

Instrucciones de uso

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	Mantenimiento	7
1.3	Condiciones de la garantía	7
1.4	Transporte y almacenamiento	7
1.4.1	Reglamento sobre embalajes vigente.....	7
1.4.2	Daños de transporte	8
1.4.3	Datos sobre el embalaje: almacenamiento y transporte.....	9
2	Seguridad	10
2.1	Descripción de las indicaciones de seguridad.....	10
2.1.1	Símbolo de advertencia	10
2.1.2	Estructura.....	10
2.1.3	Descripción de los niveles de peligro.....	10
2.2	Fin previsto – uso conforme a las disposiciones	10
2.2.1	Aspectos generales	10
2.2.2	Aspectos específicos del producto	13
2.3	Indicaciones de seguridad	14
2.3.1	General	14
2.3.2	Aspectos específicos del producto	16
3	Descripción del producto	19
3.1	Unidad de tratamiento, variantes.....	19
3.1.1	KaVo Primus 1058 Life TM.....	19
3.1.2	KaVo Primus 1058 Life S.....	19
3.1.3	KaVo Primus 1058 Life C.....	20
3.1.4	KaVo Primus 1058 Life C con módulo de colocación a la derecha	20
3.2	Sillón de paciente Standard y COMPACTchair	21
3.3	Cuerpo del aparato con módulo de paciente.....	22
3.4	Elemento del odontólogo - variantes	23
3.4.1	Mesa TM/C	23
3.4.2	Mesa en S.....	24
3.5	Elemento del auxiliar - Variantes	25
3.5.1	Elemento auxiliar Standard.....	25
3.5.2	Elemento del auxiliar derecha, izquierda (opcional, sólo en combinación con el sillón del paciente estándar)	26
3.6	Pieza de mano de tres funciones (pieza de mano 3F)	27
3.7	Pieza de mano multifuncional (pieza de mano MF).....	27
3.8	Negatoscopio 1440.....	28
3.9	Elementos de mando	28
3.9.1	Elementos del odontólogo	28
3.9.2	Elemento del auxiliar.....	29
3.9.3	Grupos de teclas.....	29
3.9.4	Reóstato de pie.....	31
3.10	Placas de potencia y de características	32

Tabla de contenidos

3.10.1	Placa de características 1440.....	36
3.11	Datos técnicos	36
3.12	KaVo mesita de servicio 1568 (accesorios opcionales)	43
4	manejo.....	44
4.1	Encendido y apagado del aparato	44
4.2	Ajuste del sillón del paciente	45
4.2.1	Ajustar el reposabrazos (opcional)	45
4.2.2	Ajuste del reposacabezas	46
4.2.3	Posicionamiento manual del sillón de paciente	48
4.2.4	Posicionamiento automático del sillón de paciente	49
4.2.5	Desconexión de seguridad	54
4.3	Mover el sillón de paciente	57
4.4	Desplazamiento del elemento de odontólogo.....	57
4.4.1	Desplazamiento del carrito	58
4.5	Desplazamiento de la parte del paciente.....	59
4.5.1	Giro de la parte del paciente con la mano	59
4.6	Desplazamiento del elemento del auxiliar	60
4.6.1	Ajustar la altura del elemento del auxiliar Standard.....	60
4.6.2	Mover el elemento del auxiliar derecha, izquierda (opcional).....	61
4.7	Manejo de las funciones a través del menú	62
4.7.1	Manejo del menú de usuario.....	62
4.7.2	Menú de modo de espera	66
4.7.3	Manejo de la función MEMOSpeed (opcional)	69
4.7.4	Manejo de la función CONEXIOcom (opcional).....	76
4.8	Manejo de las funciones a través del elemento del odontólogo o del auxiliar.....	77
4.8.1	Manejo de las funciones de higiene.....	77
4.8.2	Manejo del negatoscopio y de la iluminación	79
4.8.3	Manejo del timbre (opcional).....	79
4.8.4	Manejo del temporizador	80
4.8.5	Guardar ajustes para instrumentos (sin MEMOSpeed).....	81
4.9	Manejo del reóstato de pie	83
4.9.1	Funciones generales.....	83
4.9.2	Posicionamiento del sillón de paciente con reóstato de pie	83
4.9.3	Preselección del odontólogo.....	83
4.9.4	Puesta en marcha y regulación de los instrumentos	84
4.9.5	Ajuste del estado en frío	84
4.9.6	Accionamiento del aire impulsado	84
4.9.7	Preselección de la rotación a la izquierda del motor	85
4.9.8	Ajuste de la luz de los instrumentos	85
4.9.9	Manejar CONEXIOcom (opciones adicionales sujetas a costes).....	85
4.10	Mesita de servicio 1568 (accesorios opcionales)	86
5	Métodos de preparación DIN EN ISO 17664	88
6	Accesorios y módulos.....	89
6.1	Aparato	89
6.2	Sillón del paciente.....	90
6.3	Elemento del auxiliar	90
6.4	Elemento de odontólogo.....	90

7	Control técnico de seguridad: instrucciones de comprobación	92
7.1	Introducción	92
7.1.1	Indicaciones generales	92
7.1.2	Indicaciones sobre los sistemas eléctricos sanitarios.....	93
7.1.3	Componentes del control técnico de seguridad	94
7.1.4	Plazos de comprobación.....	94
7.1.5	Indicaciones sobre el procedimiento de comprobación según la norma IEC 62353	94
7.1.6	Indicaciones sobre las comprobaciones periódicas.....	95
7.2	Instrucciones del control técnico de seguridad.....	95
7.2.1	Medidas preparatorias en el equipo.....	95
7.2.2	Control visual (inspección ocular)	96
7.2.3	Medición de seguridad.....	98
7.2.4	Pruebas de funcionamiento	108
7.2.5	Evaluación y documentación	111
8	Anexo: Puntos de medición adicionales.....	113
8.1	Puntos de exploración adicionales SL X para la medición del conductor de protección.....	113
8.2	Puntos de medición adicionales AP X para la medición EGA/EPA.....	114
8.3	Puntos de conexión adicionales ACP X (conexiones a tierra adicionales).....	115
9	Resolución de problemas	116
10	Datos sobre la compatibilidad electromagnética según EN 60601-1-2.....	121
10.1	Emisión electromagnética.....	121
10.2	Resistencia a las perturbaciones electromagnéticas.....	121
10.3	Distancias de seguridad recomendadas entre aparatos de telecomunicación portátiles y móviles de alta frecuencia y la unidad de tratamiento	122
10.4	Resistencia a las perturbaciones electromagnéticas.....	123

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 según la directiva 93/42/CE sobre productos sanitarios
	Acción requerida
	Distintivo Labeling

1.1.3 Grupo de destino

Este documento va dirigido a dentistas y al personal del consultorio.

1.2 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

1.3 Condiciones de la garantía

KaVo asume ante el cliente final la prestación de garantía para el correcto funcionamiento y la ausencia de defectos en el material o en el procesamiento del producto mencionado en el justificante de entrega durante un período de 12 meses a partir de la fecha de compra según las siguientes condiciones:

En reclamaciones justificadas por defectos o envíos incompletos, KaVo garantiza, según su elección, la sustitución o reparación de la pieza gratuitamente. Quedan excluidas otras reclamaciones, independientemente del tipo que sean, especialmente las relativas a indemnización por daños y perjuicios. En caso de retraso y de culpa grave o dolo, sólo se aplicará si las prescripciones legales obligatorias no establecen lo contrario.

KaVo no se hace responsable de los defectos y de sus consecuencias derivadas del desgaste natural, de una limpieza o un mantenimiento inadecuados, del incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, mantenimiento o conexión, de la calcificación o corrosión, de la suciedad en la alimentación de aire y agua o de influencias químicas o eléctricas no habituales o no permitidas según las normas de fábrica.

La prestación de garantía normalmente no incluye bombillas, material de cristal, piezas de goma, ni la duración de los colores de los materiales sintéticos.

Queda excluida la responsabilidad si los defectos o sus consecuencias pudieran deberse a que el cliente o terceras personas intervengan o modifiquen el producto.

Queda excluida la responsabilidad si los defectos o sus consecuencias pudieran deberse a que el cliente o terceras personas intervengan o modifiquen el producto.

1.4 Transporte y almacenamiento

1.4.1 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.

1.4.2 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).

1.4.3 Datos sobre el embalaje: almacenamiento y transporte**Nota**

Guardar el embalaje por si se debe enviar al servicio técnico o a reparaciones.

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

	Transportar en posición vertical, colocar la parte superior en la dirección de la flecha.
	Proteger de los golpes.
	Proteger de la humedad.
	Carga de apilado permitida
	Rango de temperaturas
	Humedad del aire
	Presión atmosférica

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 deben tenerse en cuenta las indicaciones de aviso y de seguridad indicadas en este documento. Las indicaciones de aviso están identificadas de la siguiente manera:



PELIGRO

En situaciones que, en caso de no evitarlas, son directamente mortales o producen lesiones severas.



ADVERTENCIA

En situaciones que, en caso de no evitarse, pueden ser mortales o producir lesiones severas.



ATENCIÓN

En situaciones que, en caso de no evitarse, pueden producir lesiones medianas o ligeras.

AVISO

En situaciones que, en caso de no evitarse, pueden producir daños materiales.

2.2 Fin previsto – uso conforme a las disposiciones

2.2.1 Aspectos generales

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

El sistema KaVo Primus 1058 Life es un aparato de tratamiento odontológico conforme con ISO 7494 que dispone de un sillón de paciente odontológico conforme con ISO 6875. Este producto KaVo sólo está concebido para su uso en el área de la odontología y sólo puede ser utilizado por personal médico. No se permite su uso con otros fines diferentes.

Dentro del uso conforme al fin previsto se incluye también la observación de todas las advertencias contenidas en las instrucciones de uso, así como la realización de los trabajos de inspección y de 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 ensayos recurrentes.

Plazos de control y de mantenimiento: debe efectuar un servicio de mantenimiento cada año y un ensayo recurrente (CTS) cada decontaminación. 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**

Tanto los acoplamientos MULTIflex, como los motores K/KL actuales y las mangueras del scaler de ultrasonido de la empresa KaVo están equipados de serie con un dispositivo de protección para evitar la retrosucción del agua de tratamiento en el equipo de tratamiento a través del instrumento dental. ¡Si se utilizan productos de otros fabricantes en las interfaces normalizadas, es imprescindible asegurarse de que cuenten con el dispositivo de protección correspondiente! ¡De lo contrario, no se permite su uso!

Datos sobre compatibilidad electromagnética**Nota**

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

- Los equipos eléctricomédicos están sujetos a medidas de precaución especiales sobre compatibilidad electromagnética y deben instalarse según los requisitos indicados en las instrucciones de montaje de KaVo.
- Los dispositivos de comunicación de alta frecuencia pueden influir en los equipos eléctricomédicos.

Véase también:

- 📖 10 Datos sobre la compatibilidad electromagnética según EN 60601-1-2, Página 121

**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 devolver el aparato eléctrico proceda de la siguiente manera:

1. En la página web www.enretec.de de la empresa enretec GmbH encontrará, bajo el punto de menú eom, un formulario de encargo de eliminación. 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. Como alternativa también están a su disposición las siguientes posibilidades de contacto para realizar un encargo de eliminación y para la respuesta de preguntas:
N° tfno.: +49 (0) 3304 3919-500
Email: 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

Detalles propios acerca de la eliminación en su país puede consultar en el comercio dental especializado.

2.2.2 Aspectos específicos del producto

Finalidad y grupo de destino

KaVo Primus 1058 Life sirve para el tratamiento de niños y adultos en el campo de la odontología.

El sistema KaVo Primus 1058 Life es una unidad dental conforme con ISO 7494 que dispone de un sillón de paciente odontológico conforme con ISO 6875. Las piezas de mano de tres funciones y las piezas de mano multifuncionales KaVo son instrumentos dentales conforme a la norma EN 1639. La aplicación odontológica en la boca del paciente se realiza con aire, agua o spray. La pieza de mano multifuncional ofrece, además, luz y medios calentados. Los negatoscopios KaVo 1440 han sido diseñados para la observación de radiografías en la odontología y cumplen con los requisitos de la DIN 6856-3. Estos productos de KaVo sólo han sido concebidos para su uso en el área de la odontología y sólo pueden ser utilizados por personal médico.

Conexión de aparatos

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

Accesorios	Uso	Denominación	Número de material
Pantallas	Pantalla 22"	KaVo Screen HD	1.011.0302
	Pantalla 19"	KaVo Screen One	1.011.0300
Cámaras	Cámara intraoral	ERGOcam One 130	1.011.2130
		ERGOcam One 160	1.011.2129
Cables entre unidad, accesorio 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 DisplayPort - 5 metros	Puerto de pantalla LTG 5m estándar	1.011.3583
	Cable DisplayPort - 10 metros	Puerto de pantalla LTG 10m estándar	1.011.0298



Nota

Los puertos USB del sistema deben conectarse únicamente a aparatos informáticos homologados por KaVo.



Nota

Al conectar un aparato de TI en el sistema electromédico, tener en cuenta la norma EN 60601-1.

2.3 Indicaciones de seguridad

2.3.1 General



Nota

La seguridad y la fiabilidad del sistema solo pueden garantizarse si se siguen los procedimientos descritos.

PELIGRO

Peligro de explosión.

Peligro de muerte.

- ▶ No instalar ni hacer funcionar este producto KaVo en zonas expuestas a peligro de explosión.



ADVERTENCIA

Condiciones de funcionamiento inadecuadas.

Merma de la seguridad eléctrica del aparato.

- ▶ Es obligatorio respetar las condiciones de funcionamiento especificadas en el capítulo «Datos técnicos».



⚠️ ADVERTENCIA**Utilización de accesorios no autorizados o modificaciones no permitidas en el producto.**

Los accesorios no autorizados y/o las modificaciones no permitidas en el producto pueden provocar riesgos y/o daños en la las personas y daños materiales.

- ▶ Utilizar sólo accesorios autorizados por el fabricante para la combinación con el producto o que dispongan de la interfaz estandarizada (p. ej. acoplamientos MULTIflex, INTRAmatic).
- ▶ Sólo realizar modificaciones en el aparato cuando éstas estén autorizadas por el fabricante del producto.

⚠️ ADVERTENCIA**Lesiones o daños por piezas funcionales dañadas.**

Si las piezas funcionales están dañadas, pueden provocar daños adicionales o lesiones corporales a otras personas.

- ▶ Comprobar con regularidad los posibles daños en el aislamiento del aparato, de los cables eléctricos y de los accesorios utilizados, y sustituirlos en caso de que sea necesario.
- ▶ Si las piezas funcionales están dañadas: no continúe trabajando y repare los daños o informe al técnico del servicio de atención al cliente.

⚠️ ADVERTENCIA**Eliminación apropiada del producto.**

Riesgo de infección.

- ▶ Previo a la eliminación preparar el producto y los accesorios, esterilizarlos en caso necesario.

⚠️ ATENCIÓN**Riesgo para la salud y daños materiales por no respetar las medidas de cuidado.**

Peligro de infección para el personal de servicio y los pacientes.

Daños en el producto.

- ▶ Respetar las medidas de cuidado.

⚠️ ATENCIÓN**Desgaste prematuro y fallos en el funcionamiento debido a un mantenimiento y una conservación inadecuados.**

Vida útil del producto reducida.

- ▶ Llevar a cabo un mantenimiento y cuidado correctos del producto regularmente.

⚠️ ATENCIÓN**Riesgos debidos a campos electromagnéticos.**

Los campos electromagnéticos pueden influir en las funciones de sistemas implantados (p. ej. marcapasos).

- ▶ Preguntar a los pacientes antes del tratamiento si tienen implantado un marcapasos u otros sistemas.

⚠ ATENCIÓN**Fallo de funcionamiento debido a campos electromagnéticos.**

El producto cumple los requisitos vigentes relativos a los campos electromagnéticos. No obstante, debido a las complejas interacciones entre los aparatos médicos y los teléfonos móviles, no debe excluirse por completo una interferencia del producto debida a la utilización de un teléfono móvil en el lugar.

- ▶ Apagar los teléfonos móviles en la zona del consultorio, de la clínica o del laboratorio.
- ▶ Apagar los aparatos electrónicos tales como memorias de datos, aparatos auditivos, etc... durante el funcionamiento.

⚠ ATENCIÓN**Daños por líquido.**

Los restos de líquido de todo tipo pueden dejar manchas en las piezas del acolchado y de la carcasa, o provocar daños.

- ▶ Retirar inmediatamente los restos de líquido.

**Nota**

Trabajos de mantenimiento por el explotador sólo deben ser realizados si el aparato está desconectado y no se está realizando ningún tratamiento a un paciente.

2.3.2 Aspectos específicos del producto**⚠ ADVERTENCIA****Riesgo de lesiones o de infección por los instrumentos depositados.**

Debido a la disposición de los instrumentos dentales pueden producirse lesiones o infecciones en la mano y en el antebrazo al sujetar la bandeja portaobjetos o el elemento de mando. Aumento del riesgo de infección en caso de pacientes enfermos.

- ▶ Al sujetar la bandeja portaobjetos o el elemento de mando, debe prestarse atención a la disposición de los instrumentos dentales.

⚠ ADVERTENCIA**Riesgos para la salud debido a la aspiración en los instrumentos dentales.**

Riesgo de infección.

En interfaces normadas se pueden utilizar productos de otros fabricantes que no cuentan con un dispositivo de protección para evitar la retrosucción del agua de tratamiento en la unidad dental a través del instrumento odontológico.

- ▶ Si se utilizan productos de otros fabricantes en las interfaces normalizadas, es imprescindible asegurarse de que cuenten con el dispositivo de protección correspondiente.
- ▶ No utilizar productos sin dispositivo de protección.

⚠ ATENCIÓN**Peligro de lesiones al sentarse en el sillón de paciente en posición horizontal.**

- ▶ No sentarse en el extremo de la cabeza o de los pies cuando el sillón de paciente esté en posición horizontal.



⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesión por apoyo en el brazo giratorio.

En caso de sobrecargar el brazo giratorio, es posible que se produzcan daños y, por lo tanto, lesiones del paciente o del usuario.

- ▶ ¡Jamás aplicar presión sobre el brazo giratorio, el brazo de resorte, el elemento de asistencia ni en el elemento del odontólogo, ejerciendo presión sobre ellos!



⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones con los instrumentos suspendidos (mesa en S).

Los pacientes se pueden lesionar con las puntas afiladas de los instrumentos.

- ▶ Al mover el elemento del odontólogo se debe tener cuidado para no herir a nadie.
- ▶ Informar a los pacientes y al personal del peligro de lesionarse.



⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones durante la limpieza de la unidad de tratamiento.

La instrucción insuficiente del personal de limpieza y la falta de preparación de la unidad de tratamiento puede provocar que el personal se lesione.

- ▶ Permitir únicamente la presencia en las salas de tratamiento del personal técnico especializado y el personal de limpieza debidamente instruido.
- ▶ Colocar el sillón en la posición de limpieza y desconectar el aparato.



⚠ ATENCIÓN

Electricidad.

Descarga eléctrica.

- ▶ Instale un PC externo de fuera del entorno de paciente con una distancia mínima de 1,5 m.
- ▶ Al conectar el PC y los dispositivos conectados al PC, tenga en cuenta la norma CEI 60601-1 / 60950.



⚠ ATENCIÓN

Electricidad

Descarga eléctrica por conexión inadecuada de un sistema no médico en las interfaces USB libre del aparato (en caso de existir).

- ▶ Al conectar un aparato de TI en el sistema médico, tenga en cuenta la norma CEI 60601-1.
- ▶ Utilice solo dispositivos USB sin fuente de alimentación adicional (alimentados por USB).
- ▶ Las partes aplicables que se conectan a la interfaz USB del elemento del odontólogo deben disponer del aislamiento adecuado para ello.
- ▶ Los dispositivos alimentados por USB que no dispongan del aislamiento necesario para las partes aplicables deben colocarse de manera que los dispositivos USB no puedan tocar el paciente.
- ▶ Los dispositivos alimentados por USB que no dispongan del aislamiento necesario para las partes aplicables y el paciente no deben tocarse simultáneamente.

 **ATENCIÓN****Riesgos para la salud debido a la formación de gérmenes.**

Riesgo de infección.



- ▶ Antes de comenzar el trabajo enjuagar todos los recipientes de agua sin instrumentos.
- ▶ Antes de la primera puesta en servicio y después de los períodos de pausa (fines de semana, días festivos, vacaciones, etc.) enjuagar y/o limpiar con aire el interior de los conductos de aire y de agua.
- ▶ Opcional: efectuar una desgerminación intensiva (si se dispone del juego de montaje).
- ▶ Accionar varias veces el llenador del vaso de enjuague.

 **ATENCIÓN****Juego de montaje conexión de aparato exterior (opcional): peligro de recontaminación por aguas estancadas.**

Infecciones

En caso de haber conectado un consumidor de agua al juego de montaje de la conexión del aparato externo, realizar siempre las siguientes medidas en el aparato:



- ▶ Antes de comenzar el trabajo enjuagar todos los recipientes de agua sin instrumentos (en caso de proceder).
- ▶ Antes de la primera puesta en servicio y después de los períodos de pausa (fines de semana, días festivos, vacaciones, etc.) enjuagar y/o limpiar con aire el interior de los conductos de aire y de agua.
- ▶ Tener en cuenta la resistencia al H₂O₂ del consumidor de agua, debido a que el agua contiene OXYGENAL 6 (concentración de hasta 0,02 %).

 **ATENCIÓN****Permanencia prolongada en el sillón de paciente**

Formación de escaras



- ▶ En tratamientos largos, debe tenerse en cuenta la formación de escaras.

 **ATENCIÓN****Peligro de lesiones al mover el sillón del paciente y el reposacabezas.**

Al mover el reposacabezas del sillón del paciente se puede pillar el pelo del paciente o del personal de la consulta.



- ▶ Al mover el sillón del paciente y el reposacabezas se debe tener cuidado con el pelo del paciente y del personal de la consulta.

 **ATENCIÓN****Peligro de lesión al mover el paciente o el sillón del paciente.**

El paciente o el personal de la consulta pueden quedar aplastados.



- ▶ Posicionar todas las piezas móviles como el elemento del odontólogo, el elemento del auxiliar, la lámpara de tratamiento, las pantallas, etc. fuera del sector de colisión del paciente o del sillón del paciente.

 **ATENCIÓN****Daño de las mangueras de los instrumentos por los adhesivos.**

Las mangueras de los instrumentos pueden reventar.

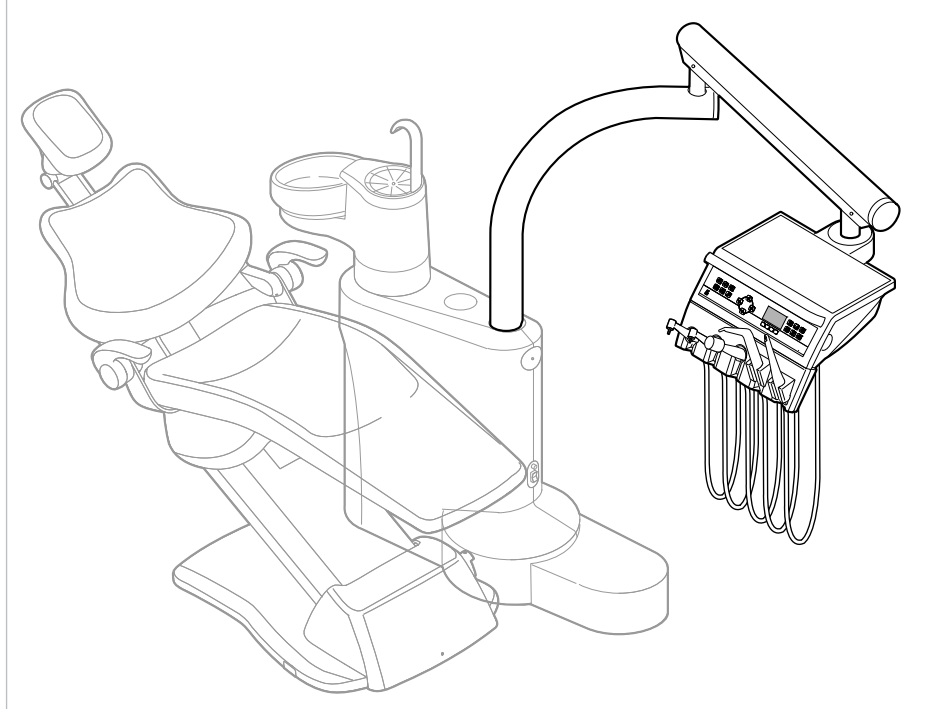


- ▶ No coloque pegatinas ni cinta adhesiva.

