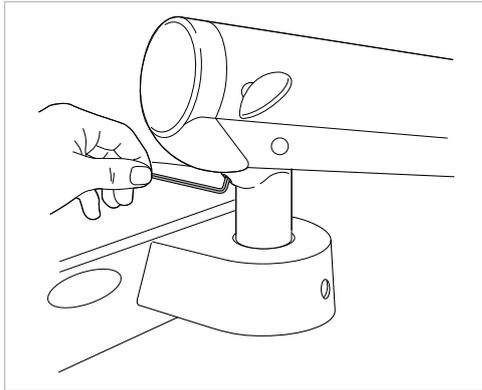
▣ 6 Puesta en funcionamiento, Página 80

4.7.5 Colocar y ajustar el módulo del odontólogo TM/S en posición horizontal



- ▶ Desplazar el elemento de odontólogo a la posición de trabajo.
- ▶ Aflojar los tornillos ② (diámetro 6) y el pasador de rosca ① (diámetro 3).
- ▶ Alinear el elemento de odontólogo en posición horizontal.
- ▶ Volver a apretar los tornillos.

4.7.6 Determinar y ajustar la elasticidad del brazo de resorte



- ▶ Equipar al módulo del odontólogo con una carga normal (instrumentos, espejo, sonda, pinzas, soporte para vasos, etc.).
 - ▶ Ajustar la elasticidad con el tornillo de cabeza hueca hexagonal (SW 4), de forma que se detenga en cualquier posición sin el freno.
- ⇒ Giro de los tornillos hacia la izquierda: La elasticidad aumenta.
- ⇒ Giro de los tornillos hacia la derecha: La elasticidad disminuye.

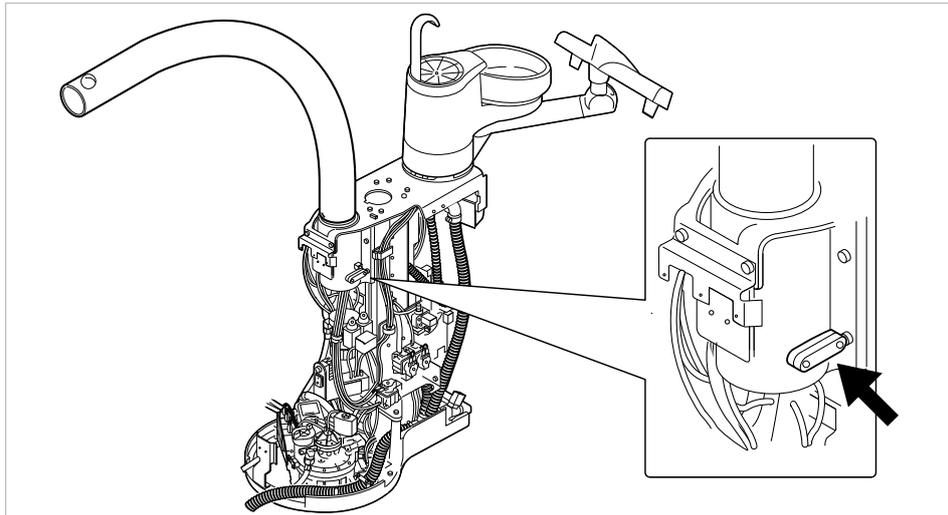
Nota

La elasticidad es suficiente cuando el elemento del odontólogo equipado se detiene en cada posición sin el freno. Si el intervalo de ajuste no basta, puede montarse un resorte de gas más fuerte. Esta reforma debe ser realizada por un técnico formado por KaVo.

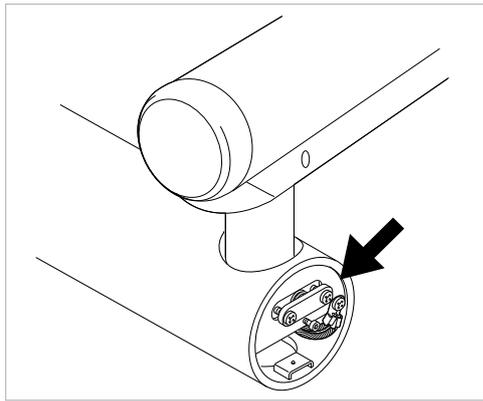


4.7.7 Ajuste de los frenos

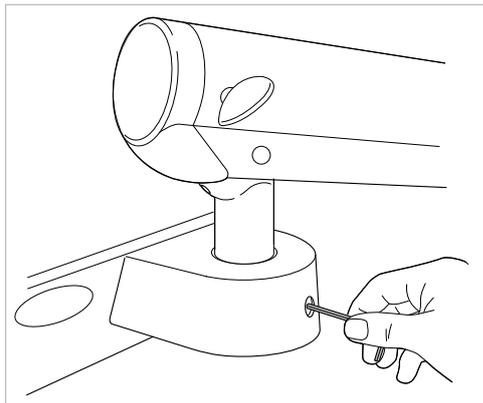
- ▶ Ajustar los frenos de modo que los elementos del aparato se detengan después de cada cambio de posición.



Freno del alojamiento del brazo oscilante



Freno de la articulación rotatoria del brazo oscilante/brazo de resorte



Freno de la articulación rotatoria del brazo de resorte/elemento de odontólogo

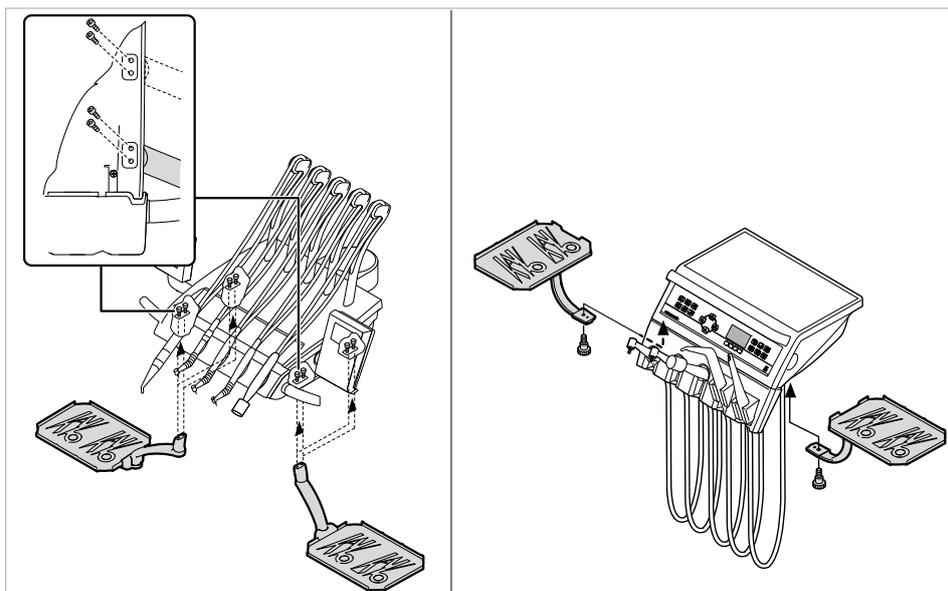
- ▶ Extraer los tornillos de la cubierta (diámetro 3).
- ▶ Ajustar el freno (diámetro 2,5).

4.8 Montaje del soporte de bandeja



Nota

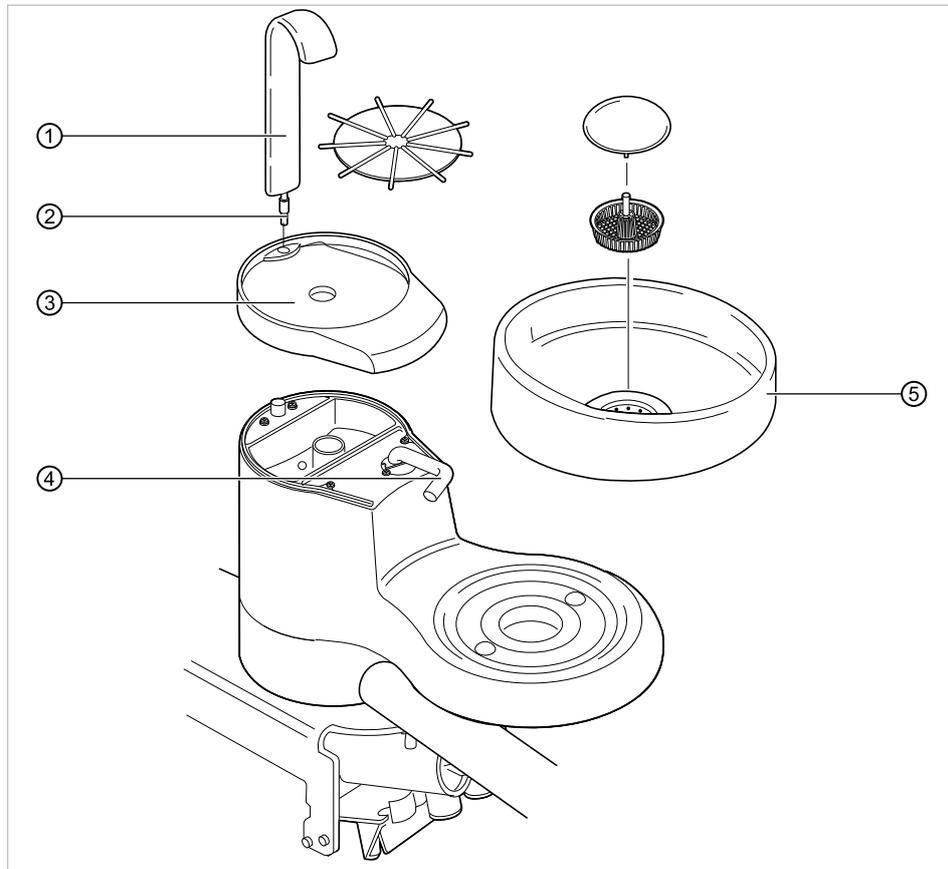
En el elemento del odontólogo TM/C se puede montar una bandeja normalizada o un negatoscopio.



- ▶ En el elemento del odontólogo S primero se debe abrir la parte superior.

- ▶ Atornillar el soporte de bandeja en la parte inferior del elemento de odontólogo a la derecha o a la izquierda.

4.9 Montaje de la entrada del vaso y la taza de escupidera



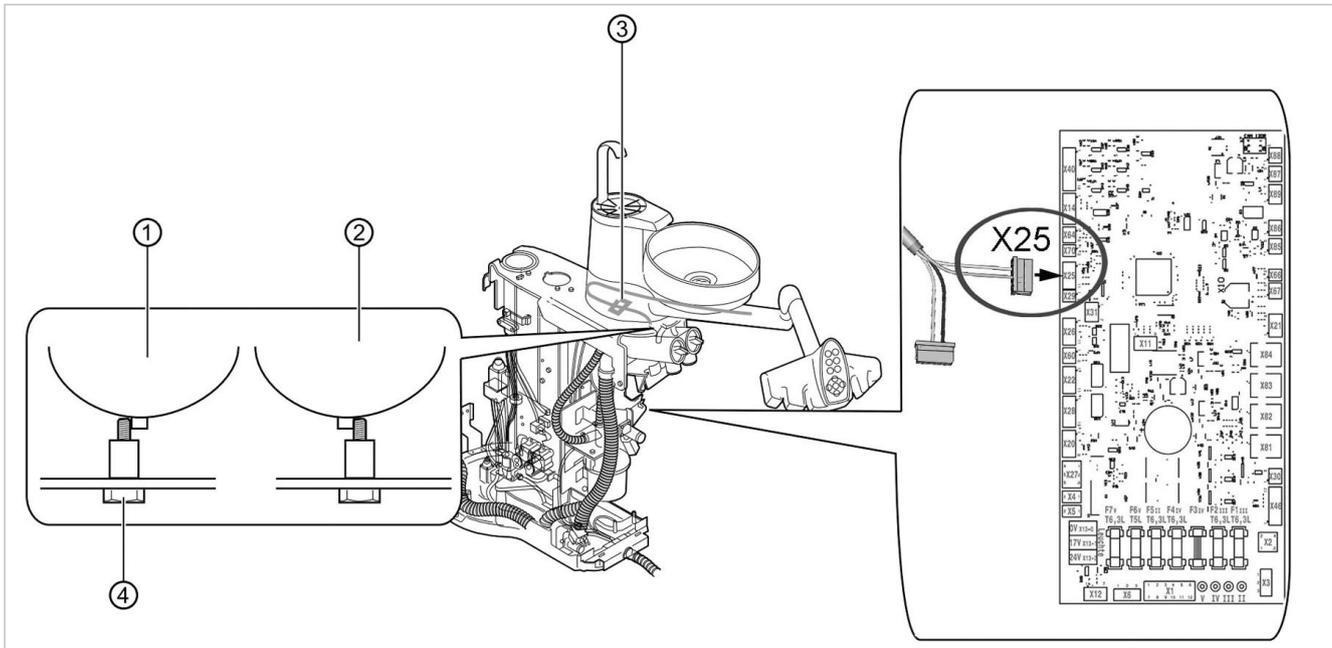
- ▶ Colocar la cubierta ③.
- ▶ Comprobar si la junta tórica ② presenta daños y, en caso necesario, sustituirla para evitar daños por agua u oxidación.
- ▶ Introducir la entrada del vaso ①.
- ▶ Colocar la taza de escupidera ⑤. Asegurarse de que la parte más alta de la taza de escupidera se encuentra en la entrada de la taza ④.
- ▶ Fijar la taza de escupidera con un anillo de bayoneta.

4.10 Preparación del elemento de auxiliar para la instalación para zurdos



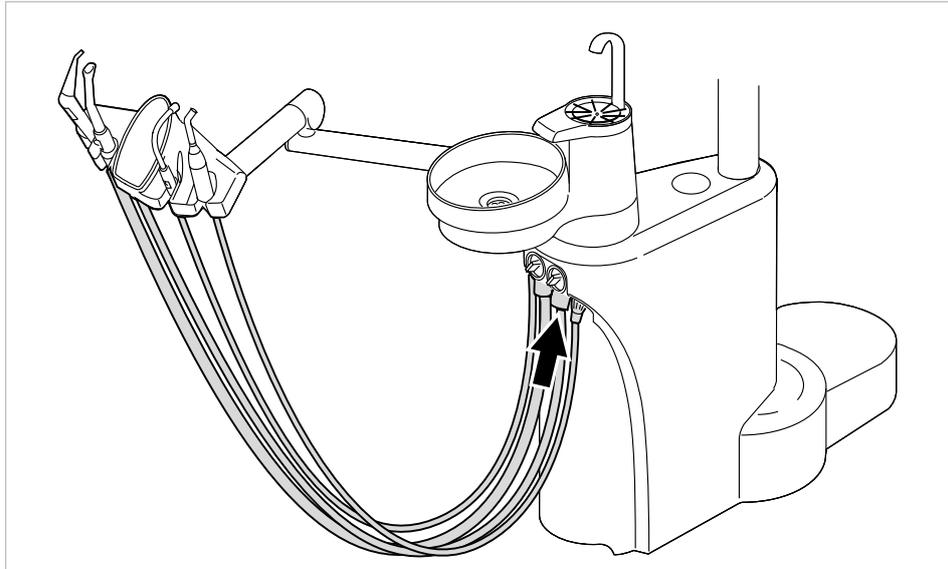
Nota

El suministro estándar contiene el elemento de auxiliar para la instalación para diestros.



- ▶ Soltar el tornillo ④ y gire el pivote de tope hacia la derecha.
- ▶ Volver a apretar los tornillos ④.
- ⇒ – Posición del elemento de auxiliar para zurdos ①
- ⇒ – Posición del elemento de auxiliar para diestros ②
- ▶ Desconectar el aparato.
- ▶ Cambiar el conector de la desconexión de seguridad al control central X 25.
 - Conector X 25 con la impresión R para diestros
 - Conector X 25 con la impresión L para zurdos
- ▶ Montar el cable del elemento del auxiliar desde la parte izquierda hacia la parte derecha del tope.
- ▶ Desplazar con cuidado el brazo oscilante del elemento de auxiliar. Los cables no deben desviarse.

4.11 Montaje de las mangueras aspiradoras



- ▶ Montar las mangueras aspiradoras en los anillos de bayoneta debajo de la parte del paciente.
- ▶ Montar los instrumentos y las mangueras de instrumentos.

5 Montaje de los módulos



Nota

- Al montar y desmontar el aparato debe tenerse en cuenta lo siguiente:
- El montaje y desmontaje deben realizarse sólo con el aparato apagado.
 - En caso de realizar un nuevo montaje o desmontaje, debe realizarse antes de la puesta en servicio del aparato.

5.1 Montar la barra de montaje de la lámpara



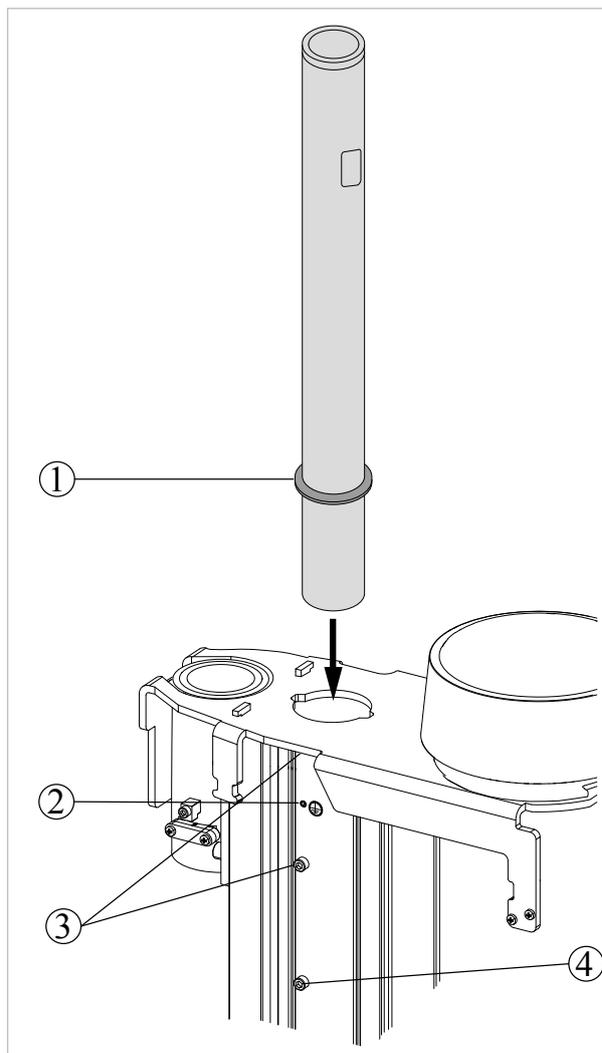
Nota

El soporte de la barra de montaje de la lámpara ② no limita la altura de la misma de la barra de montaje de la lámpara.



Nota

La altura de la barra de montaje de la lámpara debe ajustarse junto con el monitor o con el negatoscopio panorámico de tal manera que la empuñadura no entorpezca el acceso a la entrada del vaso.



- ▶ Colocar el anillo de cubierta ① sobre la barra de montaje de lámpara.
- ▶ Se puede utilizar el tornillo ④ como tope de altura.
- ▶ Insertar la barra de montaje en el soporte de la lámpara.

- ▶ Colocar la barra de montaje de manera que el orificio del freno señale a la posición de las 6 (esta posición corresponde a la dirección del interruptor principal de la unidad de tratamiento).
- ▶ Ajustar la barra de montaje a una altura respectiva y fijarla con los tornillos de ajuste ③ y un tornillo del conductor de protección ②.

**Nota**

Si la varilla de montaje se introduce en el soporte de la lámpara, pueden producirse daños en la pintura.

Sujetar la varilla de montaje al introducirla.

Es necesario tener cuidado de no pinzar ningún cable.

5.2 Montaje de las lámparas de tratamiento

El montaje se describe en las instrucciones de uso de las lámparas de tratamiento.

5.3 Comunicación con los pacientes de CONEXIO

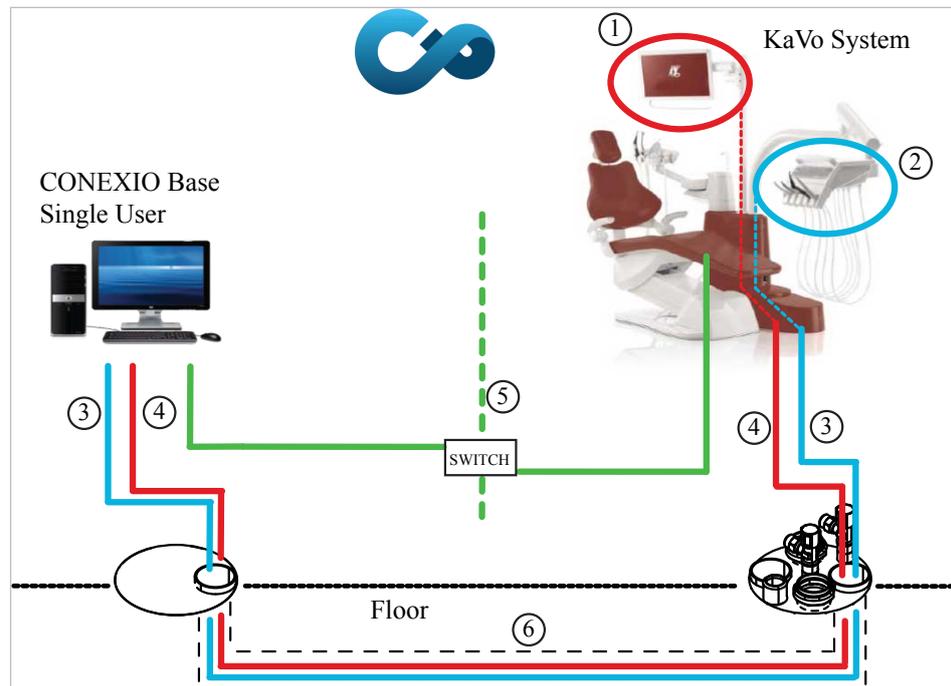
5.3.1 CONEXIO Vista general del sistema y documentación

Descripción del producto

CONEXIO es un software y sirve para registrar, almacenar y examinar archivos creados con un sistema de KaVo. CONEXIO puede ser instalado en un ordenador de escritorio o también en un entorno de con servidora. KaVo no pone a la disposición el IT hardware (informaciones adicionales acerca de los requerimientos del sistema véase las indicaciones de instalación CONEXIO cap. 3 Requerimientos del sistema). Para conectar la cámara y la pantalla del sistema KaVo es necesario tener a la disposición dos conexiones de datos al sistema IT. Parra colocar estos cables se necesita un tubo de conexión entre el punto de conexión de apoyo del sistema KaVo y el IT hardware.

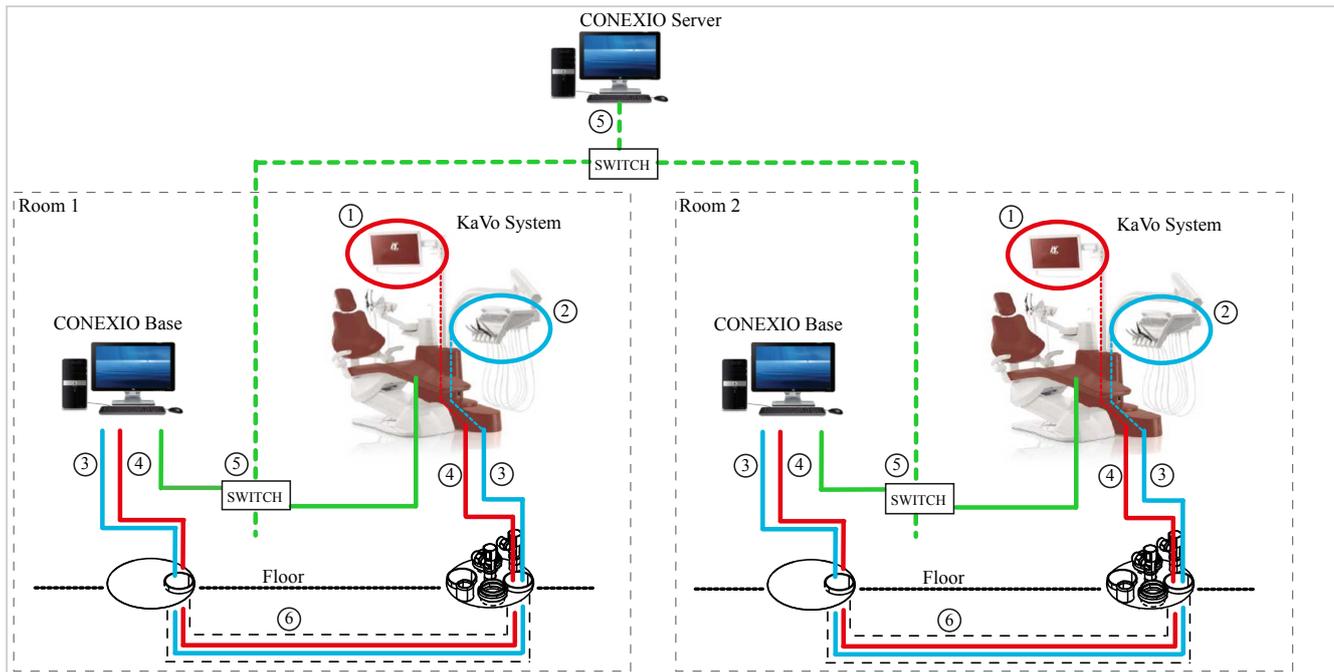
Representación esquemática del sistema general

Base CONEXIO / puesto independiente



Pos.	Denominación	Descripción corta	Info
①	Pantalla	KaVo Screen One / KaVo Screen HD	
②	Cámara	ERGOcam One	
③	Cable USB		Longitud máxima de cable 10m
④	Cable puerto de pantalla	Cable de monitor a KaVo Screen HD / KaVo Screen One	Longitud máxima de cable 10m
⑤	Local Area Network - LAN	Comunicación entre CONEXIO y sistema KaVo Conexión entre el PC CONEXIO y la unidad de tratamiento mediante LAN (Ethernet)	
⑥	Tubo de conexión	Tubo de conexión para ingreso de los cables entre PC y sistema KaVo	Diámetro mínimo 50 mm

Servidora y base CONEXIO / Lugar de trabajo adicional (instalación de red, opción sujeta a gastos)



Accesorios permitidos



Nota

A fin de poder garantizar el funcionamiento seguro del sistema, sólo deben usarse los cables y componentes contenidos en ellos accesorios del sistema de comunicación de pacientes de KaVo.