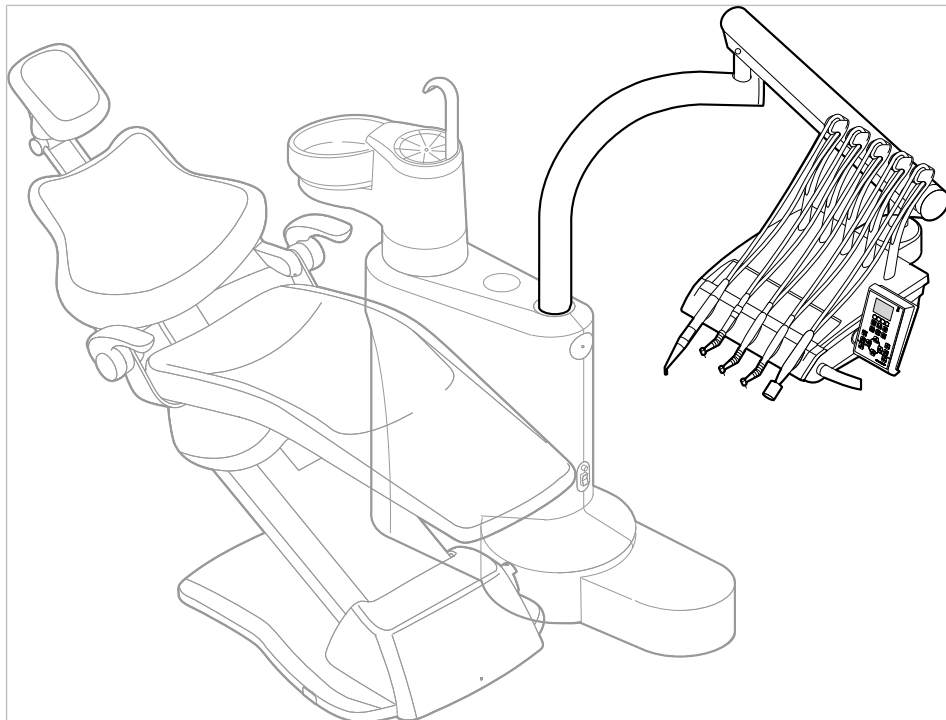
3 Descripción del producto

3.1 Unidad de tratamiento, variantes

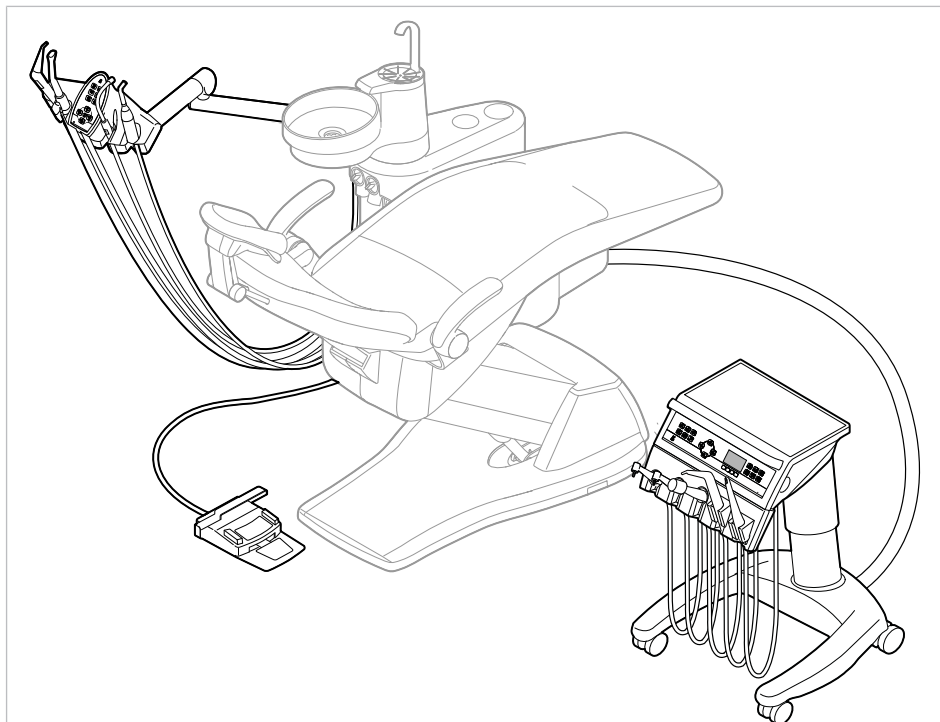
3.1.1 KaVo Primus 1058 Life TM



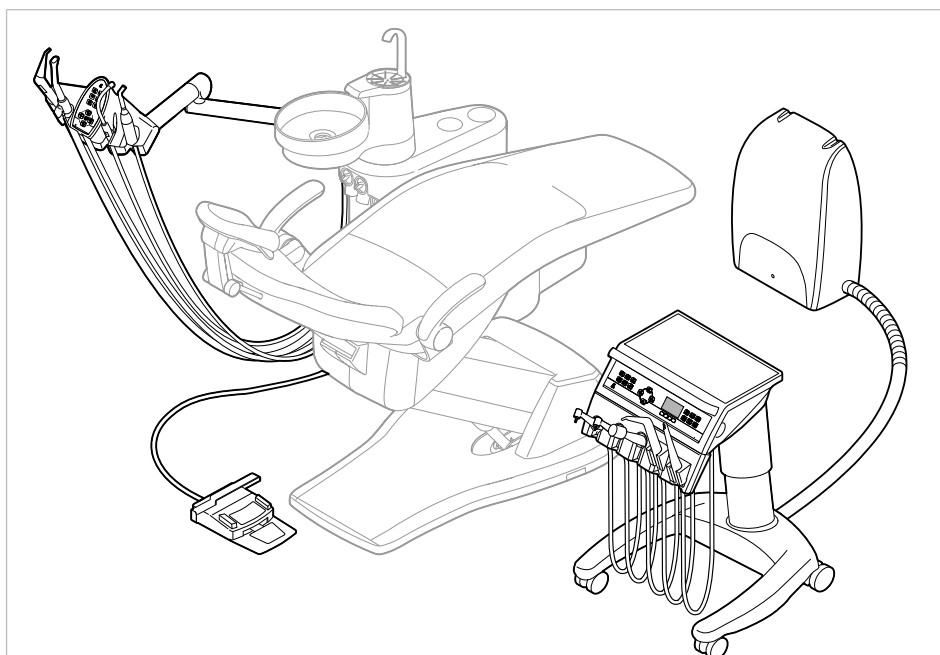
3.1.2 KaVo Primus 1058 Life S



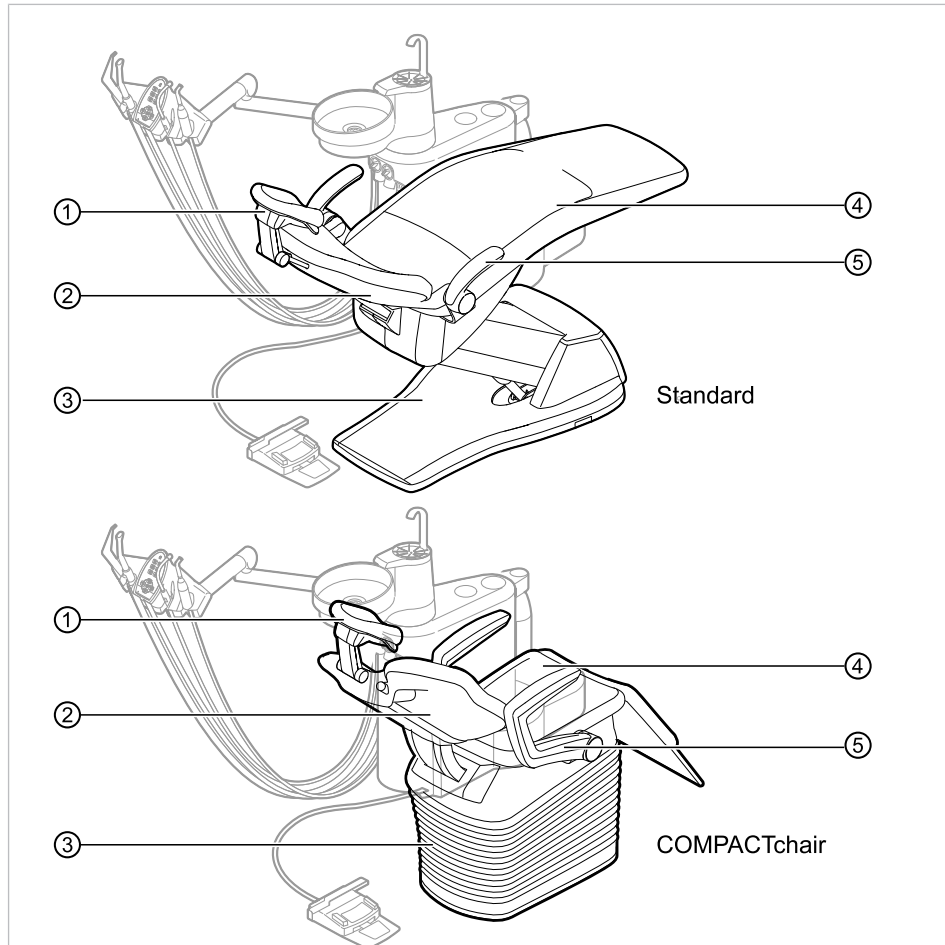
3.1.3 KaVo Primus 1058 Life C



3.1.4 KaVo Primus 1058 Life C con módulo de colocación a la derecha

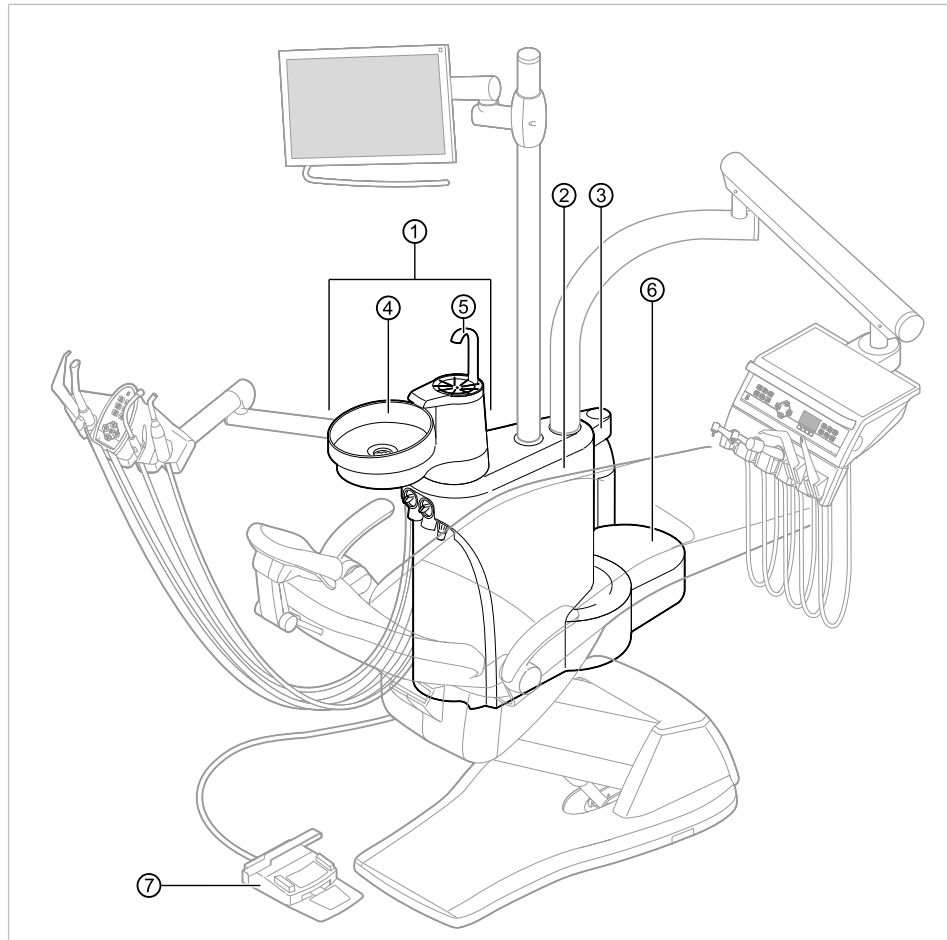


3.2 Sillón de paciente Standard y COMPACTchair



- ① Reposacabezas
- ② Respaldo
- ③ Base del sillón
- ④ Asiento
- ⑤ Reposabrazos (opcional)

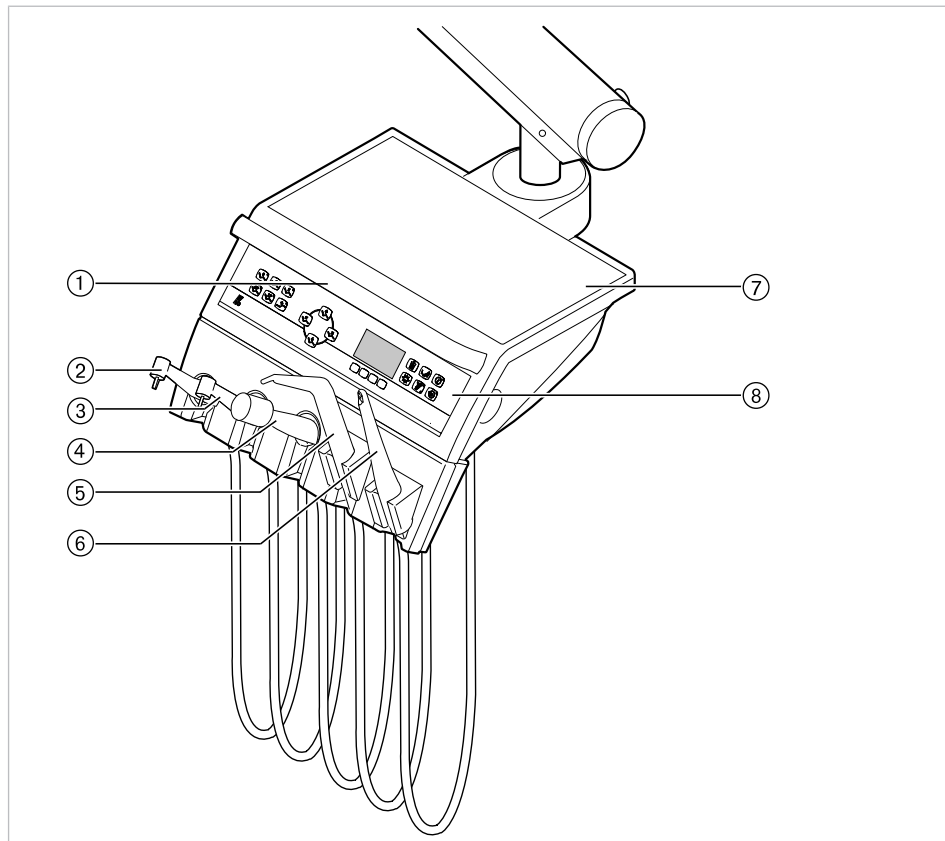
3.3 Cuerpo del aparato con módulo de paciente



- | | |
|---|---|
| ① Módulo de paciente | ② Cuerpo del aparato
El control central está alojado en el cuerpo del aparato. |
| ③ Botella de agua a presión
(equipamiento adicional) | ④ Taza de la escupidera |
| ⑤ Llenador del vaso de enjuague | ⑥ Módulo de alimentación
Conexión local de electricidad, agua, aire comprimido, aguas residuales y aire aspirado |
| ⑦ Reóstato de pie | |

3.4 Elemento del odontólogo - variantes

3.4.1 Mesa TM/C



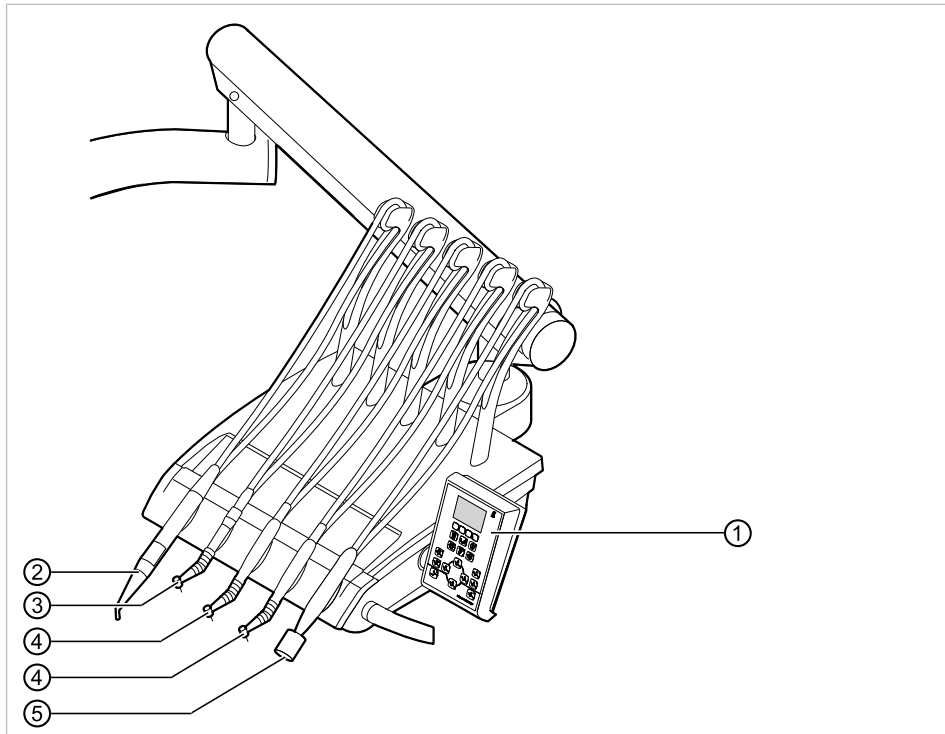
- | | |
|--|------------------------------------|
| ① Mango | ② Turbina (acoplamiento MULTIflex) |
| ③ Motor INTRA LUX KL 703 o motor INTRA LUX KL 701 | ④ Scaler de ultrasonido |
| ⑤ Pieza de mano de tres funciones o pieza de mano multifuncional | ⑥ ERGOcam One |
| ⑦ Soporte de bandeja | ⑧ Elemento de control |

3.4.2 Mesa en S



Nota

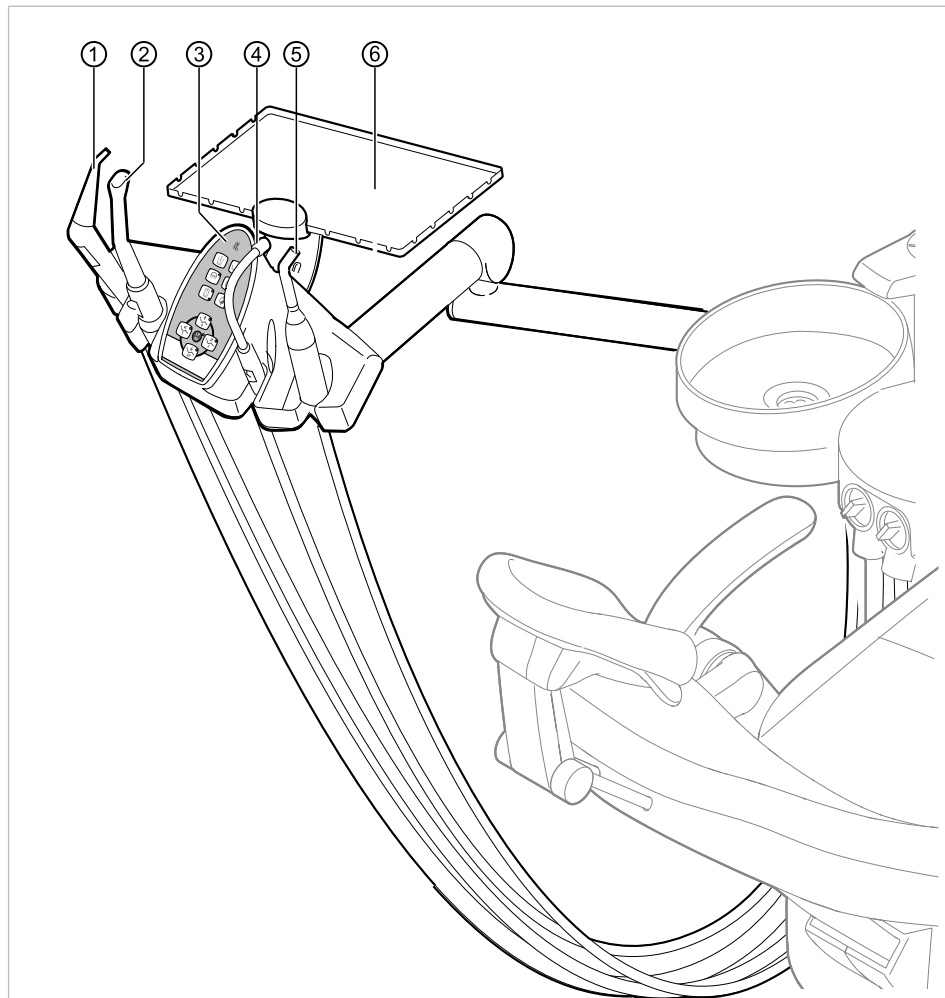
El equipamiento de los soportes y la disposición de los instrumentos pueden modificarse en caso necesario y ser diferentes a la ilustración.



- ① Elemento de control
- ② Pieza de mano multifuncional o jeringa de tres funciones
- ③ Turbina (acoplamiento MULTIflex)
- ④ Motor INTRAlux KL 703 LED o motor INTRA LUX KL 701
- ⑤ Scaler de ultrasonido

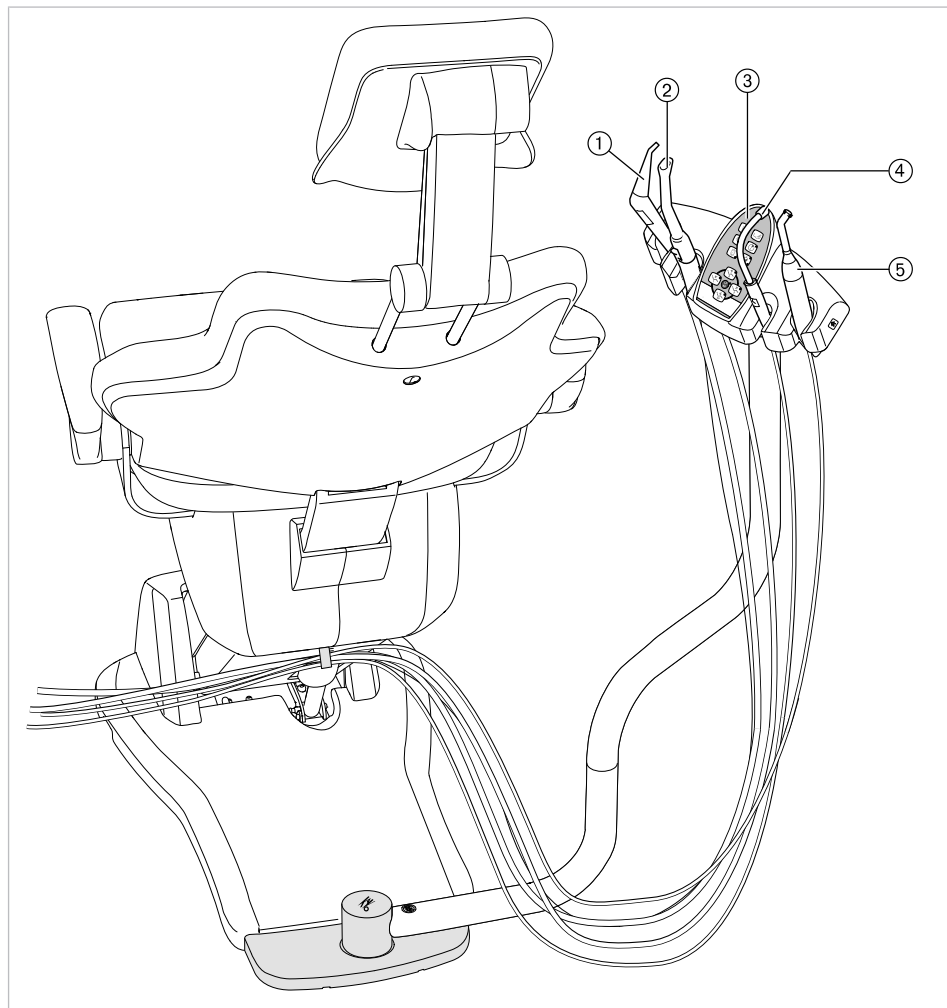
3.5 Elemento del auxiliar - Variantes

3.5.1 Elemento auxiliar Standard



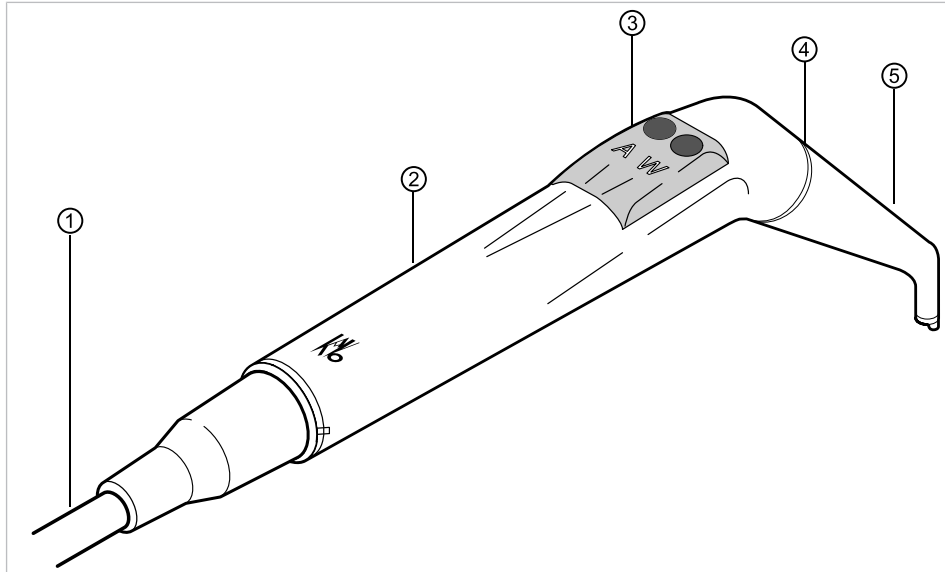
- | | |
|---|-----------------------------------|
| ① Pieza de mano de tres funciones o multifuncional | ② Succión de la neblina de spray |
| ③ Elemento de control | ④ Extractor de saliva |
| ⑤ Satelec Mini LED
(pieza de mano de polimerización) | ⑥ Soporte de bandeja del auxiliar |

3.5.2 Elemento del auxiliar derecha, izquierda (opcional, sólo en combinación con el sillón del paciente estándar)



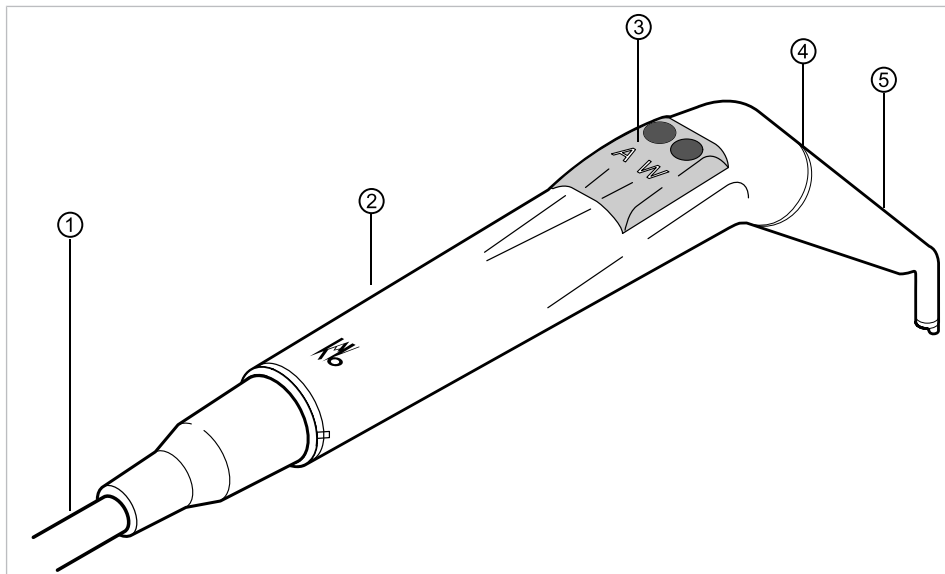
- | | |
|---|----------------------------------|
| ① Pieza de mano de 3 funciones | ② Succión de la neblina de spray |
| ③ Elemento de control | ④ Extractor de saliva |
| ⑤ Satelec Mini LED
(pieza de mano de polimerización) | |

3.6 Pieza de mano de tres funciones (pieza de mano 3F)



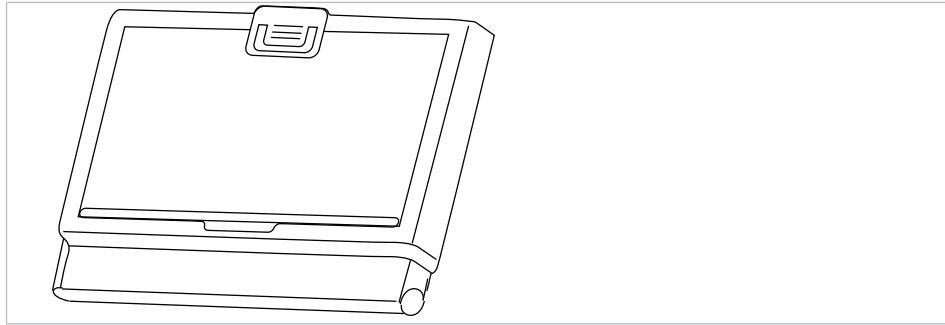
- ① Manguera de la pieza de mano multi-función
- ② Funda de agarre
- ③ Teclas para medios (aire/agua)
- ④ Marca azul: pieza de mano de tres funciones (pieza de mano 3F)
- ⑤ Cánula

3.7 Pieza de mano multifuncional (pieza de mano MF)



- ① Manguera de la pieza de mano multi-función
- ② Funda de agarre
- ③ Teclas para medios (aire/agua)
- ④ Marca dorada: pieza de mano multifuncional (pieza de mano MF)
- ⑤ Cánula

3.8 Negatoscopio 1440



Negatoscopio 1440

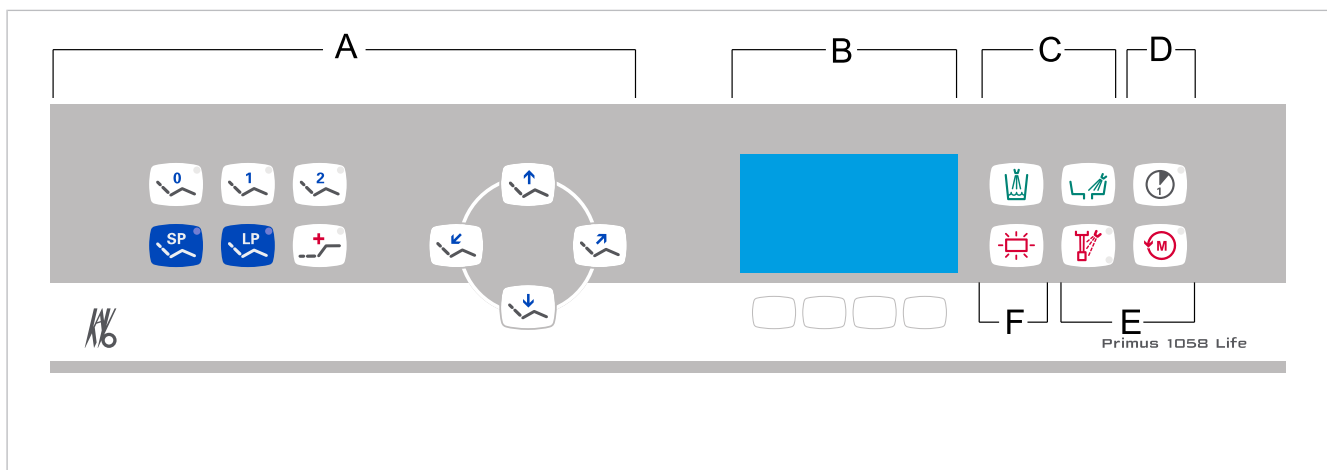


Nota

En el caso del KaVo negatoscopio 1440 se trata de un equipo de observación para radiología del tipo 1 según la definición de DIN 6856-3.

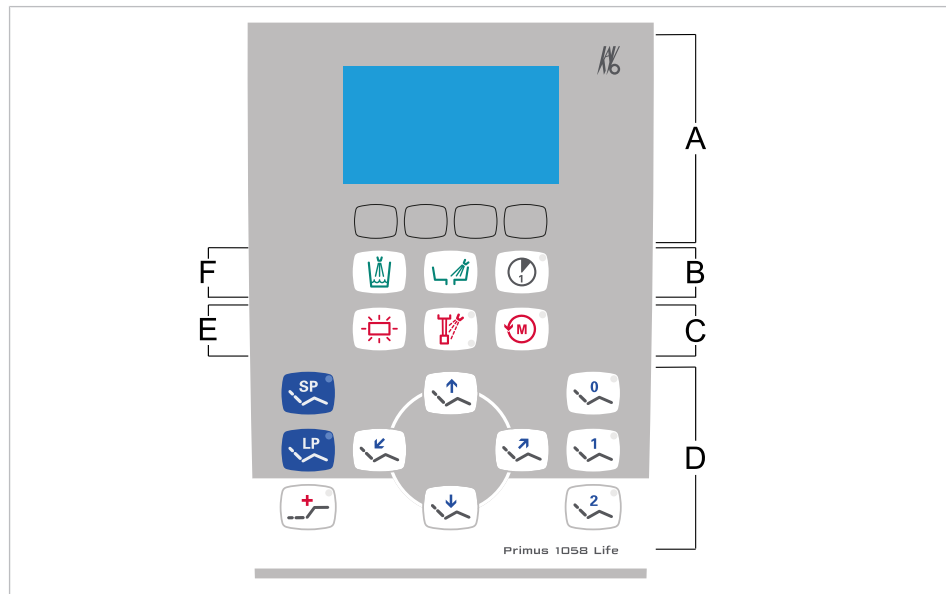
3.9 Elementos de mando

3.9.1 Elementos del odontólogo



Mesa TM/C del elemento del odontólogo

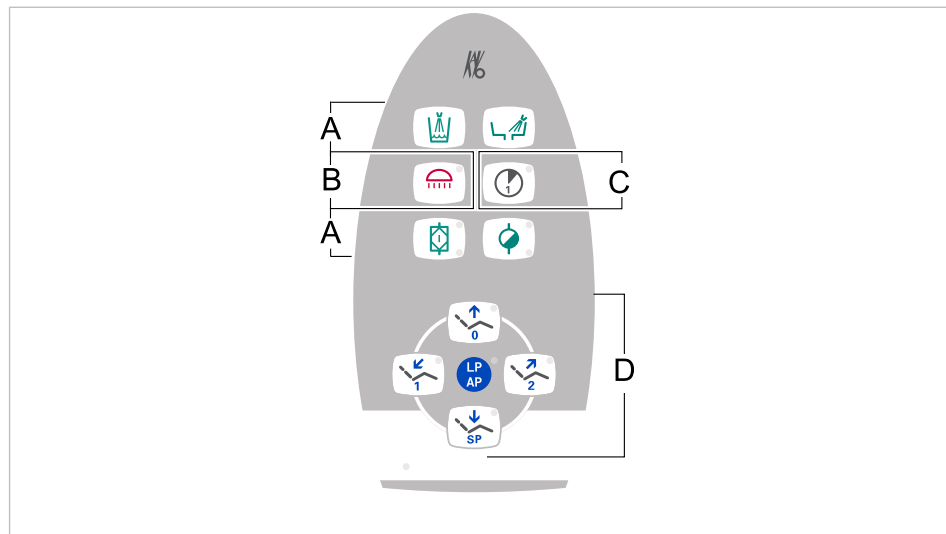
- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Grupo de teclas del sillón de paciente | B | Grupo de teclas de selección de menú (MEMOSpeed opcional) |
| C | Grupo de teclas de higiene | D | Grupo de teclas del temporizador |
| E | Grupo de teclas de los instrumentos | F | Grupo de teclas de iluminación |



Mesa oscilante S del elemento del odontólogo

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| A | Grupo de teclas de selección de menú | B | Grupo de teclas del temporizador (MEMOSpeed opcional) |
| C | Grupo de teclas de los instrumentos | D | Grupo de teclas del sillón de paciente |
| E | Grupo de teclas de iluminación | F | Grupo de teclas de higiene |

3.9.2 Elemento del auxiliar

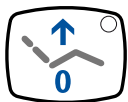
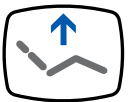
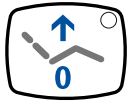
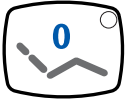







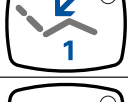
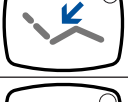
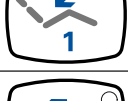

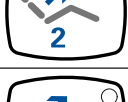
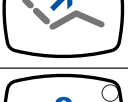
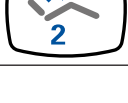
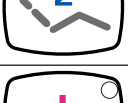



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
| A | Grupo de teclas de higiene | B | Grupo de teclas de iluminación |
| C | Grupo de teclas del temporizador | D | Grupo de teclas del sillón de paciente |



3.9.3 Grupos de teclas

Grupo de teclas del sillón de paciente


Las teclas del elemento del auxiliar están asignadas y denominadas dos veces.


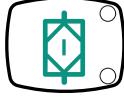

Tecla Elemento del auxiliar	Tecla Elemento de odontólogo	Denominación
		Tecla "Subir el sillón"
		Tecla "AP 0" (Posición automática 0)
		Tecla "Bajar el sillón"
		Tecla "SP" (Posición de enjuague)
		Tecla "LP" (Última posición)
		Tecla "AP" (activar la posición automática)
		Tecla "Bajar el respaldo"
		Tecla "AP 1" (Posición automática 1)
		Tecla "Subir el respaldo"
		Tecla "AP 2" (Posición automática 2)
		Tecla "Posición de colapso"

Grupo de teclas de iluminación



Tecla	Denominación	Elemento de control
	Tecla "Lámpara de tratamiento"	Elemento auxiliar
	Tecla "Negatoscopio"	Elemento del odontólogo

Grupo de teclas de higiene

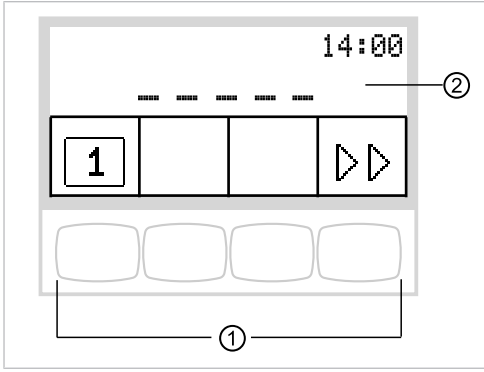
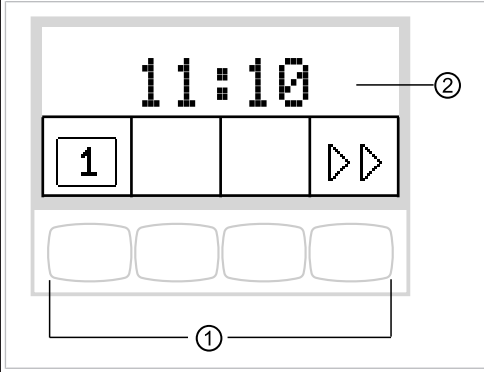
Tecla	Denominación	Elemento de control
	Tecla "Llenador del vaso de enjuague"	Módulo del odontólogo y módulo del auxiliar/

Tecla	Denominación	Elemento de control
	Tecla "Enjuague de la escupidera"	Módulo del odontólogo y módulo del auxiliar/
	Tecla "Desgerminación intensiva"	Elemento del auxiliar/ (opcional)
	Tecla "HYDROclean"	Elemento auxiliar/

Grupo de teclas de los instrumentos/temporizador

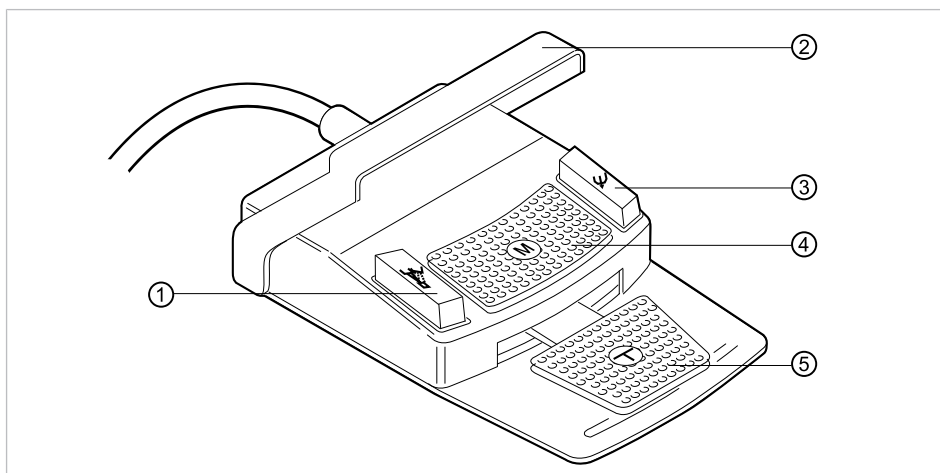
Tecla	Denominación	Elemento de control
	Tecla "Preselección de spray"	Elemento del odontólogo
	Botón "Sentido de giro del motor"	Elemento del odontólogo
	Tecla "Temporizador"	Módulo del odontólogo y módulo del auxiliar/

Grupo de teclas del menú

<p>Menú de modo de espera con MEMOSpeed</p> 	<p>Menú de modo de espera sin MEMOSpeed</p> 
<p>① Teclas de selección para funciones del menú ② Pantalla</p>	

3.9.4 Reóstato de pie

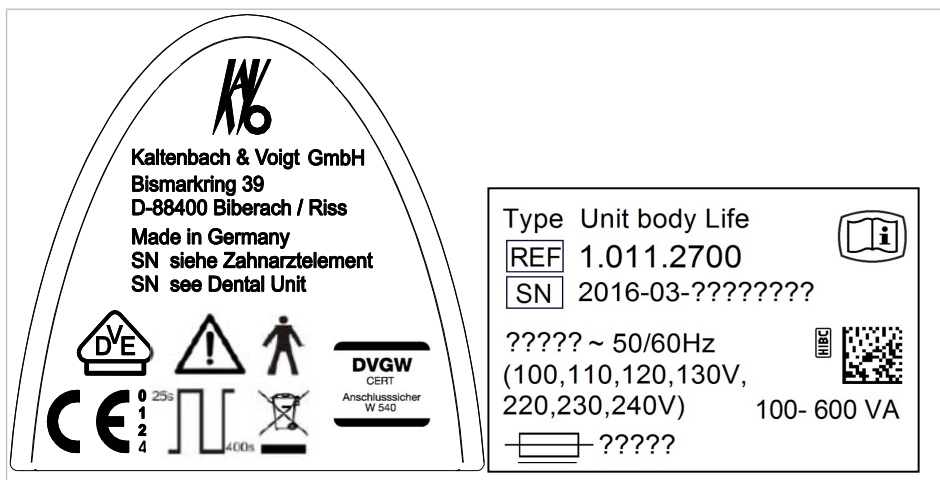
Las teclas de pedal del reóstato de pie tienen una doble asignación. Las funciones de estas teclas dependen de si un instrumento está o no colocado.



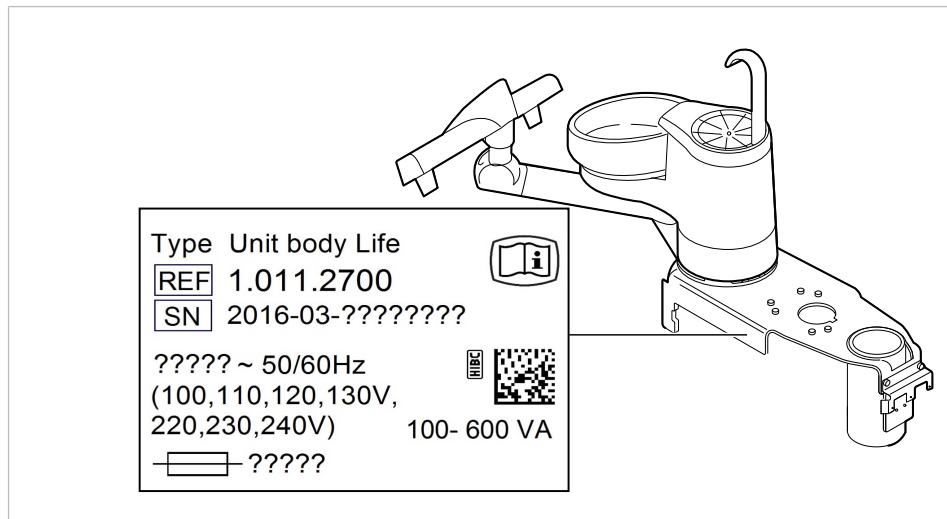
Pos.	Denominación	Función con el instrumento colocado	Función con el instrumento extraído
①	Tecla del pedal "Preselección de spray/AP"	Coloca el sillón de paciente en la posición automática.	Ajusta la preselección de spray.
②	Interruptor de arco	Activa la desconexión de seguridad.	Cambia las teclas del pedal a la función "Movimiento del sillón".
③	Tecla del pedal "Aire de soplado/AP"	Coloca el sillón de paciente en la posición automática.	Activa la preselección de aire impulsado (Chipblower).
④	Tecla en cruz "Rotación a la izquierda del motor"	Modifica la posición del sillón del paciente.	Selecciona la dirección de rotación del motor (para motor INTRA LUX KL 701/703 o COMFORTdrive 200XD).
⑤	Pedal "Instrumentos"	Con CONEXIOcom instalado crea una imagen estática de vídeo.	Arranca el motor y regula el número de revoluciones/la intensidad de los instrumentos.

3.10 Placas de potencia y de características

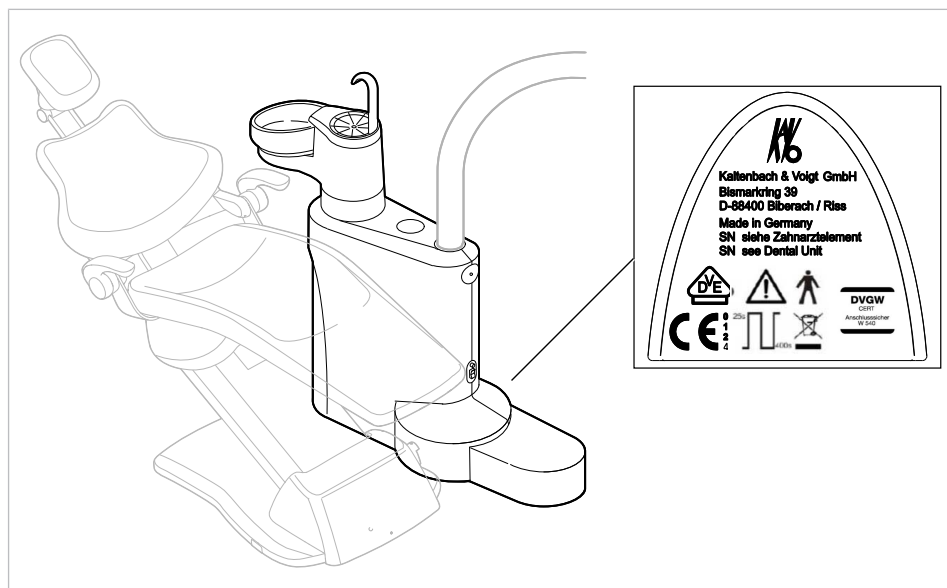
Placas de potencia



Placas de potencia interna y externa



Lugar de colocación de la placa de características interior



Lugar de colocación de la placa de potencia externa

NS	Número de serie
	Tener en cuenta los documentos de acompañamiento
	Tener en cuenta las instrucciones de uso
	Respetar las instrucciones de uso.
	Parte aplicable del tipo B
	Parte aplicable del tipo BF

	<p>Modo de funcionamiento: Tiempo de funcionamiento del sillón del paciente: 25 segundos Tiempo de pausa del sillón del paciente: 400 segundos (Los tiempos de funcionamiento permitidos corresponden al modo de trabajo odontológico.)</p>
	<p>Valor de fusible: Los signos "?????" dependen de la tensión de red y se ocupan con T10H o con T6,3H. 100 V~, 110 V~, 120 V~, 130 V~ = T10H 220 V~, 230 V~, 240 V~ = T6,3H</p>
	<p>Consideraciones relativas a la eliminación, véase también: Fin previsto – Uso conforme a las disposiciones</p>
	<p>Marcado CE según la directiva 93/42/CE sobre productos sanitarios</p>
	<p>Distintivo VDE</p>
	<p>Certificación DVGW Número de registro DVGW CERT AS-0630BT0111</p>
	<p>Código HIBC</p>
	<p>Distintivo Elabeling</p>

Placas de características

Kaltbach & Voigt GmbH
 Bismarckring 39
 D-88400 Biberach

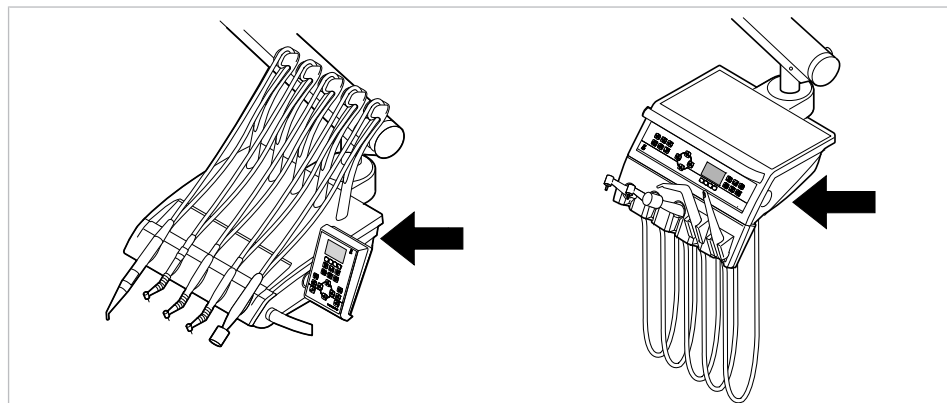
Type **Primus 1058 Life**

REF 1.010.5000

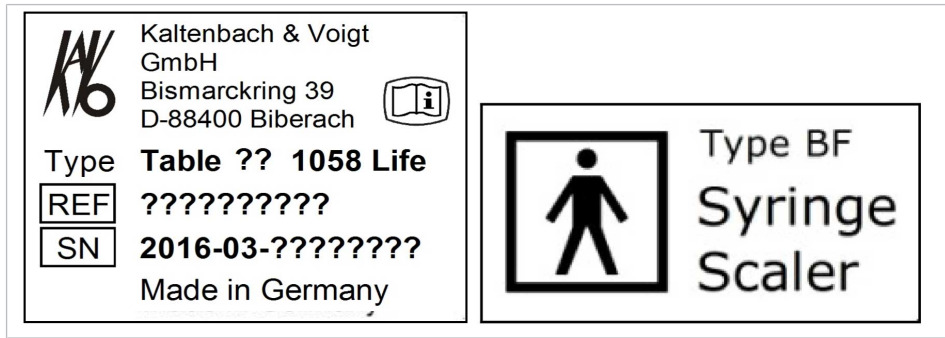
SN 2016-03-?????????

Made in Germany

Placa de características e identificación del elemento del odontólogo



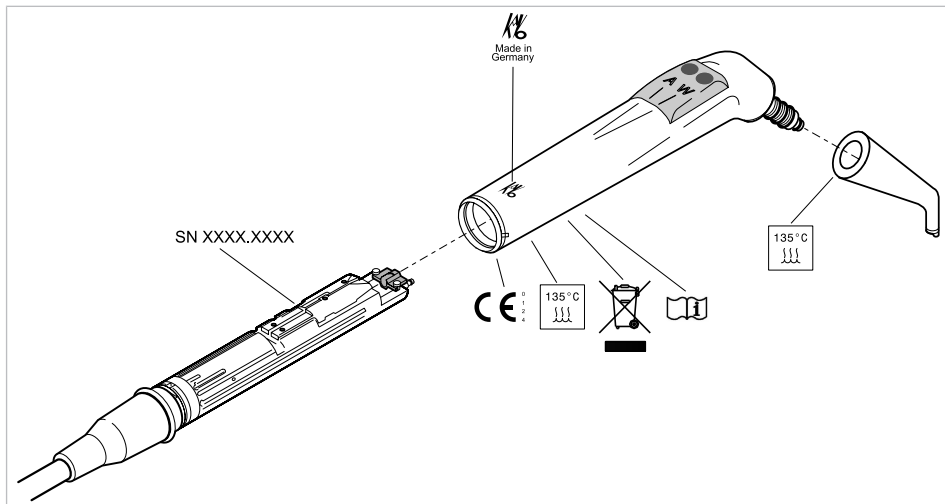
Lugar de colocación de la placa de características y de la identificación de las piezas de aplicación del tipo BF en el elemento del odontólogo








Placa indicadora de modelo del elemento del odontólogo (p. ej. mesa TM) / distintivo de la parte aplicable del tipo BF

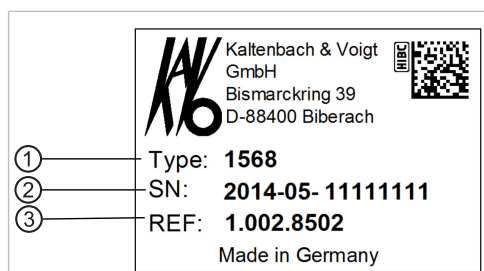
Tipo	Tipo de aparato
NS	Año de fabricación - número de serie
Ref.	Número de material

Marcas y rótulos de la pieza de mano de tres funciones y de la pieza de mano multifuncional



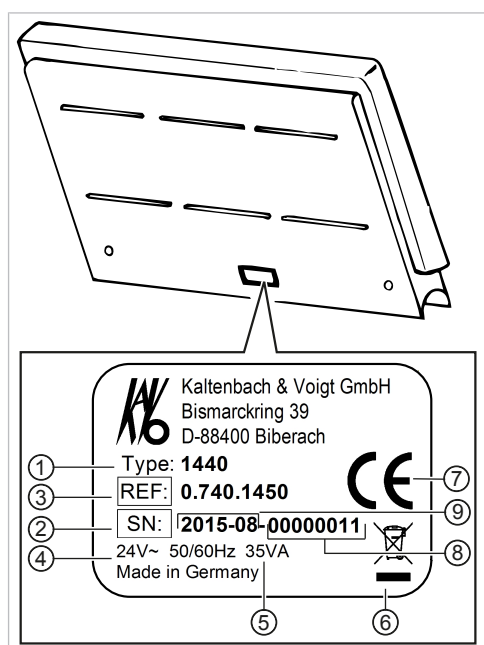
 Made in Germany	Logotipo del fabricante
NS	Número de serie
	Marca CE según directiva 93/42/CEE relativa a productos sanitarios
	Puede esterilizarse hasta 135 °C
	Información de eliminación según la normativa WEEE 2002/96/CE anexo N
	Deben tenerse en cuenta las instrucciones de uso

Placa de características de la mesa de servicio 1568



- ① Tipo de aparato
- ② Año y mes de fabricación - número de serie
- ③ Número de material

3.10.1 Placa de características 1440



Placa de características negatoscopio 1440

- ① Tipo de aparato
- ② SN: año y mes de fabricación - número de serie
- ③ Número de material
- ④ Tensión de alimentación, frecuencia
- ⑤ Potencia
- ⑥ Consideraciones relativas a la eliminación
- ⑦ Marca CE
- ⑧ Número de serie
- ⑨ Año y mes de fabricación

3.11 Datos técnicos

Plantilla para taladrar y plano de instalación

Plano de instalación (N.º de mat. 3.002.4533)	2 hojas para zurdos y 2 hojas para diestros
Plano de instalación con COMPACTchair (N.º de mat. 1.003.6767)	2 hojas para zurdos y 2 hojas para diestros

Sistema eléctrico

Alimentación eléctrica	3 x 2,5 mm ²
Extremo libre sobre el suelo	1 000 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	Automático C 16 o fusible roscado 10 A
Conductor de protección sobre el suelo	Véase DIN VDE 0100-710, 1.000 mm
Valor de emisión de calor	De 360 a 3240 kJ/h
Valor de emisión de calor	Ø 900 kJ/h
Símbolo de autorización	CE/DVGW/VDE
Reóstato de pie	IPX1: Protección contra gotas de agua

Pieza de mano de tres funciones y pieza de mano multifuncional

Antes de empezar la jornada laboral y antes de cada tratamiento con un paciente, limpie los conductos de agua y de aire durante 20 o 30 segundos.

Presión del agua	1,5 ± 0,3 bar; presión de flujo 4 veces del manómetro
Presión dinámica del agua máxima	2,5 ± 0,3 bar
Caudal de agua	80 ± 10 ml/min
Presión de aire	3,3 ± 0,1 bar; presión de flujo 4 veces del manómetro
Presión dinámica del aire máx.	4 + 0,5 bar
Caudal del aire	mínimo 16 l/min
Tiempo de funcionamiento (sólo para la pieza de mano multifuncional)	1 minuto
Tiempo de pausa (sólo para la pieza de mano multifuncional)	3 minutos

Sistema eléctrico de la pieza de mano multifuncional

Bajo voltaje de protección según DIN EN 60601-1: 24 V AC \pm 10% (tensión libre de tierra)

Frecuencia 50/60 Hz

Tipo de aplicación BF

Capacidad calefactora agua aprox. 90 W

Capacidad calefactora aire aprox. 20 W

Corriente de la lámpara máx. 3,2 V \pm 0,15 V

Potencia de la lámpara de alta presión máx. 2,5 W

Suministro de agua



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

Peligro de infecciones por incumplimiento de las directivas nacionales.

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

- ▶ Tener en cuenta y cumplir con las directivas nacionales acerca de la calidad de agua para el consumo humano (agua potable) - en caso de constar.
- ▶ Tener en cuenta y cumplir con las directivas nacionales relativas a impedir el reflujo (caudal de la unidad de tratamiento a la red pública de agua potable).



⚠ 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 en la unidad de tratamiento, 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.



Según la norma DIN EN 1717, todas las unidades de tratamiento 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 de 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	desde el aparato, mín. 10 mm por metro

Suministro de 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.

Presión de entrada de 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

Aspiración

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
Vacío de aspiración estático máx.	< 180 mbar	< 180 mbar



Nota

En caso de vacío de retención > 180 mbar, la unidad de tratamiento 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 (N.º de mat. 0.411.8500).

Entorno de funcionamiento



ADVERTENCIA

Condiciones de funcionamiento inadecuadas.

Merma de la seguridad eléctrica del aparato.

- ▶ Es obligatorio respetar las condiciones de funcionamiento especificadas en el capítulo «Datos técnicos».