Finales sueltos sobre el suelo		
En el sistema KaVo:	Línea de datos puerto de pantalla y USB:	500 mm
	Cable LAN:	1000 mm
En el IT hardware:		no se puede determinar debido a diferentes condiciones locales

Accesorios permitidos por KaVo para la comunicación con los pacientes. Utilizar únicamente estos accesorios.

Accesorios	Uso	Denominación	Número de material
Pantallas	Pantalla 19"	KaVo Screen One	1.011.0302
	Pantalla 22"	KaVo Screen HD	1.011.0300
Cámaras	Cámara intraoral	ERGOcam One	1.011.2130, 1.011.2129
Cables entre unidad y PC	Alargador de USB - 5 metros	Alargador USB de 5 m con hub 1:1	1.004.6953
	Alargador de USB - 10 metros	Alargador USB de 2x5 m con hub 1:1	1.011.3745
	Cable puerto de pantalla - 5 metros	Puerto de pantalla LTG 5m estándar	1.011.3583
	Cable puerto de pantalla - 10 metros	Puerto de pantalla LTG 10m estándar	1.011.0298



Nota

La máxima longitud de cable posible del cable de datos USB y puerto de pantalla es de 10m.

Vista general CONEXIO

Otras informaciones acerca del sistema CONEXIO constan en los siguientes documentos:

Infos acerca de:	Documento
manejo	GA CONEXIO GA del sistema KaVo
Requisitos del sistema Ordenador del consultorio Sistema operativo Red	Requisitos del sistema GA CONEXIO cap. 1.6 Requisitos del sistema IA CONEXIO cap. 3
Montaje Monitor y brazo de soporte Repetidor de puerto de pantalla (necesario para monitor)	MA del sistema KaVo
Tendido de los cables Conexión de los cables Puesta en servicio Ajustes para el funcionamiento con CONEXIO	MA del sistema KaVo IA CONEXIO
Instalación y configuración CONEXIO	IA CONEXIO

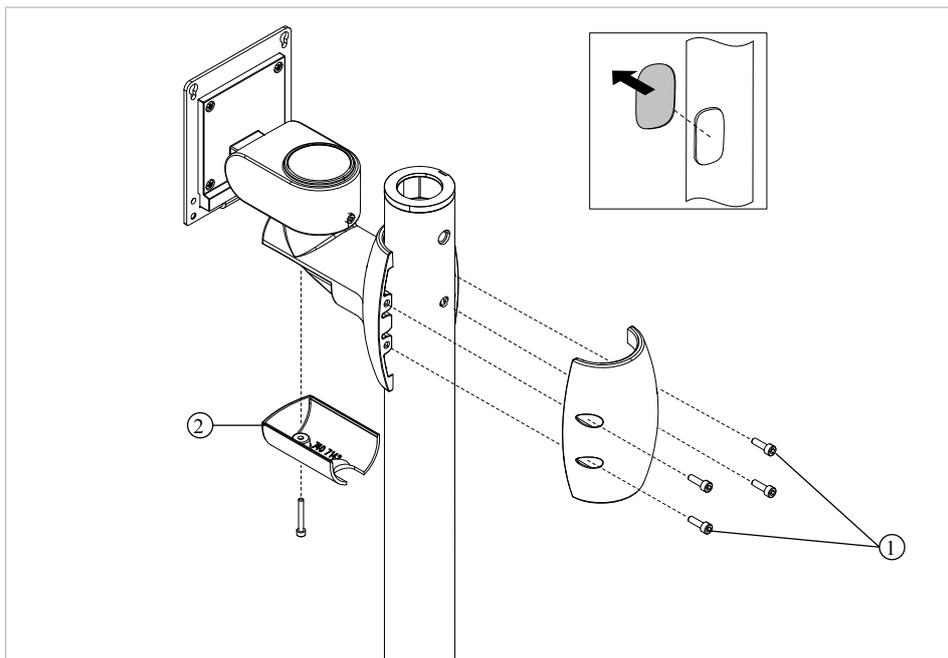
5.3.2 Montar el brazo de soporte de la pantalla de 1 articulaciones

NOTA: DAÑOS MATERIALES

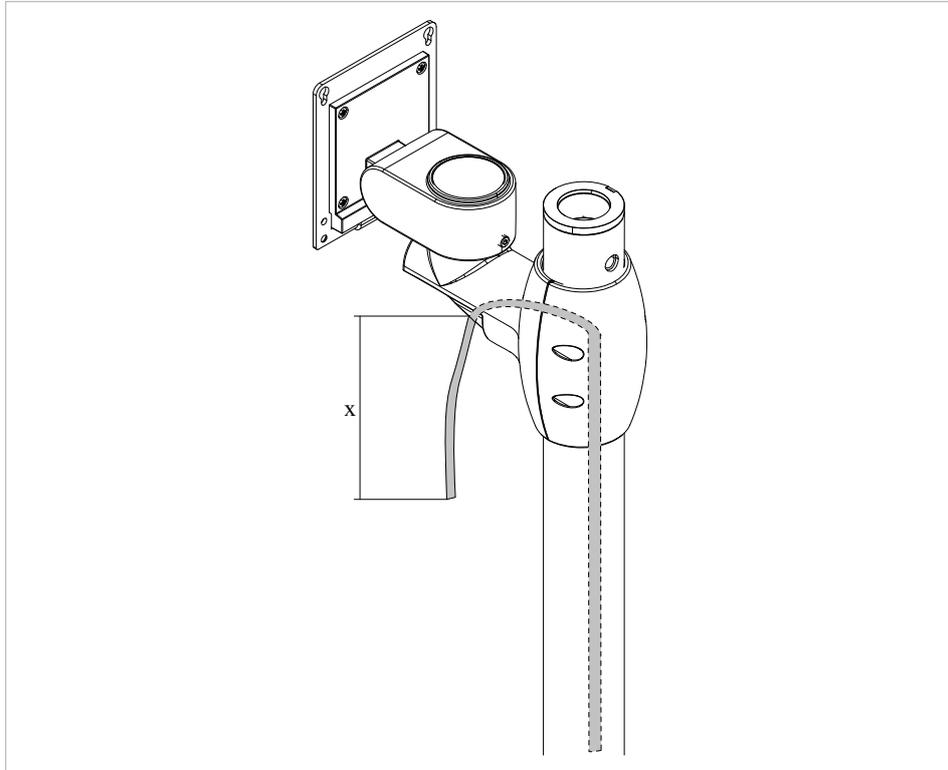
Sobrecarga del brazo de soporte.

Daños materiales.

- ▶ Aplicar el brazo de soporte máximo con 120 N.
- ▶ Retirar la cubierta de silicona en la barra de montaje de la lámpara.



- ▶ Montar el brazo de soporte con 4 tornillos cilíndricos M5x16 ① a la barra montaje de la lámpara.
- ▶ Retirar la cubierta ②.
- ▶ Colocar los cables de conexión a través del brazo oscilante y la barra de montaje de la lámpara.



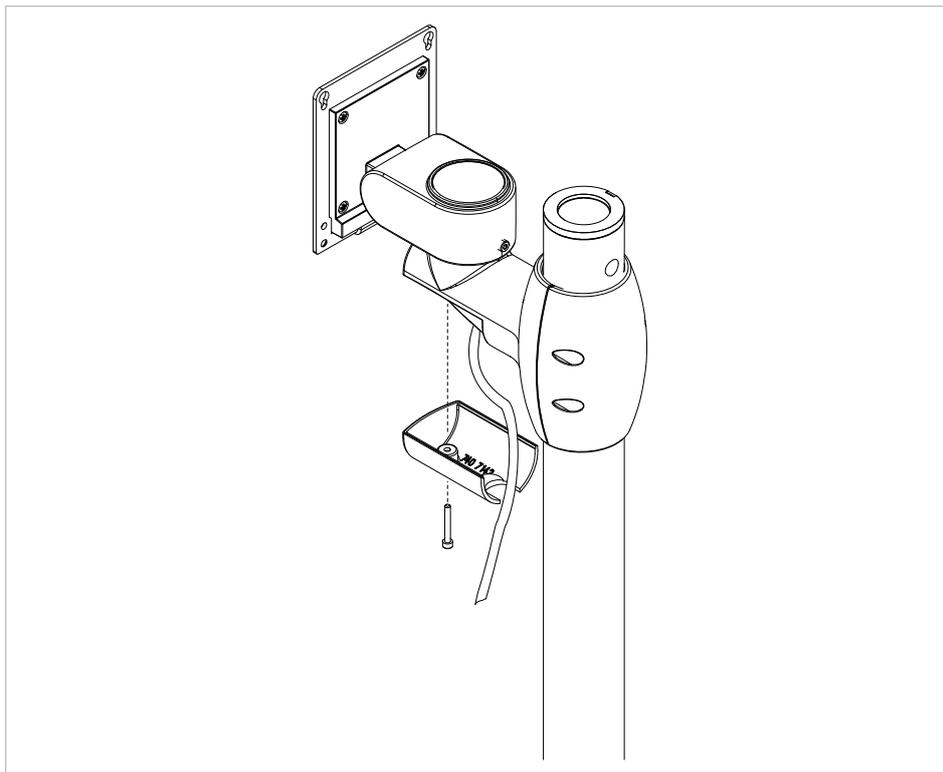
Longitud máxima del cable X hasta la pantalla (articulación del borde inferior hasta el enchufe):

Puerto de pantalla (DP in): 600mm

Cable suministro de tensión (CD IN): 400mm

El cable de conexión equipotencial tiene una longitud fija.

- ▶ Volver a montar la cubierta.



5.3.3 Montar el brazo de soporte de la pantalla de 2 articulaciones

NOTA: DAÑOS MATERIALES

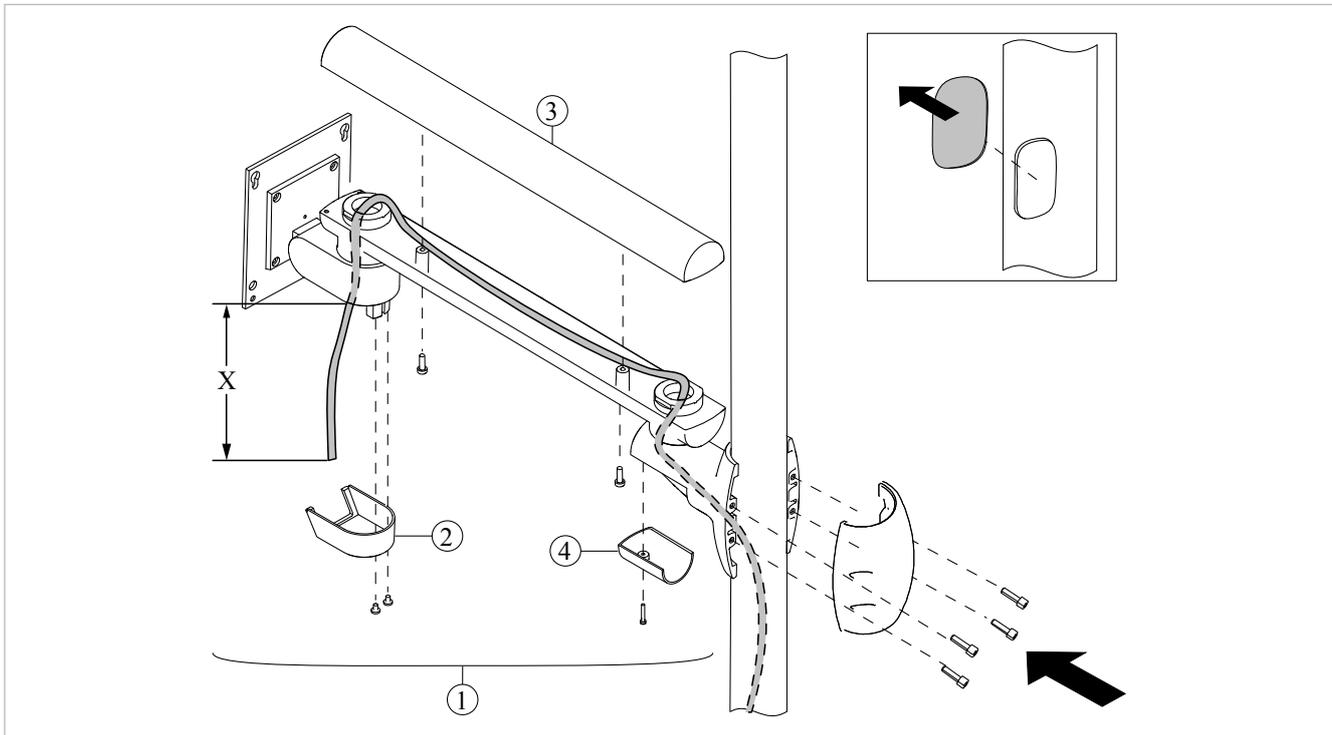
Sobrecarga del brazo de soporte.

Daños materiales.

- ▶ Aplicar el brazo de soporte máximo con 120 N.

Retirar la cubierta de la apertura en la barra de montaje de la lámpara.

- ▶ Montar el brazo de soporte ① con 4 tornillos cilíndricos M5x16 a la barra montaje de la lámpara. Posicionar el brazo de soporte en una posición de las 12 (esta posición corresponde a la dirección de la taza de la escupidera de la unidad).



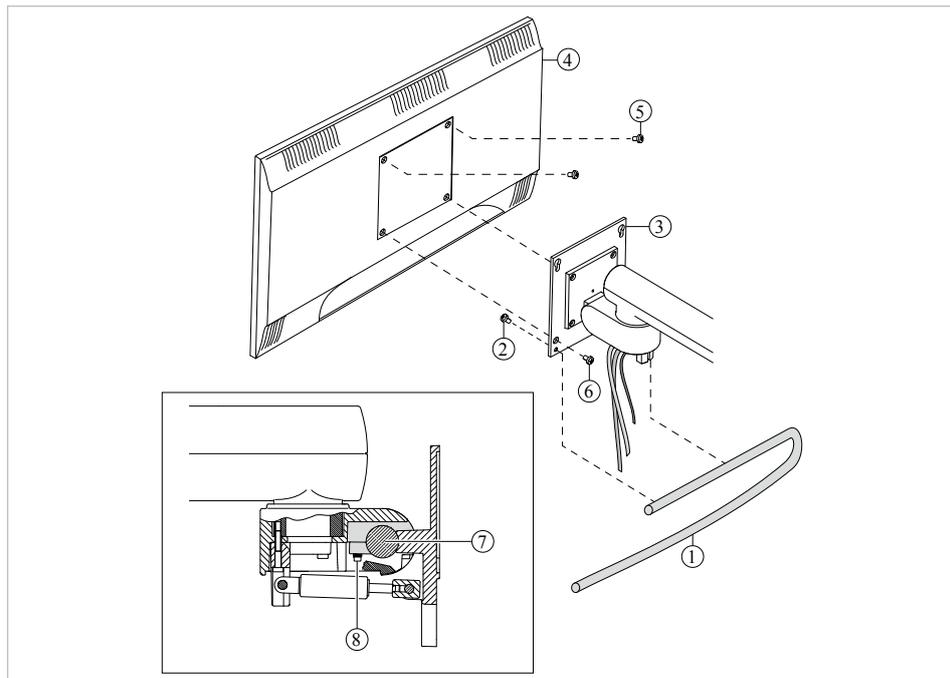
- ▶ Retirar la cubierta ②, ③ y ④.
- ▶ Colocar los cables de conexión a través del brazo oscilante y la barra de montaje de la lámpara.

Longitud máxima del cable X hasta la pantalla (articulación del borde inferior hasta el enchufe):

- Cable 500 mm puerto de pantalla (DP IN)
- Cable 450 mm microscopio (HDMI) (opcional)
- Cable 300 mm suministro de tensión (CD IN)
- La longitud del cable de conexión equipotencial está definida.

5.3.4 Montar la pantalla y la empuñadura en el brazo de soporte

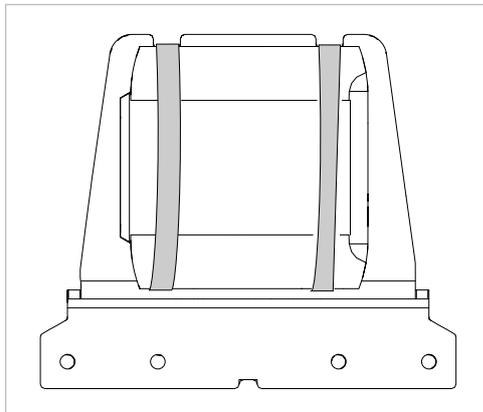
- ▶ Montar la empuñadura de la pantalla ① con 2 tornillos de cabeza avellanada ② al soporte del brazo oscilante ③.
- ▶ Colocar en las perforaciones superiores de fijación de la pantalla ④ 2 tornillos alomados ⑤.
- ▶ Colocar la pantalla y ajustarla con 2 tornillos alomados ⑥.
- ▶ Ajustar los tornillos alomados ⑤.



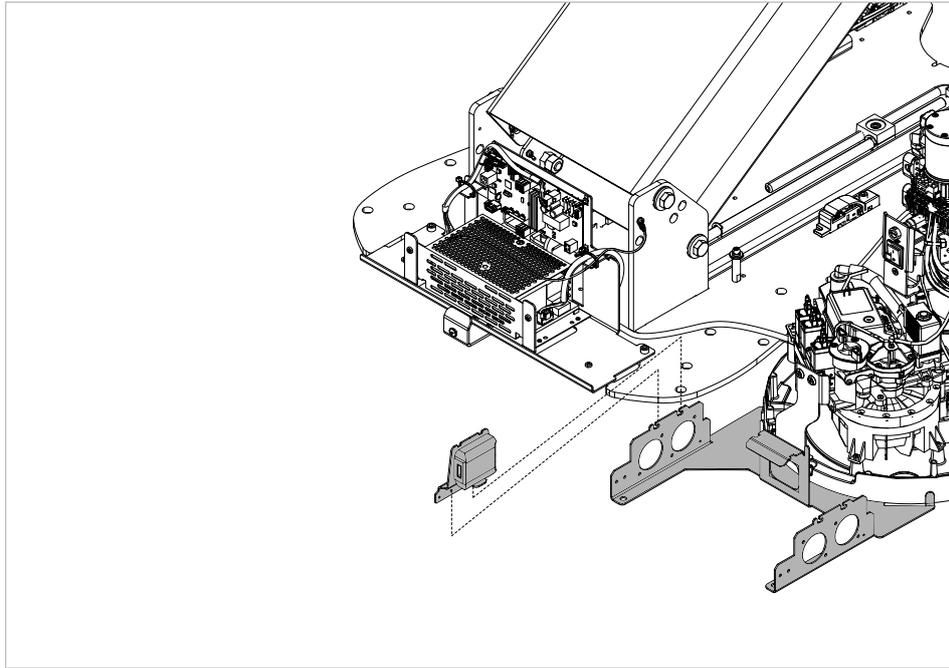
- ▶ Dependiendo de la pantalla (peso) a montar, puede resultar necesario ajustar el freno ⑦ en la articulación del brazo oscilante con los 2 tornillos cilíndricos ⑧.

5.3.5 Montar el repetidor del puerto de la pantalla

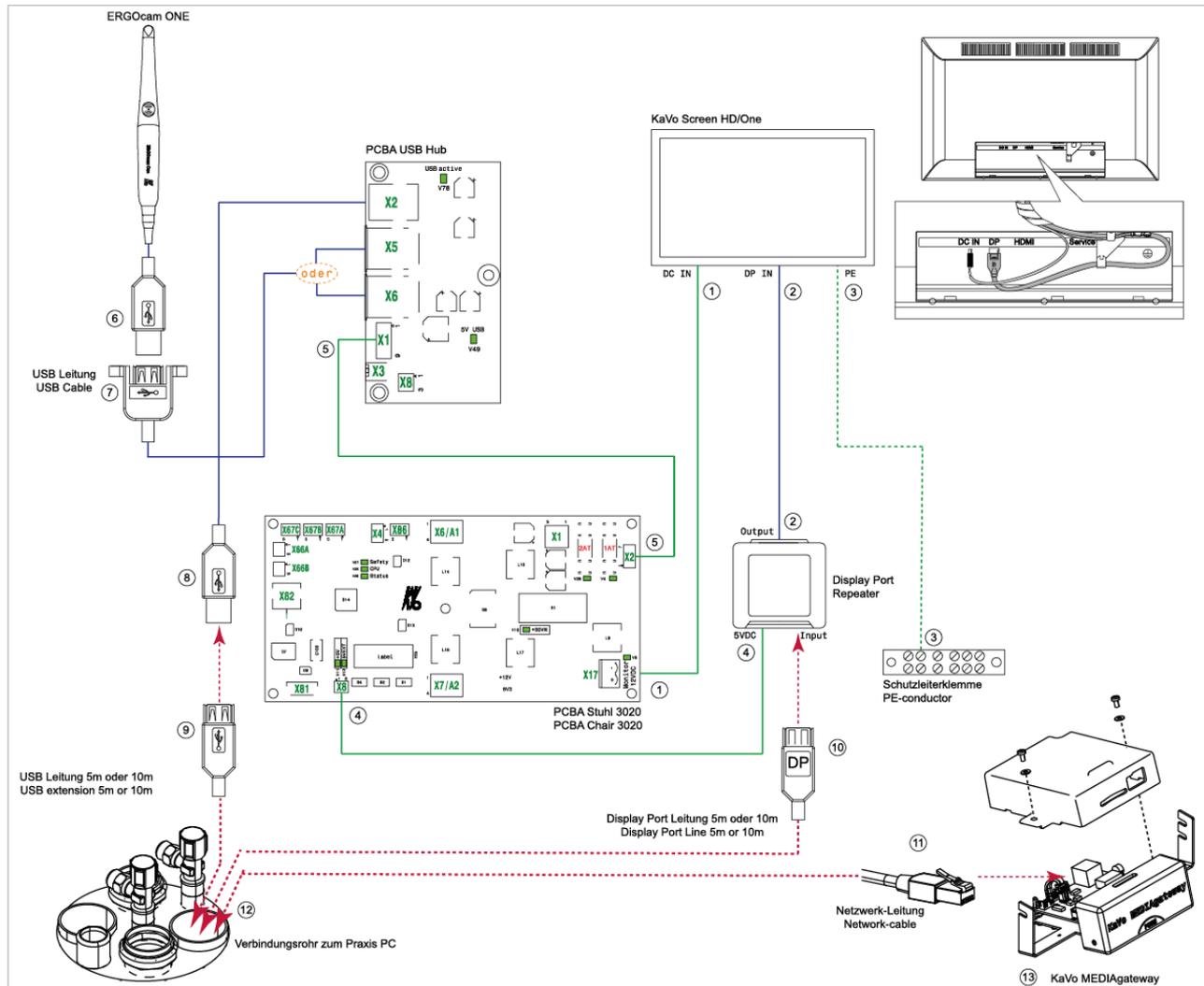
- ▶ Montar el repetidor del puerto de la pantalla con 2 sujetacables en el soporte.



- ▶ Montar el soporte incl. el repetidor de puerto de pantalla con 2 tornillos alomados a la placa de conexión.