Características del suelo	La calidad de la estructura del suelo 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.
Temperatura ambiente	de +10 a +40 °C
Humedad relativa del aire	del 30 al 75%
Presión atmosférica	700 hPa - 1060 hPa
Altura operativa	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 Elemento 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 atmosférica	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 COMPACTch-air	255 kg bruto, 200 kg neto
---	---------------------------

Con placa de montaje de acero y comunicación con los pacientes	320 kg bruto, 265 kg neto
--	---------------------------

Consulte información más detallada de las unidades de embalaje en las instrucciones de montaje

Negatoscopio 1440

Tensión de entrada	24 V CA
--------------------	---------

Frecuencia	50 / 60 Hz
------------	------------

Consumo de potencia	máx. 35 VA
---------------------	------------

Tiempo de conexión	100 %
--------------------	-------

Bombillas	2x Osram Lumilux de Luxe G5 Daylight L8W/954
-----------	--

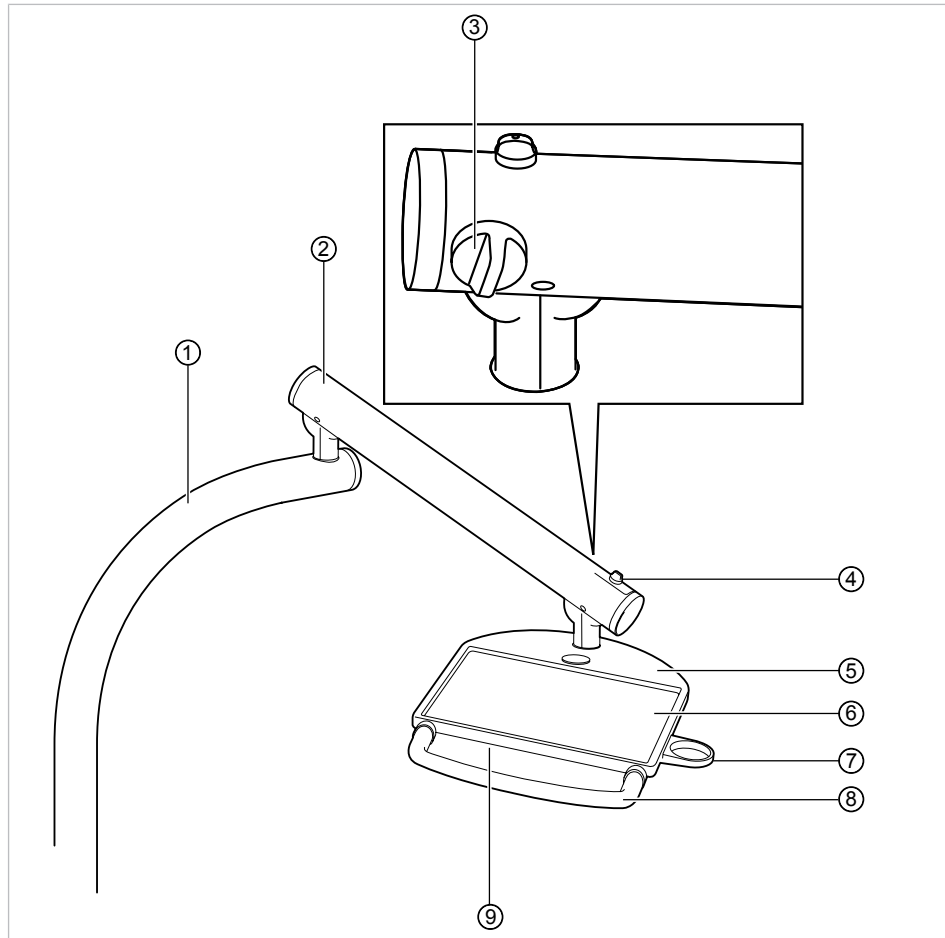
Medidas de los campos de iluminación	300 mm x150 mm según DIN 6856-3
--------------------------------------	---------------------------------

Dimensiones de la carcasa	340x216x48 según DIN 6856-3
---------------------------	-----------------------------

Lámpara de tratamiento KaVoLUX 540 LED

Véase también:

 Instrucciones de uso de KaVoLUX 540 LED

3.12 KaVo mesita de servicio 1568 (accesorios opcionales)

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ① Brazo giratorio | ② Brazo de resorte |
| ③ Botón giratorio (freno) | ④ Botón giratorio (bloqueo) |
| ⑤ Mesa de mantenimiento | ⑥ Esterilla antideslizante |
| ⑦ Soporte de vaso | ⑧ Tirador |
| ⑨ Placa de características | |

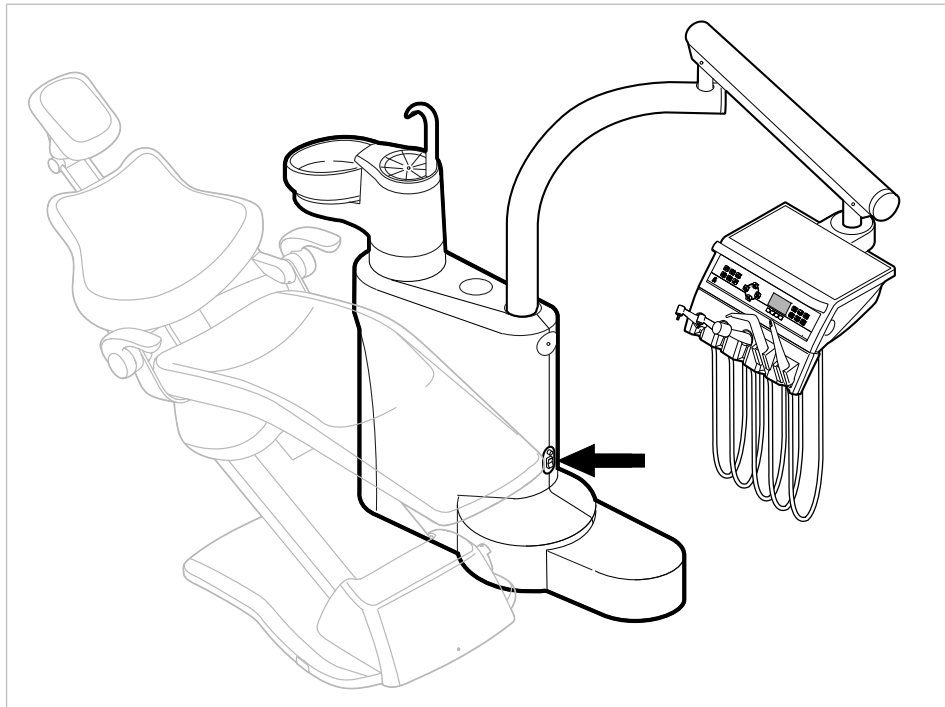
4 manejo

4.1 Encendido y apagado del aparato

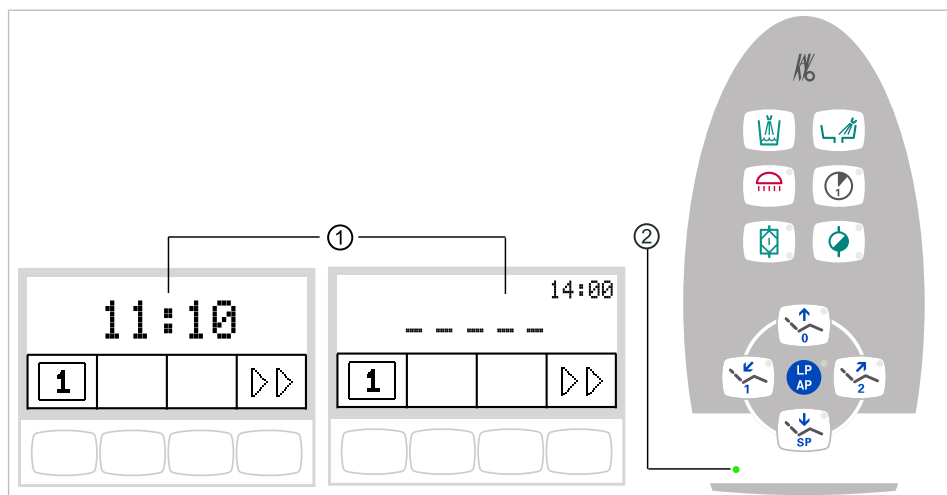


Nota

Antes de abandonar la consulta, apagar siempre el aparato.



- ▶ 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



Nota

Activar la lámpara de tratamiento KaVoLUX 540 LED con la tecla "Lámpara de tratamiento" en el elemento del auxiliar. Recién a continuación se puede controlar la lámpara de tratamiento a través del sensor y el campo de manejo de la lámpara de tratamiento.

4.2 Ajuste del sillón del paciente

4.2.1 Ajustar el reposabrazos (opcional)

Reposabrazos para sillón de paciente Standard

Para facilitar la colocación del paciente, el reposabrazos del sillón de paciente puede desplazarse hacia arriba.

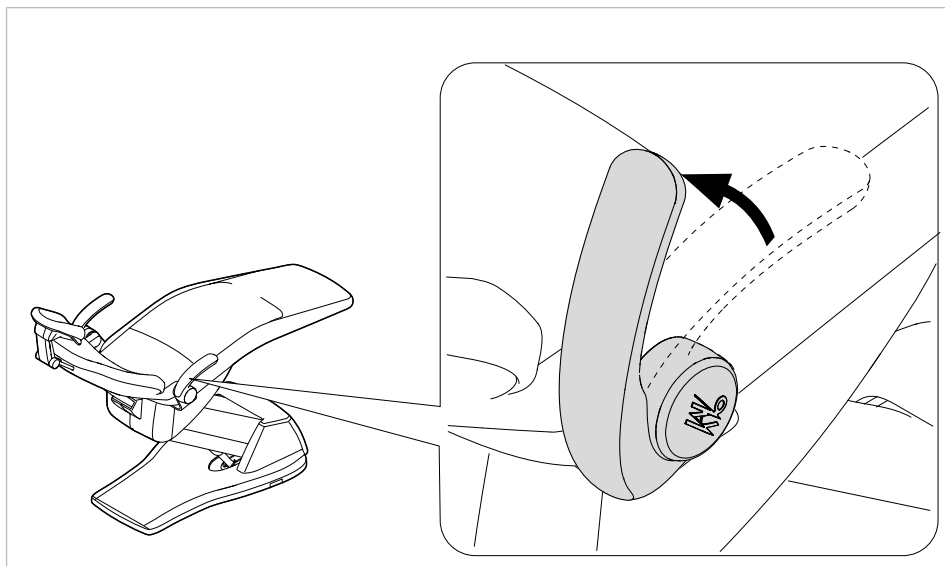


⚠ ATENCIÓN

Posicionamiento inadecuado de las manos del paciente al levantar el sillón

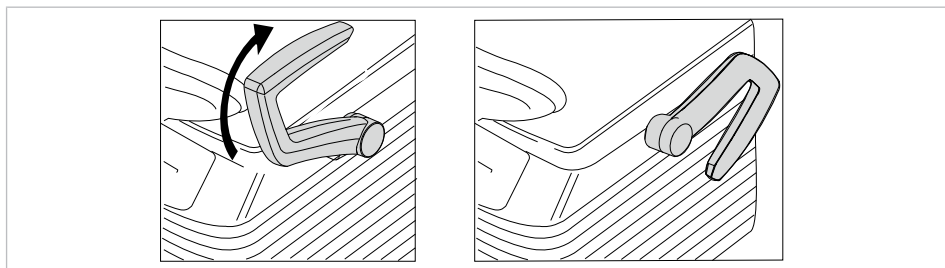
Peligro de aplastamiento de los dedos entre el respaldo y el reposabrazos.

- ▶ Prestar atención a que el paciente esté correctamente colocado (especialmente los niños).



Apoyabrazos para sillón del paciente COMPACTchair

Para facilitar la colocación del paciente, el apoyabrazos del sillón del paciente puede desplazarse hacia adelante.



- ▶ Girar el apoyabrazos hacia adelante
- ▶ Girar a continuación el reposabrazos hacia atrás.

4.2.2 Ajuste del reposacabezas

Ajustar el regulador giratorio del reposacabezas de dos articulaciones

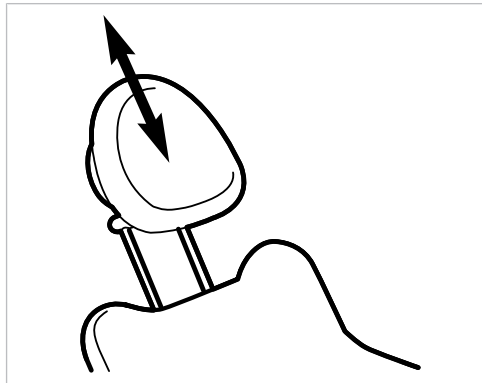
⚠ ATENCIÓN



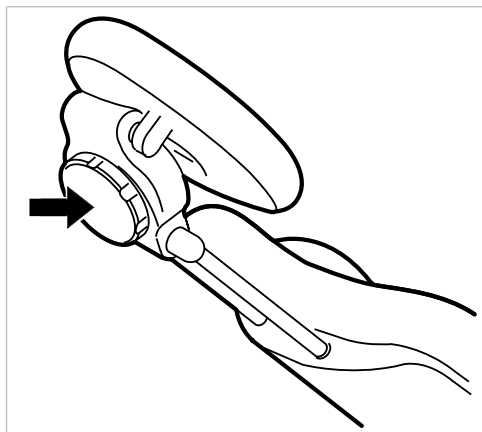
Ajuste del reposacabezas.

Lesión de la musculatura del cuello.

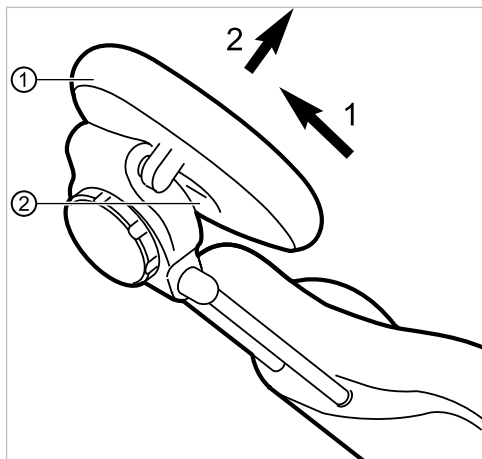
- ▶ Informe al paciente sobre el ajuste del reposacabezas.
- ▶ El paciente debe levantar la cabeza ligeramente durante el ajuste del reposacabezas.



- ▶ Introducir o sacar el reposacabezas en función del tamaño del paciente.



- ▶ Para desplazar el reposacabezas, girar el botón de apriete hacia la izquierda, colocar el reposacabezas en posición y volver a girar el botón de apriete hacia la derecha para fijarlo.



- ▶ Para extraer el acolchado del reposacabezas, soltar el tornillo ②, tirar del acolchado ① ligeramente hacia arriba y extraerlo hacia delante.

Ajuste del reposacabezas de 2 articulaciones con el botón pulsador (opcional)

⚠ ATENCIÓN



Ajuste del reposacabezas.

Lesión de la musculatura del cuello.

- ▶ Informe al paciente sobre el ajuste del reposacabezas.
- ▶ El paciente debe levantar la cabeza ligeramente durante el ajuste del reposacabezas.

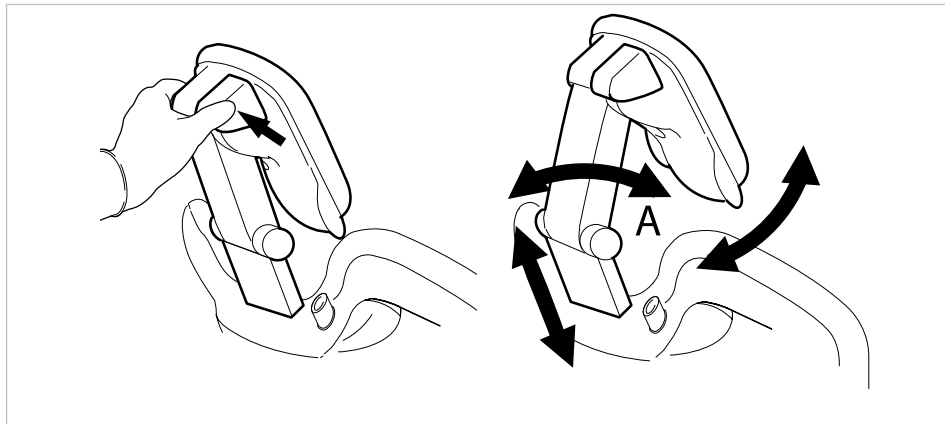
La longitud del tronco y la inclinación del reposacabezas pueden regularse.

- ▶ Presionar el botón de bloqueo y acortar o alargar el reposacabezas en función de la altura del paciente.



Nota

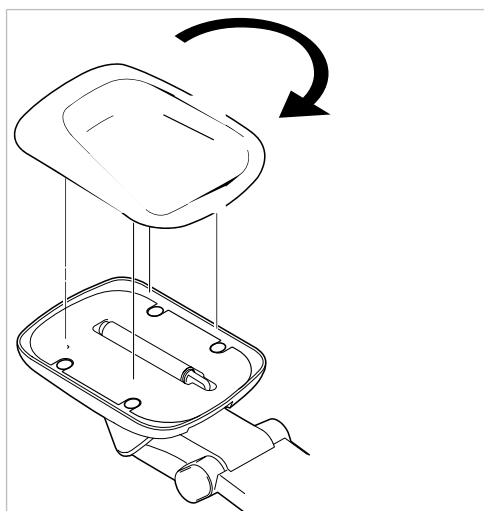
La eficacia del freno puede ser ajustada por un técnico.



- ▶ Presionar el botón de bloqueo y mover el reposacabezas hasta la posición deseada.
Al hacer retroceder el reposacabezas, es necesario asegurarse de que no haya ningún objeto entre la zona A y el acolchado de la cabeza.

Giro del acolchado para la cabeza

El acolchado del reposacabezas es reversible y puede girarse para conseguir un mejor apoyo de la nuca, por ejemplo en tratamientos infantiles.



- ▶ Extraiga el acolchado de forma homogénea y gire 180°.
- ▶ A continuación, vuelva a colocar el acolchado y presione.

4.2.3 Posicionamiento manual del sillón de paciente

ATENCIÓN



Riesgo de lesiones por sobrecarga o carga dinámica.

El sillón del paciente puede dañarse por la sobrecarga.

- ▶ No cargar el sillón de paciente por encima del límite de carga (sillón de paciente estándar 185 kg / sillón de paciente COMPACTchair 135 kg).
- ▶ No someter el sillón de paciente a carga dinámica.

ATENCIÓN



Desplazamiento motorizado del sillón

El paciente o el personal de la consulta pueden quedar aprisionados o ser aplastados.

- ▶ Observar al paciente y al personal de la consulta cuando modifiquen la posición del paciente.

ATENCIÓN



Peligro de lesión al mover el paciente o el sillón del paciente.

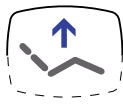
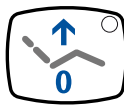
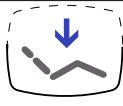

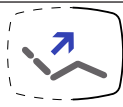
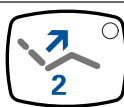
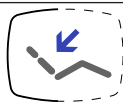
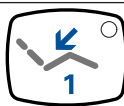
El paciente o el personal de la consulta pueden quedar aplastados.

- ▶ Posicionar todas las piezas móviles como el elemento del odontólogo, el elemento del auxiliar, la lámpara de tratamiento, las pantallas, etc. fuera del sector de colisión del paciente o del sillón del paciente.

Posicionamiento manual del sillón y del respaldo con el elemento del odontólogo o del auxiliar



Las teclas siguientes permiten ajustar la altura del sillón y la posición del respaldo:

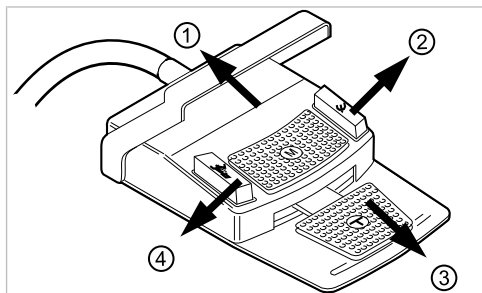
Tecla Elemento del odontólogo	Tecla Elemento auxiliar	Función
		El sillón se desplaza hacia arriba.
		El sillón se desplaza hacia abajo.
		El respaldo se desplaza hacia arriba.
		El respaldo se desplaza hacia abajo.

▶ Pulsar la tecla correspondiente.

⇒ El sillón o el respaldo se mueven hasta la posición deseada.

Posicionamiento manual del sillón y del respaldo con el reóstato de pie

El interruptor de cruce del reóstato de pie asume la función de las teclas en cruz del elemento del odontólogo durante el posicionamiento manual del sillón del paciente.



Condición

Todos los instrumentos están colocados.

- ▶ Sillón arriba: desplace el interruptor de cruce del reóstato de pie en la dirección ①.
- ▶ Sillón abajo: desplace el interruptor de cruce del reóstato de pie en la dirección ③.
- ▶ Respaldo arriba: desplace el interruptor de cruce del reóstato de pie en la dirección ②.
- ▶ Respaldo abajo: desplace el interruptor de cruce del reóstato de pie en la dirección ④.

4.2.4 Posicionamiento automático del sillón de paciente

ATENCIÓN

Riesgo de lesiones por sobrecarga o carga dinámica.

El sillón del paciente puede dañarse por la sobrecarga.

- ▶ No cargar el sillón de paciente por encima del límite de carga (sillón de paciente estándar 185 kg / sillón de paciente COMPACTchair 135 kg).
- ▶ No someter el sillón de paciente a carga dinámica.





⚠ ATENCIÓN

Peligro de aplastamiento por el movimiento automático del sillón.

El paciente o el personal de la consulta pueden quedar aplastados.

- ▶ Observe al paciente y al personal de la consulta en cada modificación de la posición del sillón.



⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesión al mover el paciente o el sillón del paciente.

El paciente o el personal de la consulta pueden quedar aplastados.

- ▶ Posicionar todas las piezas móviles como el elemento del odontólogo, el elemento del auxiliar, la lámpara de tratamiento, las pantallas, etc. fuera del sector de colisión del paciente o del sillón del paciente.

Ajuste gradual de la posición del sillón

Cómo guardar las posiciones del sillón

Las posiciones del sillón pueden guardarse de modo que puedan recuperarse en cualquier momento pulsando una tecla. Cuando se activa el sillón, se coloca automáticamente en la posición guardada (la "Posición automática", abreviado "AP").

En los paneles de control pueden guardarse cuatro posiciones del sillón. Además, es posible guardar dos de estas cuatro posiciones más con el reóstato de pie.

Por ejemplo, se recomienda almacenar la posición de subida/bajada con la tecla "AP 0" y la de la posición de enjuague con la tecla "SP".

Activación de posiciones automáticas con el elemento del odontólogo

Con las siguientes teclas se pueden activar las posiciones guardadas del sillón.

Tecla	Función
	Se alcanza la posición de enjuague.
	Se alcanza la última posición anterior al accionamiento de la tecla "SP".
	Se alcanza la posición automática 0.
	Se alcanza la posición automática 1.
	Se alcanza la posición automática 2.
	Se alcanza la posición de colapso.

- ▶ Pulsar brevemente la tecla deseada.
- ⇒ El sillón se desplaza automáticamente hasta la posición memorizada.
- ⇒ Al alcanzar la posición memorizada se ilumina el diodo de indicación de la tecla.

Almacenamiento de posiciones automáticas con el elemento del odontólogo

Recomendación sobre la asignación de teclas:

Tecla "SP": Posición de lavado

Tecla "AP 0": Posición de subida y bajada

Tecla "AP 1": Posición de tratamiento, por ejemplo para el tratamiento del maxilar inferior

Tecla "AP 2": Posición de tratamiento, por ejemplo para el tratamiento del maxilar superior

Tecla "Posición de colapso": posición de colapso

- ▶ Colocar el sillón en la posición deseada.
- ▶ Para guardar la posición deseada del sillón, presionar la tecla "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" o "Posición de colapso" hasta que suene una señal acústica.
- ⇒ Se enciende el diodo indicador de la tecla pulsada. La posición del sillón se ha guardado.

Última posición

Al accionar la tecla "LP", el sillón se coloca en la posición anterior al accionamiento de la tecla "SP".



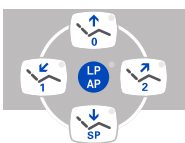
Nota

La memoria se borra al apagar el aparato. Tras encenderlo de nuevo (por ejemplo por la mañana o después de la pausa del mediodía), el sillón no puede ejecutar ningún movimiento definido al pulsar la tecla "LP".

Activación de posiciones automáticas con el elemento del auxiliar



- ▶ Pulsar brevemente la tecla "AP".
- ⇒ Los LED de las teclas "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" y "LP" parpadean durante aprox. cuatro segundos.
- ▶ Pulsar brevemente las teclas "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" o "LP" durante los cuatro segundos.
- ⇒ El sillón se coloca en la posición automática seleccionada.



Almacenamiento de posiciones automáticas con el elemento del auxiliar



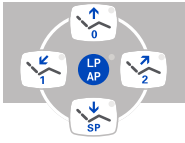
Nota

En la tecla "LP" se guarda la posición automática "Última posición". Cuando se pulsa la tecla "LP", el sillón pasa automáticamente a la última posición desde la posición de enjuague. A la tecla "LP" no se le puede asignar ninguna otra posición automática.

- ▶ Colocar el sillón en la posición deseada.
- ▶ Pulsar brevemente la tecla "AP".



⇒ Los LED de las teclas "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" y "LP" parpadean durante aprox. cuatro segundos.



▶ Durante estos cuatro segundos, pulsar las teclas "AP 0", "AP 1", "AP 2", "SP" o "LP", hasta que suene una señal acústica.

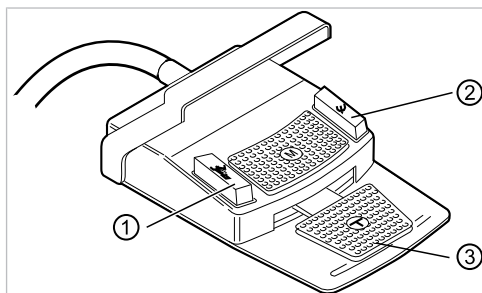
⇒ El LED de la tecla pulsada se ilumina. La posición del sillón se ha guardado.

Activación de posiciones automáticas con el reóstato de pie



Nota

Si se extrae un instrumento, se bloquean las funciones del sillón del reóstato de pie. El bloqueo puede anularse pulsando brevemente el interruptor del estribo. A continuación vuelven a estar disponibles las funciones.

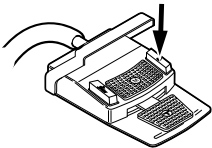


- ① Tecla del pedal Preselección de spray/ ② Tecla del pedal Aire impulsado/AP AP
- ③ Pedal

Con las dos teclas de pedal pueden activarse posiciones del sillón; el ajuste estándar se realiza de la forma siguiente:

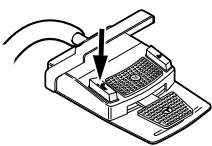
- Tecla del pedal "Preselección de spray": Posición automática "LP" (última posición)
- Tecla del pedal "Aire impulsado": Posición automática "SP" (posición de enjuague)

Desplazamiento del sillón con instrumento colocado



▶ Pulsar la tecla "SP" en el pedal.

o



▶ Pulsar la tecla "LP" en el pedal.

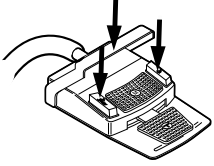
⇒ El sillón se coloca en la posición automática seleccionada.

Desplazamiento del sillón con instrumento extraído



Nota

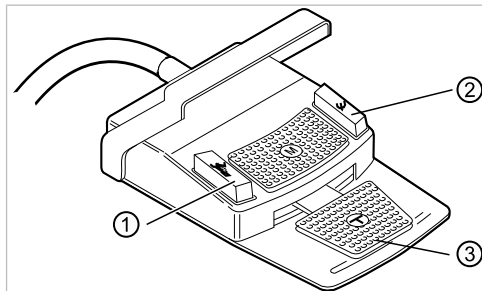
Si se extrae un instrumento, se bloquean las funciones del sillón del reóstato de pie. El bloqueo puede anularse pulsando brevemente el interruptor del estribo. A continuación vuelven a estar disponibles las funciones.



- ▶ Pulsar el interruptor del estribo y posteriormente la tecla del pedal "Preselección de spray" o "Aire impulsado".

⇒ El sillón se coloca en la posición automática seleccionada.

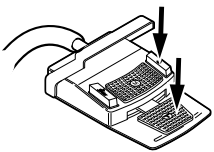
Almacenamiento de la posición automática con el reóstato de pie



- ① Tecla del pedal Preselección de spray/ ② Tecla del pedal Aire impulsado/AP AP
- ③ Pedal

En las dos teclas de pedal pueden guardarse posiciones del sillón; el ajuste estándar se realiza de la forma siguiente:

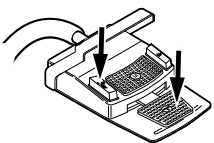
- Tecla del pedal "Preselección de spray": Posición automática "LP" (última posición)
- Tecla del pedal "Aire impulsado": Posición automática "SP" (posición de enjuague)



- ▶ Mantener pulsados el pedal y la tecla del pedal "SP" y pulsar al mismo tiempo cualquiera de las teclas de posición automática ("AP 0", "AP1", "AP2" o "SP") del módulo del odontólogo o del auxiliar hasta que suene una señal.

⇒ La posición automática se almacena en la tecla del pedal.

o



- ▶ Mantener pulsados el pedal y la tecla del pedal "LP" y pulsar al mismo tiempo cualquiera de las teclas de posición automática ("AP 0", "AP1", "AP2" o "SP") del módulo del odontólogo o del auxiliar hasta que suene una señal.

⇒ La posición automática se almacena en la tecla del pedal.

4.2.5 Desconexión 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.



⚠ ATENCIÓN

Daños materiales en el elemento auxiliar y el sillón de paciente.

A pesar de las desconexiones de seguridad se pueden producir colisiones con el sillón del paciente en lugares determinados del elemento auxiliar.

- ▶ Mantener el elemento auxiliar fuera de la zona de acción del sillón de paciente.
- ▶ Vigilar en todo momento el desarrollo del movimiento del sillón.



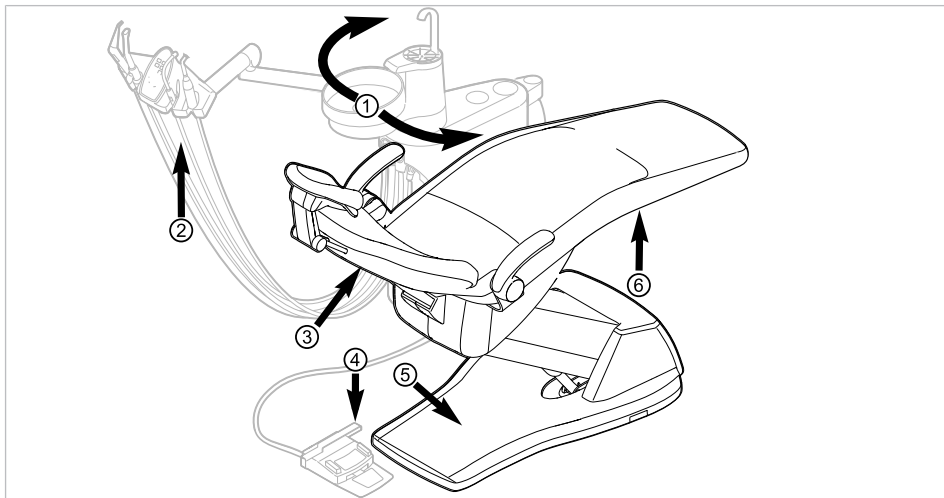
⚠ ATENCIÓN

Aplastamientos por el sillón del paciente.

La desconexión de seguridad del sillón dental 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.

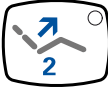





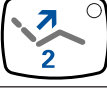

Hay dispositivos de desconexión de seguridad en los siguientes puntos de la unidad de tratamiento:

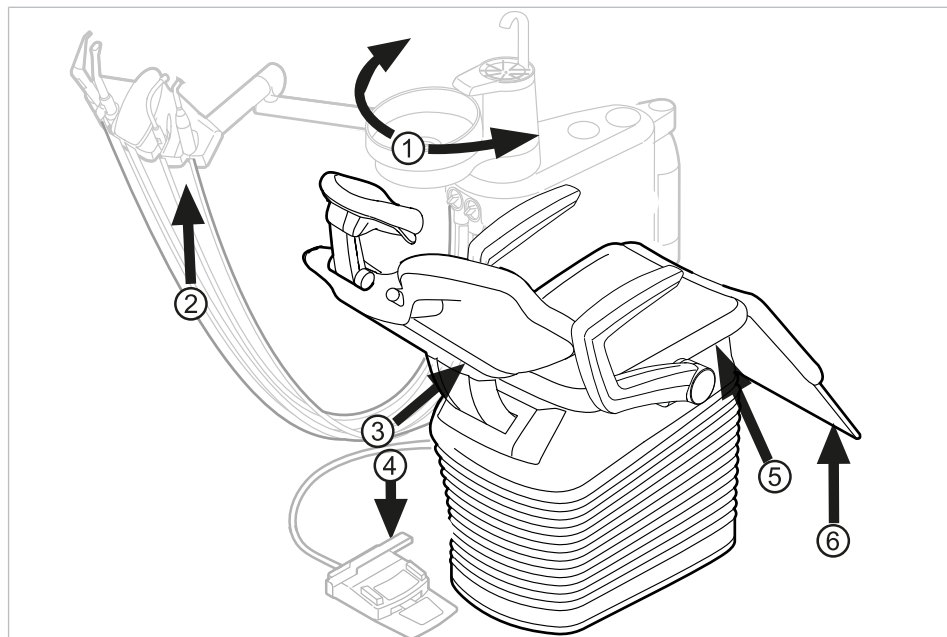


Desconexión de seguridad en el sillón de paciente Standard

- 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





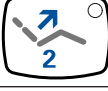



N° de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diódo en el elemento del auxiliar	Diódo en el elemento del odontólogo
①	Módulo del paciente girado sobre el sillón del paciente		
②	Elemento auxiliar		

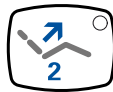



N° de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diodeo en el elemento del auxiliar	Diodeo en el elemento del odontólogo
③	Respaldo		
④	Estribo del reóstato de pie		
⑤	Placa pisadera del sillón		
⑥	Asiento		



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		
③	Respaldo		
④	Estribo del reóstato de pie		

N° de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diodo en el elemento del auxiliar	Diodo en el elemento del odontólogo
⑤	Soporte del asiento / acolchado		
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.

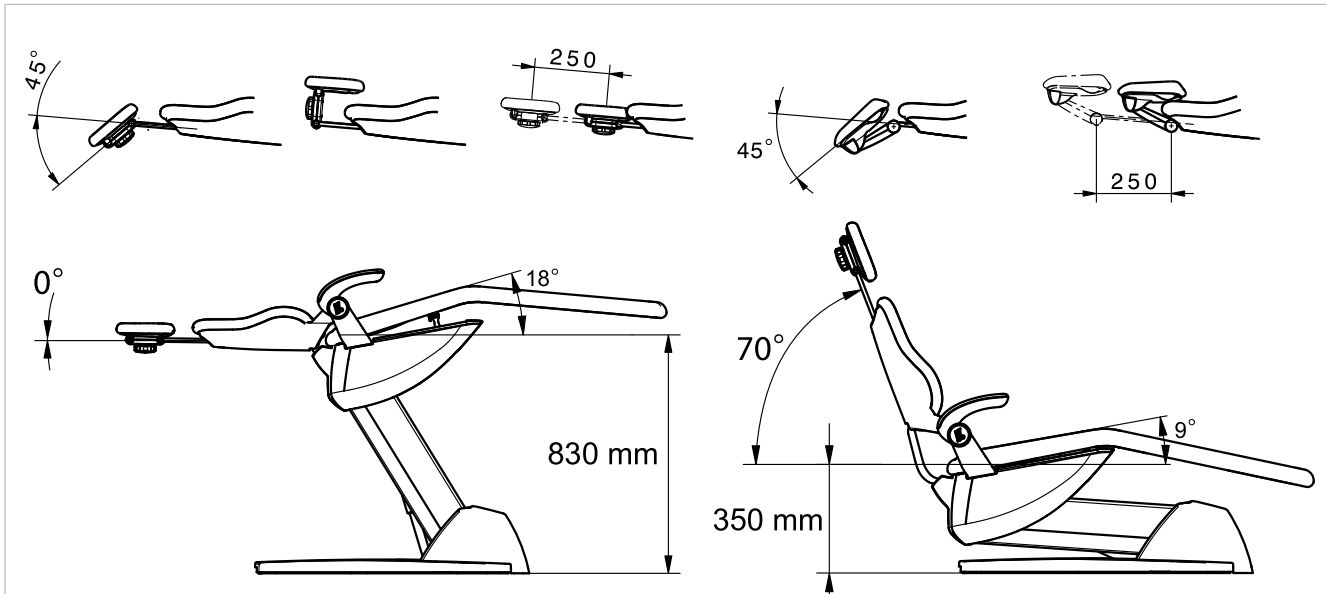


Nota

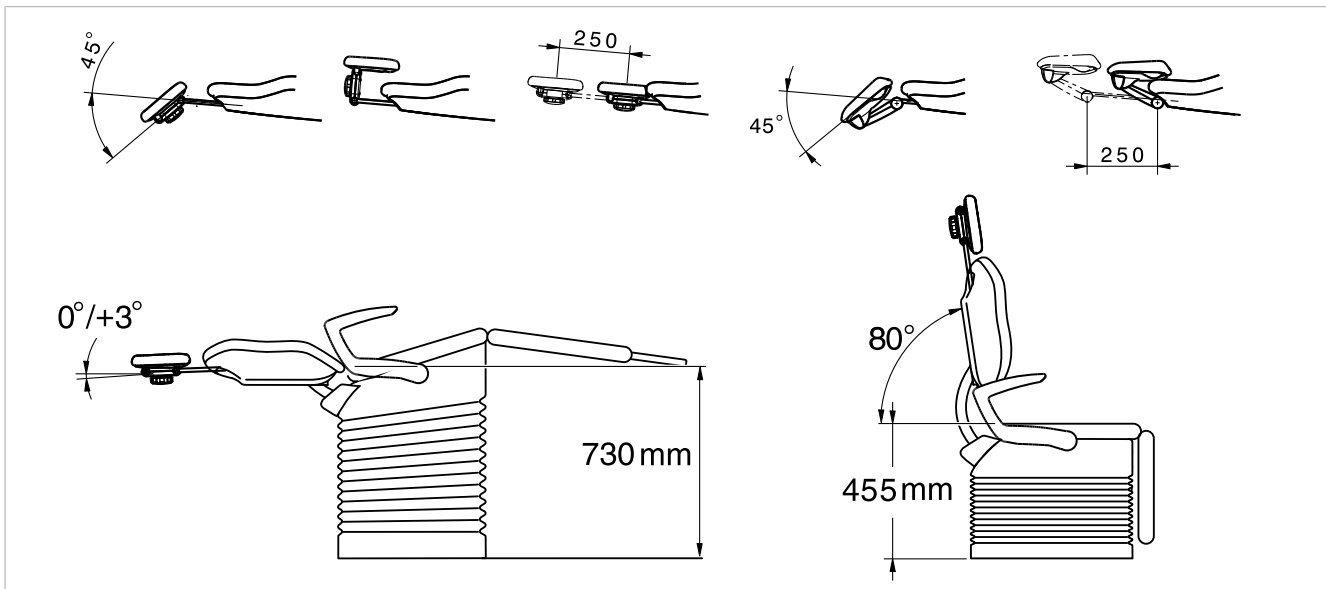
No es posible modificar la posición del sillón con las teclas en cruz cuando la desconexión de seguridad está activada.

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.

4.3 Mover el sillón de paciente



Sillón de paciente Standard



Sillón del paciente COMPACTchair

4.4 Desplazamiento del elemento de odontólogo

⚠ ATENCIÓN

Desperfectos por sobrecarga del elemento del odontólogo.

Se pueden provocar desperfectos si se depositan instrumentos odontológicos, accesorios, etc., cuyo peso total rebase el peso máximo de 2 kg.

- ▶ No sobrecargar el elemento del odontólogo.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de lesiones al mover el elemento del odontólogo o el elemento del auxiliar.

Lesiones o aplastamiento del paciente o del personal de la consulta.

- ▶ Al mover el elemento del odontólogo o el elemento del auxiliar, se debe observar al paciente y al personal de la consulta.



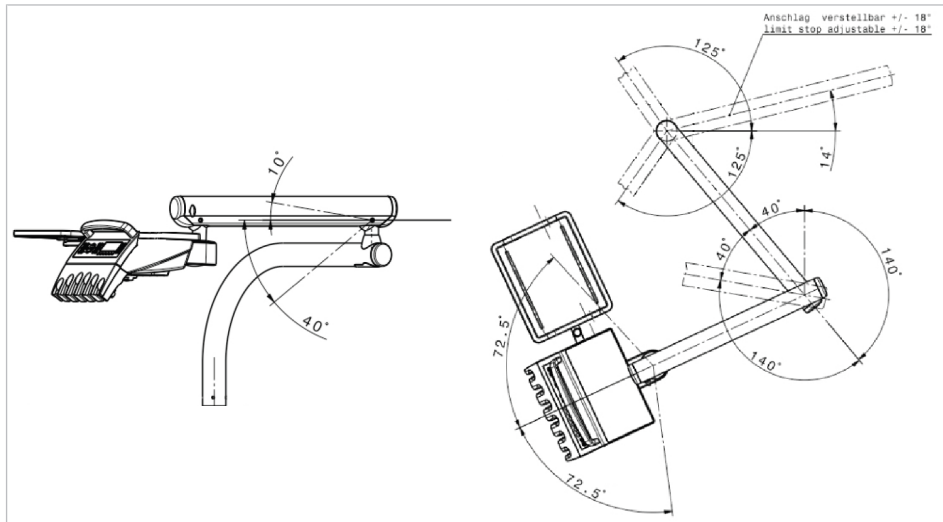
La zona de giro del elemento de odontólogo está limitada con topes.



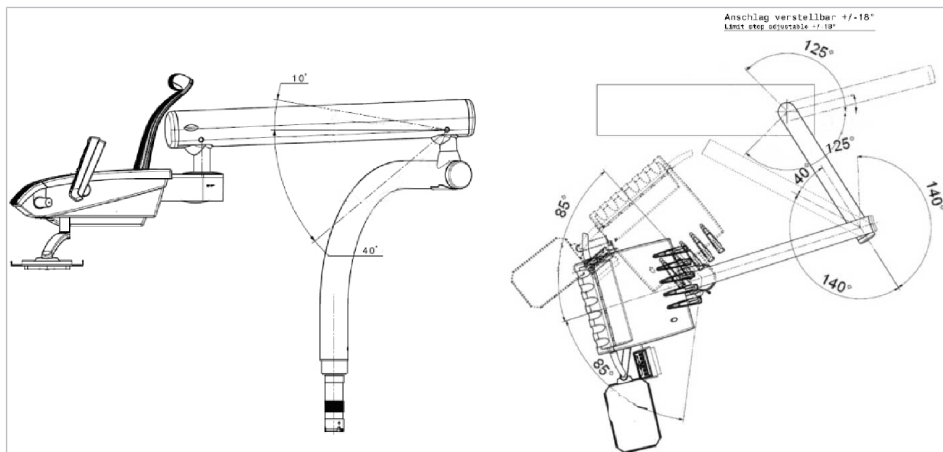
Nota

No tirar del elemento de odontólogo con la manguera de instrumentos.

- ▶ Para modificar la altura del elemento de odontólogo soltar el freno de inmovilización, modificar la altura y volver a bloquear el freno.



Elemento de odontólogo TM



Elemento del odontólogo S

4.4.1 Desplazamiento del carrito

⚠ ATENCIÓN

Movimiento y sobrecarga del carrito.

Peligro de vuelco y desperfectos en el carrito.

- ▶ El carrito se debe utilizar exclusivamente sobre un suelo continuo y plano.
- ▶ No arrollar la manguera de abastecimiento del carrito.
- ▶ Asegurarse de que no hay obstáculos en el suelo.
- ▶ No sentarse en el elemento del odontólogo ni subirse sobre el pie de rodillos.



Nota

La zona por la que el carrito puede desplazarse está limitada por la longitud de los cables y los tubos mediante los cuales el carrito está unido a la base del aparato. Mover el carrito solo dentro de esta zona.

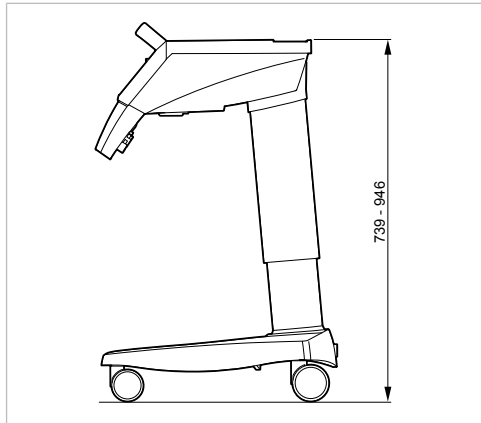
- ▶ Para cambiar la posición del carrito, sujetarlo por la barra y llevarlo hasta la posición deseada. Al hacerlo, es necesario asegurarse de que el suelo esté libre de obstáculos.

La parte superior del elemento de odontólogo puede colocarse en 9 niveles de posición en vertical.



Nota

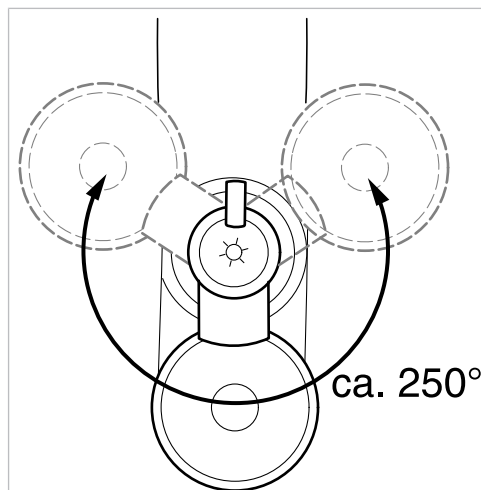
No subir el elemento de odontólogo sujetándolo por el asa. El asa sirve únicamente para el posicionamiento horizontal del elemento de odontólogo.



- ▶ Levantar la parte superior del elemento de odontólogo hasta que quede encajada.
- ▶ Para soltar de nuevo el dispositivo de bloqueo, desplazar la parte superior completamente hacia arriba y, a continuación, moverla hacia abajo.

4.5 Desplazamiento de la parte del paciente

4.5.1 Giro de la parte del paciente con la mano



La zona de giro es de aprox. 250 °.

ATENCIÓN

Al mover el sillón del paciente el reposabrazos izquierdo puede chocar con la parte del paciente ajustada de forma manual.

Peligro de lesiones.

- ▶ Antes de cada ajuste del sillón (automático o manual) coloque la parte del paciente ajustada manualmente en la posición de reposo.





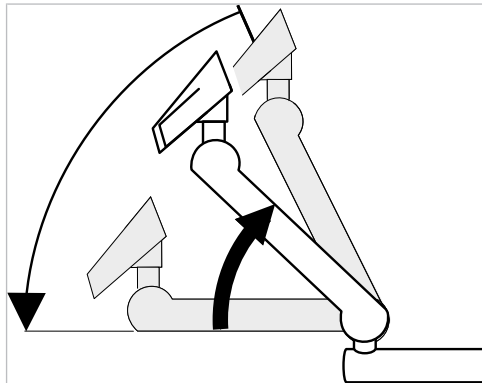
Nota

Si la parte del paciente se gira desde el sillón de paciente, se activa la desconexión de seguridad.

4.6 Desplazamiento del elemento del auxiliar

4.6.1 Ajustar la altura del elemento del auxiliar Standard

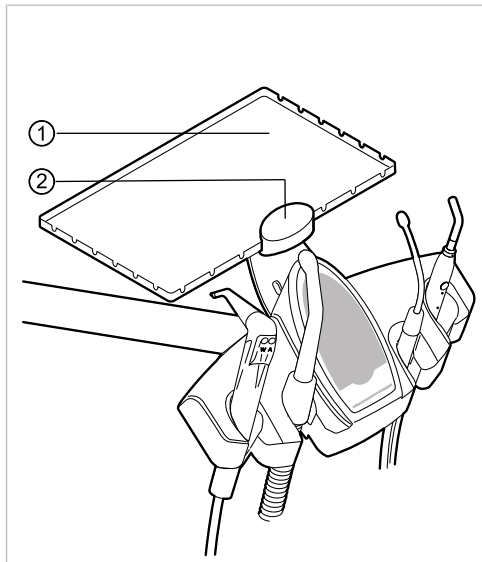
El elemento auxiliar puede colocarse en cuatro niveles verticales.



- ▶ Para ajustar un nivel superior, tire del elemento auxiliar ligeramente hacia arriba hasta que encaje de forma audible.
- ▶ Para ajustar un nivel inferior, tire del elemento auxiliar hacia arriba hasta que se suelte el bloqueo y, a continuación, desplace el elemento auxiliar hacia abajo.

Acoplamiento de la bandeja de soporte

- ▶ Colocar el soporte de bandeja en el elemento del auxiliar.



① Soporte de bandeja

② Soporte

El soporte ② de la bandeja ① es un accesorio opcional.

4.6.2 Mover el elemento del auxiliar derecha, izquierda (opcional)

⚠ ATENCIÓN



Aplastamientos por el sillón del paciente.

El personal de tratamiento puede quedar atrapado o ser aplastado.

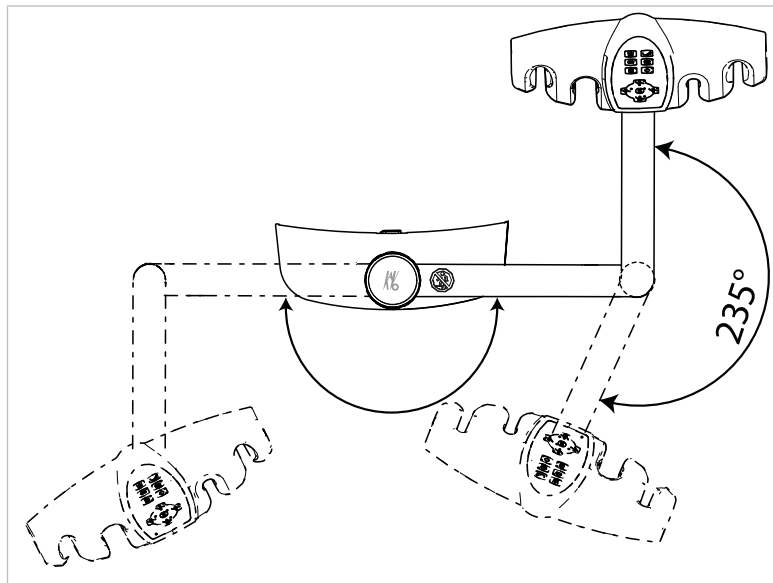
- ▶ El personal de tratamiento debe salir de la zona de giro del sillón en todos los movimientos de éste.

⚠ ATENCIÓN



Daños materiales por sobrecarga.

- ▶ No colocar el pie en la zona del punto de giro y/o del brazo transversal del elemento del auxiliar.



Zona de giro elemento del auxiliar r, l (opcional)

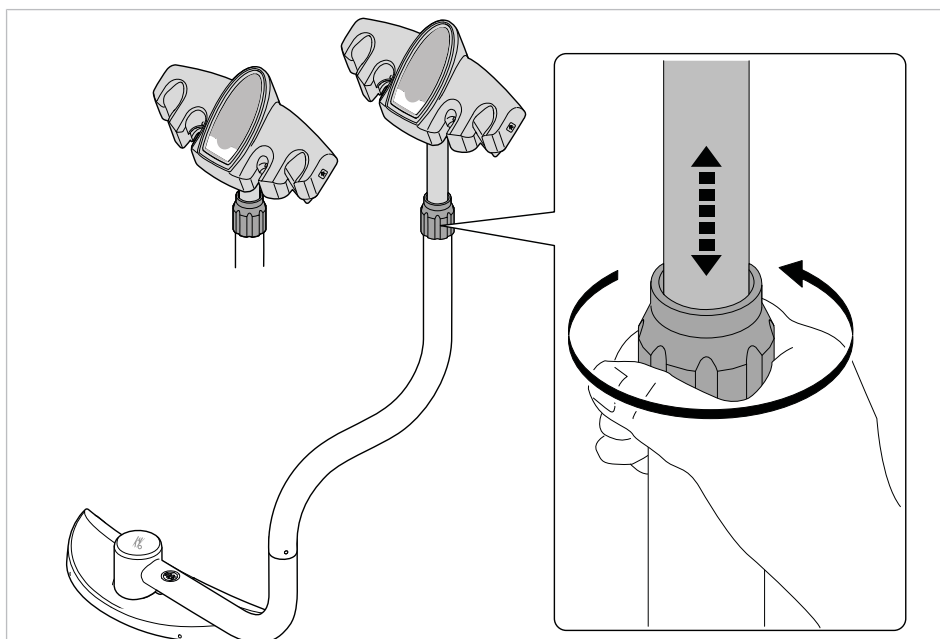
- ▶ Antes de girar del elemento del auxiliar, subir el respaldo.
- ▶ Mover el elemento del auxiliar dentro de la zona de giro hasta alcanzar la posición deseada.

Ajustar la altura del elemento del auxiliar derecha, izquierda (opcional)



Nota

Al mover el elemento del auxiliar, especialmente al ajustar la altura, algunos instrumentos dentales pueden soltarse del soporte y caer. Para evitar daños materiales en los instrumentos, asegúrese de que no caiga ningún instrumento dental al mover el elemento del auxiliar.



- ▶ Aflojar los tornillos de apriete y mover el elemento del auxiliar hasta alcanzar la posición deseada.
- ▶ Volver a apretar los tornillos de apriete.

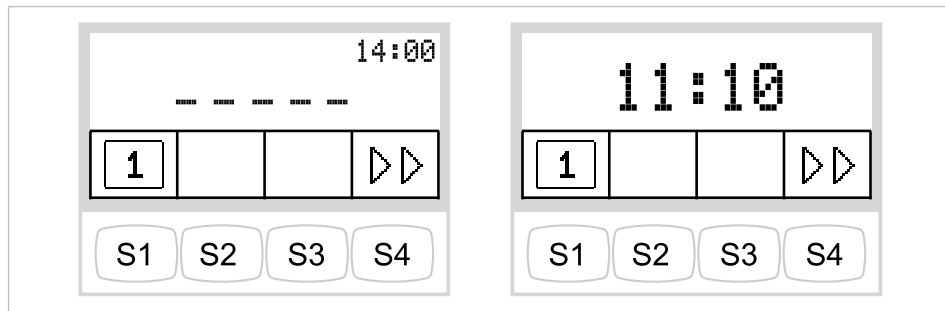
4.7 Manejo de las funciones a través del menú

4.7.1 Manejo del menú de usuario

En el menú de usuario, es posible activar las siguientes opciones:

Opción	Función	Descripción
1	Firmware	Visualizar la versión de firmware actual.
2	Hora	Configurar la hora.
3	Fecha	Configurar la fecha.
4	Modo de indicación reloj	Configuración del modo de indicación para la hora: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solo hora ▪ Hora sin segundos
5	Idioma	Configurar el idioma del menú: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Español ▪ English ▪ Italiano ▪ Français
6	LCD	Configurar el contraste de la pantalla LCD.
7	Licencias	Indicación de las licencias habilitadas

El manejo de las funciones en el menú se efectúa mediante las teclas de selección (S1 a S4) de la pantalla.



Menú del usuario con MEMOSpeed / sin MEMOSpeed



- ▶ Pulsar la tecla "Continuar" (S4) para iniciar el menú de usuario.

⇒ En el menú de usuario se muestran opciones y parámetros, que el usuario puede configurar y modificar.



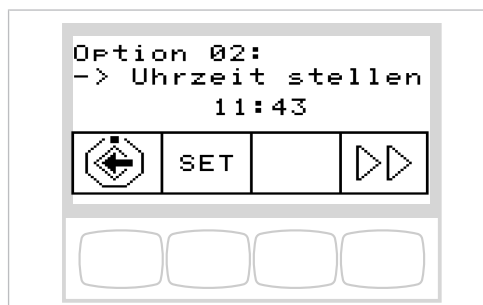
- ▶ Pulsar la tecla "Continuar" (S4) para cambiar a la siguiente opción.

Opción 1: visualizar la versión de firmware



Se muestra la versión actual del firmware.

Opción 2: Configurar la hora

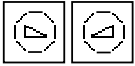


- ▶ Pulsar la tecla "SET" (S2) para modificar los valores de las horas y de los minutos.

⇒ El valor a cambiar parpadea.

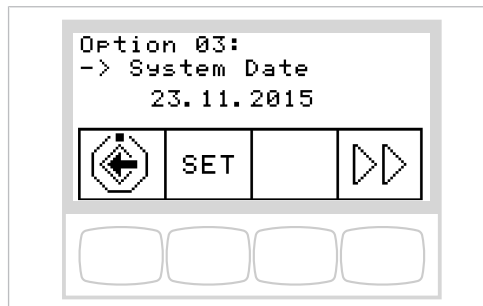


- ▶ Pulsar la tecla "Guardar" (S4) para guardar la selección.