5.3.6 Conectar componentes CONEXIO



- ▶ Conectar el cable de suministro de pantalla ① al monitor DC IN y al sillón PCBA X17.
- ▶ Conectar el cable del puerto de pantalla ② al monitor DP IN y a la salida del repetidor del puerto de la pantalla.
- ▶ Conectar el cable de conexión equipotencial ③ al monitor PE y el borne del conductor protector a la base del aparato.
- ▶ Conectar el cable de la pantalla del suministro de puerto ④ al sillón PCBA X8 y el repetidor de puerto de pantalla 5VDC.
- ▶ Conectar el cable de suministro del USB-Hub ⑤ del elemento del odontólogo al sillón PCBA X2.
- ▶ Conectar ERGOcam One y/o DIAGNOcam ⑥ a la conexión USB libre ⑦ en el elemento del odontólogo.
- ▶ Establecer una conexión con el ordenador del consultorio: tender el cable USB ⑨, el cable del puerto de pantalla ⑩ y el cable de red ⑪ por el tubo de conexión ⑫ del ordenador del consultorio a la unidad de tratamiento.
- ▶ Unir el cable USB ⑨ con el cable USB del elemento del odontólogo ⑧.
- ▶ Tender y conectar el cable del puerto de pantalla ⑩ a la entrada del repetidor del puerto de la pantalla.

- ▶ Tender el cable de red ⑩ por la unidad al MEDIAGateway ③. Desmontar la cubierta y conectar el cable de red. Volver a montar la cubierta.

Nota



La conexión del cable USB ⑨, el cable del puerto de pantalla ⑩ y el cable de red ⑩ en el ordenador del consultorio, la instalación y la puesta en servicio de CONEXIO están descritos en las instrucciones de montaje CONEXIO.

5.3.7 Ajustes para el funcionamiento con CONEXIO

Ajustar el soporte de la cámara (sólo elemento del odontólogo S)

Nota

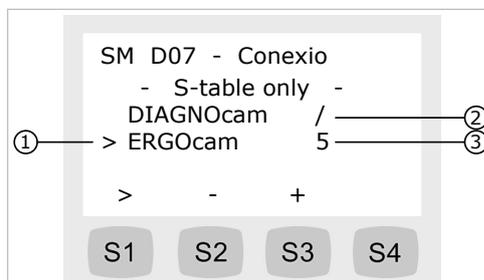


El ajuste del soporte del ERGOcam One y del DIAGNOcam sólo debe ser realizado en unidades de tratamiento con elemento del odontólogo S. En el elemento del odontólogo T el sistema reconoce automáticamente el soporte de la cámara.

Ajuste del soporte en el modo de servicio D07.



- ▶ Pulsar las teclas "SP" y "LP" en el módulo del odontólogo y mantenerlas pulsadas.
- ▶ Pulsar la tecla "Temporizador".
- ▶ Pulsar la tecla "Temporizador" hasta que aparezca "D07" en la pantalla.



- ① El cursor indica la línea activa
- ② Seleccionar la posición del soporte de DIAGNOcam
- ③ Seleccionar la posición del soporte de ERGOcam

Teclas de función	Descripción
S1	Mover el cursor
S2	Reducir el valor ajustado
S3	Aumentar el valor ajustado

Ajustes de red para CONEXIO



Nota

Primus 1058 ha sido preajustada para la comunicación con CONEXIO. En el modo de servicio "V05" es posible realizar modificaciones aunque no es necesario.

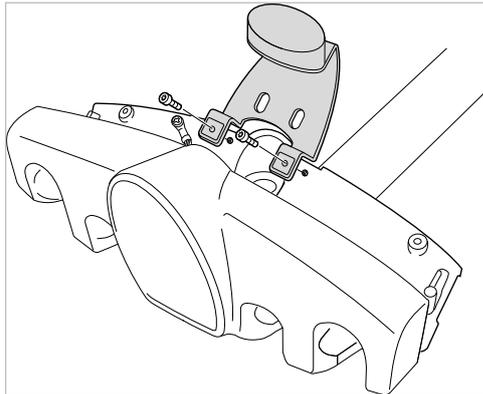
Véase también:

- Indicación del técnico Primus 1058 Life, Capítulo 9.1.8 Ajustes Modo servicio "V05"

5.4 Conexión para equipos externos

El montaje se describe en las instrucciones de uso y montaje Conexión de aparatos de otras marcas.

5.5 Montaje del soporte de bandeja en el elemento de auxiliar



- ▶ Desatornillar el elemento de auxiliar con cuidado.
- ▶ Fijar el soporte de bandeja.

5.6 Montar la lámpara de polimerización LED Satelec

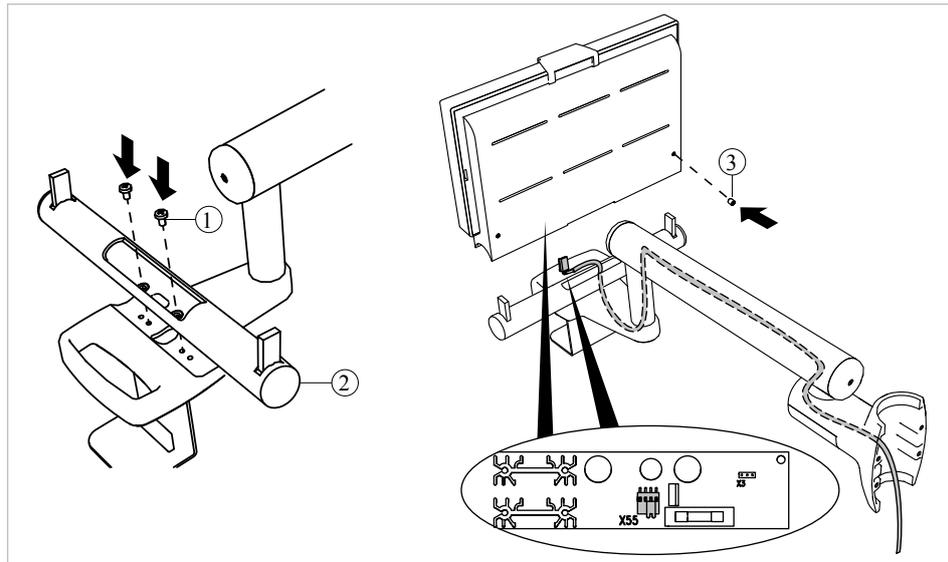
El montaje se describe en las instrucciones del módulo Satelec (N.º de mat. 1.008.1412).

5.7 Montaje del negatoscopio

5.7.1 1440 Negatoscopio panorámico en la barra de montaje de la lámpara

Montaje del negatoscopio

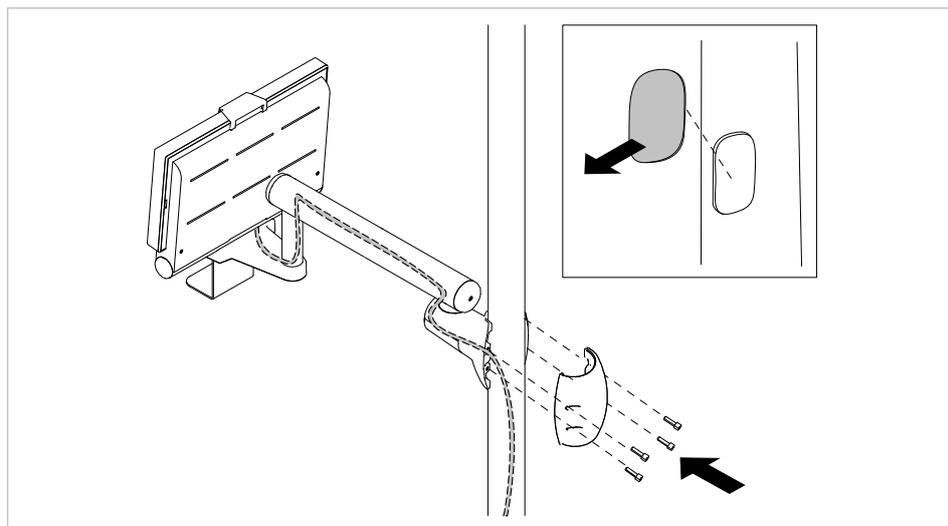
- ▶ Montar el soporte ② del negatoscopio panorámico con 2 tornillos de cabeza alomada M5x8 ① sobre el brazo de soporte.



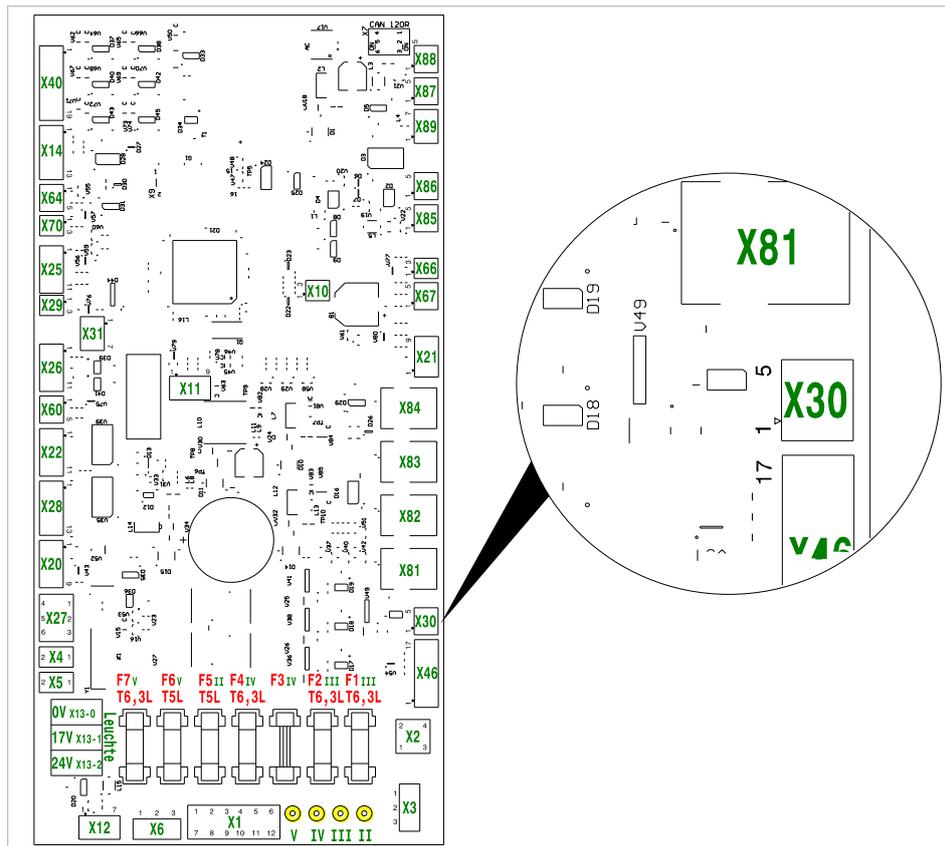
- ▶ Conectar el cable del brazo de soporte en la parte inferior del negatoscopio, en la ranura X55.
- ▶ Colocar el negatoscopio desde arriba sobre el soporte ② y ajustarlo con 2 pernos roscados M5x6 ③.

Montar negatoscopio en la barra de montaje de la lámpara

- ▶ Retirar la tapa de la abertura en la barra de montaje de la lámpara.



- ▶ Tender hacia abajo el cable del negatoscopio a través de la abertura de la barra de montaje de la lámpara.
- ▶ Montar el brazo de soporte con el negatoscopio en la barra de montaje de la lámpara con 4 tornillos cilíndricos M5x16. Para ello, prestar atención a que el cable no se averíe entre la barra de montaje de la lámpara y el brazo de soporte.



- ▶ Conectar el cable del negatoscopio al enchufe X30 de la pletina del procesor del aparato.

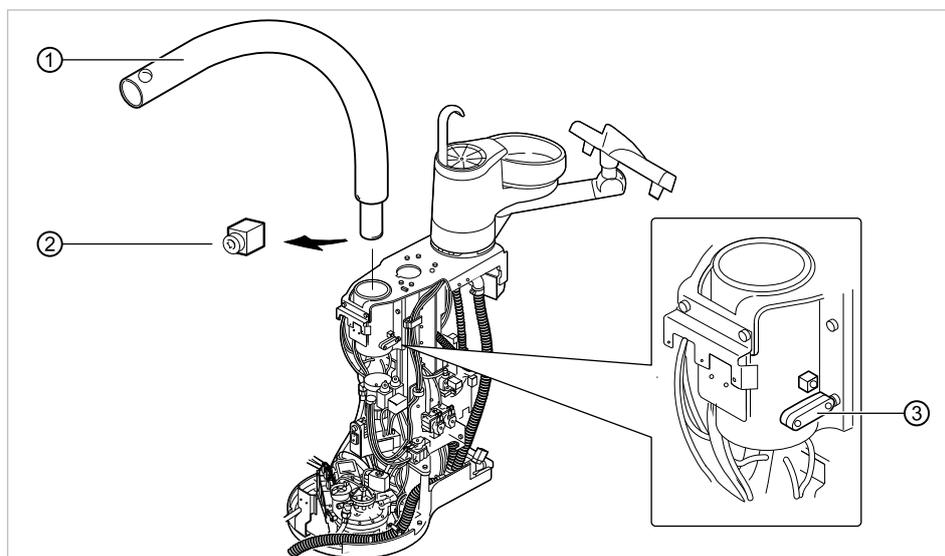
5.8 Elemento del auxiliar, derecha, izquierda

Véase también:

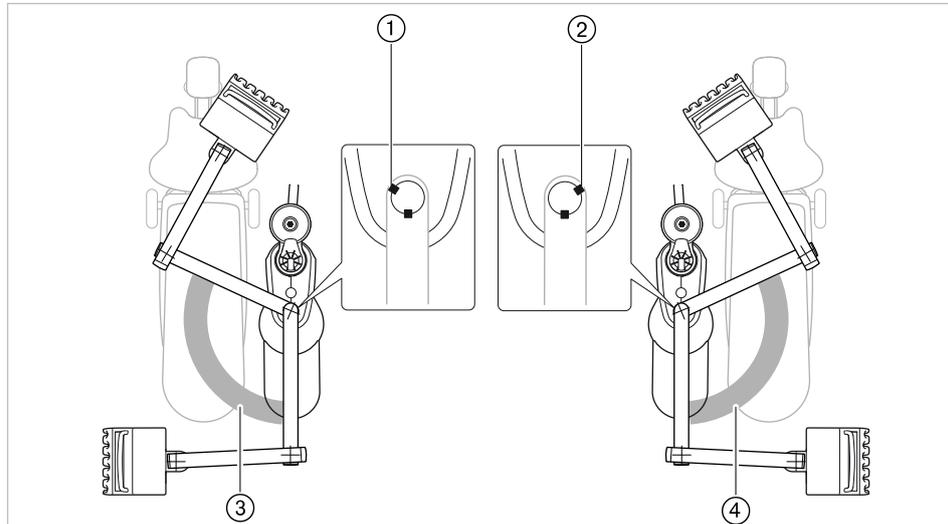
Juego de montaje MA elemento del auxiliar r,l E50/1058/Life

5.9 Montar mesa de servicio 1568

5.9.1 Montaje del brazo oscilante

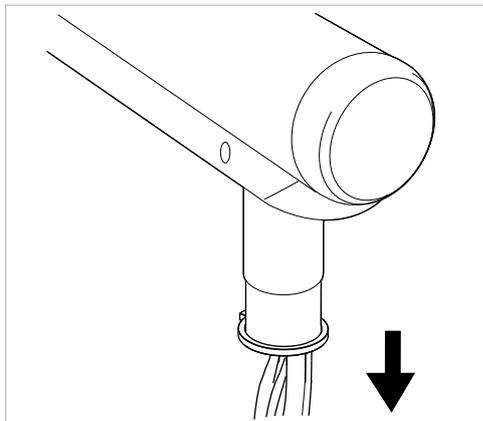


- ▶ Desatornillar el tope ② y el freno ③.
- ▶ Introducir el brazo oscilante ① en el soporte de alojamiento de forma uniforme. Para ello, tener cuidado de que el brazo oscilante no se incline para que el soporte de almacenamiento no resulte dañado.
- ▶ Volver a montar el tope ② y el freno ③.

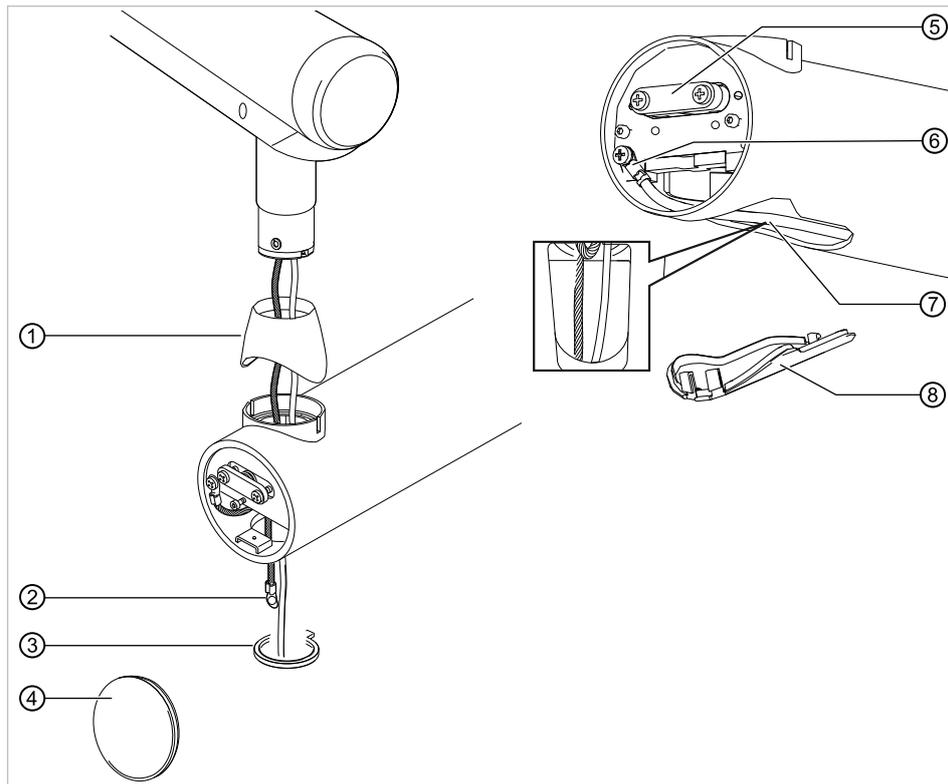


- Versión para diestros: ① posición del tope, ③ zona de giro
- Versión para zurdos: ② posición del tope, ④ zona de giro

5.9.2 Montaje del brazo de resorte

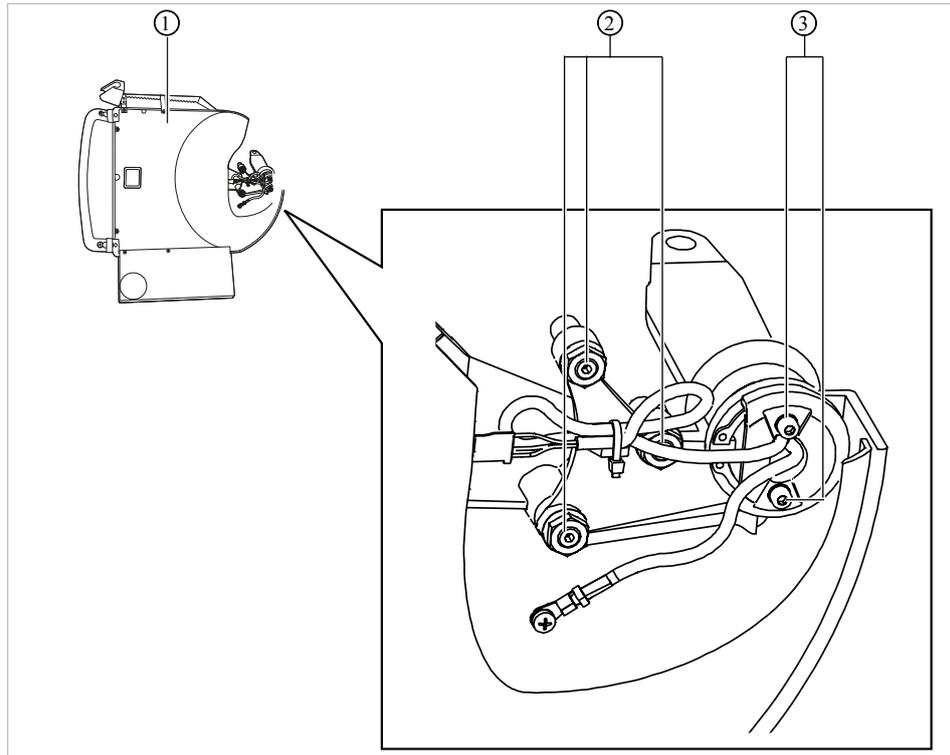


- ▶ Desatornillar el anillo de tope ③ del pivote y extraerlo deslizando por los extremos de los cables.



- ▶ Retirar las cubiertas ④ y ⑧ de la parte inferior del brazo oscilante (cierre de clip) y desatornillar el freno ⑤.
- ▶ Unir los cables ⑦ de la mesita de servicio, excepto el conector de protección ⑥ y ②, con cinta adhesiva y fijarlos al cordón.
- ▶ Colocar la cubierta de silicona ① sobre el brazo oscilante y pasar el pivote del brazo de resorte por la cubierta de silicona.
- ▶ Introducir el brazo de resorte en la mesita de servicio de forma uniforme en el soporte de alojamiento. Para ello, tener cuidado de que el brazo de soporte no se incline para que el soporte de almacenamiento no resulte dañado.
- ▶ Volver a introducir el anillo de tope ③ deslizándolo por los cables y enroscarlo en el pivote.
- ▶ Introducir los cables por el brazo oscilante.
- ▶ Volver a atornillar el freno ⑤ y regular la fuerza de frenado.
- ▶ Atornillar el conductor protector ②.
- ▶ Coger las cubiertas ④ y ⑧.

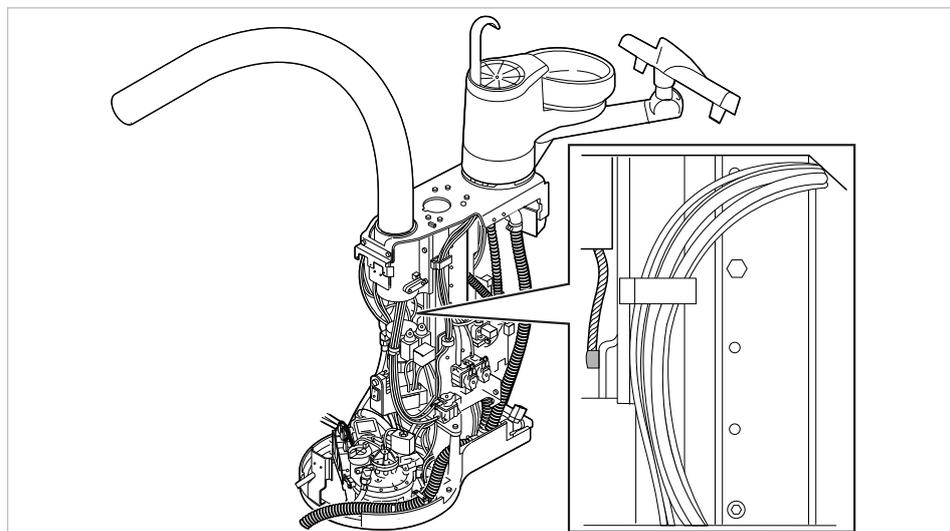
5.9.3 Ajustar la mesita de servicio



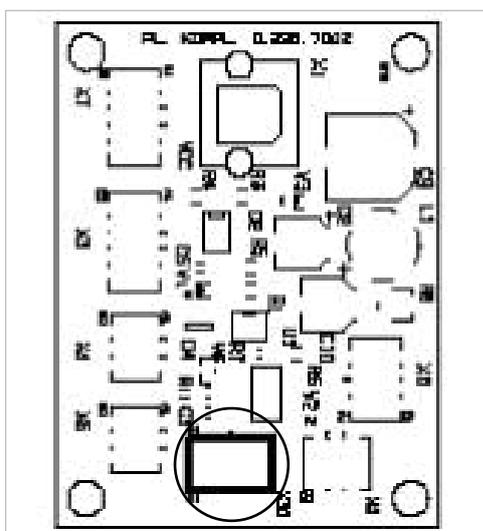
- ▶ Girar la mesa de servicio hasta la posición de trabajo y alinearla si fuera necesario.
- ▶ Desatornillar la cubierta ①.
- ▶ Soltar las 3 contratuercas ② y colocar la mesita de servicio con los 3 pernos roscados ② en una posición horizontal.
- ▶ Apretar nuevamente las contratuercas.
- ▶ Atornillar los tornillos ③ con $0,6 \pm 0,2$ Nm para ajustar el freno de la mesa.
- ▶ Volver a montar la cubierta ①.

5.9.4 Conexión eléctrica mesita de servicio 1568

- ▶ Destornillar el conector de protección en el cuerpo del aparato.