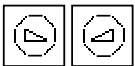
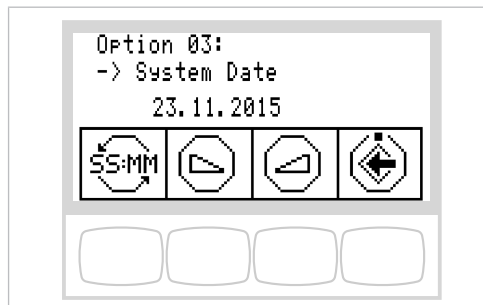


- ▶ Pulsar la tecla de "Reducir valor" o "Aumentar valor" para ajustar la hora marcada.
- ▶ Pulsar la tecla de "SS:MM" (S1) para alternar entre las horas y los minutos.
- ▶ Pulsar la tecla de "Guardar" (S4) para guardar los valores y cambiar a la indicación SET.

Opción 3: Configurar la fecha

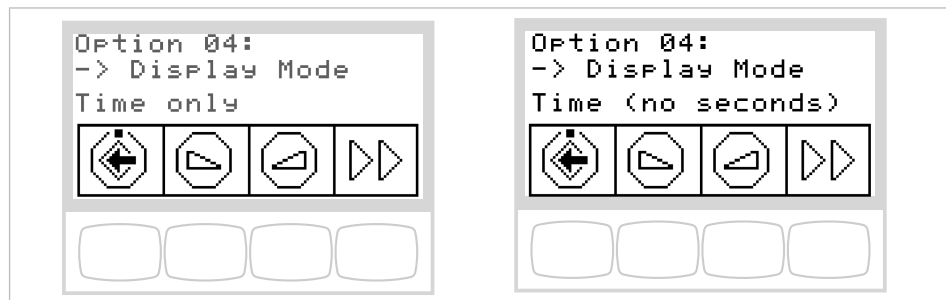


- ▶ Pulsar la tecla "SET" (S2) para modificar los valores de día, mes y año.
⇒ El valor a cambiar parpadea.
- ▶ Pulsar la tecla "Guardar" (S1) para guardar la selección.



- ▶ Pulsar la tecla de "Reducir valor" o "Aumentar valor" para ajustar el valor marcado.
- ▶ Pulsar la tecla de "SS:MM" (S1) para alternar entre el día, el mes y el año.
- ▶ Pulsar la tecla de "Guardar" (S4) para guardar los valores y cambiar a la indicación SET.

Opción 4: Configurar el modo de indicación de la hora



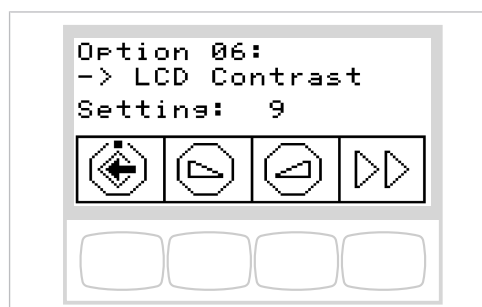
- ▶ Pulsar la tecla de "Reducir valor" o "Aumentar valor" para ajustar el modo de visualización de la fecha/hora.
- ▶ Se pueden seleccionar las siguientes visualizaciones:
 - sólo hora
 - Hora (sin seg.)

Opción 5: Configurar el idioma



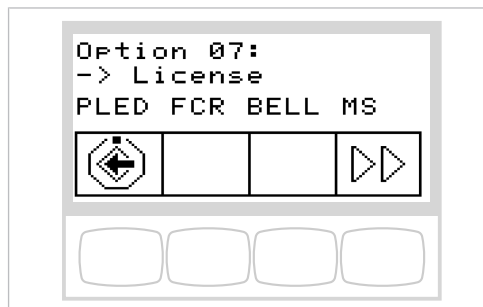
- ▶ Pulsar la tecla de "Reducir valor" o "Aumentar valor" para ajustar el idioma del menú. Se pueden seleccionar los siguientes idiomas: alemán, inglés, italiano, francés y castellano.
- ▶ Pulsar tecla "Guardar" (S1) para guardar los valores.

Opción 6: Configurar el contraste de la pantalla



- ▶ Pulsar la tecla de "Reducir valor" o "Aumentar valor" para configurar el contraste de la pantalla LCD.
- ▶ Pulsar tecla "Guardar" (S1) para guardar los valores.

Opción 7: Visualizar licencias habilitadas



Se visualizan las licencias habilitadas:

- PLED: PiezoLED
- FCR: Reóstato de pie
- BELL: Timbre
- MS: MEMOSpeed

4.7.2 Menú de modo de espera

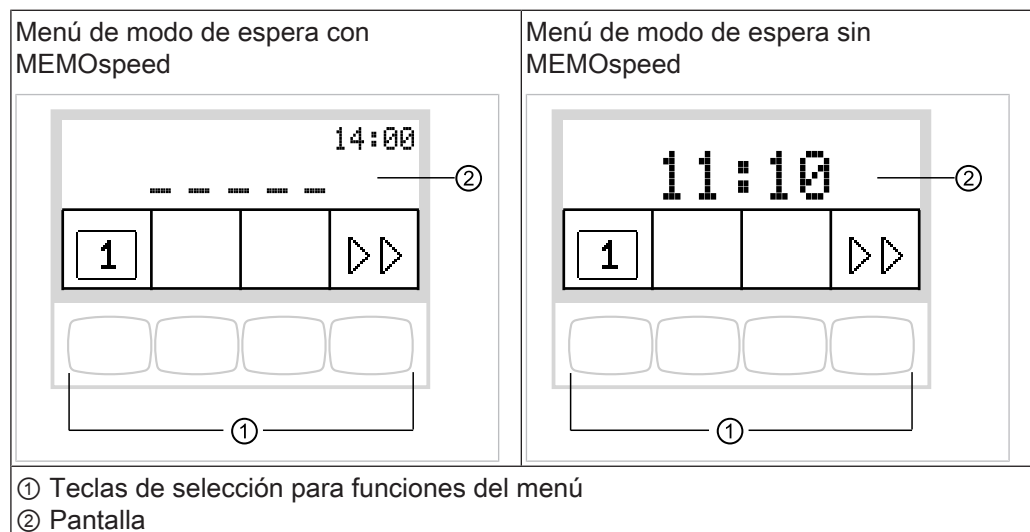
Menú de modo de espera como ajuste estándar

El aparato se inicia en el menú de espera.

Seleccionar una función

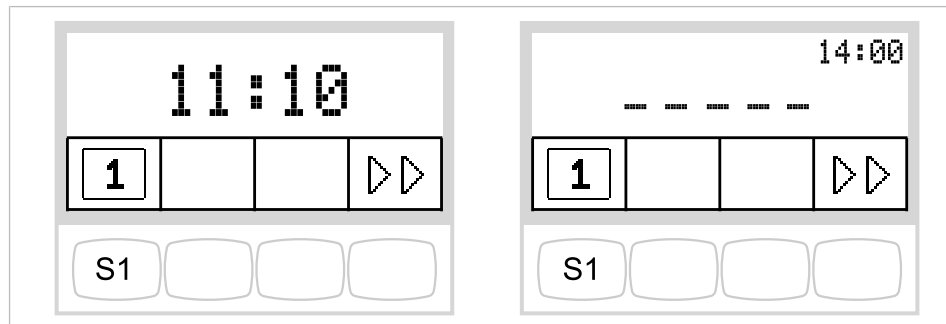
La pantalla contiene campos de indicación con símbolos para las funciones de manejo.

Debajo de cada campo hay una tecla para seleccionar la función de manejo indicada.



Seleccionar odontólogo

En el menú de espera se muestra el odontólogo actual con el primer símbolo.

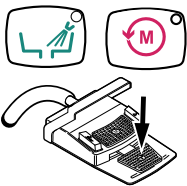


- Pulsar la tecla "S1" para seleccionar el odontólogo 1 o 2.

Permitir el cambio de niveles (sólo con MEMOSpeed)

En el estado básico, el cambio de niveles está desactivado.

El símbolo del cambio de niveles indica al odontólogo actual.

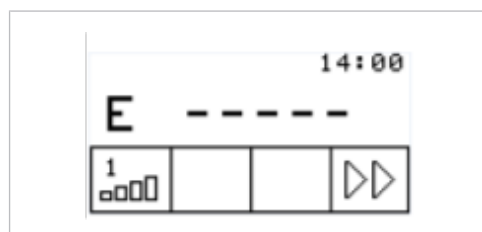


Nota

Con el cambio de niveles desactivado, el aparato se comporta como en el nivel E.

- Para permitir el cambio de niveles, mantener pulsadas las teclas "Dirección de giro del motor" y "Enjuague de la taza" y pulsar el pedal hasta que suene una señal.

Una vez activado el cambio de nivel, el símbolo del cambio de nivel indica el nivel respectivo (E, 1, 2 ó 3; en el ejemplo se ha seleccionado el nivel E). El odontólogo preseleccionado aparece en pequeño en el símbolo del cambio de nivel.



Nota

El aparato almacena la activación del cambio de niveles de forma automática para el usuario actual.



Nota

Tanto la activación como la desactivación del cambio de nivel se realiza con la misma combinación de botones.



- Pulse brevemente la tecla "Preselección de nivel" para seleccionar el nivel.

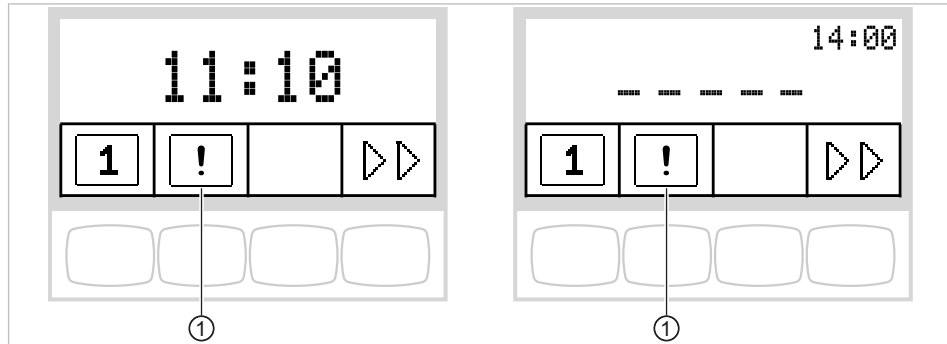
Selección del odontólogo con el cambio de niveles activado



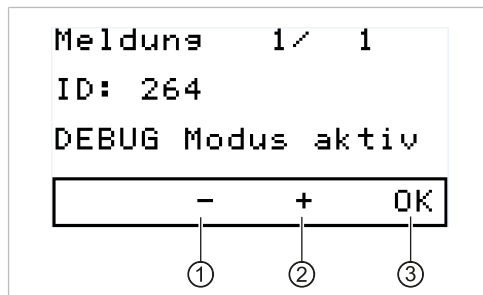
- ▶ Pulsar la tecla "Preseleccionar nivel" para seleccionar el odontólogo 1 o 2.

Indicador de estado en el menú de modo de espera

Si hay un mensaje de estado, en el menú de modo de espera aparecerá un signo de exclamación en la tecla de selección "S2" ①.



- ▶ Pulsar la tecla de selección "S2" ① para visualizar los mensajes de estado.



- ▶ Pulsar las teclas de selección "+" ② y "-" ① para pasar de un mensaje de estado a otro.
- ▶ Pulsar la tecla de selección "OK" ③ para salir de la pantalla de mensajes de estado.

Mensajes de error en el indicador de estado

Véase también:

- 📖 9 Solución de averías, Página 116

4.7.3 Manejo de la función MEMOSpeed (opcional)

En el menú MEMOSpeed se muestran y se ajustan valores específicos de los instrumentos.

La indicación de la pantalla depende del instrumento que se haya extraído.

Para almacenar los valores específicos de los instrumentos, el equipo dispone de dos odontólogos (odontólogo 1 y odontólogo 2), cada uno de los cuales cuenta con 3 niveles de almacenamiento (1, 2 y 3).

Cómo guardar los ajustes específicos de los instrumentos

Los siguientes valores de ajuste pueden guardarse individualmente para cada instrumento:

retirado	Valor de ajuste
Turbina	Campo de revoluciones (sólo con conmutación de niveles) Preselección de spray
Motor INTRA LUX KL 701/703, COMFORTdrive	Campo de revoluciones (sólo con conmutación de niveles) Sentido de giro del motor Preselección de spray
Scaler de ultrasonido	Spray encendido/apagado* Intensidad (sólo con conmutación de niveles)
Pieza de mano multifuncional	Calefacción CON/DES

* solo con el ajuste adecuado en el modo de mantenimiento

Cambiar el ajuste de las turbinas en el menú



Nota

Seguir las instrucciones de uso, mantenimiento y montaje que acompañan al embalaje del instrumento.

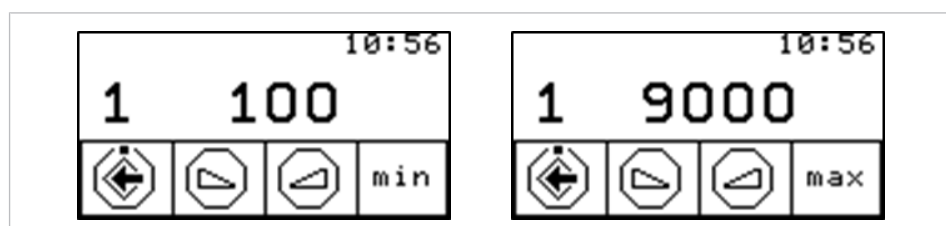


Nota

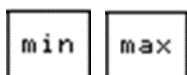
En el nivel E el número de revoluciones solo puede ajustarse con el pedal. El número de revoluciones no puede guardarse en el nivel E.

- ▶ Extraer la turbina del soporte.
- ▶ Pulsar brevemente la tecla "Preseleccionar nivel" (S1) para seleccionar el nivel.
- ▶ Pulsar la tecla "Preseleccionar nivel" (S1) durante 4 segundos para modificar las configuraciones.

⇒ La pantalla cambia y muestra el menú de ajuste de la turbina.



Menú de ajustes para máximo/mínimo número de revoluciones



▶ Pulsar la tecla para "min/máx" (S4) para cambiar entre los menús de ajuste para número de revoluciones mínimas y máximas.

▶ Pulsar la tecla "Reducir valor" para reducir el número de revoluciones.

o

▶ Pulsar la tecla "Aumentar valor" para aumentar el número de revoluciones.

⇒ La intensidad se muestra en la pantalla.

▶ Pulsar tecla "Guardar" para guardar los valores. Puede llevarse a cabo después de ajustar cada uno de los valores o una vez ajustados todos.

⇒ El almacenamiento se confirma mediante una señal acústica.

⇒ Se cierra el menú "Ajustes".

Ajuste del estado en frío

Condición

Se ha seleccionado el menú de ajuste para la turbina.

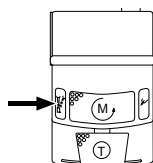


▶ Pulsar la tecla "Preselección de spray".

o

▶ Pulsar la tecla del pedal "Preselección de spray". (sólo con conmutación de niveles)

⇒ Se guardan los valores ajustados para el correspondiente nivel de memoria y el nivel de odontólogo ajustados.



Tecla	Función
	No reluce LED: sin refrigeración
	Reluce un LED: Estado en frío del aire de spray
	Los dos diodos LED del botón de estado en frío se iluminan: estado en frío de spray

Modificación de ajustes del motor en el menú



Nota

Seguir las instrucciones de uso, mantenimiento y montaje que acompañan al embalaje del instrumento.

**Nota**

El modo de funcionamiento de los motores es de 2 min de funcionamiento y 5 min de pausa.

Se muestra la carga límite del motor (plena carga con número de revoluciones máximo).

En la práctica, las cargas de impulso que duran segundos o las pausas que duran desde segundos hasta minutos son factibles, por lo que la corriente máxima del motor no suele alcanzarse. Esto corresponde al modo de trabajo odontológico normal.

- ▶ Extraer el motor del soporte.
 - ▶ Pulsar brevemente la tecla “Preseleccionar nivel” (S1) para seleccionar el nivel.
 - ▶ Pulsar la tecla “Preseleccionar nivel” (S1) durante 4 segundos para modificar las configuraciones.
- ⇒ La pantalla cambia y muestra el menú de ajuste del motor.

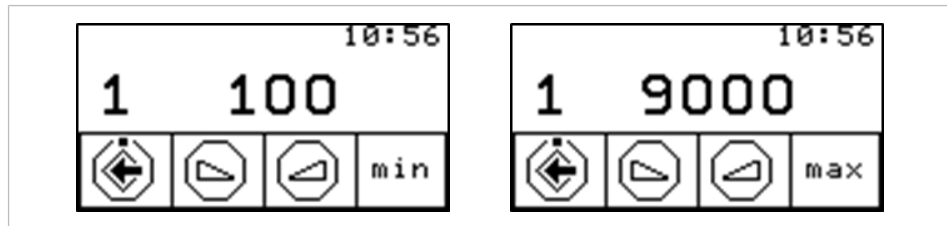
Ajuste del número de revoluciones



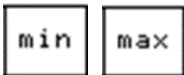
Nota

En el nivel E el número de revoluciones solo puede ajustarse con el pedal.
El número de revoluciones no puede guardarse en el nivel E.

	Motor KL 701/KL 703	COMFORTdrive 200XD
Mínimo	100 rpm ⁻¹	30 000 rpm
Máximo	40 000 rpm	200 000 rpm ⁻¹



Menú de ajustes para máximo/mínimo número de revoluciones



- ▶ Pulsar la tecla para "min/máx" (S4) para cambiar entre los menús de ajuste para número de revoluciones mínimas y máximas.
- ▶ Pulse la tecla de selección "Reducir valor" para reducir el número de revoluciones.
- o
- ▶ Pulse la tecla de selección "Aumentar valor" para incrementar el número de revoluciones.
- ⇒ El número de revoluciones se muestra en la pantalla.
- ▶ Pulsar tecla "Guardar" para guardar los valores. Puede llevarse a cabo después de ajustar cada uno de los valores o una vez ajustados todos.
- ⇒ El almacenamiento se confirma mediante una señal acústica.
- ⇒ Se cierra el menú "Ajustes".

Ajuste del estado en frío

Condición

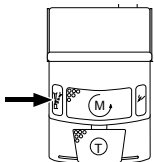
Se ha seleccionado el menú de ajuste para el motor.





- ▶ Pulsar la tecla "Preselección de spray".
- o
- ▶ Pulsar la tecla del pedal "Preselección de spray".

⇒ Se guardan los valores ajustados para el correspondiente nivel de memoria y el nivel de odontólogo ajustados.

Tecla	Función
	No reluce LED: sin refrigeración



Tecla	Función
	Reluce un LED: Estado en frío del aire de spray
	Los dos diodos LED del botón de estado en frío se iluminan: estado en frío de spray



- ▶ Pulsar tecla "Guardar" para guardar los valores. Puede llevarse a cabo después de ajustar cada uno de los valores o una vez ajustados todos.
- ⇒ El almacenamiento se confirma mediante una señal acústica.
- ⇒ Se cierra el menú "Ajustes".

Ajuste del sentido de giro del motor



Nota

El sentido de giro del motor sólo se puede cambiar con el motor parado.

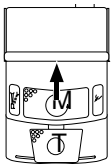
Condición

Se ha seleccionado el menú de ajuste para el motor.



- ▶ Pulsar la tecla "Sentido de giro del motor".

o



- ▶ Pulsar la tecla del reóstato de pie "Sentido de giro del motor".

⇒ El sentido de giro del motor se invierte cada vez que se pulsa el interruptor de cruce o la tecla "Sentido de giro del motor": rotación a la izquierda del motor - rotación a la derecha del motor.

⇒ El LED se ilumina con la rotación a la izquierda del motor ajustada.



- ▶ Pulsar tecla "Guardar" para guardar los valores. Puede llevarse a cabo después de ajustar cada uno de los valores o una vez ajustados todos.
- ⇒ El almacenamiento se confirma mediante una señal acústica.
- ⇒ Se cierra el menú "Ajustes".

Cambiar el scaler ultrasónico PiezoLED en el menú



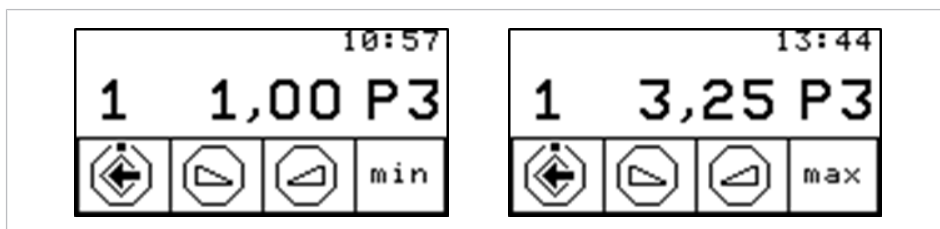
Nota

Tener en cuenta las instrucciones de uso del "PiezoLED" adjuntas.

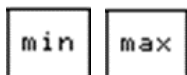
- ▶ Extraer el PiezoLED del soporte.
- ▶ Pulsar brevemente la tecla "Preseleccionar nivel" (S1) para seleccionar el nivel.
- ▶ Pulsar la tecla "Preseleccionar nivel" (S1) durante 4 segundos para modificar las configuraciones.
- ⇒ La pantalla cambia y muestra el menú de ajuste del PiezoLED.

Establecer la intensidad

El ajuste de la intensidad se realiza en pasos de 0,25; el mínimo es 1,0 y el máximo, 10,0.



Menú de ajustes para máximo/mínimo número de intensidad



▶ Pulsar la tecla para "min/máx" (S4) para cambiar entre los menús de ajuste para intensidad mínimas y máximas en el modo de servicio ajustado.

▶ Pulsar la tecla "Reducir valor" para reducir la intensidad.

o

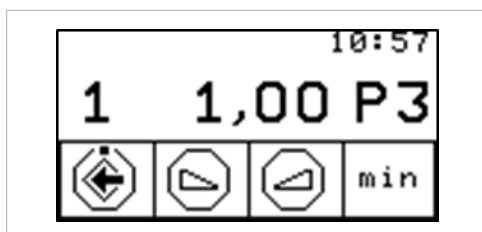
▶ Pulsar la tecla "Aumentar valor" para aumentar la intensidad.

⇒ La intensidad se muestra en la pantalla.

Establecer el modo de funcionamiento (solo en PiezoLED)

Nota

La selección del modo depende del método de tratamiento y de la punta utilizada. Puede obtener información sobre la elección de un modo de funcionamiento concreto bajo la sección "Modo de funcionamiento P1 / P2 / P3 y E" de las instrucciones de uso "PiezoLED".



▶ Extraer el PiezoLED del soporte.

▶ Pulsar la tecla "Modo" para seleccionar el modo de funcionamiento. Pueden seleccionarse los modos P1 / P2 / P3 / E.

Ajuste del estado en frío

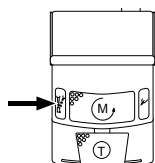
Condición

Se ha seleccionado el menú de ajuste para el PiezoLED.





▶ Pulsar la tecla "Preselección de spray".

o



▶ Pulsar la tecla del pedal "Preselección de spray".

Tecla	Función
	No reluce LED: sin refrigeración
	Los dos diodos LED del botón de estado en frío se iluminan: estado en frío de spray

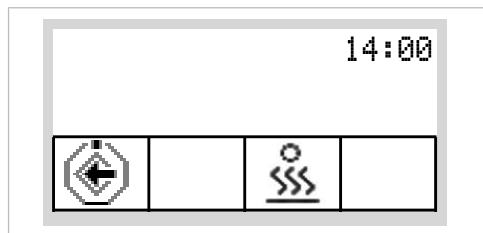


- ▶ Pulsar tecla "Guardar" para guardar los valores. Puede llevarse a cabo después de ajustar cada uno de los valores o una vez ajustados todos.
- ⇒ El almacenamiento se confirma mediante una señal acústica.
- ⇒ Se cierra el menú "Ajustes".

Modificación de los ajustes de la pieza de mano multifuncional en el menú

- ▶ Pulsar brevemente la tecla "Preseleccionar nivel" para seleccionar el nivel.
- ▶ Extraer la pieza de mano multifuncional del soporte.
- ▶ Pulsar la tecla "Preseleccionar nivel" durante 4 segundos para modificar las configuraciones.
- ⇒ La indicación de la pantalla cambia al menú de ajuste de la pieza de mano multifuncional.



Ajustar el calentamiento del aire/agua



Menú de ajuste para pieza de mano multifuncional



- ▶ Ajustar la calefacción con la tecla para "Calefacción para aire/agua"

Símbolo	Función
	Calefacción para aire/agua "activada"
	Calefacción para aire/agua "desactivada"



- ▶ Pulsar tecla "Guardar" para guardar los valores. Puede llevarse a cabo después de ajustar cada uno de los valores o una vez ajustados todos.
- ⇒ El almacenamiento se confirma mediante una señal acústica.
- ⇒ Se cierra el menú "Ajustes".

4.7.4 Manejo de la función CONEXIOcom (opcional)



Nota

Para iniciar el menú CONEXIOcom, ningún instrumento odontológico debe encontrarse extraído.



Nota

Para todas las funciones CONEXIOcom debe estar conectada la unidad dental con una instalación del software KaVo "CONEXIO".

El menú CONEXIOcom sirve para el control de la visualización de imágenes y vídeos tomados y memorizados. Para aprovechar la función, la unidad debe tener acceso a los datos del software KaVo "CONEXIO". Detalles de la configuración constan en las indicaciones de instalación CONEXIO.

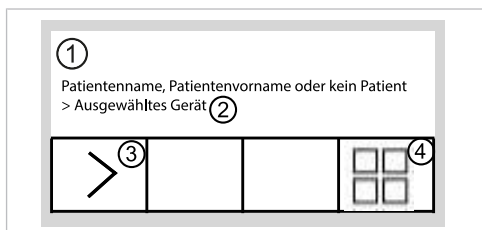
Acceder al menú CONEXIOcom

Para visualizar imágenes existentes, retirar la cámara del soporte. Seleccionar para ello el paciente correcto en el PC respectivo. También es posible transferir al paciente automáticamente de su programa de facturación a CONEXIO. Detalles de la configuración constan en las indicaciones de instalación CONEXIO.

En caso de no haber seleccionado ningún paciente, se visualizarán las imágenes de la memoria portapapeles. Si está vacío, no se visualiza ninguna imagen. La memoria portapapeles se borra automáticamente cuando se da de alta al paciente en el PC respectivo.






Para registrar fotos o vídeos se accede automáticamente al menú CONEXIOcom al retirar un aparato (DIAGNOcam U, ERGOcam One).

Finalizar CONEXIOcom: Retornar aparato activo.



Indicación de la pantalla CONEXIOcom

Nº	Símbolo	Ajuste
1	-	Línea de información Aquí se visualiza el nombre paciente (en caso de haber seleccionado en CONEXIO) con el que se guardan los datos registrados. En caso de no haber seleccionado un paciente, se almacenarán las imágenes y vídeos en una memoria temporal bajo "unsigned Patient".
2	-	En caso de estar activo un aparato, se visualizará el tipo de aparato. Actualmente se ha implantado: DIAGNOcam U ERGOcam One

N°	Símbolo	Ajuste
3		Imagen / vídeo siguiente Para poder comunicarse eficientemente con el paciente se puede seleccionar directamente imágenes individuales. Para ello se utiliza un sistema rodante que proviene desde la izquierda hacia la derecha y de arriba hacia abajo.
4	   	Visualización de pantalla: Esta tecla cambia la visualización del monitor. Son posibles los siguientes ajustes: Visualización 1x/2x/4x/6x de las imágenes. La imagen en vivo siempre se visualiza como última imagen en la visualización dividida.



Nota

CONEXIO sólo puede visualizar pacientes que constan en la base de datos CONEXIO.


Es posible transmitir archivos de pacientes de 2 diferentes maneras a la unidad de tratamiento:


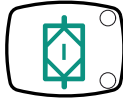
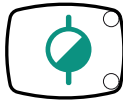
- Transmitir el paciente mediante una interfaz Slida de medios VDDS a CONEXIO en la sala respectiva de tratamiento. El paciente automáticamente está activado en la unidad de tratamiento. Esto puede ser una opción de su sistema de gestión de pacientes que está sujeta a costes; acuda para ello a su especialista en comunicación.
- Acceder al archivo del paciente en el lugar de trabajo del ordenador en la sala de tratamiento. El paciente automáticamente está activado en la unidad de tratamiento.