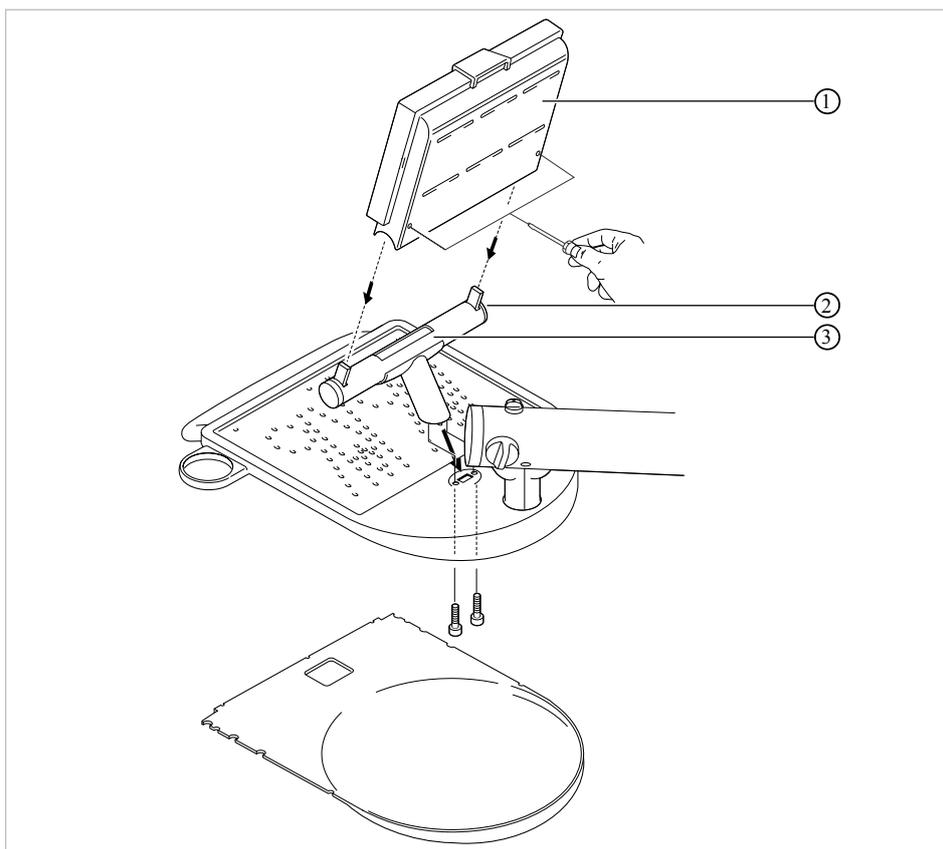


- ▶ Conectar el cable de la mesa de servicio con el enchufe X30 en la pletina distribuidora (N.º de mat. 0.226.7042). Tener en cuenta la codificación.



- ▶ Tender el cable de la mesa de servicio en las guías de cable.

5.9.5 Montaje del negatoscopio 1440

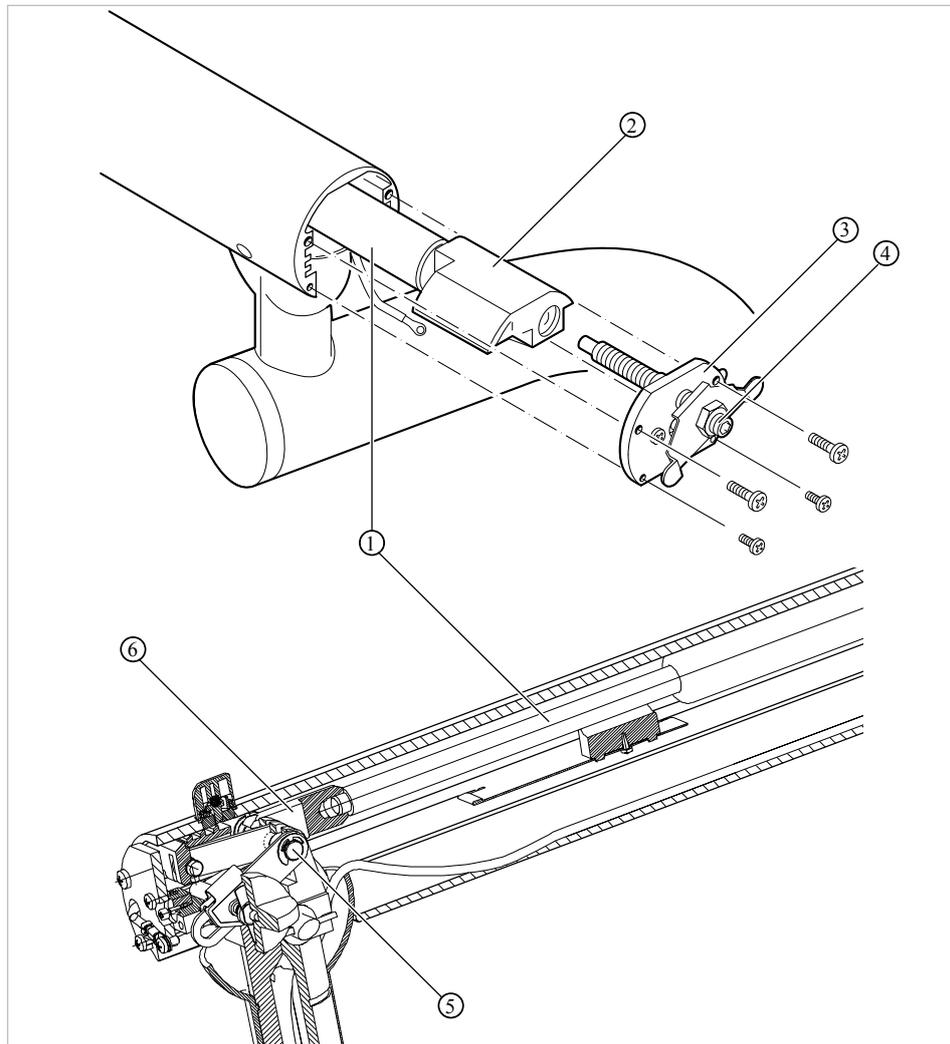


- ▶ Atornillar el adaptador (N.º de mat. 0.740.4911) ③.
- ▶ Aflojar el sujetacables.
- ▶ Introducir el cable por el adaptador ③ y enchufarlo al negatoscopio ①.
- ▶ Enchufar el negatoscopio ① al adaptador ③ y atornillarlo.
- ▶ Apretar los dos tornillos ② en la parte izquierda del adaptador ③ para ajustar el freno.

- ▶ Colocar las cubiertas a ambos lados.

Sustitución del resorte de presión de gas

Durante el montaje del negatoscopio 1440 debe colocarse un resorte de presión de gas más fuerte con (N.º de mat. 0.220.1517) debido a que el peso es mayor.



- ▶ Aflojar el dispositivo de bloqueo del brazo con muelle.
- ▶ Aflojar la contratuerca (diámetro 17) y el pasador de rosca (diámetro 5) ④ hasta que la mesa de servicio quede posada en el tope inferior y el resorte de presión de gas ① esté distendido.
- ▶ Desatornillar la placa ③.
- ▶ Extraer el resorte de presión de gas ① con carro ②.
- ▶ Colocar el nuevo resorte de presión de gas con el carro montado y la horquilla articulada ⑥. Utilizar las piezas existentes.
- ▶ Comprobar la correcta colocación de la horquilla articulada ⑥ en el eje ⑤.
- ▶ Atornillar la placa ③.
- ▶ Enroscar el pasador de rosca (diámetro 5) ④ y fijarlo a la misma altura que la contratuerca (diámetro 17).
- ▶ Realizar una prueba de funcionamiento.
- ▶ Colocar la tapa.

6 Puesta en servicio



Nota

El control técnico de seguridad (STK) debe realizarse al finalizar el montaje del aparato.

- ▶ Llevar a cabo la prueba de seguridad eléctrica tal como establece la norma IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).

6.1 Puesta en servicio del sillón de paciente y del aparato

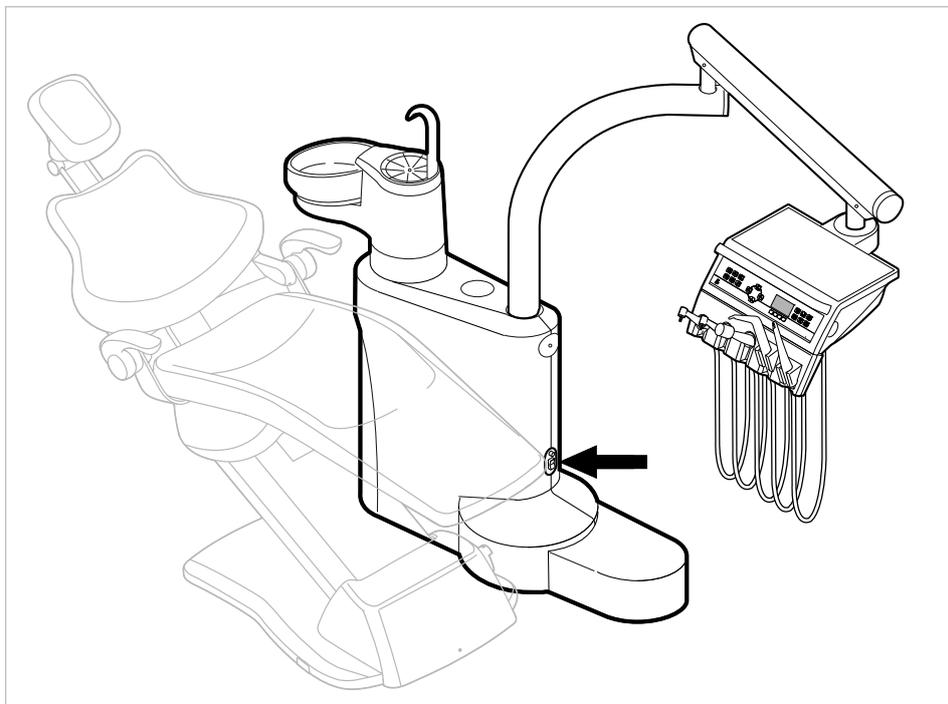
ATENCIÓN



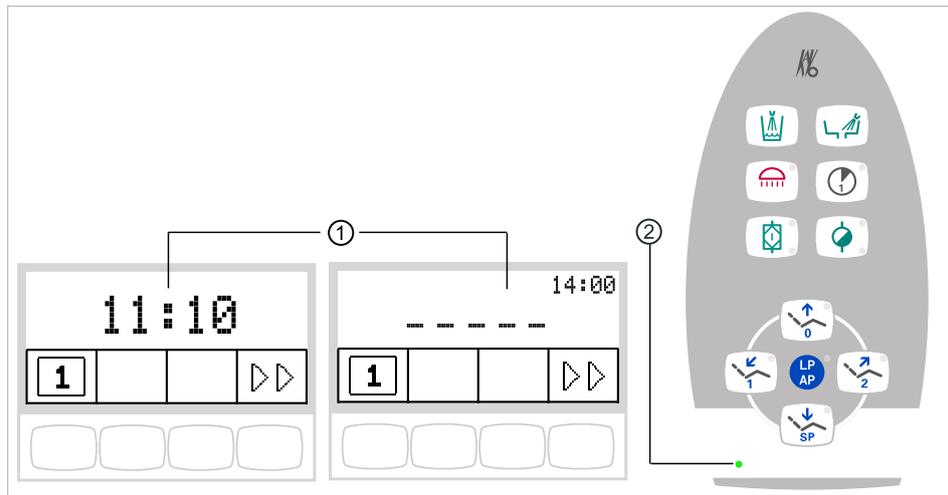
Daños materiales en caso de funcionamiento sin agua o aire comprimido.

Los módulos de fluidos podrían dañarse si funcionan sin fluidos.

- ▶ Antes de la primera puesta en servicio comprobar que hay agua y aire comprimido en la unidad.



- ▶ Encender el aparato accionando el interruptor principal.
- ⇒ En la pantalla del elemento del odontólogo ① se muestra el menú predefinido.
- ⇒ En el elemento del auxiliar se enciende el indicador luminoso verde "Aparato encendido" ②.



Menú base sin MEMOSpeed / menú base con MEMOSpeed / elemento del auxiliar

6.1.1 Modo de instalación



Nota

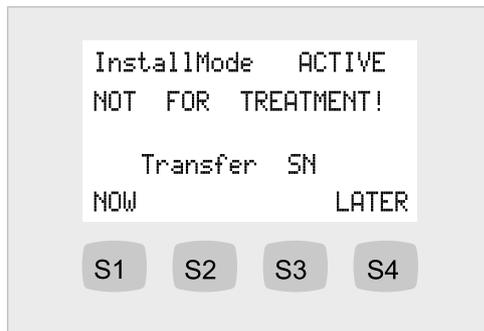
Antes de realizar el modo de instalación, controlar los números de serie de la unidad y del elemento del odontólogo. Estos deben ser idénticos.



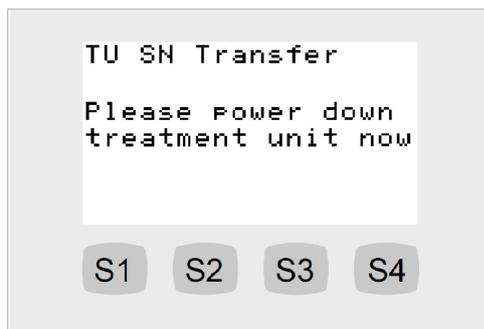
Nota

En la primera puesta en servicio el modo de instalación debe ejecutarse con "NOW". Para hacerlo, se guardan en el control del odontólogo los números de serie de la unidad de tratamiento y las licencias preinstaladas en fábrica, como por ejemplo de PiezoLED u otras opciones adicionales. Si se omite dicha función y se pasa directamente a "LATER", la unidad de tratamiento para pruebas se puede ejecutar con una limitación temporal.

En la puesta en servicio, la unidad de tratamiento se inicia en "Modo de instalación". Transcurrido 1 minuto, aparece la siguiente indicación en la pantalla:



► Pulsar la tecla S1 para "NOW".



- ▶ Desconectar y volver a conectar la unidad de tratamiento.
- ⇒ Los números de serie de la unidad de tratamiento y las licencias disponibles se aplican automáticamente al control del odontólogo.
- ⇒ El aparato funciona de manera ilimitada tal como se ha indicado.
- ▶ Pulsar la tecla S4 para elegir "LATER" y salir del modo de instalación sin licencia.
- ⇒ El equipo puede ofrecer plena funcionalidad (p. ej. para usos de prueba).
- ⇒ Transcurrido 1 minuto, la indicación de la pantalla vuelve a cambiar automáticamente al modo de instalación.

Nota



Las licencias existentes y el número de serie podrán leerse en el modo de mantenimiento "TU serials", véase también Manual técnico Primus 1058 Life, capítulo "Modo de mantenimiento: TU serials". Encontrará descrita más información para la transferencia de las licencias existentes y del número de serie en el manual técnico Primus 1058 Life.

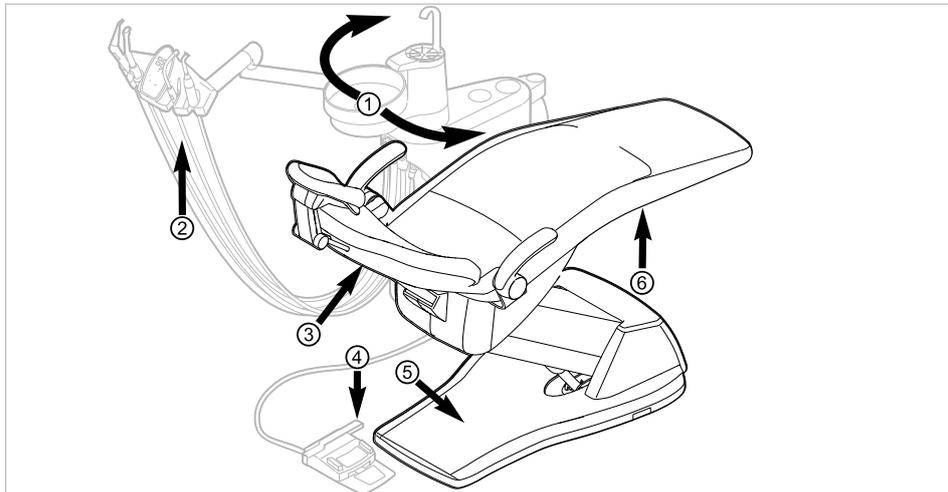
6.1.2 Comprobación de las desconexiones de seguridad del sillón de paciente



Nota

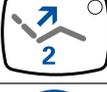
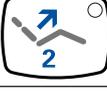
Tras el montaje de Primus 1058 Life, se debe controlar el funcionamiento de las desconexiones de seguridad. Para ello, accionar individualmente todas las desconexiones de seguridad.

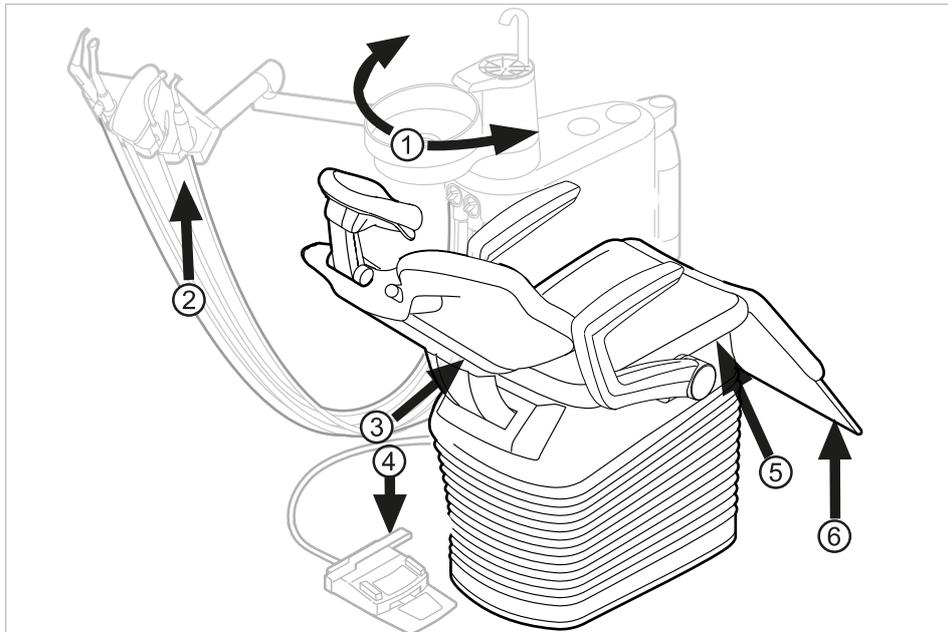
Para evitar colisiones durante el movimiento del sillón de paciente están las desconexiones de seguridad, que deben proteger a los pacientes y al personal de la consulta de lesiones y a la unidad de tratamiento de daños.



Desconexión de seguridad en el sillón de paciente Standard

- | | |
|---|-------------------------------|
| ① Módulo del paciente girado sobre el sillón del paciente | ② Elemento auxiliar |
| ③ Respaldo | ④ Estribo del reóstato de pie |
| ⑤ Placa pisadera del sillón | ⑥ Asiento |

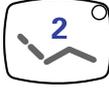
N° de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diodeo en el elemento del auxiliar	Diodeo en el elemento del odontólogo
①	Módulo del paciente girado sobre el sillón del paciente		
②	Elemento auxiliar		
③	Respaldo		
④	Estribo del reóstato de pie		
⑤	Placa pisadera del sillón		
⑥	Asiento		



Desconexión de seguridad en el sillón de paciente COMPACTchair

- ① Módulo del paciente girado sobre el sillón del paciente
- ② Elemento auxiliar
- ③ Respaldo
- ④ Estribo del reóstato de pie
- ⑤ Soporte del asiento / tapicería
- ⑥ Parte abatible del asiento

N° de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diodeo en el elemento del auxiliar	Diodeo en el elemento del odontólogo
①	Módulo del paciente girado sobre el sillón del paciente		
②	Elemento auxiliar		

N° de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diodo en el elemento del auxiliar	Diodo en el elemento del odontólogo
③	Respaldo		
④	Estribo del reóstato de pie		
⑤	Soporte del asiento / tapicería		
⑥	Parte abatible del asiento		

La desconexión de seguridad se produce cuando se supera un ángulo de movimiento o una parte de la unidad de tratamiento colisiona con un objeto.

Si la desconexión de seguridad es accionada por una persona o un objeto, el movimiento del sillón se para de inmediato.

El parpadeo de los indicadores correspondientes en el elemento del odontólogo o en el del auxiliar indica que el dispositivo de desconexión de seguridad está activado.

Nota

No es posible modificar la posición del sillón con las teclas en cruz cuando la desconexión de seguridad está activada.

Excepción: El interruptor de seguridad "Módulo del paciente" detiene sólo el movimiento hacia arriba y abajo del sillón del paciente. El respaldo se puede mover hacia arriba y hacia abajo.

- ▶ Para desactivar una desconexión de seguridad activada, retire el disparador de la zona de acción del sillón.

ATENCIÓN

Modificación de la posición del sillón con la desconexión de seguridad activada

Lesión de personas.

Daños en la instalación.

- ▶ No desplazar el sillón contra la conexión de seguridad activada al modificar su posición con la desconexión de seguridad activada.

ATENCIÓN

Aplastamientos por el sillón de tratamiento.

La desconexión de seguridad del sillón de tratamiento se activa elevando los componentes correspondientes. En función del peso del paciente y de las leyes de palanca correspondientes puede haber fuerzas que influyan sobre el objeto desencadenante mayores de lo necesario para la activación de la función de conmutación.

- ▶ El personal de tratamiento debe salir de la zona de giro del sillón en todos los movimientos de éste.

Para poder desplazar el sillón con libertad, éste se puede mover incluso con la desconexión de seguridad activada. Esta función sólo debe utilizarse para reparaciones.

- ▶ Pulsar simultáneamente las teclas "SP" y "LP" y mantenerlas presionadas.
- ▶ Desplazar el sillón usando las teclas en cruz de desplazamiento.



6.1.3 Comprobación de los módulos de fluidos

- ▶ Tras el encendido del interruptor principal, accionar primero el enjuague de la taza de escupidera, el llenador del vaso y todos los instrumentos de conducción de agua.
- ▶ Controlar la estanqueidad de las conducciones y acoplamientos para fluidos.

Comprobar el funcionamiento de las piezas de mano y de los instrumentos.

- ▶ Comprobar el funcionamiento del spray y la regulación.
- ▶ Comprobar el funcionamiento de la luz.
- ▶ Comprobar la regulación de intensidad en los modos de funcionamiento.
- ▶ Realizar las comprobaciones generales de funcionamiento.

Véase también:

- 📖 4.7.3 Montaje de las mangueras de instrumentos en el elemento del odontólogo, Página 50
- 📖 4.7.4 Montaje de motores e instrumentos, Página 54



Nota

Consulte la información sobre el manejo de los aparatos en las correspondientes instrucciones de uso.



⚠ ATENCIÓN

Daños materiales debido a un ajuste incorrecto de los módulos de fluidos.

Fallos de funcionamiento.

- ▶ Comprobar los ajustes de los módulos de fluidos y, en caso necesario, corregirlos.

Véase también:

TA Primus 1058 Life

6.1.4 Comprobación de las funciones mecánicas

- ▶ Controlar los siguientes ajustes:
 - Nivelación del elemento del odontólogo
 - Fuerza de elasticidad del brazo de resorte
 - Frenos

Los ajustes mecánicos se encuentran descritos en el capítulo "Montaje".

Véase también:

Capítulo «Colocar y ajustar el módulo del odontólogo en posición horizontal»

Capítulo "Orientar y ajustar la elasticidad del brazo de resorte"

Capítulo "Ajustar freno"

6.1.5 Puesta en marcha de los módulos

- ▶ La información sobre la puesta en marcha de los módulos puede consultarse en la descripción de montaje correspondiente.

6.2 Realización del programa de aprendizaje del sillón



Nota

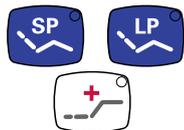
Para compensar las tolerancias eléctricas y mecánicas, el sillón de paciente debe adaptarse específicamente a la unidad. Esto se realiza a través de un programa de aprendizaje especial.

- ▶ Comprobar si los interruptores finales presentan daños mecánicos.

Véase también:

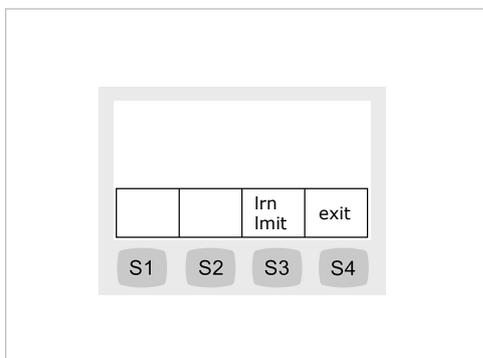
▣ 4.4.2 Conectar a la corriente el sillón del paciente, Página 28

- ▶ Encender la unidad.



- ▶ Mantener pulsadas las teclas "SP" y "LP"; pulsar también la tecla "posición de colapso".

⇒ La pantalla pasa a mostrar el menú del sillón.



- ▶ Pulsar la tecla "S3" para "Programar el límite del sillón".

⇒ El desarrollo correcto del programa de programación se confirma con una señal, el sillón se desbloquea.

- ▶ Extraer el instrumento o pulsar la "S4" de "exit".

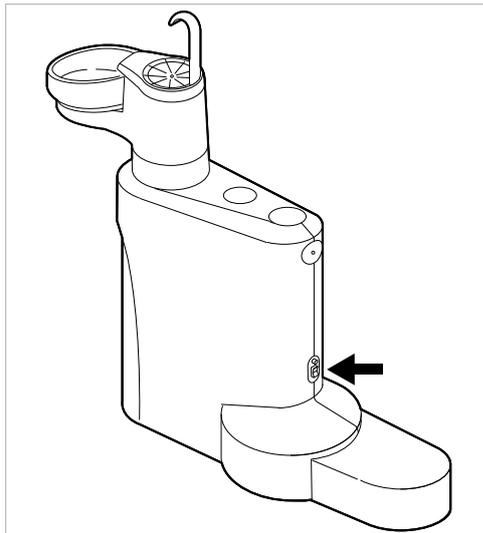
⇒ La pantalla pasa a mostrar el menú de MEMOdent o de modo de espera.

6.3 Ajuste del sillón para funcionamiento en serie o en paralelo



Nota

Con una tensión de funcionamiento superior a 200 V, los motores del husillo pueden funcionar en paralelo. El movimiento del sillón y del respaldo se produce de forma simultánea con el programa automático. Con una tensión de funcionamiento inferior a 200 V, los movimientos se realizan uno detrás de otro en el programa automático debido a la absorción de corriente.



- ▶ Apague el aparato.
 - ▶ Pulsar y mantener pulsadas a la vez las teclas "Bajar el respaldo" y "Subir el respaldo" y encender el aparato.
- ⇒ Suena una señal y el sillón de paciente pasa del funcionamiento en serie al paralelo.
- ▶ Proceder del mismo modo para pasar del funcionamiento en paralelo al funcionamiento en serie.

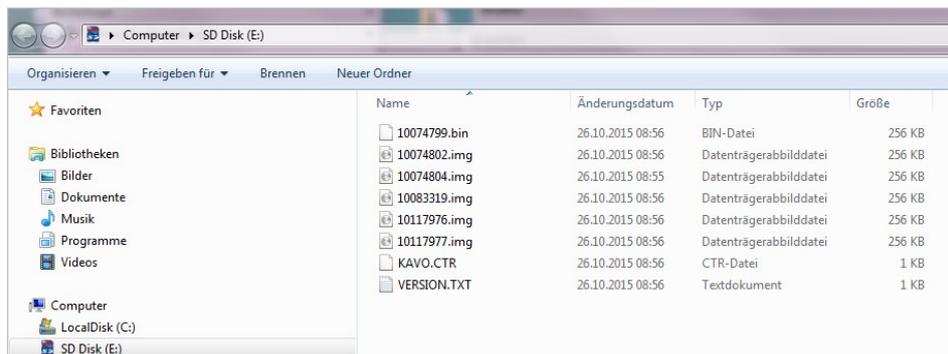
6.4 Actualización de firmware



Nota

El firmware actual puede descargarse en el Extranet de KaVo y en KaVo TIP en la dirección www.mykavo.com y guardarse en una tarjeta SD.

- ▶ Descomprimir el archivo ZIP descargado.
- ▶ Copiar los archivos en el directorio raíz de la tarjeta SD.



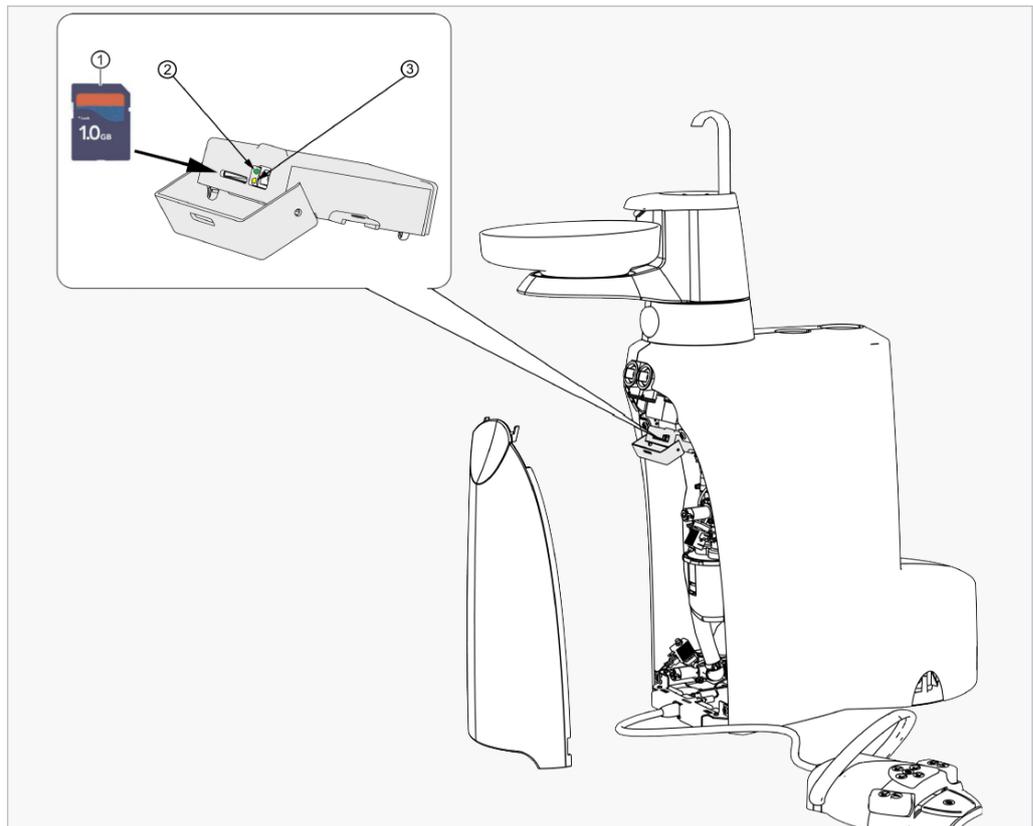
Directorio raíz de la tarjeta SD

⚠ ATENCIÓN

Desconexión del aparato durante la transferencia del software.

- ▶ No desconectar, de ninguna manera, el aparato durante la actualización de firmware.
- ▶ No extraer la tarjeta SD durante la actualización de firmware.





① Tarjeta SD

② Diodo verde

③ Diodo amarillo

▶ Desconectar el aparato.

▶ Inserte la tarjeta SD ① con el firmware/licencia actual en la ranura del MEDIAgateway.

▶ Volver a conectar el aparato.

⇒ El firmware/la licencia se transfiere automáticamente. Durante la transferencia de datos, el diodo verde ② del MEDIAgateway parpadea una vez por segundo.

Dependiendo de la dimensión de la instalación, el proceso de actualización puede durar hasta 5 min. Durante la actualización se visualiza en la pantalla las partes del programa que se están actualizando.

Una vez efectuada la actualización completa, la unidad de tratamiento se reinicia automáticamente y pasa al modo de funcionamiento normal.

7 Control técnico de seguridad: instrucciones de comprobación

7.1 Introducción

7.1.1 Indicaciones generales

**Nota**

El control técnico de seguridad debe ser efectuado exclusivamente por uno o varios electricistas especializados (según la definición recogida en la norma IEC 61140) que cuenten con una formación adecuada relativa al equipo inspeccionado.

**Nota**

Los contenidos descritos en este papel y los controles prescritos se basan en la norma internacional CEI 62353 (DIN VDE 0751-1). Esta norma es válida para los controles de aparatos eléctricos para uso médico o para sistemas eléctrico sanitarios, que cumplen con la norma CEI 60601-1 (DIN EN 60601-1).

**Nota**

Para evaluar la seguridad de los equipos o sistemas técnicos sanitarios o de sus componentes, se debe llevar a cabo un control técnico de seguridad en los momentos siguientes:

- ▶ Antes de la puesta en funcionamiento
- ▶ Al efectuar labores de conservación
- ▶ Al realizar inspecciones y trabajos de mantenimiento
- ▶ Tras una reparación
- ▶ Con motivo de las comprobaciones periódicas

**Nota**

Para los aparatos, que no han sido fabricados según CEI 60601-1 (DIN EN 60601-1), se pueden aplicar estos requisitos, teniendo en cuenta las normas de seguridad respectivas para la fabricación de estos aparatos.

**Nota**

Si la unidad de tratamiento dental KaVo está conectada a varios equipos eléctricos, o bien a un sistema conectado con varios equipos eléctricos de distintos fabricantes, se deben tener en cuenta adicionalmente los datos del fabricante recogidos en las instrucciones de uso de todos los productos afectados por el control técnico de seguridad.

**Nota**

Los accesorios de los equipos ME que puedan influir en la seguridad del aparato que se comprueba o en los resultados de la medición deben incluirse en los ensayos recurrentes.

**Nota**

Todas las comprobaciones de los accesorios incluidos en el control técnico de seguridad deben quedar documentadas.

**Nota**

Se deben tener en cuenta adicionalmente los datos del fabricante recogidos en las instrucciones de uso de todos los productos afectados por la comprobación.

**Nota**

KaVo pone a disposición del usuario un registro de productos sanitarios para llevar un listado de existencias y registrar los principales datos maestros del producto sanitario. El registro de productos sanitarios está disponible únicamente en alemán (N.º de mat. 0.789.0480).

**Nota**

Las comprobaciones y mediciones que aparecen a continuación deben quedar documentadas, p. ej., en el registro de productos sanitarios. Se recomienda utilizar el formato anexo al final de este documento.

**Nota**

Se debe respetar el orden indicado por el fabricante para la realización de las comprobaciones.

7.1.2 Indicaciones sobre los sistemas eléctricos sanitarios

**Nota**

Un sistema ME consiste en una combinación de equipos individuales (según concepción del fabricante) que debe cumplir las condiciones siguientes:

- ▶ Un equipo como mínimo debe ser un equipo eléctrico sanitario.
- ▶ Los equipos deben estar interconectados mediante una conexión funcional o, cuando menos, por el uso de un enchufe múltiple.

**Nota**

En los sistemas ME, el responsable que ha elaborado el sistema, deberá determinar los procedimientos y las prescripciones de medición necesarios, como las que requiere la norma CEI 60601-1 (DIN EN 60601-1).

**Nota**

En un sistema ME, cada equipo individual que cuente con conexión propia a la red de suministro eléctrico, o bien que se pueda conectar y desconectar de ésta sin requerir la ayuda de una herramienta, se debe comprobar por separado. Además, el sistema ME en conjunto también se debe comprobar como una unidad, a fin de evitar que el "envejecimiento" combinado de los equipos individuales pueda desembocar en valores no razonables.

**Nota**

Un sistema ME conectado a la red de suministro eléctrico mediante un enchufe múltiple se debe tratar en las comprobaciones como si fuera un equipo individual.

**Nota**

Si el sistema ME, o una parte de éste, está conectado a la red de suministro eléctrico mediante un transformador de separación, las mediciones deben incluir el transformador.

**Nota**

En los sistemas ME que cuentan con varios equipos ME interconectados entre sí mediante líneas de datos o por otros medios, como, p. ej., a través de fijaciones que son conductoras eléctricas o de conductos de líquido refrigerante, la resistencia del conductor protector se debe comprobar en cada equipo individual.

**Nota**

Si los equipos ME individuales que integran un sistema ME por una conexión funcional no se pueden comprobar individualmente por motivos técnicos, la comprobación se debe efectuar en el sistema ME en su conjunto.

7.1.3 Componentes del control técnico de seguridad

Inspección visual

Inspección visual del estado del producto sanitario y sus accesorios en cuanto a seguridad y aptitud para el uso.

Mediciones

- Medición de la resistencia del conductor protector según CEI 62353 (DIN VDE 0751-1)
- Medición de la corriente de fuga del equipo EGA según CEI 62353 (DIN VDE 0751-1)
- Medición de la corriente de fuga de la parte del usuario EPA según la norma CEI 62353 (DIN VDE 0751-1)

**Nota**

No es necesario efectuar una medición de la resistencia de aislamiento según CEI 62353 (DIN VDE 0751-1). Si se emplea un comprobador de seguridad según lo especificado en el anexo C de la norma CEI 62353 (DIN VDE 0751-1), esta prueba estará incluida en la medición de la corriente de fuga.

Prueba de funcionamiento

Prueba de funcionamiento del producto sanitario y todas las desconexiones de seguridad teniendo en cuenta los documentos anexos/instrucciones de uso.

7.1.4 Plazos de comprobación

- Intervalo de ensayo para los equipos del tipo II a: cada 2 años

7.1.5 Indicaciones sobre el procedimiento de comprobación según la norma IEC 62353

- Clase de protección 1
- Tipo BF
- Equipo conectado de forma fija/Valor límite: $SL < 0,3 \Omega$
- Medición según EGA/Valor límite: $< 10 \text{ mA}^*$
- Medición según EPA/Valor límite: $< 5 \text{ mA}$

*Teniendo en cuenta la observación 2 de la tabla 2, el valor límite EGA corresponde al valor de la norma IEC 60601 (DIN EN 60601).

7.1.6 Indicaciones sobre las comprobaciones periódicas



Nota

Los valores obtenidos en estas comprobaciones se deben documentar, junto con el procedimiento de medición, y evaluar. Los valores medidos no deben rebasar los valores especificados.



Nota

Si los valores medidos son inferiores a los valores límite en más de un 10%, se deben efectuar comparaciones con las mediciones anteriores. Si se constata un empeoramiento de los valores, los intervalos de comprobación se deben reducir.

7.2 Instrucciones del control técnico de seguridad

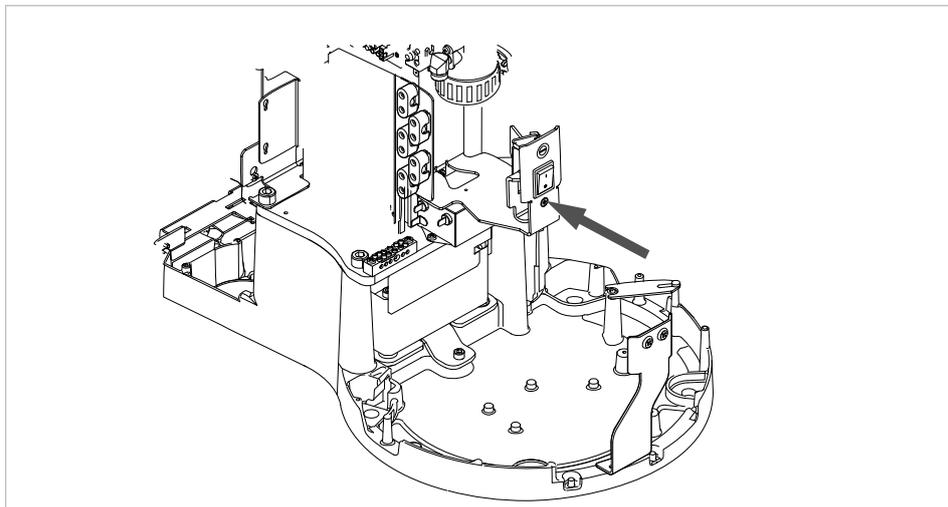
7.2.1 Medidas preparatorias en el equipo

ADVERTENCIA

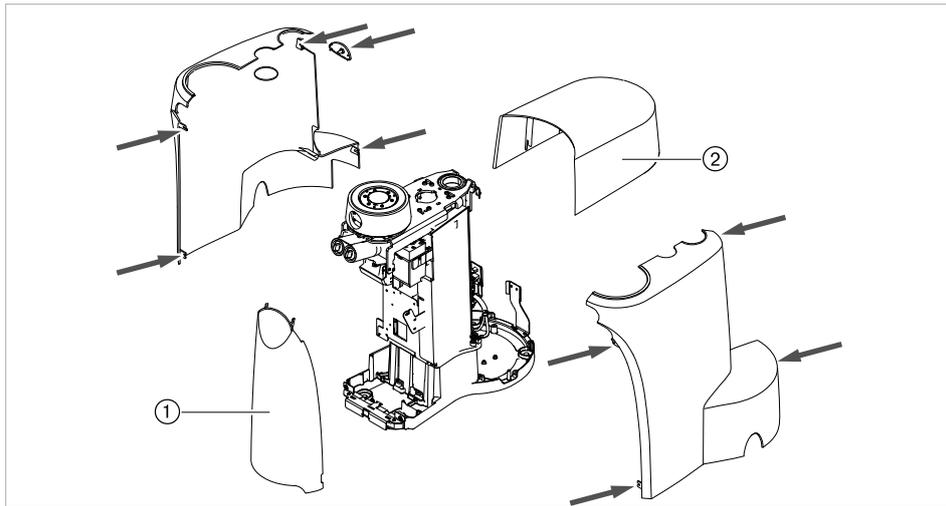
Corriente eléctrica.

Muerte o lesiones debido a una descarga eléctrica.

- ▶ Cuando vayan a realizarse trabajos de mantenimiento, desconectar el enchufe de red o todos los polos del aparato de la corriente eléctrica para que se quede sin corriente.
 - ▶ Después de los trabajos de remodelación, comprobar la seguridad electrotécnica según IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).
-
- ▶ Desconectar el interruptor principal antes de realizar trabajos de mantenimiento.
 - ▶ Extraer el tornillo de fijación de la escuadra de fijación donde está situado el interruptor principal.



- ▶ Retirar hacia arriba la cubierta ②.
- ▶ Desenclavar la parte inferior de la cubierta trasera ① y retirarla.
- ▶ Desatornillar los tornillos de fijación (véase: flecha) de las cubiertas y retirar estas últimas.



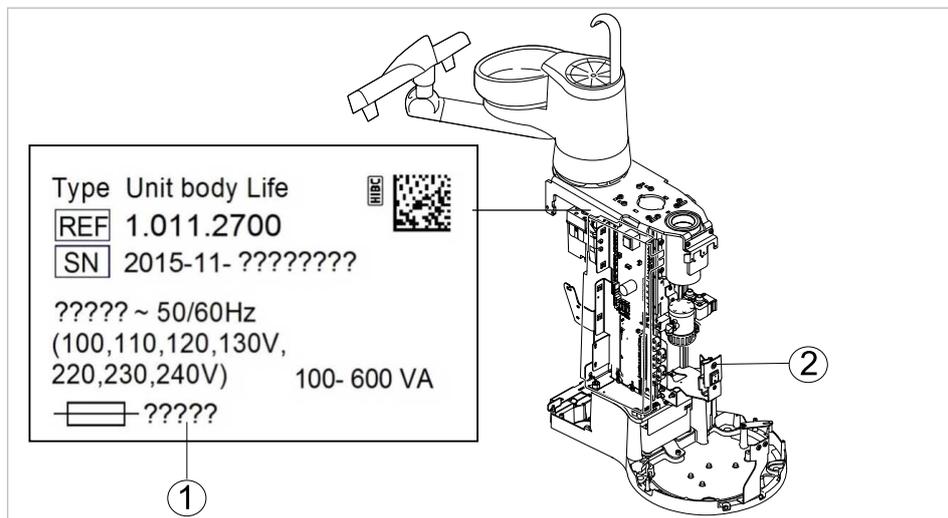
7.2.2 Control visual (inspección ocular)

Los puntos siguientes se deben comprobar de antemano:

- El equipamiento del equipo ME o del sistema ME, ¿ha cambiado desde la última comprobación?
- En caso afirmativo, ¿se ha documentado y verificado la modificación (protocolo de comprobación, control técnico de seguridad)?
- ¿Existen indicios de una seguridad insatisfactoria?

Control de los fusibles accesibles desde el exterior relativos a los datos nominales.

- Comprobar si el fusible principal del interruptor principal ② de la unidad cumple los datos nominales ① indicados.



Inspección visual y evaluación del producto sanitario y los accesorios

La lista siguiente se proporciona a modo de ejemplo y no es completa.

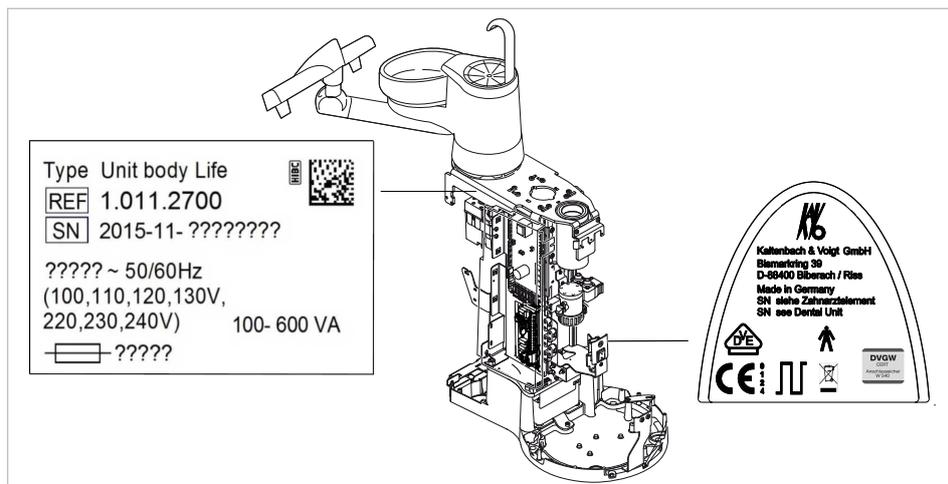
Se deben comprobar los siguientes puntos:

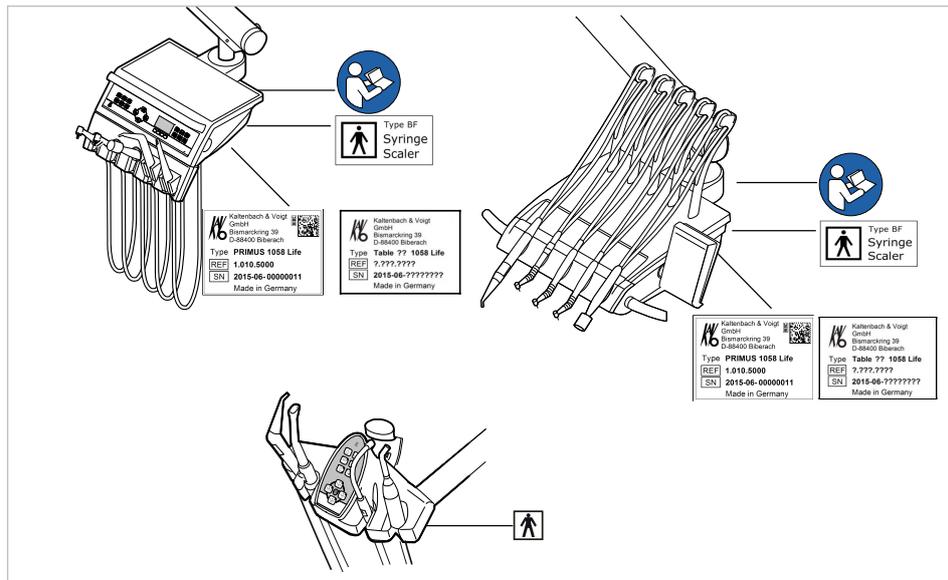
- Firme sujeción del equipo
- Ausencia de daños en las piezas del revestimiento y de la carcasa (grietas, puntos de rotura)

- Funcionamiento de los sistemas de soporte en la parte del odontólogo y en la parte del asistente, de la lámpara de tratamiento y de la pantalla (frenos, ajuste de altura, etc.)
- Estado de las mangueras de instrumentos y de las mangueras de succión
- Estado de todas las partes aplicables acopladas
- Estado de los paneles de control
- Estado de la rosca de alojamiento de puntas en la pieza de mano Scaler de ultrasonido
- Estado de la lámpara de tratamiento
- Estanqueidad del cuerpo del aparato
- Estado de la conexión a la red de suministro en las instalaciones
- Estado de la conexión de aire y agua
- Ausencia de daños en el visor y en la carcasa de la cámara ERGOcam One
- Fecha de caducidad de la botella de agua BS no rebasada

Control de la legibilidad e integridad de la señalización de seguridad

- ▶ Comprobar que todas las señales de seguridad (letreros y rotulaciones) estén presentes y resulten legibles.
- ▶ Comprobar que la placa de características y las placas de número de serie estén presentes y resulten legibles.





Posiciones de colocación: placa indicadora de modelo, identificación BF e indicación "seguir las instrucciones de uso"

Control de presencia de la documentación necesaria

- ▶ Comprobar que todas las instrucciones de uso y mantenimiento necesarias se encuentren disponibles en la práctica.

Nota

Las anomalías detectadas en la inspección visual se deben registrar en el protocolo de comprobación. Se debe valorar si se trata de un defecto que pone en riesgo el estado de funcionamiento seguro de la unidad. Si las anomalías detectadas suponen un riesgo para la seguridad y no se pueden resolver directamente, la unidad debe quedar fuera de uso hasta que se restablezca su estado de funcionamiento seguro.