4.8 Manejo de las funciones a través del elemento del odontólogo o del auxiliar

4.8.1 Manejo de las funciones de higiene

Para manejar las funciones de higiene pueden utilizarse las teclas siguientes:

Tecla	Denominación	Función	Elemento de control
	Tecla "Llenador del vaso de enjuague"	El vaso se llena. Se puede ajustar el tiempo de llenado	Módulo del odontólogo y módulo del auxiliar

Tecla	Denominación	Función	Elemento de control
	Tecla "Enjuague de la escupidera"	La taza se enjuaga. Se puede ajustar el tiempo de purga. Al abandonar la posición de enjuague (SP), el enjuague de la taza se activa con su duración completa (función puede ser activada por el técnico deservicio).	Módulo del odontólogo y módulo del auxiliar/
	Tecla "Desgerminación intensiva"	Desgerminación intensiva/función de enjuague Véase también: <ul style="list-style-type: none"> 📄 Instrucciones de mantenimiento 	Elemento auxiliar/
	Tecla "HYDRO-clean"	Función HYDRO-clean Véase también: <ul style="list-style-type: none"> 📄 Instrucciones de mantenimiento 	Elemento auxiliar/

Para las funciones de higiene vale "Llenador de vaso de enjuague" y "Enjuague de la escupidera":

- ▶ Para activar una función basta pulsar una tecla.
- ▶ Volver a pulsar la tecla para interrumpir de nuevo la función.



Nota

Los métodos de preparación se describen en las instrucciones de mantenimiento.

Pueden modificarse los siguientes ajustes:

- Tiempo de llenado del vaso de enjuague
- Tiempo de enjuague de la taza

Manejo del llenado del vaso de enjuague



- ▶ Pulsar brevemente la tecla "Vaso de enjuague" para iniciar el llenado del vaso de enjuague.
- ⇒ El llenador del vaso de enjuague se activa y se detiene una vez transcurrido el tiempo asignado.
- ⇒ Valor estándar = 5 s.
- ⇒ El modo de encendido/apagado no es posible.



- ▶ Pulsar la tecla "Llenado del vaso de enjuague" durante más de 4 segundos para iniciar el modo de programación.
Ajustar el intervalo de tiempo en pasos de 200 ms. Valor mínimo = 0,4 s.
- ⇒ Mientras se mantenga pulsada la tecla, el tiempo continúa aumentando en pasos de 200 ms y suena una señal cada segundo.
- ⇒ El valor se guarda al soltar la tecla.

Manejo del enjuague de la escupidera





- ▶ Pulsar brevemente la tecla "Enjuague de la escupidera" para iniciar el enjuague de la escupidera.
- ⇒ El enjuague de la escupidera se inicia y se detiene una vez transcurrido el tiempo guardado.
- ⇒ Valor estándar = 7 s. El modo de encendido/apagado no es posible.



- ▶ Pulsar la tecla "Enjuague de la escupidera" durante más de 4 segundos para iniciar el modo de programación.
Ajustar el intervalo de tiempo en pasos de 200 ms. Valor mínimo = 0,4 s.
- ⇒ Mientras se mantenga pulsada la tecla, el tiempo continúa aumentando en pasos de 200 ms y suena una señal cada segundo.
- ⇒ El valor se guarda al soltar la tecla.

4.8.2 Manejo del negatoscopio y de la iluminación

Para manejar las funciones de iluminación están disponibles las siguientes teclas:

Tecla	Función	Elemento de control
	Encendido y apagado de la lámpara de tratamiento.	Elemento auxiliar
	Encendido y apagado del negatoscopio (equipo adicional).	Elemento del odontólogo

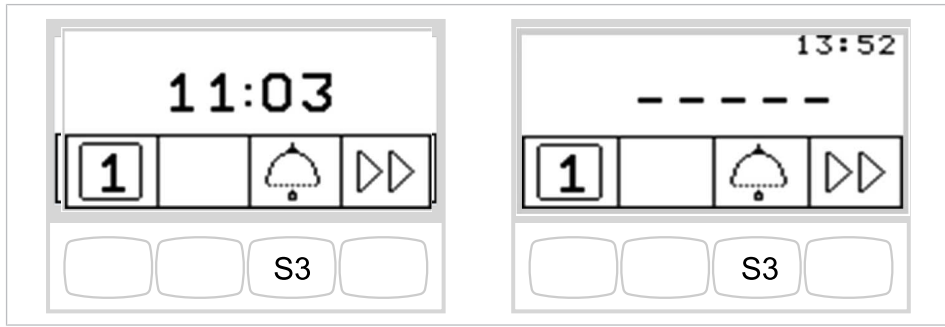


Nota

Activar la lámpara de tratamiento KaVoLUX 540 LED con la tecla "Lámpara de tratamiento" en el elemento del auxiliar. Recién a continuación se puede controlar la lámpara de tratamiento a través del sensor y el campo de manejo de la lámpara de tratamiento.

4.8.3 Manejo del timbre (opcional)

- ▶ Pulsar la tecla "S3" (tecla funcional "Timbre") para activar el relé del timbre.
- ⇒ El relé del timbre permanece activado mientras se mantenga pulsada la tecla.



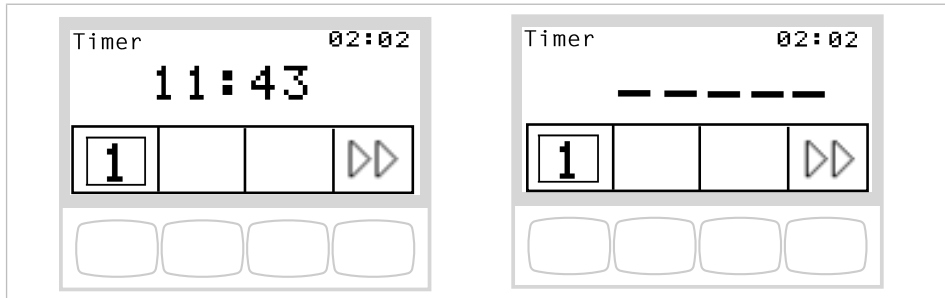
Tecla funcional "Timbre" sin MEMOSpeed / con MEMOSpeed

4.8.4 Manejo del temporizador



- ▶ Pulsar brevemente la tecla "Temporizador" para iniciar o parar el temporizador.
- ⇒ El LED parpadea durante el transcurso del temporizador.

El estado de tiempo ajustado se visualiza en la parte derecha superior en la pantalla. Transcurrido ese tiempo suena una señal.



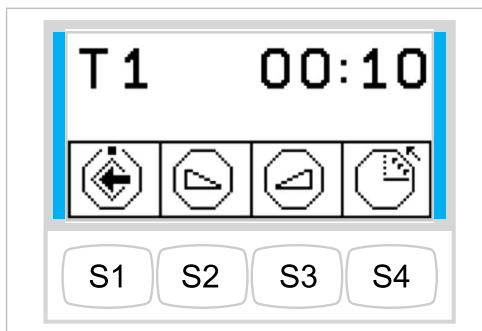
Finalización del temporizador sin MEMOSpeed / con MEMOSpeed

Ajuste del temporizador



Condición
Se ha seleccionado el menú de modo de espera.

- ▶ Para ajustar un tiempo de temporizador (por ejemplo, el temporizador 1), pulsar la tecla "Temporizador" hasta que suene una señal.
- ⇒ El indicador de pantalla cambia y muestra el menú de ajuste del tiempo de temporización.



Tecla	Configuración
S1	Se guardan los parámetros. El modo de programación finaliza.
S2	Se reduce el valor.

Tecla	Configuración
S3	Aumenta el valor.
S4	Se conmuta la función contador/temporizador. (Dirección de conteo)

4.8.5 Guardar ajustes para instrumentos (sin MEMOSpeed)

Los siguientes valores de ajuste pueden guardarse individualmente para cada instrumento:

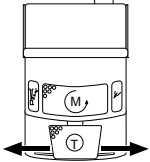
retirado	Valor de ajuste
Turbina	Velocidad de giro Preselección de spray
Motor INTRA LUX KL 701/703, COMFORTdrive	Velocidad de giro Sentido de giro del motor Preselección de spray
Scaler de ultrasonido	Spray encendido/apagado* Intensidad
Unidad multifuncional	Calefacción CON/DES

* solo con el ajuste adecuado en el modo de mantenimiento

Ajustar turbina

Ajuste del número de revoluciones

- ▶ Extraer la turbina del soporte.
- ▶ Para reducir o aumentar el número de revoluciones, desplazar el pedal a derecha e izquierda.



Nota

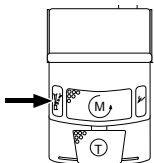
El número de revoluciones no se visualiza en la pantalla y no puede guardarse. El número de revoluciones mínimo y máximo depende del tipo de turbinas utilizado.


Ajuste del estado en frío



- ▶ Extraer la turbina del soporte.
- ▶ Pulsar la tecla "Preselección de spray".

o

- ▶ Pulsar la tecla del pedal "Preselección de spray".



Tecla	Función
	No reluce LED: sin refrigeración

Tecla	Función
	Reluce un LED: Estado en frío del aire de spray
	Los dos diodos LED del botón de estado en frío se iluminan: estado en frío de spray

Memorizar el estado en frío

1

- ▶ Pulsar la tecla "Guardar" (S1) hasta que suene una señal.

Ajuste del motor



Nota

El número de revoluciones no se visualiza en la pantalla y no puede guardarse. El número de revoluciones mínimo y máximo depende del motor y de la pieza de mano o el contra-ángulo colocados.

El ajuste del número de revoluciones, la preselección de spray así como el modo en que se guardan los valores, se realizan como en el caso de las turbinas.

Véase también:

- 📖 4.8.5.1 Ajustar turbina, Página 81

Ajuste del sentido de giro del motor

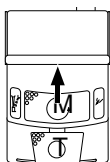


Nota

El sentido de giro del motor sólo se puede cambiar con el motor parado.

- ▶ Extraer el motor del soporte.
- ▶ Pulsar la tecla "Sentido de giro del motor".

o



- ▶ Pulsar la tecla del reóstato de pie "Sentido de giro del motor".

⇒ El sentido de giro del motor se invierte cada vez que se pulsa el interruptor de cruce o la tecla "Sentido de giro del motor": rotación a la izquierda del motor - rotación a la derecha del motor.

⇒ El LED se ilumina con la rotación a la izquierda del motor ajustada.

Guardar el sentido de giro del motor


1

- ▶ Pulsar la tecla "Guardar" (S1) hasta que suene una señal.

Ajustar el scaler PiezoLED y PIEZOsoft a ultrasonidos

El ajuste de la intensidad se realiza como en el caso del ajuste del número de revoluciones de la turbina.

Véase también:

 4.8.5.1 Ajustar turbina, Página 81

Seleccionar el modo de funcionamiento (solo en PiezoLED)**Nota**

La selección del modo depende del método de tratamiento y de la punta utilizada. Puede obtener información sobre la elección de un modo de funcionamiento concreto bajo la sección "Modo de funcionamiento P1 / P2 / P3 y E" de las instrucciones de uso "PiezoLED".



- ▶ Extraer el PiezoLED del soporte.
- ▶ Pulsar la tecla "Modo" para seleccionar el modo de funcionamiento. Pueden seleccionarse los modos P1 / P2 / P3 / E.

P1

Ajuste la pieza de mano multifuncional

- ▶ Extraer la pieza de mano multifuncional del soporte.
- ▶ Ajustar la calefacción con la tecla para "Calefacción para aire/agua"



Símbolo	Función
	Calefacción para aire/agua "activada"
	Calefacción para aire/agua "desactivada"

Guardar el estado de la calefacción

1

- ▶ Pulsar la tecla "Guardar" (S1) hasta que suene una señal.



4.9 Manejo del reóstato de pie**4.9.1 Funciones generales**

Las teclas de pedal del reóstato de pie tienen una doble asignación. La función del reóstato de pie depende de si el instrumento en cuestión se ha colocado o se ha retirado.

Véase también:

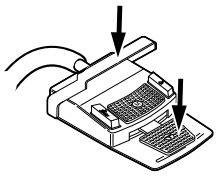
 Reóstato de pie

4.9.2 Posicionamiento del sillón de paciente con reóstato de pie**Véase también:**

-  Posicionamiento automático del sillón del paciente
-  Posicionar el sillón del paciente con las teclas en cruz o el interruptor de cruce

4.9.3 Preselección del odontólogo**Condición**

Todos los instrumentos están colocados.



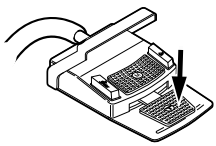
- ▶ Pulsar y mantener pulsado el pedal y pulsar el interruptor del estribo.

⇒ El odontólogo (odontólogo 1 u odontólogo 2) cambia cada vez que se pulsa el interruptor del estribo.

4.9.4 Puesta en marcha y regulación de los instrumentos

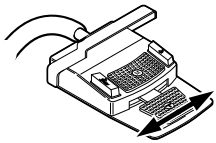
- ▶ Extraer el instrumento (p. ej., la turbina, el motor) del soporte.

⇒ El instrumento se encuentra activado.



- ▶ Pulsar el reóstato de pie.

⇒ El instrumento extraído funciona con el número de revoluciones o la intensidad ajustados.



- ▶ Modificar el número de revoluciones o la intensidad con el pedal.

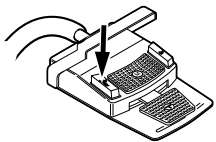
⇒ El tope izquierdo coincide con el número de revoluciones o la intensidad mínimos.

⇒ El tope derecho coincide con el número de revoluciones o la intensidad máximos.

4.9.5 Ajuste del estado en frío

- ▶ Extraer el instrumento (p. ej., la turbina, el motor) del soporte.

⇒ El instrumento se encuentra activado.



- ▶ Presionar la tecla del pedal "Preselección de spray".

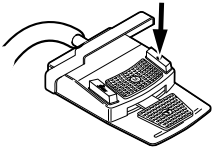
⇒ El estado en frío se vuelve a conectar con cada accionamiento de la tecla del pedal: aire de spray - spray.

⇒ El estado en frío se visualiza en el elemento del odontólogo.

4.9.6 Accionamiento del aire impulsado

- ▶ Extraer el instrumento (p. ej., la turbina, el motor) del soporte.

⇒ El instrumento se encuentra activado.

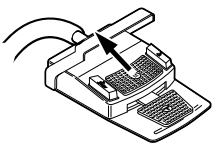


- ▶ Presionar la tecla del pedal "aire de soplado".

⇒ Mientras la tecla del pedal permanece presionada, el aire de soplado sigue saliendo por el instrumento odontológico retirado del soporte (no por el PiezoLED).

4.9.7 Preselección de la rotación a la izquierda del motor

- ▶ Extraer el motor del soporte.
- ⇒ El instrumento se activa.

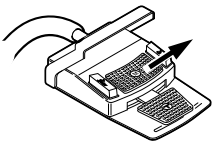


- ▶ Empujar el interruptor de cruce hacia arriba.

⇒ El sentido de giro del motor se invierte cada vez que se pulsa el interruptor de cruce: rotación a la izquierda del motor - rotación a la derecha del motor.

⇒ El sentido de giro del motor se indica en el elemento de odontólogo.

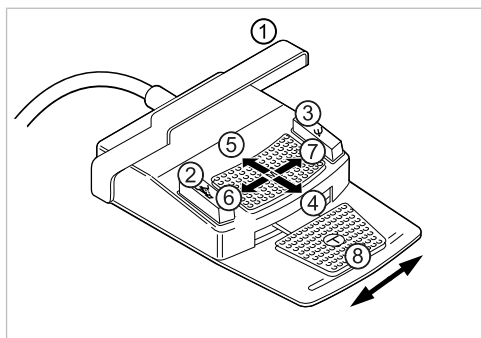
4.9.8 Ajuste de la luz de los instrumentos



- ▶ Deslizar el interruptor en cruz hacia la derecha. (Función foco)

⇒ Luz fría "CON".

4.9.9 Manejar CONEXIOcom (opciones adicionales sujetas a costes)



N°	Ajuste
①	Interruptor de arco Eliminar imagen/vídeo Pulsar brevemente - se borrará ella imagen / el vídeo seleccionado Pulsar largo: se borran todas las imágenes / vídeos de la memoria intermedia

N°	Ajuste
②	Imagen/vídeo anterior Seleccionar imagen / vídeo anterior
③	Imagen / vídeo siguiente Seleccionar imagen / vídeo siguiente
④	Visualización de pantalla La cantidad de las imágenes visualizadas (visualización dividida) se reduce: La imagen en vivo siempre se visualiza como última imagen en la visualización dividida.
⑤	Visualización de pantalla La cantidad de las imágenes visualizadas (visualización dividida) se incrementa: La imagen en vivo siempre se visualiza como última imagen en la visualización dividida
⑥	Modo de captura Se cambia entre los modos de soporte toma de vídeo y toma de imagen
⑦	Visualización de pantalla Se cambia entre visualización completa y visualización normal
⑧	Guardar imagen/vídeo Pulsar brevemente - se congelará la imagen activada Pulsar largo - se archivará la imagen activada. En caso de no haber seleccionado un paciente, se almacenarán las imágenes automáticamente bajo "unassigned Patient".

Nota

En caso de no haber seleccionado ningún paciente, las imágenes/vídeos permanecerán en el "Swap Tray" y no serán memorizadas en la base de datos. Tan pronto se selecciona un paciente, se borrarán los datos temporales en el "Swap Tray". En caso de dar de baja a un paciente activo en CONEXIO (o registrar a uno nuevo) se visualizará una consulta si deben eliminarse o memorizarse las imágenes. En caso de eliminar los datos, no podrán ser restablecidos a continuación.

**4.10 Mesita de servicio 1568 (accesorios opcionales)****⚠ ATENCIÓN****Exceso de los valores de carga.**

Daños en la mesita de servicio.

- ▶ Cumplir con los máximos valores de carga.

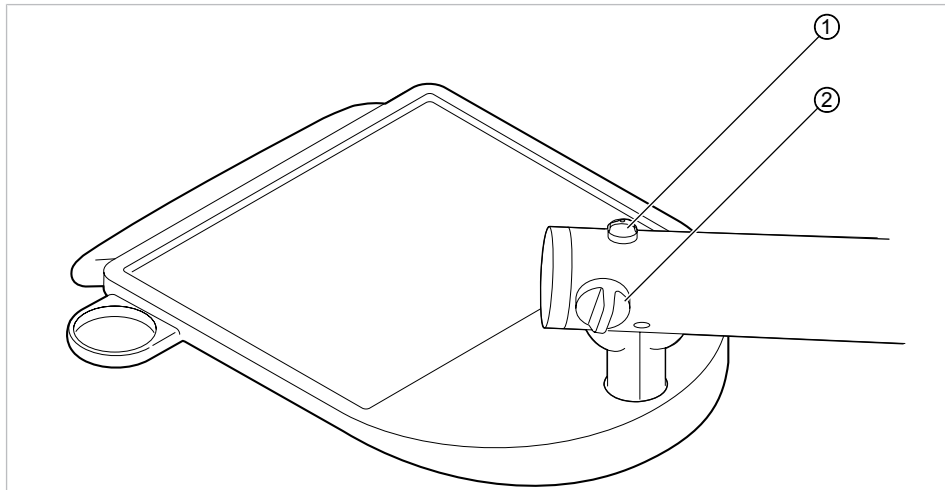
⚠ ATENCIÓN**Exceder el campo de giro.**

Daños materiales.

- ▶ Cumplir con el campo de giro del botón de giro de 180°.

Es posible bloquear la mesita de servicio 1568 mediante el botón de giro ① en 4 posiciones de encastre. Para ello se bloquea únicamente el movimiento descendente, para permitir una carga superior.

Sin bloqueo se puede activar la carga de la mesita de servicio con máximo 2 kg. Con el bloqueo es posible aplicar una carga de máximo 5 kg.



- ▶ Girar el botón de giro ① en el sentido contrario a las agujas del reloj para fijar la mesita de servicio.
- ▶ Girar el botón de giro ① en el sentido de las agujas del reloj para soltar la fijación.
- ▶ Con el botón giro ② se ajusta el freno para el movimiento vertical.



5 Métodos de preparación DIN EN ISO 17664

Nota

Los métodos de preparación se describen en las instrucciones de mantenimiento.

6 Accesorios y módulos

6.1 Aparato

Denominación	Descripción
Bloque de agua DVGW con instalación de desgerminación de agua integrada	Con homologación DVGW y supervisión electrónica del nivel de llenado del recipiente de desgerminación.
Bloque de agua compacto	Sin homologación DVGW. Con filtro de agua y válvula de desconexión.
Botella de agua DVGW con bloque de agua compacto	Con homologación DVGW. Contiene un suplemento dosificador de oxygenal para la dosificación manual del agente desgerminador en la botella de agua, para que el suministro de agua al vaso y a los instrumentos odontológicos sea independiente de la red de suministro.
Placa de acero para montaje	Para el montaje a izquierda o derecha.
Conexión para equipos externos	Para la conexión / alimentación de equipos externos como, por ejemplo, el Airflow, mediante acoplamientos rápidos.
Separador de amalgama DÜRR CAS 1	Sistemas de separadores de amalgama homologados con una separación > 95%.
Separación DÜRR CS1	Separación con colector de partículas sólidas.
Colector de piezas sólidas	Colector de partículas sólidas de las aguas residuales durante la aspiración de humedad.
Aspiración externa	El agua residual y el aire húmedo aspirado se aspiran de forma centralizada.
Bomba de chorro de agua	Para salivador.
Lámpara de tratamiento EDI/KaVoLUX 540 LED T / MAIA LED	Lámpara de tratamiento.
Soporte de bandeja	Para la bandeja de instrumentos pequeña.
Calentador de agua	Para calentar el agua del vaso.
Regulador de vacío	Regulador del aire de aspiración en caso de un vacío de aspiración demasiado elevado.
Soporte selectivo	Conecta el salivador y/o la aspiración de la neblina de spray.
Kit de desgerminación intensiva	Sólo en combinación con el juego de montaje del bloque de agua DVGW.
Soporte de monitor	El soporte para monitor se sujeta en la barra de montaje de la lámpara o en el Centro 1540.
Monitor	KaVo Screen One y KaVo Screen HD
Mesa de servicio 1568	Se puede acoplar al cuerpo del puesto de equipos (versión carrito). Accesorios de la mesita de servicio: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Negatoscopio 1440 ▪ Bandeja de instrumentos ▪ Soporte de vaso
Negatoscopio Röbi 1440	Montaje en la barra de montaje de la lámpara.

6.2 Sillón del paciente

Denominación	Descripción
Apoyabrazos	El sillón del paciente puede ser equipado con uno o dos apoyabrazos.
Reposacabezas de 2 articulaciones con botón giratorio	Manejo mediante botón giratorio
Reposacabezas de 2 articulaciones con pulsador	Manejo con pulsador
Respaldo Progress	Postura de trabajo correcta y óptimo acceso para el odontólogo, especialmente en el tratamiento de niños

6.3 Elemento del auxiliar

Denominación	Descripción
Satelec Mini LED	Lámpara de polimerización LED.
Pieza de mano de 3 funciones	Pieza de mano multifuncional con aire y agua, sin calefacción ni luz fría.
Pieza de mano multifuncional	Pieza de mano multifuncional con aire y agua, sin calefacción ni luz fría.
Salivador accionado por agua	Con bomba de chorro de agua.
Segundo extractor de saliva	El juego de montaje del segundo salivador se monta en la carcasa de filtrado suministrada anteriormente con el equipamiento básico.

6.4 Elemento de odontólogo

Denominación	Descripción
Tubo MULTIflex LUX	Para conectar la turbina, el SONICflex y todos los instrumentos dentales compatibles con el acoplamiento MULTIflex.
Manguera del motor, COMFORTbase 404L COMFORTbase 404S	Para conectar el motor INTRA LUX KL 701, el motor KL 703 LED, el COMFORTdrive 200XD.
Juego de montaje del motor INTRA LUX KL 703 LED	Motor sin colectores con luz.
Juego de montaje para motor INTRA LUX KL 701	Motor sin colectores con luz.
KaVo COMFORTdrive 200 XD	Instrumento de uso odontológico para la gama de altas revoluciones de hasta 200.000 r.p.m. Sólo puede encajarse en el acoplamiento COMFORTbase de KaVo.
Pieza de mano de 3 funciones	Pieza de mano multifuncional con aire y agua, sin calefacción ni luz fría. También disponible en la variante "vertical".
Pieza de mano multifunción	Pieza de mano multifuncional con aire y agua, sin calefacción ni luz fría. También disponible en la variante "vertical".
PiezoLED	Pieza de mano para eliminar sarro con los juegos de puntas Scaler/Paro/Endo/Prep.
PIEZOsoft	Pieza de mano para eliminar sarro con los juegos de puntas Scaler.
Calentador de spray para instrumentos sin pieza de mano	Calefacción para calentar el agua del spray.
Soporte de bandeja normalizada/bandeja para EE.UU./ bandeja normalizada doble	Bandeja normalizada, bandeja para EE.UU. o dos bandejas normalizadas (montaje a la izquierda o a la derecha del elemento del odontólogo).

Denominación	Descripción
ERGOcam One	Cámara intraoral para la documentación y la comunicación con los pacientes.

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 de tierra de protección 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 de acompañamiento/instrucciones de uso.

7.1.4 Plazos de comprobación

- Plazo de comprobación para los equipos del tipo II a (sin cirugía HF): cada 2 años

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

- Clase de protección 1
- Tipo BF
- Equipo permanentemente instalado/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

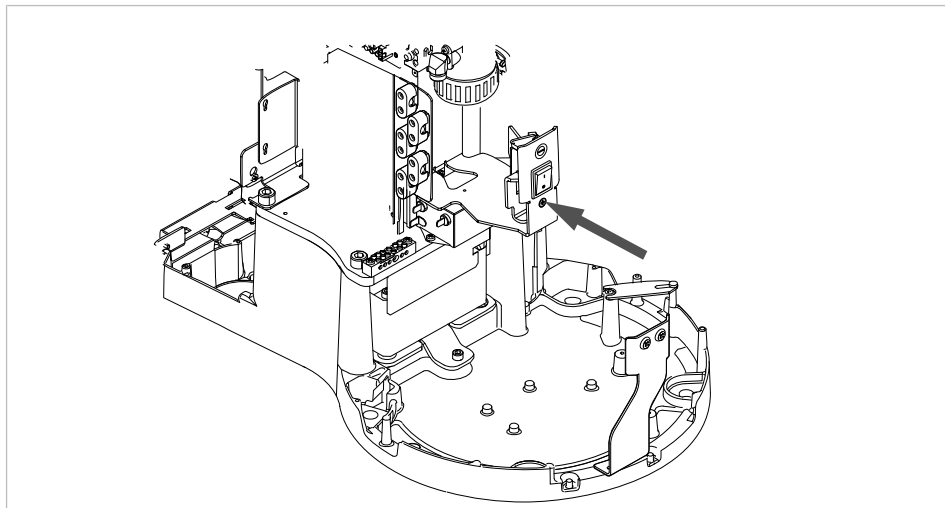
7.2.1 Medidas preparatorias en el equipo

ADVERTENCIA

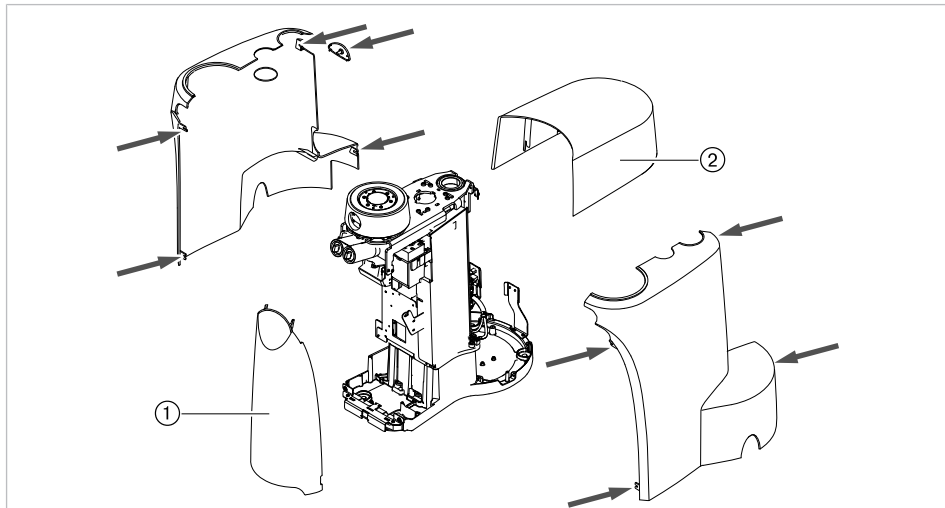
Corriente eléctrica.

Muerte o lesiones debido a una descarga eléctrica.

- ▶ Cuando vayan a realizarse trabajos de mantenimiento, desconectar la clavija de alimentación 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.
 - ▶ Soltar el tornillo de fijación en la escuadra del 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.