7.2.3 Mediciones

⚠ ADVERTENCIA

La falta de cuidado durante la comprobación conlleva un riesgo para las personas.



- ▶ Antes de conectar la unidad de tratamiento al comprobador de seguridad, aislar éste de la red de suministro eléctrico mediante el dispositivo de seguridad del suministro eléctrico de las instalaciones.
- ▶ Efectuar las comprobaciones de manera que no representen ningún riesgo para el personal de comprobación ni para los pacientes y demás personas.

Nota

El comprobador de seguridad debe satisfacer los requisitos que se describen en el anexo C de la norma CEI 62353 (DIN VDE 0751-1).



Nota

Si no se especifica lo contrario, todos los valores de tensión y de corriente son valores efectivos de tensión alterna, continua o mixta y de corriente alterna, continua o mixta, respectivamente.





Nota

Los cables de conexión como los cables de datos y los conductores para la puesta a tierra funcional se pueden confundir con conexiones de conductores protectores. Este tipo de conexiones de conductores protectores no intencionadas pueden provocar mediciones erróneas.



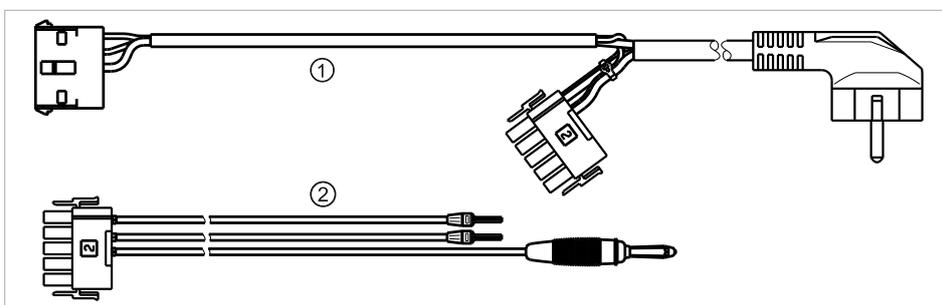
Nota

Los cables y líneas, p. ej., los cables de conexión a la red de suministro eléctrico, los cables de medición y las líneas de datos, se deben disponer de modo que su influencia en el resultado de la medición sea mínima.



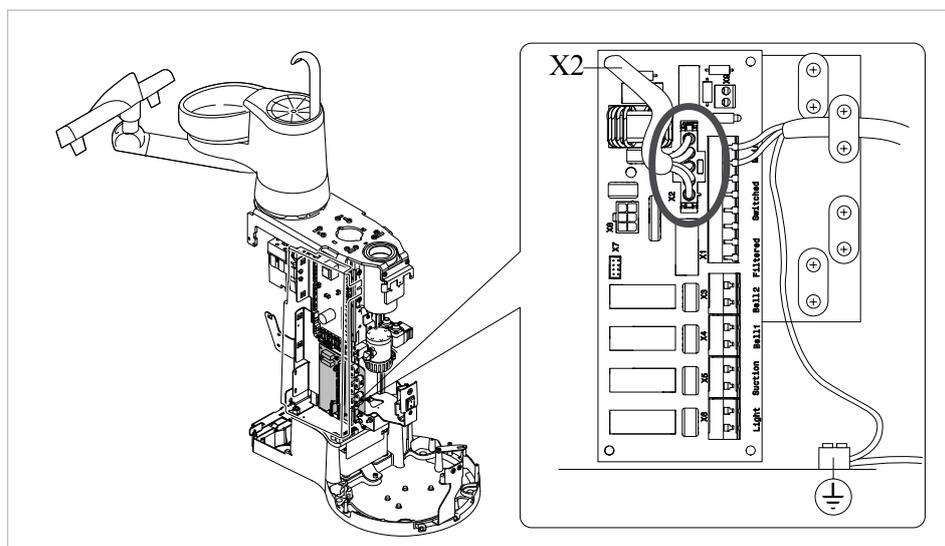
Nota

A modo de ayuda para la medición se pueden encargar los medios auxiliares siguientes: cable de medición KaVo (N.º de mat. 0.411.8811)



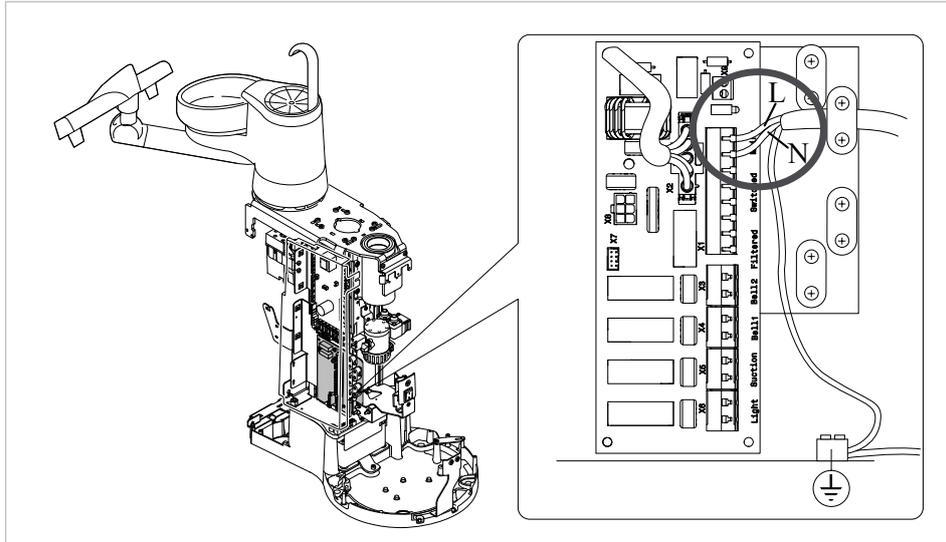
El uso del cable de medición ① aísla la unidad de la conexión de la red de suministro eléctrico de las instalaciones y posibilita la conexión del suministro eléctrico de la unidad de tratamiento al comprobador de seguridad. De este modo no resulta necesario aislar L y N del cable de conexión de la red de suministro eléctrico en la placa de entrada de suministro eléctrico. El cable adaptador ② se suministra junto con el cable de medición KaVo; resulta necesario para las unidades de tratamiento antiguas que no disponen de ningún conector X2.

Conexión del comprobador de seguridad a la unidad de tratamiento con los cables de medición KaVo



- ▶ Desenchufar el conector X2 de la placa de entrada de suministro eléctrico y enchufarlo en el conector X2 correspondiente del cable de medición KaVo (N.º de mat. 0.411.8811).
- ▶ Enchufar el segundo conector X2 del cable de medición KaVo en la placa de suministro eléctrico (X2).
- ▶ Enchufar el conector del contacto de protección del cable de medición KaVo en el comprobador de seguridad.

Conectar el comprobador de seguridad a la unidad de tratamiento sin el cable de medición KaVo.



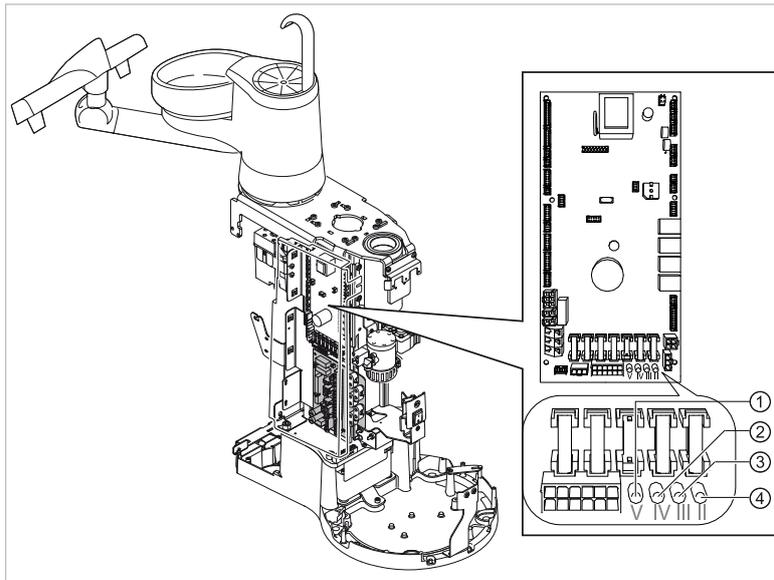
- ▶ Desconectar de la tensión L + N del cable de conexión a la red local.
- ▶ Desconectar L + N de los bornes de conexión X1.1 y X1.2.
- ▶ Conectar directamente el comprobador de seguridad a los bornes de conexión X1.1 (L) y X1.2 (N) y al borne del conductor protector (PE).



Nota

El interruptor principal del equipo ME/sistema ME debe estar encendido durante la medición.

Conectar las piezas de aplicación [AP] al comprobador de seguridad:



- ▶ Conectar ① a ④ con el comprobador de seguridad.
- ▶ Conectar el comprobador de seguridad a los puntos de medición adicionales AP X.

Nota



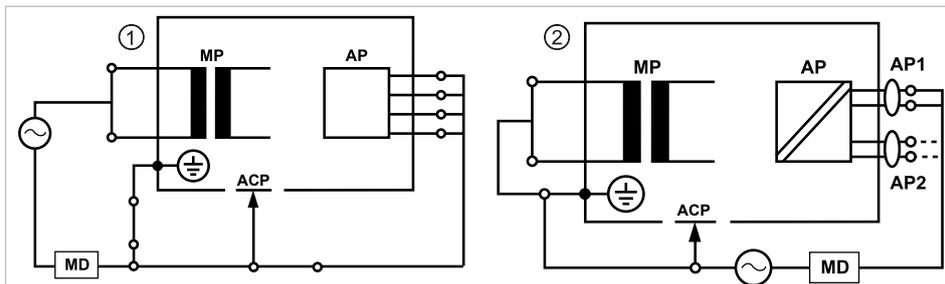
Los puntos de medición adicionales AP X se deben tener en cuenta en caso de equipamiento adicional, p. ej., equipos adicionales como el PIEZO scaler de ultrasonido, etc.

Véase también:

8 Anexo: Puntos de medición adicionales, Página 109

Conectar las piezas conductoras accesibles [ACP] al PE

ACP = accesible conductive parts (piezas conductoras accesibles)



Nota



Los puntos de medición adicionales ACP X se deben tener en cuenta en caso de equipamiento adicional.

Véase también:

8 Anexo: Puntos de medición adicionales, Página 109

ACP en la unidad de tratamiento

En la unidad de tratamiento Primus 1058 Life no resulta necesario conectar los ACP con el conductor protector (PE) durante la medición, ya que todas las piezas relevantes salen de fábrica conectadas con el conductor protector (PE) y están incluidas en la comprobación.

ACP en las lámparas de tratamiento

En las lámparas de tratamiento no resulta necesario conectar los ACP con el conductor protector (PE) durante la medición, ya que todas las piezas relevantes salen de fábrica conectadas con el conductor protector (PE) y están incluidas en la comprobación.

Medición de la resistencia del conductor protector [SL]

Valor límite	< 0,3 Ω (¡valor máximo!)
--------------	---------------------------------

Nota



Se debe asegurar que el cable de conexión a la red de suministro eléctrico esté intacto, especialmente el conductor protector. Dado que el tendido de éste es fijo, la evaluación se puede efectuar con una inspección visual. Si se detectan desperfectos, se debe proceder según los datos recogidos en las indicaciones generales.

Nota

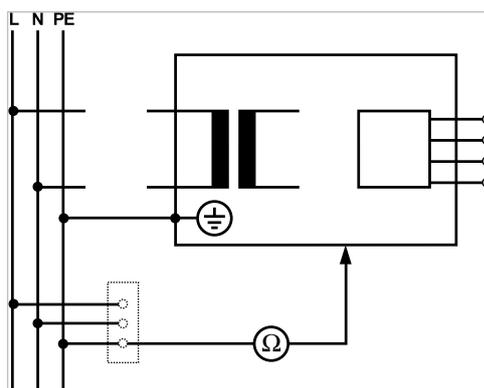


En esta medición se debe tener en cuenta la resistencia de las conexiones del conductor de protección de la red de suministro eléctrico.

Nota



Si resulta aplicable: Se deben tener en cuenta todos los cables desenchufables de conexión a la red de suministro eléctrico que se tienen dispuestos para el uso y su SL correspondiente se debe medir.



Medición del conductor de protección

La resistencia de tierra de protección se debe medir en las partes siguientes del aparato:

- Unidad de tratamiento
- Lámpara de tratamiento
- Monitor Screen HD / Screen One

- Equipamientos adicionales



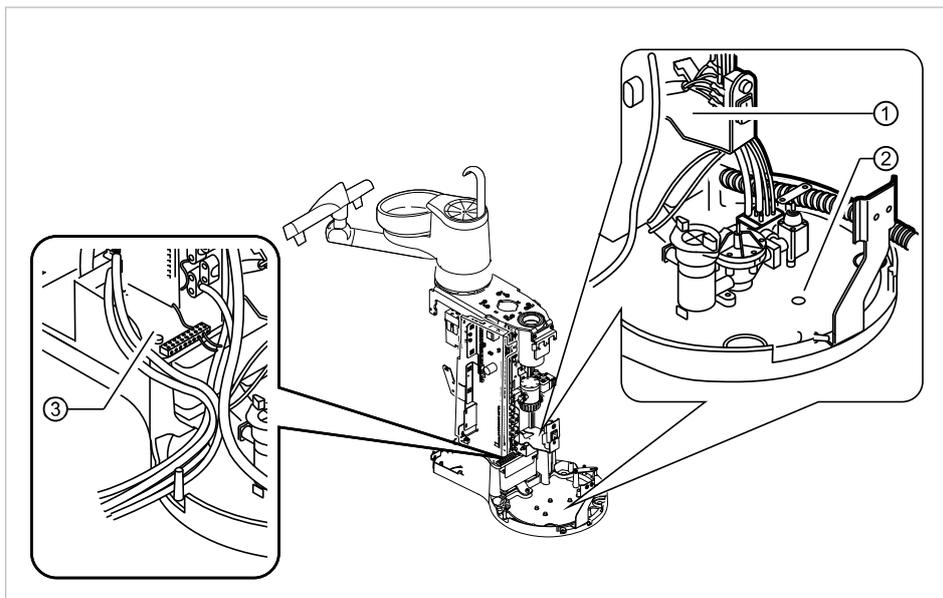
Nota

Los puntos de medición adicionales SL X se deben tener en cuenta en caso de equipamiento adicional, p. ej., equipos adicionales como conexión de equipos ajenos, módulo de cámara del sistema multimedia, etc.

Véase también:

- ▣ 8 Anexo: Puntos de medición adicionales, Página 109

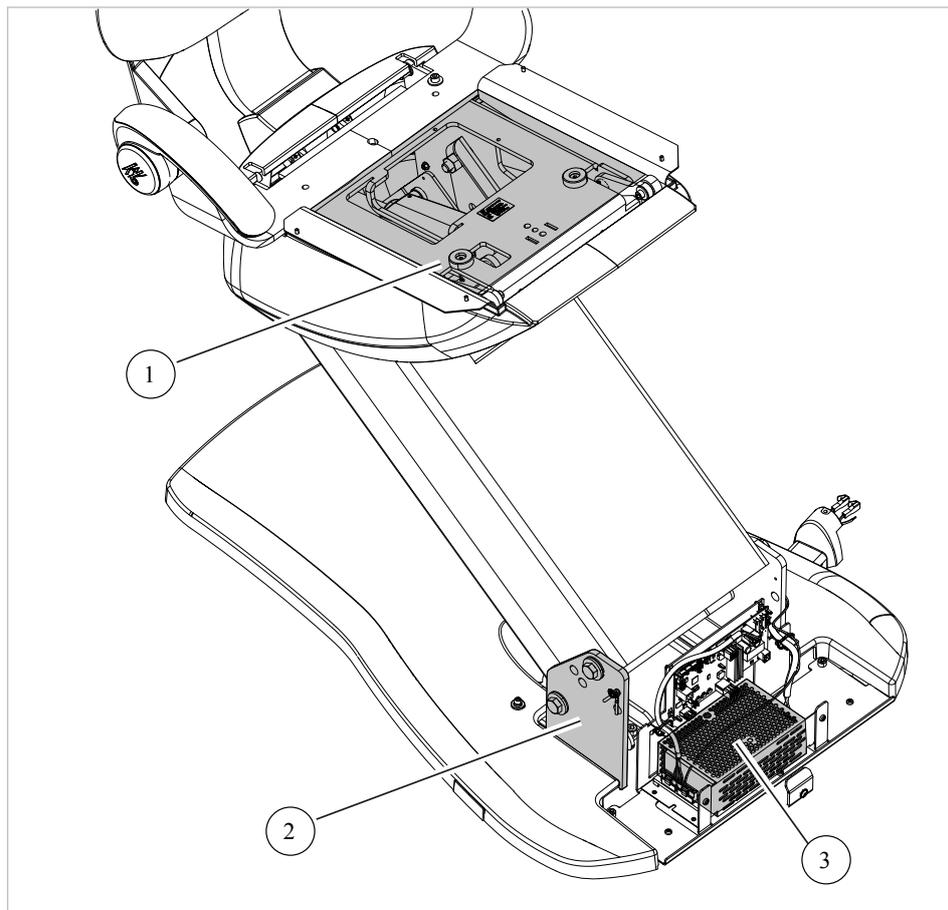
Exploración de la unidad de tratamiento con la punta de medición



Puntos de medición de la base del aparato

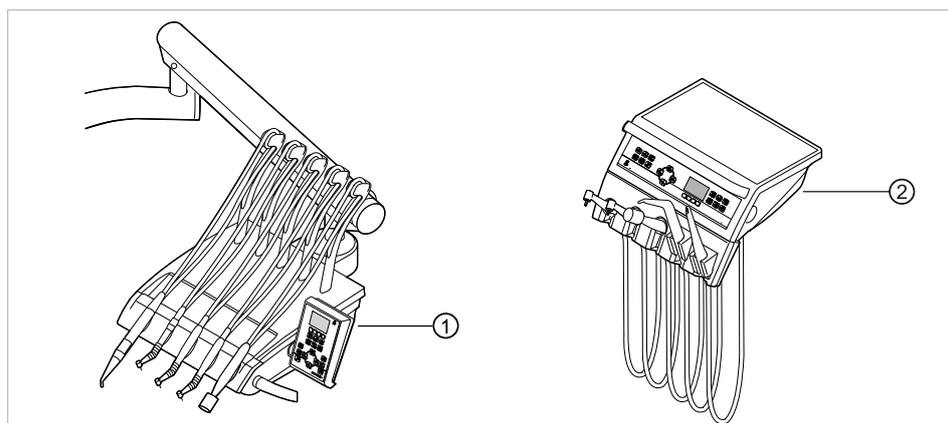
- ① Chapa soporte del interruptor principal
- ② Placa base del objeto de pie
- ③ Borne periférico del conductor de protección

Explorar el sillón de paciente con punta de medición

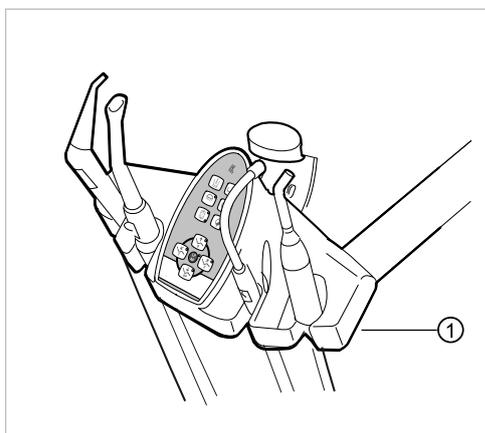


- ① Parte superior del sillón
- ② Placa base de sillón
- ③ Bloque de alimentación de conmutación del sillón

Explorar los elementos de mando con la punta de medición.



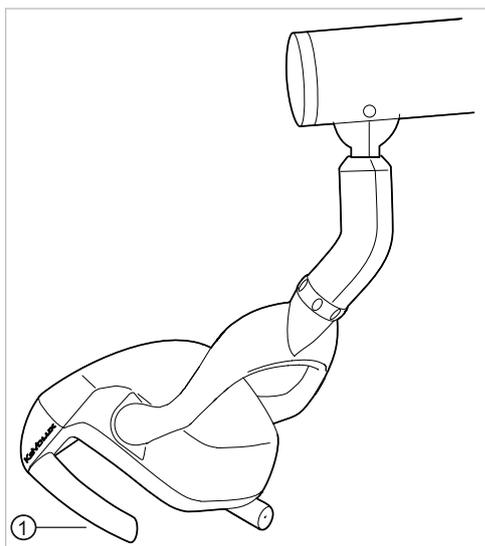
- ① Elemento del odontólogo S: base de la mesa
- ② Elemento del odontólogo TM/C: base de la mesa



- ① Elemento del auxiliar: tornillo de fijación a la parte inferior del elemento del auxiliar

Exploración de la lámpara de tratamiento con la punta de medición

Lámpara de tratamiento KaVoLUX 540 LED T



- ① Bulón de ajuste del asiento de agarre con la funda de agarre retirada

Lámpara de tratamiento EDI / MAIA

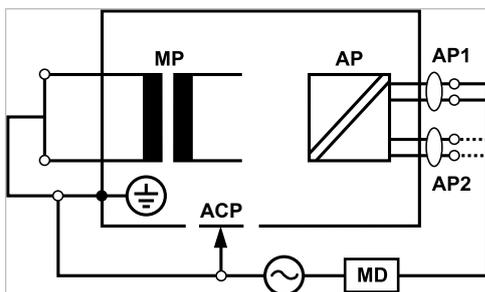
En las lámparas de tratamiento EDI y MAIA no es necesario explorar ningún punto de medición.

Explorar el monitor con la punta de medición

Medición de la corriente de fuga de pacientes de repuesto

Valor límite

< 5 mA (valor máximo)



Clase de protección 1

⚠ ADVERTENCIA



Corriente eléctrica.

Muerte o lesiones debido a una descarga eléctrica.

- ▶ Las mediciones de la corriente de derivación en los equipos de la clase de protección I se deben efectuar exclusivamente si la comprobación del conductor de protección se ha superado satisfactoriamente.

⚠ ADVERTENCIA



Corriente eléctrica.

Muerte o lesiones debido a una descarga eléctrica.

- ▶ Antes de conectar la unidad de tratamiento al comprobador de seguridad, aislar la unidad de tratamiento de la red de suministro eléctrico mediante el dispositivo de seguridad del suministro eléctrico de las instalaciones.

Nota



La medición adicional de la corriente de derivación de las piezas de aplicación del tipo B sólo es necesaria si el fabricante la requiere de forma expresa (ver documentación adjunta).

Nota



Habitualmente, las piezas de aplicación del tipo B no requieren ninguna medición aparte. Las piezas de aplicación se conectan a la carcasa (ver figura) y quedan incluidas en la medición de la corriente de derivación de la carcasa; los valores admisibles son los mismos.

Nota



Al comprobar los equipos ME con partes aplicables del tipo BF y CF, éstas se deben conectar sucesivamente. Los resultados de medición se deben evaluar teniendo en cuenta los valores límite. El estado de las partes aplicables no incluidas en la medición queda pendiente.

7.2.4 Pruebas de funcionamiento

En todas las pruebas de funcionamiento se deben cumplir las condiciones siguientes:

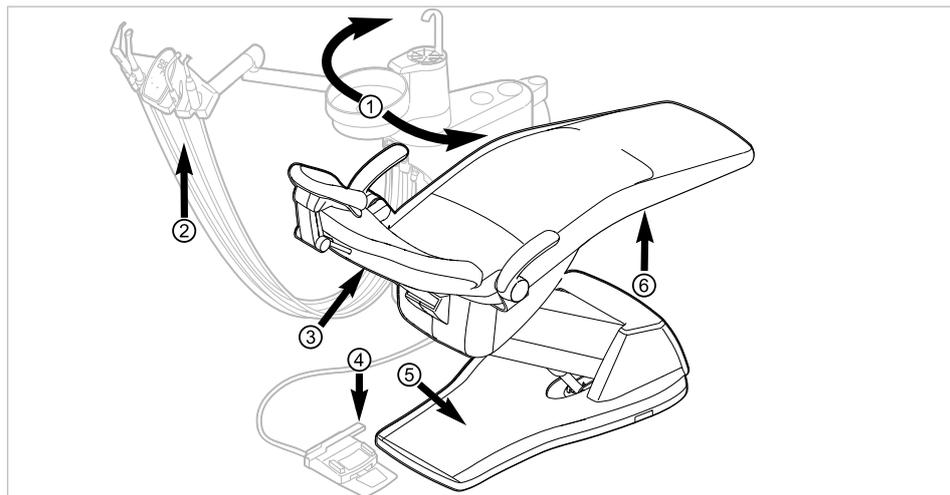
- Las funciones básicas de la unidad de tratamiento deben estar garantizadas.
- La unidad de tratamiento debe encontrarse en un estado apto para el uso.

- No debe haber irregularidades, ruidos, roces, etc.

La lista siguiente se proporciona a modo de ejemplo y no es completa.

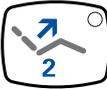
- Prueba de funcionamiento de las desconexiones de seguridad (ver figura inferior)
- Funcionamiento del interruptor principal del equipo
- Funcionamiento de las indicaciones en pantalla
- Prueba de funcionamiento de los interruptores de bandeja del elemento del odontólogo y del elemento del auxiliar
- Prueba de funcionamiento de la pieza de mano de tres funciones/multifuncional - asiento de las cánulas
- Prueba de funcionamiento de la lámpara de tratamiento
- Prueba de funcionamiento de las mangueras de aspiración
- Prueba de funcionamiento del reóstato de pie
- Funcionamiento del sillón:
 - Desplazamiento en todos los ejes
 - Prueba de los interruptores de final de carrera
- Prueba de funcionamiento ...

Sillón de paciente Standard

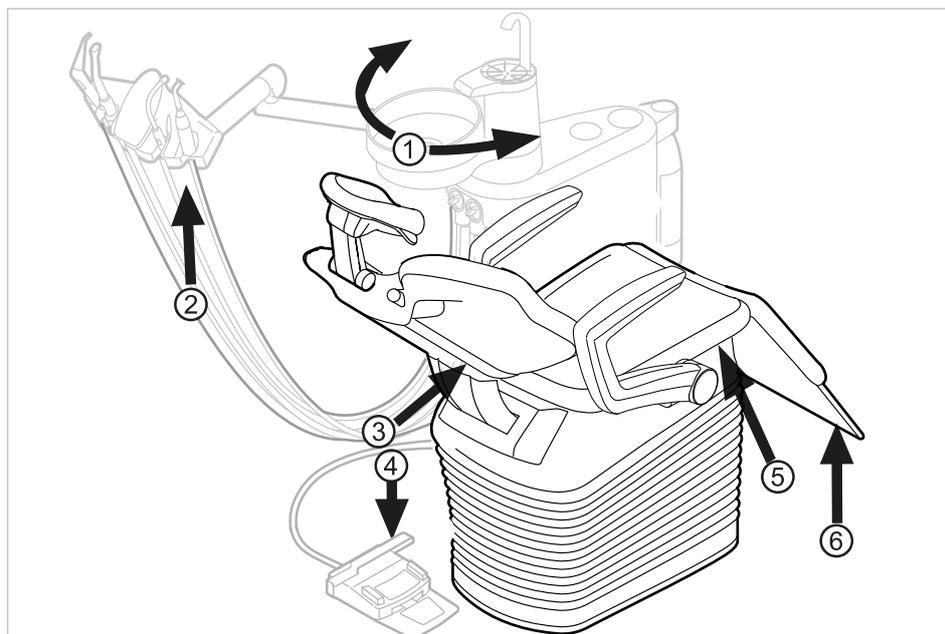


Desconexión de seguridad en el sillón de paciente Standard

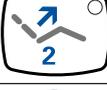
Nº de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diodeo en el elemento del auxiliar	Diodeo en el elemento del odontólogo
①	Módulo del paciente girado sobre el sillón del paciente		
②	Elemento auxiliar		
③	Respaldo		
④	Estribo del reóstato de pie		
⑤	Placa pisadera del sillón		

Nº de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diodo en el elemento del auxiliar	Diodo en el elemento del odontólogo
⑥	Asiento		

Sillón de paciente COMPACTchair



Desconexión de seguridad en el sillón de paciente COMPACTchair

Nº de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diodo en el elemento del auxiliar	Diodo en el elemento del odontólogo
①	Módulo del paciente girado sobre el sillón del paciente		
②	Elemento auxiliar		
③	Respaldo		
④	Estribo del reóstato de pie		
⑤	Soporte del asiento / tapicería		
⑥	Parte abatible del asiento		

Si la desconexión de seguridad es accionada por una persona o un objeto, el movimiento del sillón se para de inmediato.

El parpadeo de los indicadores correspondientes en el elemento del odontólogo o en el del auxiliar indica que el dispositivo de desconexión de seguridad está activado.

7.2.5 Evaluación y documentación

**Nota**

Todas las pruebas efectuadas deben ser documentadas exhaustivamente. Los documentos deben incluir como mínimo los datos siguientes:

- ▶ Denominación del punto de comprobación
- ▶ Nombre del técnico encargado de la comprobación
- ▶ Denominación del equipo comprobado (p. ej., tipo, número de serie)
- ▶ Comprobaciones y mediciones
- ▶ Datos, tipo y resultados de medición de los controles visuales
- ▶ Datos, tipo y resultados de medición de las mediciones
- ▶ Datos, tipo y resultados de medición de las pruebas de funcionamiento
- ▶ Medios de prueba/medición con NS/número del medio de prueba y período de calibración
- ▶ Evaluación final
- ▶ Fecha y firma del técnico encargado de la comprobación

Al final del capítulo STK se encuentra una copia de la documentación de un informe de comprobación. KaVo recomienda utilizar ese formato.

**Nota**

Tras una comprobación, reparación o ajuste, y antes de volver a utilizar el equipo ME o el sistema ME, se debe comprobar que éste se encuentre de nuevo en un estado apto para poder efectuar un uso adecuado.

**Nota**

Si no se puede garantizar la seguridad del equipo ME o sistema ME comprobado, p. ej., si el resultado de las pruebas no ha sido satisfactorio, el equipo ME o sistema ME se debe identificar adecuadamente y el riesgo asociado debe ser comunicado por escrito a la ORGANIZACIÓN RESPONSABLE (generalmente el explotador). Esta medida no es necesaria si se ha podido identificar la causa de la avería y solucionarla. No obstante, la avería debe quedar registrada en el protocolo.



KaVo. Dental Excellence.

Protocolo de comprobación - Controles técnicos de seguridad [STK]

Operador	Organización que lleva a cabo la comprobación
	Nombre del técnico encargado de la comprobación

- Control antes de puesta en funcionamiento
- Control de repetición
- Control después de reparación

Fecha de la prueba:

Fabricante:

Aparato:

Número de serie:

Nº de identificación:

el próximo control de reparación deberá llevarse a cabo en

6	12	18	24	meses
---	----	----	----	-------

Comprobación según: **IEC 62353**

I	II
conexión fija	
B	BF

Clase de protección.:

Conexión de red:

Pieza de aplicación tipo:

Dispositivo de medida utilizado:

Marca:

Tipo:

Comprobación:

Prueba visual:

Ha pasado el control	
sí	no
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mediciones:

Valor de medida

Resistencia del conductor protector	<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corriente de derivación para aparatos de repuesto EGA (según imagen 3)	<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corriente de derivación para pacientes de repuesto EPA (según imagen 6)	<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resistencia de aislamiento	<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prueba de funcionamiento (según especificaciones del fabricante)

Defectos / Observaciones / Evaluación

Valoración completa:

- No se han observado defectos en la seguridad o en las funciones
- No existe riesgo directo; los defectos pueden ser subsanados a corto plazo.
- El aparato se debe retirar del servicio hasta que se hayan subsanado los defectos.
- El aparato no satisface los requisitos - Modificaciones / Cambio de componentes / Se recomienda la puesta fuera de servicio.

Fecha / Firma

8 Anexo: Puntos de medición adicionales

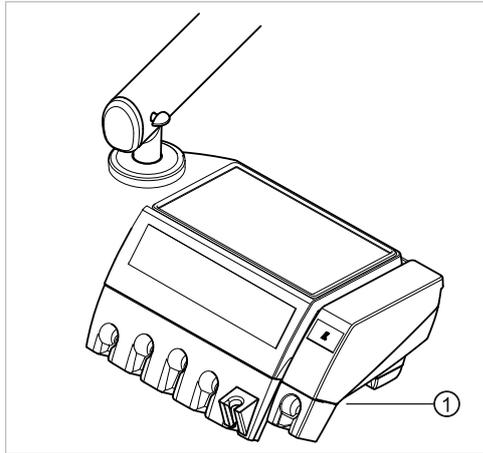


Nota

Para los accesorios que no se encuentren aquí recogidos se deben tener en cuenta los datos de las instrucciones de uso correspondientes.

8.1 Puntos de exploración adicionales SL X para la medición del conductor de protección

Módulo ERGOcam One



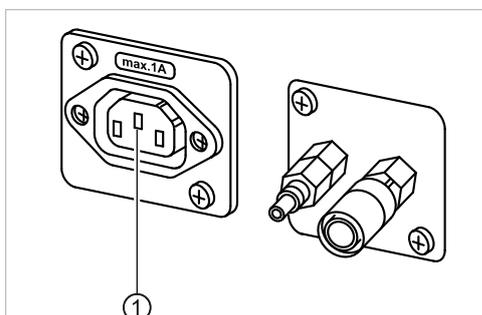
- ① Tornillo de la base de la carcasa

Nota



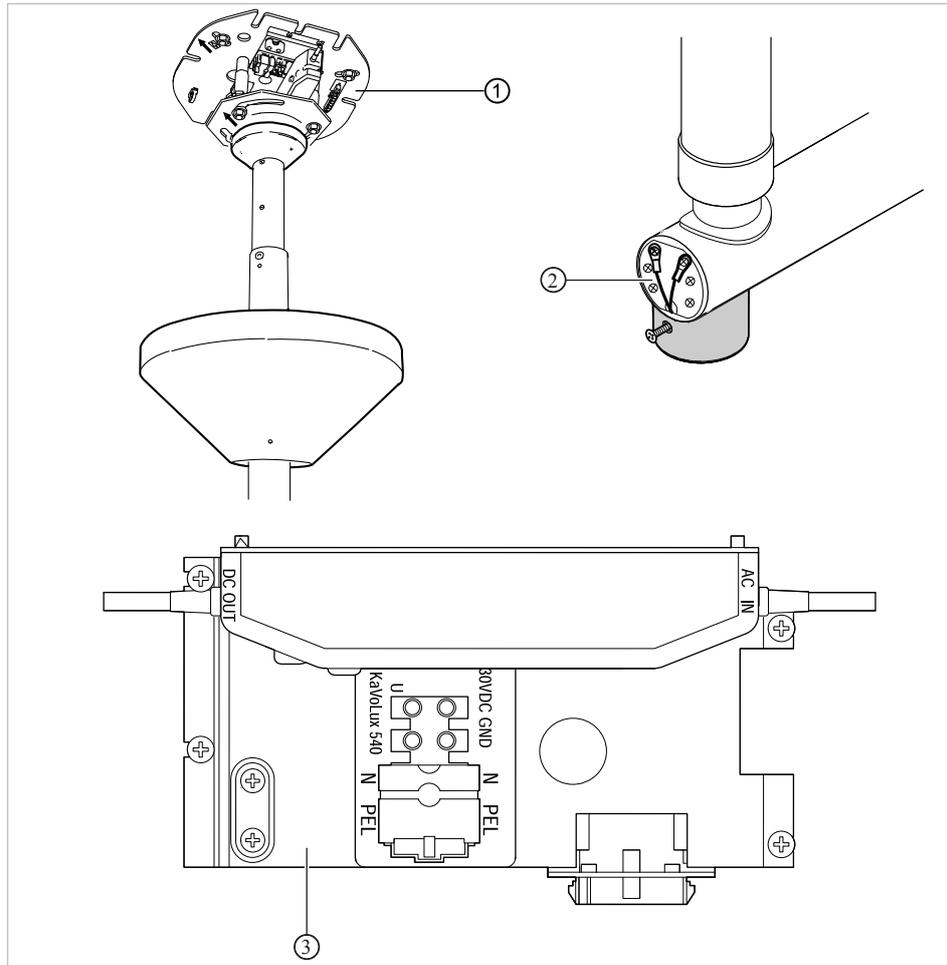
Los módulos no están conectados a tierra con un conductor de protección. Si la resistencia SL es muy elevada, la conexión eléctrica entre el módulo y el elemento del odontólogo se debe mejorar. Esta mejora se puede obtener, p. ej., colocando una arandela de frenado dentellado en el tornillo de fijación.

Conexión para equipos externos



- Apoyar la punta de comprobación en el contacto central ①.

Juego de montaje Adaptador de techo de la lámpara de tratamiento



- ① Placa base del adaptador de techo
- ② Conexión periférica del conductor de protección
- ③ Borne periférico del conductor de protección

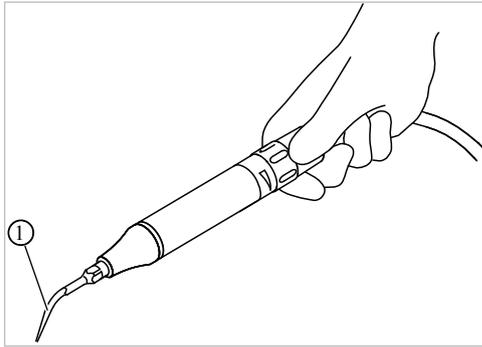
8.2 Puntos de medición adicionales AP X para la medición EGA/EPA

Explorar con la punta de sonda el PiezoLED-Scaler de ultrasonido



Nota

Los puntos de medición deben ser conectados a los siguientes scaler ultrasónicos:
 - Scaler ultrasónico PiezoLED



Representación ejemplar del punto de medición en el scaler ultrasónico PiezoLED

- ① Punta de sonda en la punta del scaler ultrasónico de la pieza de mano del scaler ultrasónico



Nota

Durante la medición EPA, el interruptor de la pieza de mano debe estar accionado.



Nota

Los puntos de medición adicionales AP X se deben tener en cuenta en caso de equipamiento adicional, p. ej., equipos adicionales en la conexión de equipos ajenos, cámara del sistema multimedia, etc.

8.3 Puntos de conexión adicionales ACP X (conexiones a tierra adicionales)

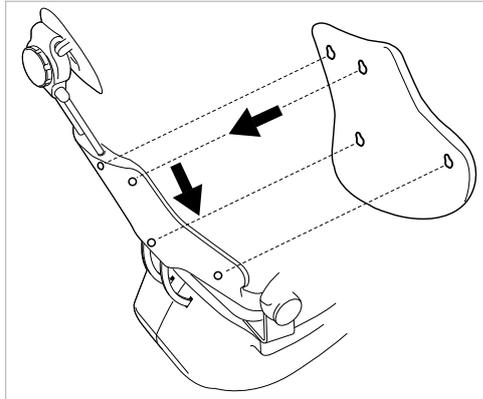


Nota

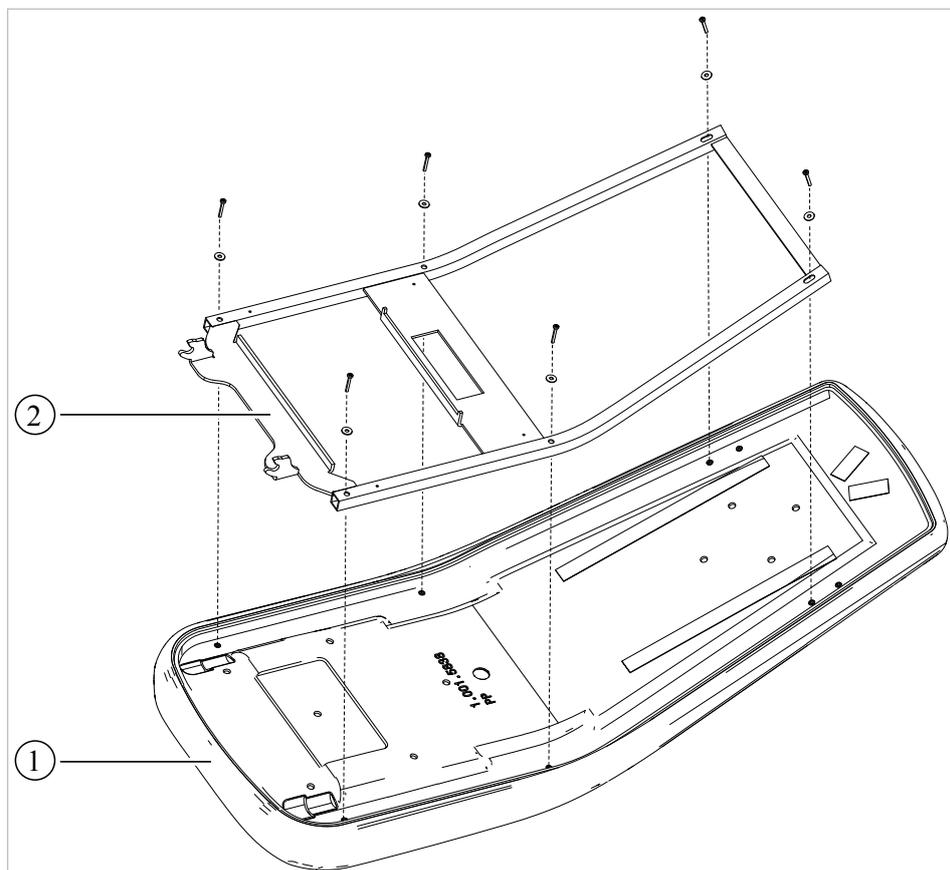
Para la medición EGA y la medición EPA se debe establecer una conexión fija entre el ACP y el borne del conductor protector (PE). Esta conexión se puede conseguir, p. ej., mediante un cable de medición y bornes de conexión.

9 Montaje de los acolchados y cubiertas

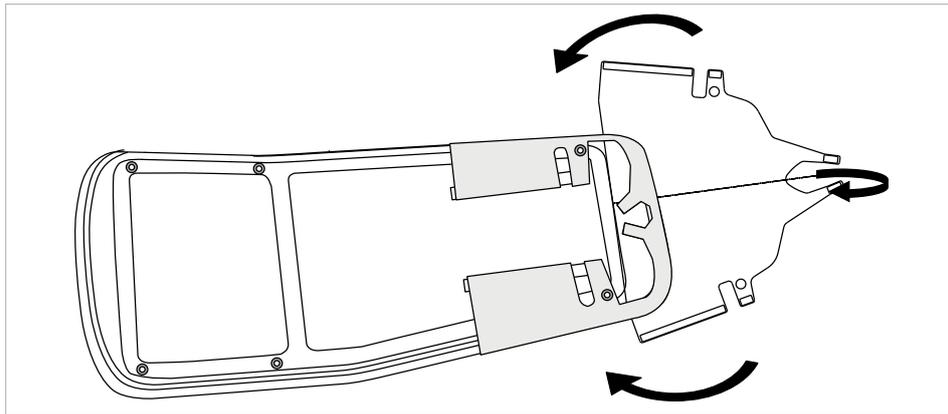
9.1 Revestimiento estándar del sillón de paciente



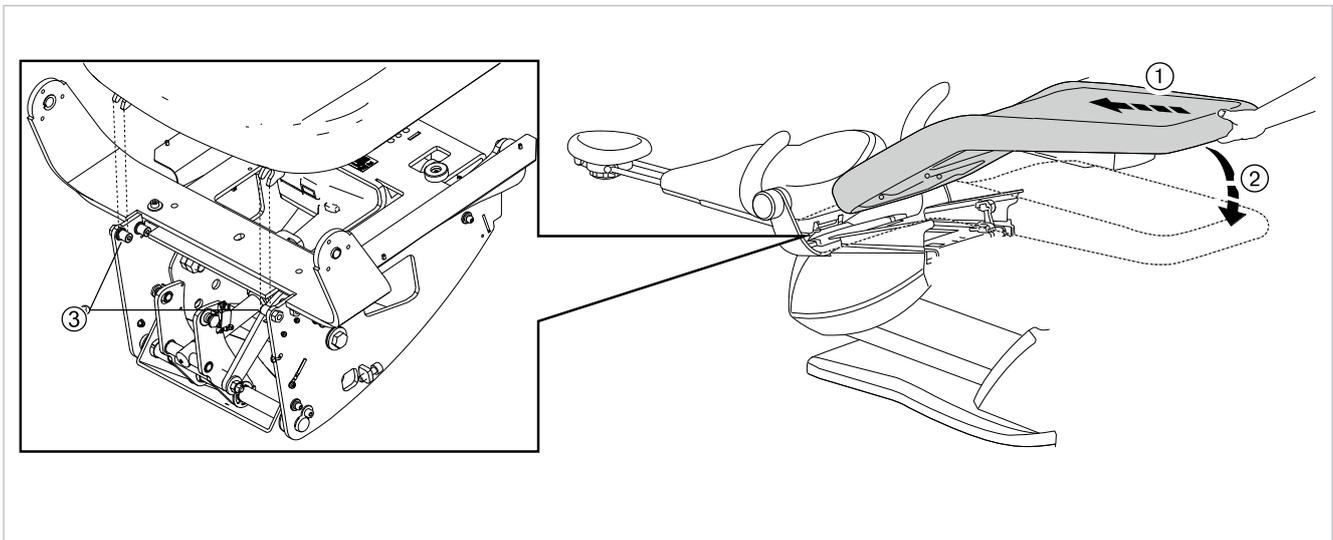
- ▶ Colocar el respaldo sobre los tornillos y presionar hacia abajo. Utilizar los tornillos, si es necesario.



- ▶ Atornillar juntos el acolchado ① y el armazón del sillón ②. Para ello utilizar 6 tornillos y 6 arandelas de los accesorios.

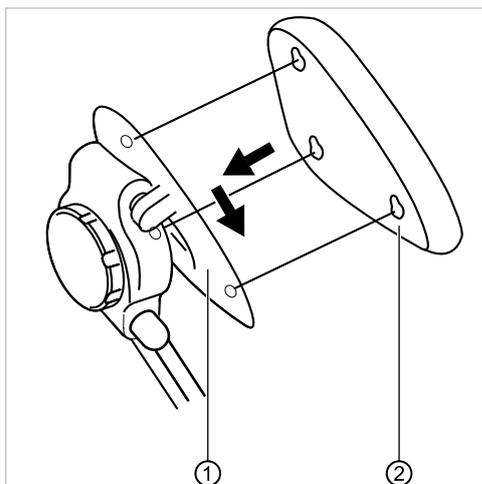


- ▶ Colocar la protección del sillón. Comenzar por la parte frontal para conseguir una fijación uniforme.



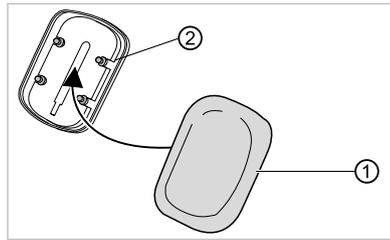
- ▶ Levantar el banco ligeramente ① y colgarlo de los dos ganchos de soporte situados en el posterior del sillón.
- ▶ Colocar el banco del asiento en la parte superior del sillón ②

Reposacabezas de 2 articulaciones con botón giratorio



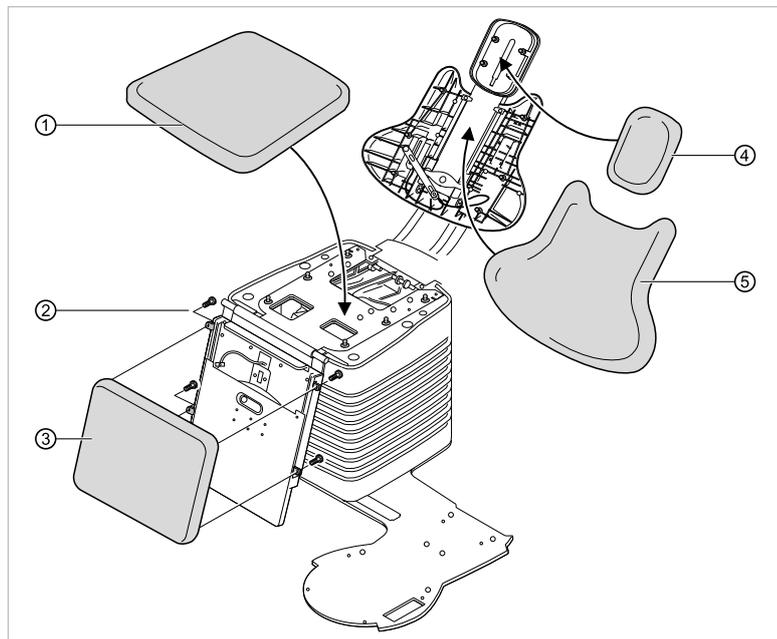
- ▶ Colocar el acolchado del reposacabezas ② sobre los tornillos y presionar hacia abajo. Fijarlo con el perno roscado ①. En caso necesario, colocar tornillos en el acolchado.

Reposacabezas de 2 articulaciones con pulsador giratorio

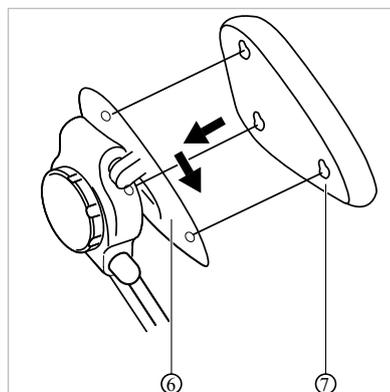


- ▶ Colocar el acolchado de la cabeza ① en los pernos de bola ②.
- ▶ En caso necesario, ajustar la fuerza elástica de los pestillos con los aros metálicos.

9.2 Revestir el sillón del paciente COMPACTchair



- ▶ Colocar el sillón en una posición ligeramente inclinada.
- ▶ Fijar el acolchado de la parte de las piernas ③ con los cuatro tornillos ②.
- ▶ Colocar el asiento ①.
- ▶ Colocar el acolchado para el reposacabezas de 2 articulaciones ④.



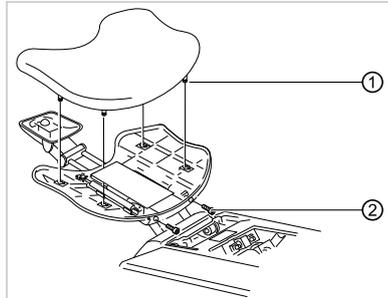
- ▶ Colocar el acolchado para el botón giratorio del reposacabezas ⑦ en los tornillos y empujarlo hacia abajo. Fijarlo con el perno roscado ⑥.

Colocación del respaldo Progress

- ▶ Colocar el acolchado del respaldo ⑤.

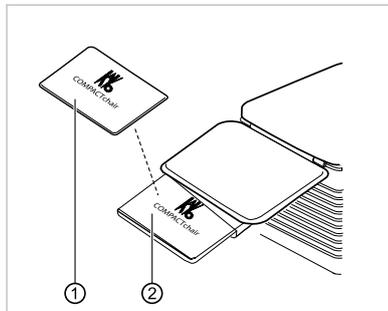
Colocación del respaldo Comfort

- ▶ Introducir el acolchado del respaldo con los pernos ① en el soporte y fijar el tornillo ②.



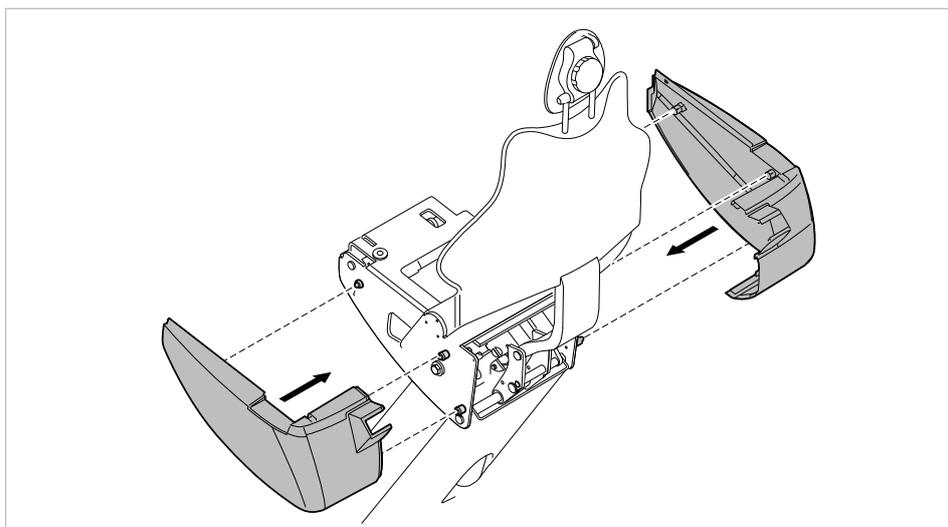
Colocación de la tabla imantada

- ▶ Colocar la tabla imantada ① en el reposapiés deslizante ②.



9.3 Montar los revestimientos

- ▶ Encastrar a la izquierda y a la derecha las cubiertas laterales del sillón dental en tres pernos esféricos. Para ello prestar atención a que las piezas laterales se encastran de forma limpia una dentro de la otra en los puntos de costura.

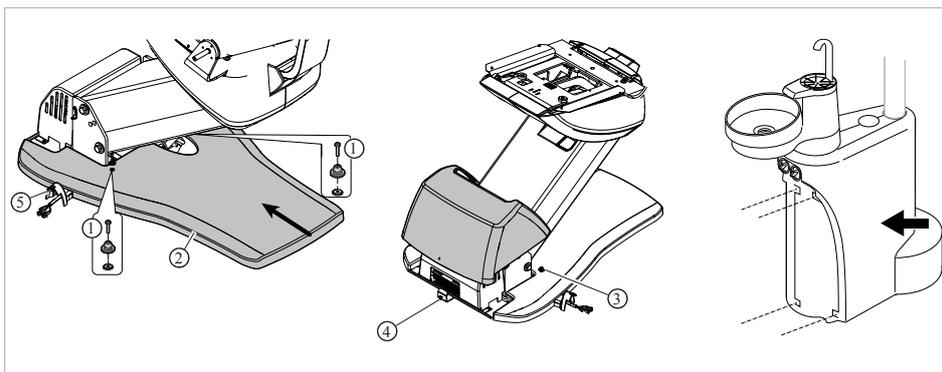




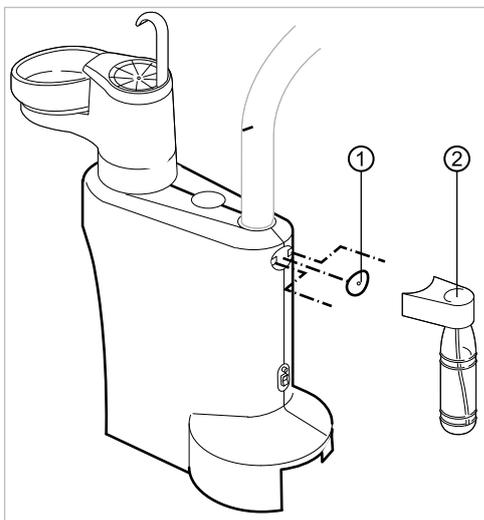
Nota

Para montar la placa reposapiés, la placa reposapiés de la parte frontal deberá encastrar por detrás en la cubierta de plástico de los interruptores de seguridad.

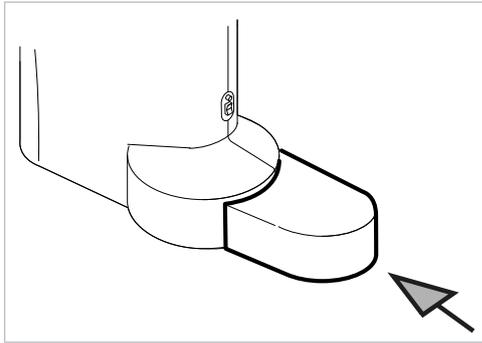
- ▶ Tender los cables en el canal de cables ⑤ y atornillar el canal de cables en la base del aparato.
- ▶ Colocar la placa reposapiés ② en la base del sillón y desplazarla hacia adelante.
- ▶ Fijar la placa reposapiés ② con los dos pernos de bolas ①. Soltar el tornillo ④.
- ▶ Montar la cubierta en ambos pernos de bolas ③.
- ▶ Colocar la herramienta por la apertura de montaje de la cubierta y ajustar el tornillo ④.
- ▶ Montar los revestimientos del cuerpo del aparato.



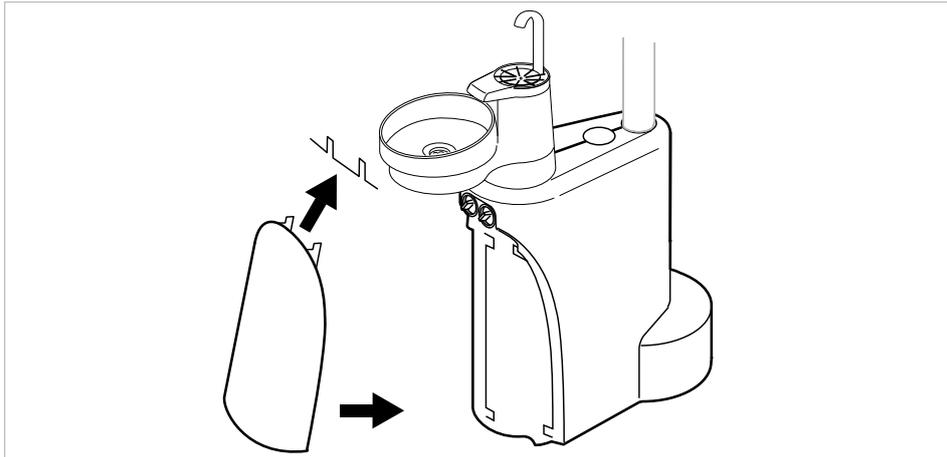
- ▶ Montar la cubierta ① o la botella de agua a presión ②.



- ▶ Colocar la placa de protección.



- ▶ Colocar la cubierta.



Realización de otro control de funcionamiento

- ▶ Comprobar el interruptor de seguridad.
- ▶ Comprobar si las articulaciones del sillón de paciente y del aparato presentan puntos de rozamiento.
- ▶ Comprobar el juego esmaltado y las superficies esmaltadas.

10 Planos de instalación

"A" DAS MASS "Z" IST NACH ABSPRACHE MIT DEM ZAHNARZT
 "A" UM DEN BETRAG "Y" ZU VERGROESSERN. DAS DARGESTELLTE
 RICHTMASS 560 mm ENTSpricht EINEM MINDESTABSTAND
 "X" 650 mm EMPFEHLUNG KAVO
 ON CONSULTATION WITH THE DENTIST MEASUREMENT "Z" CAN
 BE INCREASED BY AMOUNT "Y" IF REQUIRED.
 THE MEASUREMENT OF 560 mm INDICATES THE MINIMUM DISTANCE.
 "X" 650 mm RECOMMENDATION KAVO
 APRES CONCERTATION AVEC LE CHIRURGIEN-DENTISTE, LA DIMENSION "Z"
 PEUT, LE CAS ECHEANT, ETRE PROLONGEE DE LA DIMENSION "Y".
 LA DIMENSION DE 560 mm EST LA DISTANCE MINIMUM.
 "X" 650 mm RECOMMENDATION KAVO
 LUEGO DE CONSULTAR CON EL ODONTOLOGO LA DIMENSION "Z"
 "X" 650 mm RECOMENDACION KAVO

"D" DECKENMONTAGE DER
 LEUCHTE (KAVO 540LED)
 CEILING-MOUNTING OF
 LIGHT (KAVO 540LED)
 MONTAGE AU PLAFOND DE
 L'ECLAIRAGE (KAVO 540LED)
 MONTAGE DE TECTO DE LA
 LAMPARA (KAVO 540LED)

540 LED

1058 Life TM

"D" 3.000.2059
3.002.4533

15.0°

1750 (1650 - 1800)

500 **Z = 560 + Y** **850 - 900** **130** **1900** **200** **380**

500 **2850 + Y** **2270 + Y** **580**

400 **"A" Z = 560 + Y (X = 650)** **1150** **600** **380** **1150**

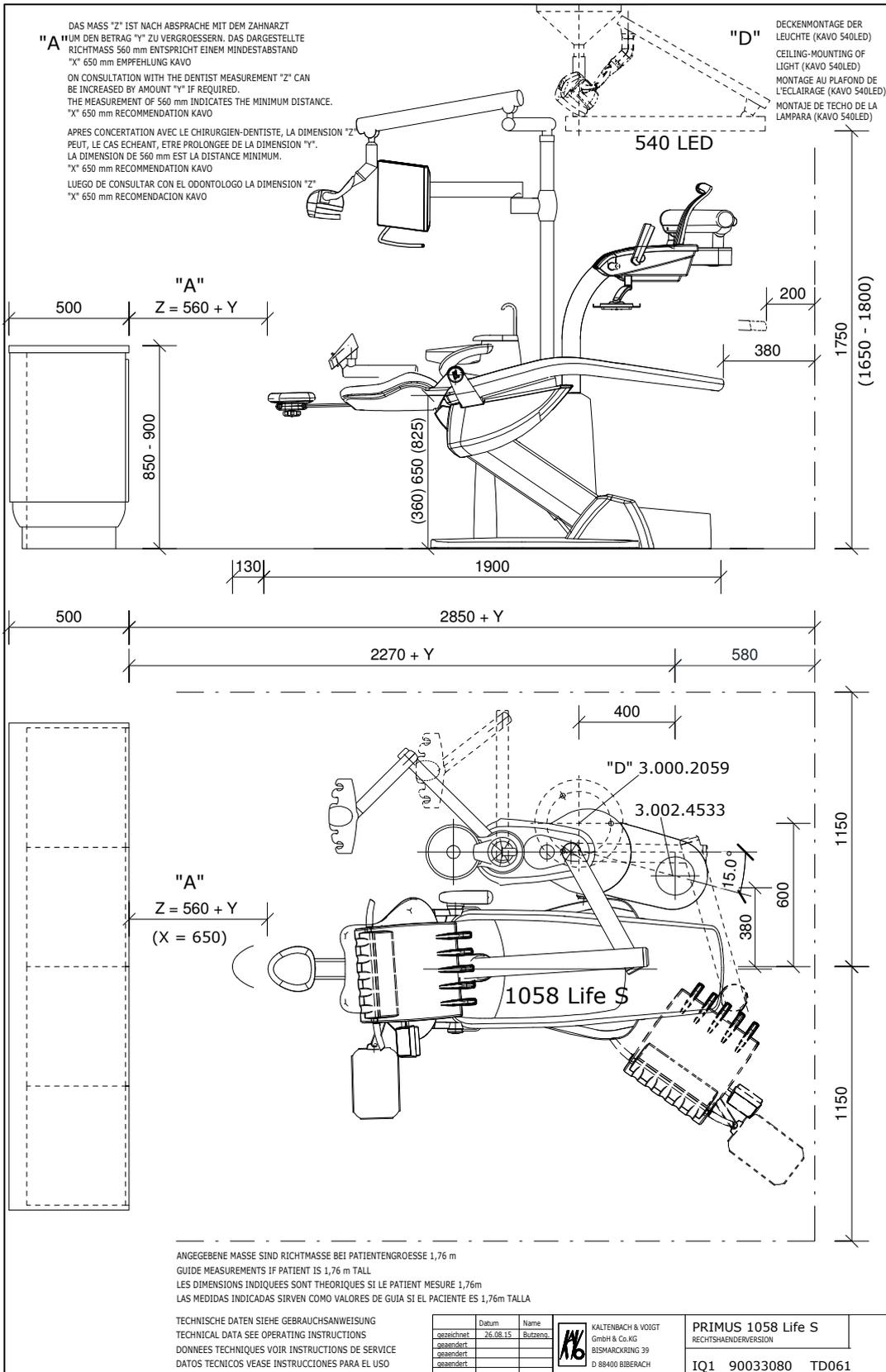
ANGEGEBENE MASSE SIND RICHTMASSE BEI PATIENTENGROESSE 1,76 m
 GUIDE MEASUREMENTS IF PATIENT IS 1,76 m TALL
 LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT THEORIQUES SI LE PATIENT MESURE 1,76m
 LAS MEDIDAS INDICADAS SIRVEN COMO VALORES DE GUIA SI EL PACIENTE ES 1,76m TALLA

TECHNISCHE DATEN SIEHE GEBRAUCHSANWEISUNG
 TECHNICAL DATA SEE OPERATING INSTRUCTIONS
 DONNEES TECHNIQUES VOIR INSTRUCTIONS DE SERVICE
 DATOS TECNICOS VEASE INSTRUCCIONES PARA EL USO

	Datum	Name
gezeichnet	26.08.15	Rutzens
geändert		
geändert		
geändert		

KALTENBACH & VOIGT
GmbH & Co.KG
BISMARCKRING 39
D 88400 BIBERACH

PRIMUS 1058 Life TM	RECHTSHAENDERVERSION
IQ1 90033080	TD060



"A" DAS MASS "Z" IST NACH ABSPRACHE MIT DEM ZAHNARZT UM DEN BETRAG "Y" ZU VERGROESSERN. DAS DARGESTELLTE RICHTMASS 560 mm ENTSpricht EINEM MINDESTABSTAND "X" 650 mm EMPFEHLUNG KAVO

ON CONSULTATION WITH THE DENTIST MEASUREMENT "Z" CAN BE INCREASED BY AMOUNT "Y" IF REQUIRED. THE MEASUREMENT OF 560 mm INDICATES THE MINIMUM DISTANCE. "X" 650 mm RECOMMENDATION KAVO

APRES CONCERTATION AVEC LE CHIRURGIEN-DENTISTE, LA DIMENSION "Z" PEUT, LE CAS ECHEANT, ETRE PROLONGEE DE LA DIMENSION "Y". LA DIMENSION DE 560 mm EST LA DISTANCE MINIMUM. "X" 650 mm RECOMMENDATION KAVO

LUEGO DE CONSULTAR CON EL ODONTOLOGO LA DIMENSION "Z" "X" 650 mm RECOMENDACION KAVO

"D" DECKENMONTAGE DER LEUCHTE (KAVO 540LED)
CEILING-MOUNTING OF LIGHT (KAVO 540LED)
MONTAGE AU PLAFOND DE L'ECLAIRAGE (KAVO 540LED)
MONTAJE DE TECHO DE LA LAMPARA (KAVO 540LED)

540 LED

500 $Z = 560 + Y$

850 - 900

130 1900

200 380

1750
(1650 - 1800)

500 2850 + Y

2270 + Y 580

400

"D" 3.000.2059
3.002.4533

150°

600

380

1150

"A" $Z = 560 + Y$
(X = 650)

1150

1058 Life C

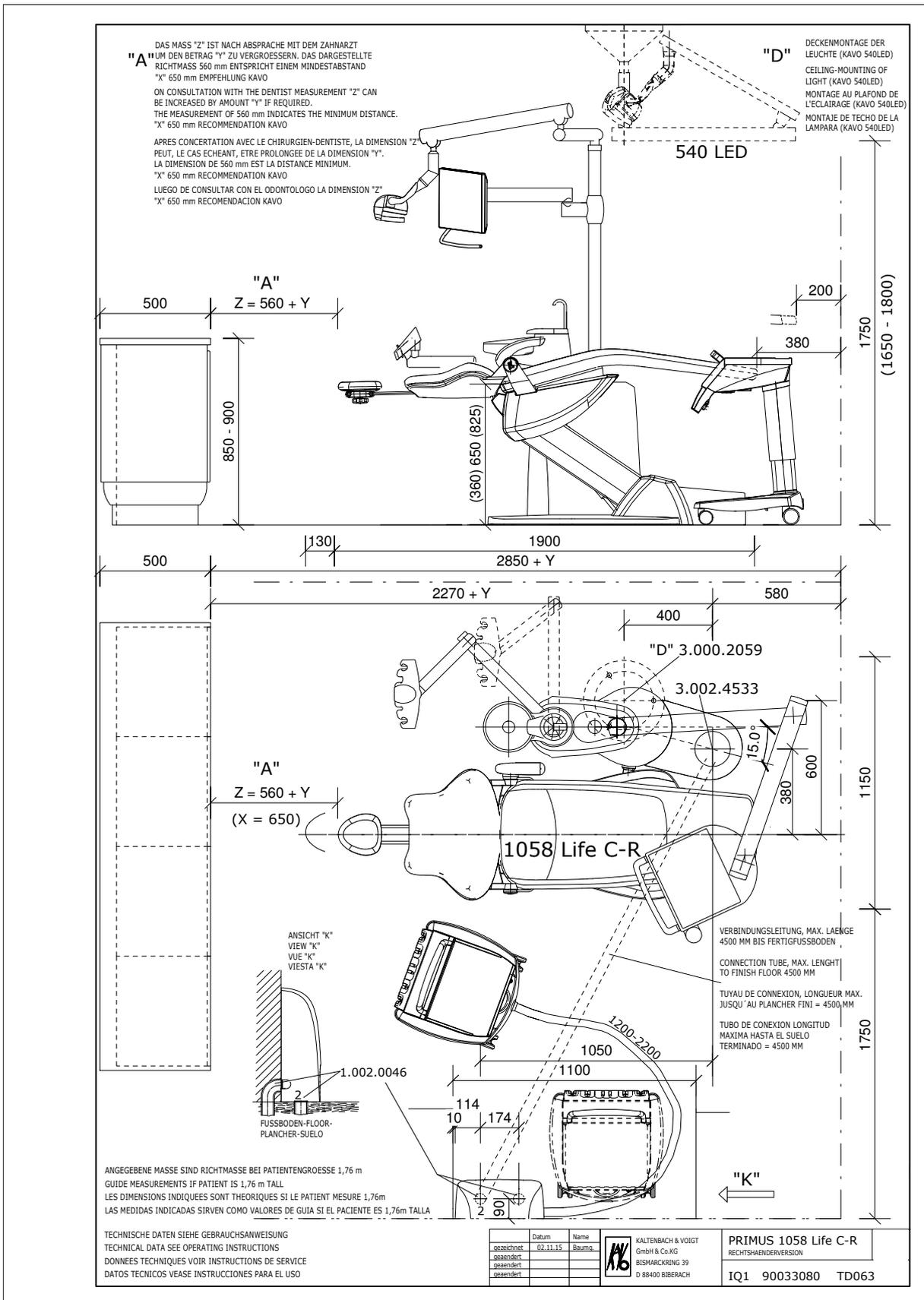
ANGELEGEBENE MASSE SIND RICHTMASSE BEI PATIENTENGROESSE 1,76 m
GUIDE MEASUREMENTS IF PATIENT IS 1,76 m TALL
LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT THEORIQUES SI LE PATIENT MESURE 1,76m
LAS MEDIDAS INDICADAS SIRVEN COMO VALORES DE GUIA SI EL PACIENTE ES 1,76m TALLA

TECHNISCHE DATEN SIEHE GEBRAUCHSANWEISUNG
TECHNICAL DATA SEE OPERATING INSTRUCTIONS
DONNEES TECHNIQUES VOIR INSTRUCTIONS DE SERVICE
DATOS TECNICOS VEASE INSTRUCCIONES PARA EL USO

	Datum	Name
gezeichnet	02.11.15	Baume
geändert		
geändert		
geändert		

KALTENBACH & VOIGT
GmbH & Co.KG
BISMARCKRING 39
D 88400 BIBERACH

PRIMUS 1058 Life C	
RECHTSHAENDERVERSION	
IQ1 90033080	TD062



"A" DAS MASS "Z" IST NACH ABSPRACHE MIT DEM ZAHNARZT UM DEN BETRAG "Y" ZU VERGROESSERN. DAS DARGESTELLTE RICHTMASS 560 mm ENTSpricht EINEM MINDESTABSTAND *X" 650 mm EMPFEHLUNG KAVO
ON CONSULTATION WITH THE DENTIST MEASUREMENT "Z" CAN BE INCREASED BY AMOUNT "Y" IF REQUIRED. THE MEASUREMENT OF 560 mm INDICATES THE MINIMUM DISTANCE. *X" 650 mm RECOMMENDATION KAVO
APRES CONCERTATION AVEC LE CHIRURGIEN-DENTISTE, LA DIMENSION "Z" PEUT, LE CAS ECHEANT, ETRE PROLONGEE DE LA DIMENSION "Y". LA DIMENSION DE 560 mm EST LA DISTANCE MINIMUM. *X" 650 mm RECOMMENDATION KAVO
LUGO DE CONSULTAR CON EL ODONTOLOGO LA DIMENSION "Z" PUEDE, EN SU CASO, SER PROLONGADA DE LA DIMENSION "Y". LA DIMENSION DE 560 mm ES LA DISTANCIA MINIMA. *X" 650 mm RECOMENDACION KAVO

"D" DECKENMONTAGE DER LEUCHTE (KAVO 540LED)
CEILING-MOUNTING OF LIGHT (KAVO 540LED)
MONTAGE AU PLAFOND DE L'ECLAIRAGE (KAVO 540LED)
MONTAJE DE TECHO DE LA LAMPARA (KAVO 540LED)

540 LED

1750
(1650 - 1800)

500
Z = 560 + Y

850 - 900

1820

810

86

500
2850 + Y

2270 + Y

580

400

"D" 3.000.2059

1.003.6767

15.0°

600

380

1150

1150

"A"
Z = 560 + Y
(X = 650)

1058 Life TM
COMPACTchair

ANGEGEBENE MASSE SIND RICHTMASSE BEI PATIENTENGROESSE 1,76 m
GUIDE MEASUREMENTS IF PATIENT IS 1,76 m TALL
LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT THEORIQUES SI LE PATIENT MESURE 1,76m
LAS MEDIDAS INDICADAS SIRVEN COMO VALORES DE GUIA SI EL PACIENTE ES 1,76m TALLA

TECHNISCHE DATEN SIEHE GEBRAUCHSANWEISUNG
TECHNICAL DATA SEE OPERATING INSTRUCTIONS
DONNEES TECHNIQUES VOIR INSTRUCTIONS DE SERVICE
DATOS TECNICOS VEASE INSTRUCCIONES PARA EL USO

	Datum	Name
gezeichnet	16.11.15	Bäume
geändert		
geändert		

MV KALTENBACH & VOIGT
GmbH & Co.KG
BISMARCKRING 39
D 88400 BIBERACH

PRIMUS 1058 Life TM
COMPACTchair RECHTSHAENDERVERSION
IQ1 90033080 TD066