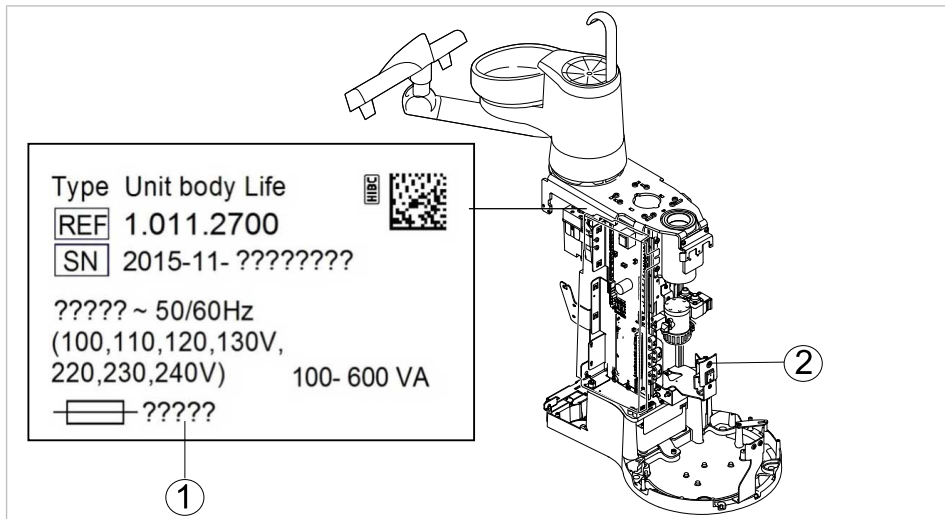
7.2.2 Control visual (inspección ocular)

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 de tratamiento 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.

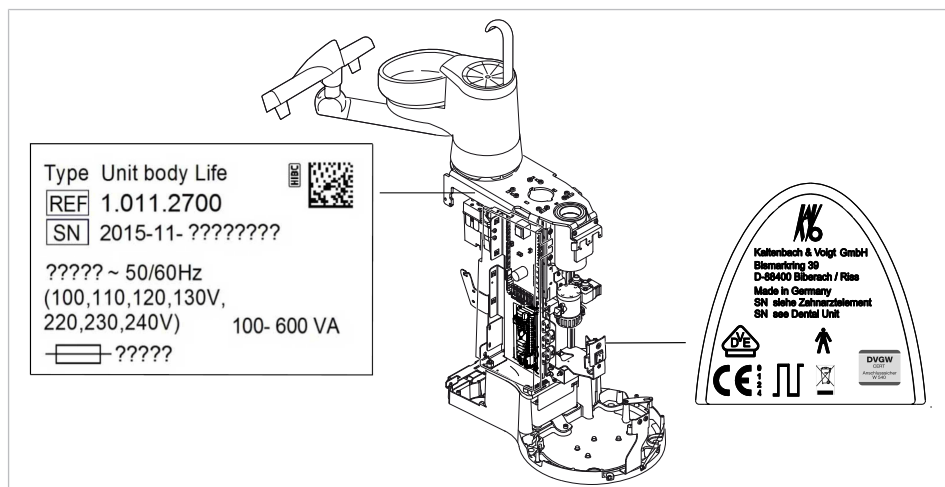
Los puntos siguientes se deben comprobar:

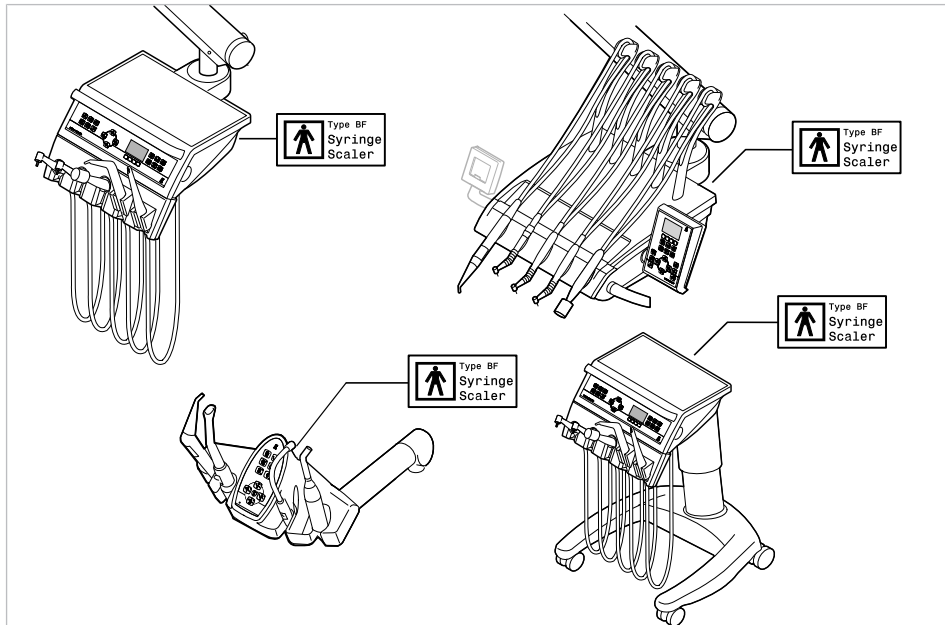
- Firme sujeción del equipo

- Ausencia de daños en las piezas del revestimiento y 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 los instrumentos y de las mangueras de aspiración
- Estado de todas las piezas de aplicación 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
- Estandarización del cuerpo del equipo
- 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
- 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 Medición de seguridad

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**

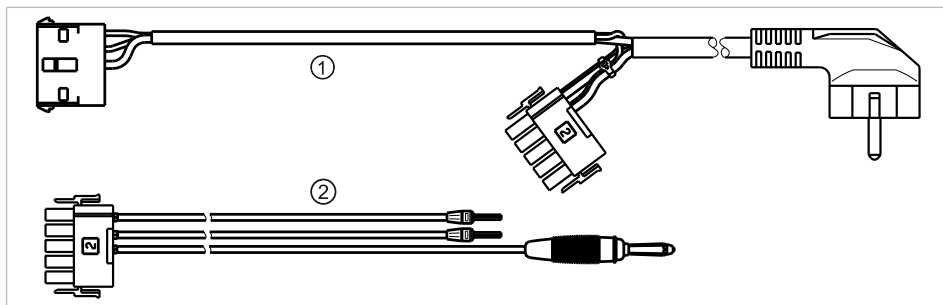
Los cables de conexión como los cables de datos y los conductores para la puesta a tierra funcional se pueden confundir con conexiones de conductores protectores. Este tipo de conexiones de conductores protectores no intencionadas pueden provocar mediciones erróneas.

**Nota**

Los cables y líneas, p. ej., los cables de alimentación 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.

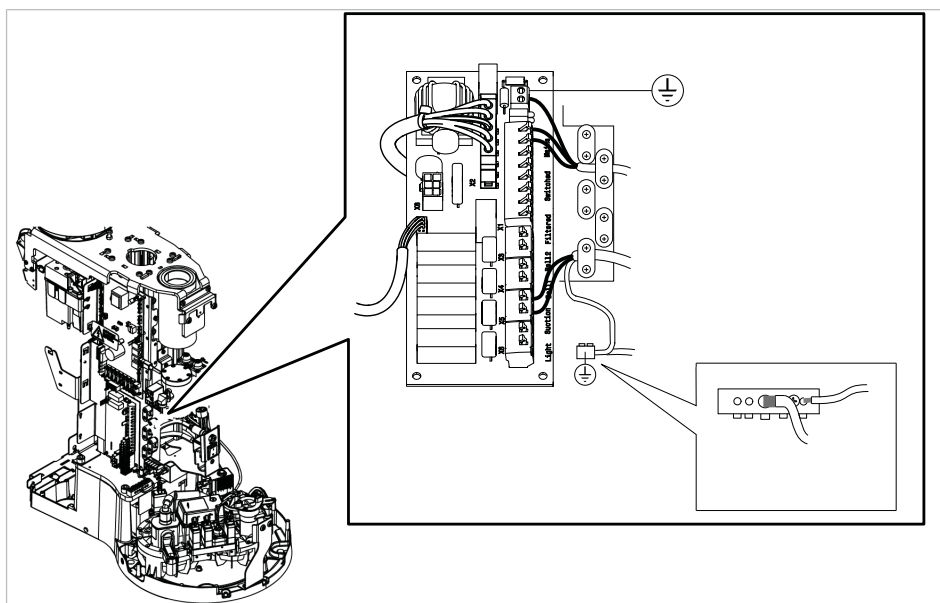
**Nota**

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)



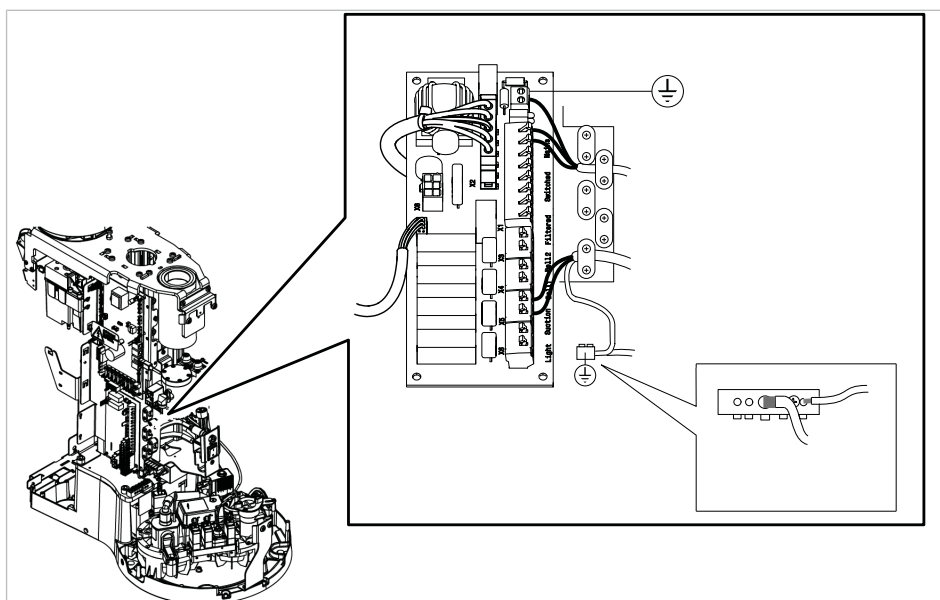
El uso del cable de medición ① aísla la unidad de la conexión de la red de suministro eléctrico de las instalaciones y posibilita la conexión del suministro eléctrico de la unidad de tratamiento al comprobador de seguridad. De este modo no resulta necesario aislar L y N del cable de alimentación de la 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.



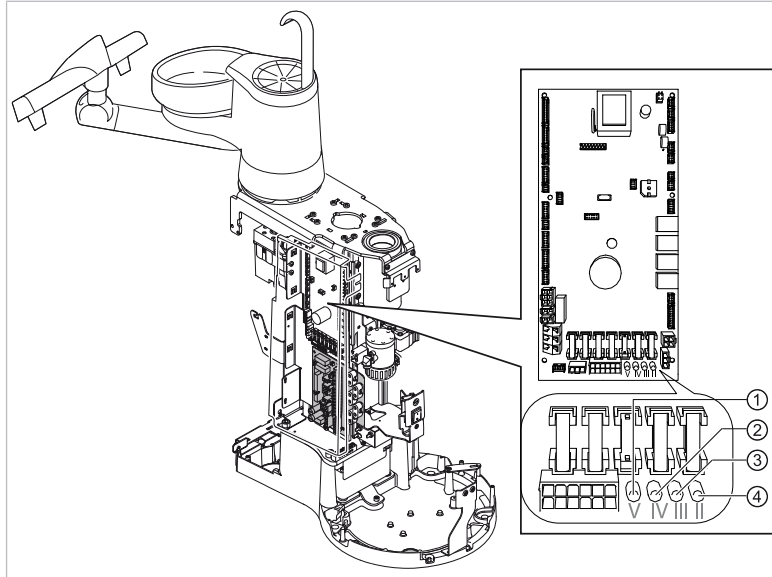
- ▶ Desconectar de la tensión L + N del cable de conexión a la red local.
- ▶ Desconectar L + N de los bornes de conexión X1.1 y X1.2.
- ▶ Conectar directamente el comprobador de seguridad a los bornes de conexión X1.1 (L) y X1.2 (N) y al borne del conductor protector (PE).



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

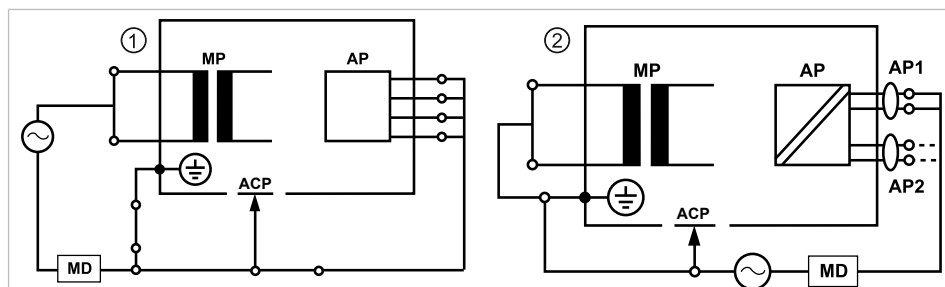
Los puntos de medición adicionales AP X se deben tener en cuenta en caso de equipamiento adicional, p. ej., equipos adicionales como el PIEZO scaler de ultrasonido, etc.

Véase también:

8 Anexo: Puntos de medición adicionales, Página 113

Conectar las piezas conductoras accesibles [ACP] al PE

ACP = accessible 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 113

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 conector de protección (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 conector de protección (PE) durante la medición, ya que todas las piezas relevantes salen de fábrica conectadas con el conector de protección (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 alimentación a la red de suministro eléctrico esté intacto, especialmente el conector de protección. Dado que el tendido de éste es fijo, la evaluación se puede efectuar con una inspección visual. Si se detectan defectos, se debe proceder según los datos recogidos en las indicaciones generales.



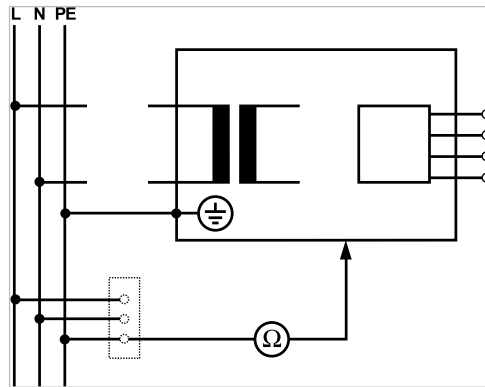
Nota

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



Nota

Si resulta aplicable: Se deben tener en cuenta todos los cables desconectables 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 del conductor protector se debe medir en las partes siguientes del aparato:

- Unidad de tratamiento
- Lámpara de tratamiento
- Equipamiento adicional



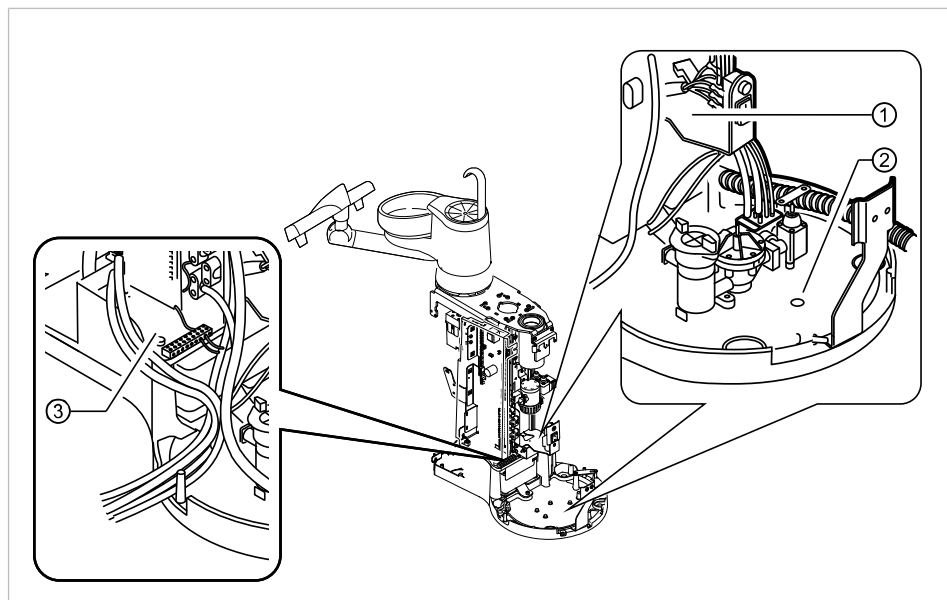
Nota

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

Véase también:

8 Anexo: Puntos de medición adicionales, Página 113

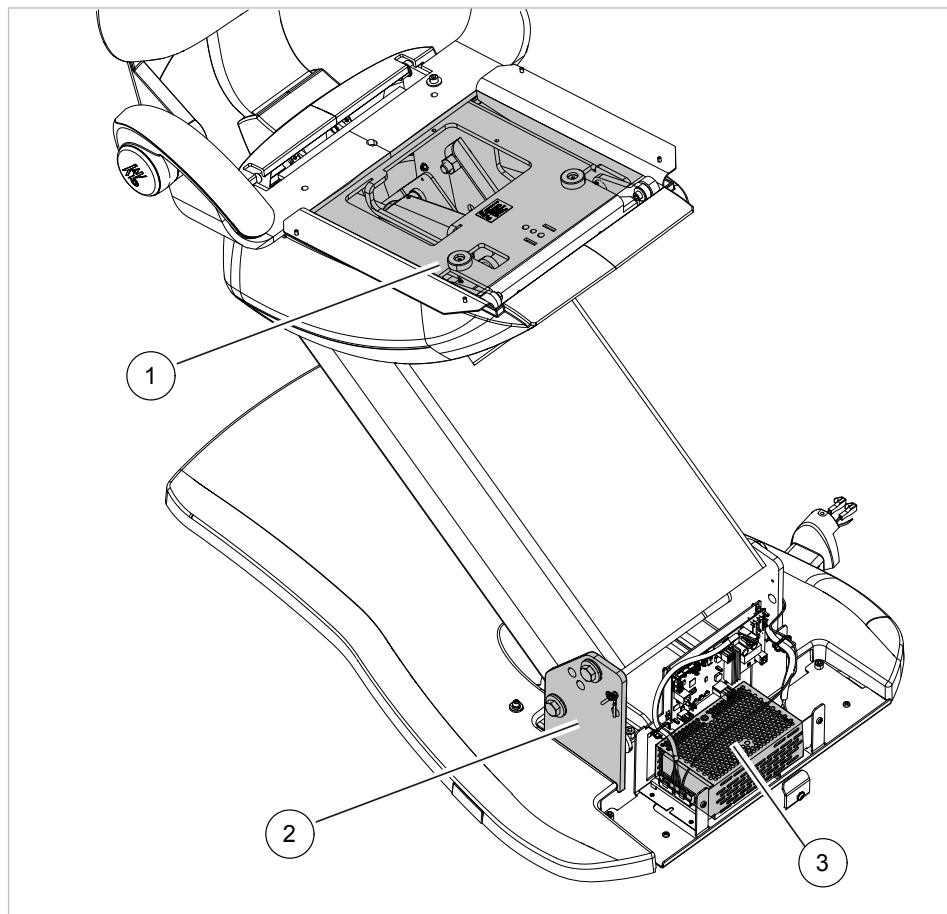
Exploración de la unidad de tratamiento con la punta de medición



Puntos de medición de la base del aparato

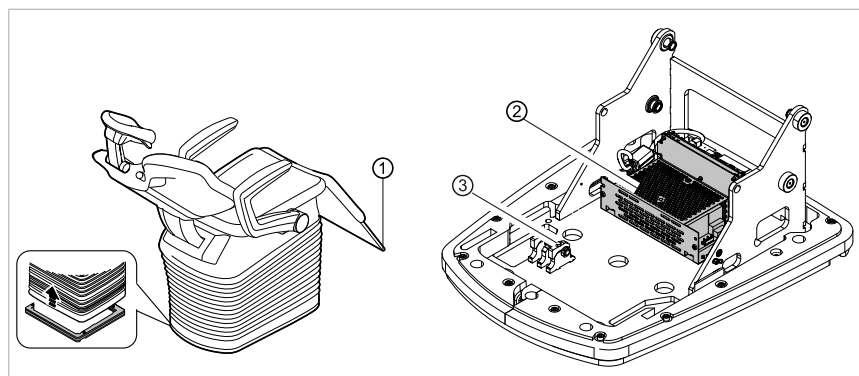
- ① Chapa soporte del interruptor principal
- ② Placa base del objeto de pie
- ③ Borne periférico del conductor de protección

Explorar el sillón de paciente con punta de medición



- ① Parte superior del sillón
- ③ Bloque de alimentación de conmutación del sillón

- ② Placa base de sillón

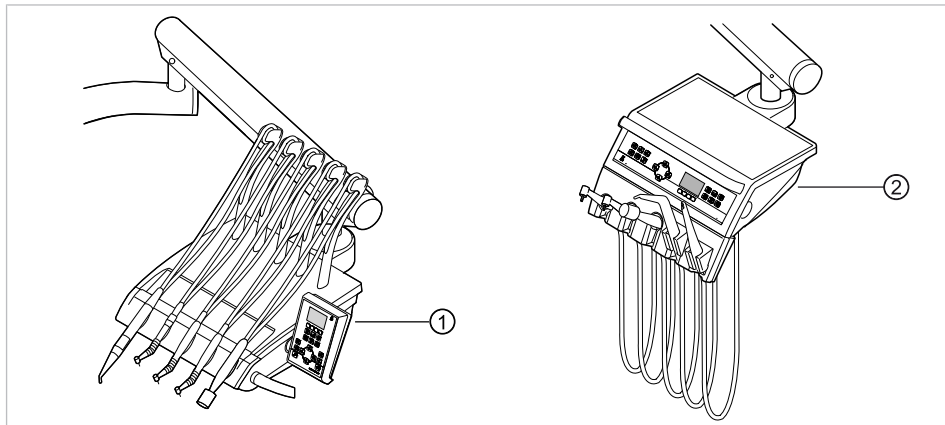


Puntos de medición Compactchair

- ① Reposapiernas
- ③ Placa base del sillón

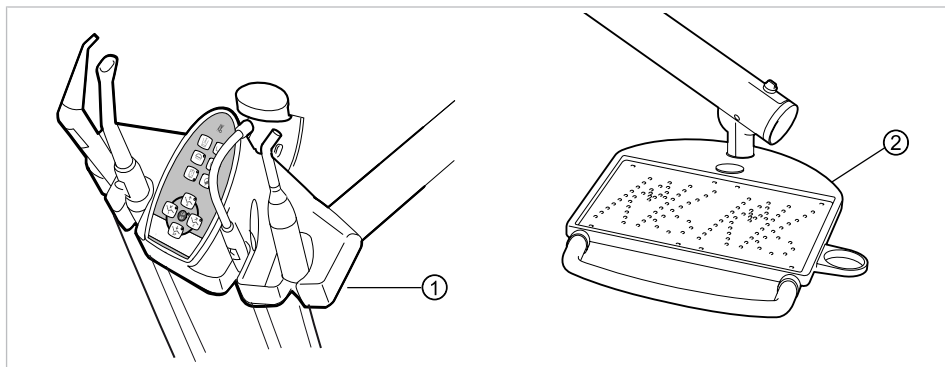
- ② Bloque de alimentación de conmutación del sillón

Explorar los elementos de mando con la punta de medición.



① Elemento del odontólogo S: base de la mesa

② Elemento del odontólogo TM: base de la mesa

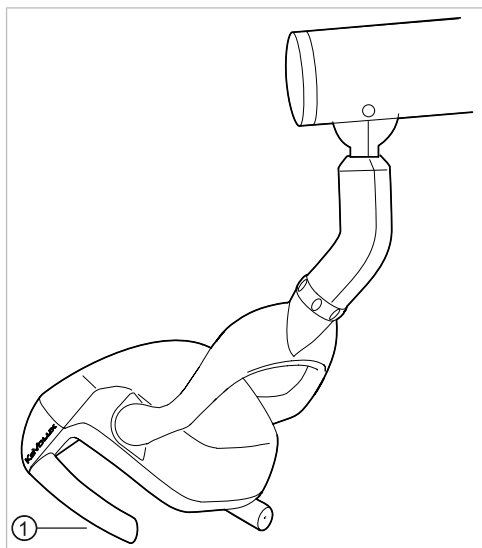


① Elemento del auxiliar: tornillo de fijación a la parte inferior del elemento del auxiliar

② Mesita de servicio: tornillo de fijación en el lado de abajo mesita de servicio

Exploración de la lámpara de tratamiento con la punta de medición

Lámpara de tratamiento KaVoLUX 540 LED T

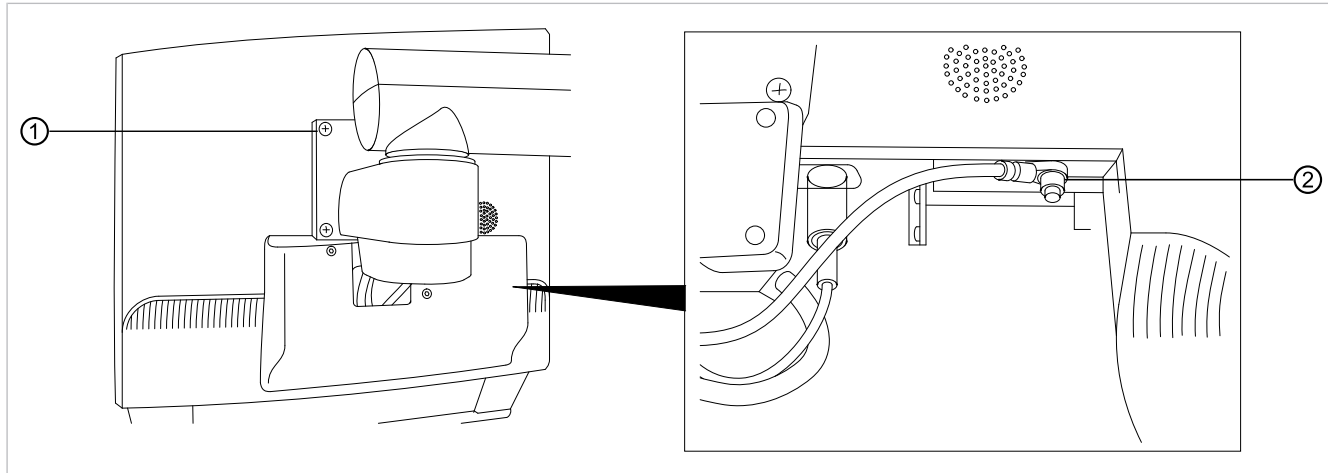


① Bulón de ajuste del asiento de agarre con la funda de agarre retirada

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



- ▶ Explorar el punto de medición ① con la punta de prueba.
-
- ▶ Explorar el punto de medición ② después de la extracción de la cubierta de la pantalla.

Medición de la resistencia del conductor protector de los equipos adicionales

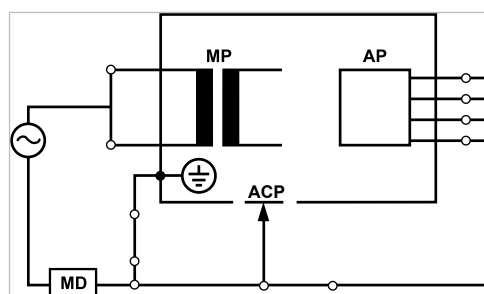
Véase también:

8 Anexo: Puntos de medición adicionales, Página 113

Medición de la corriente de fuga de aparatos de repuesto

Valor límite

< 10 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.

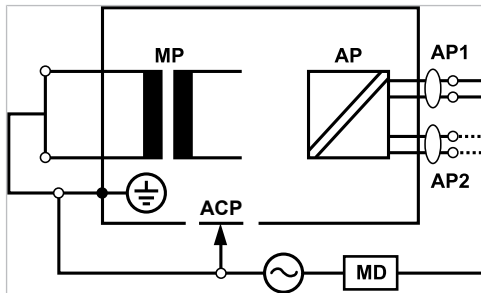
Muerte o lesiones debido a una descarga eléctrica.

- ▶ 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.

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



Al comprobar los equipos con varias piezas de aplicación, éstas se deben conectar sucesivamente. Los resultados de medición se deben evaluar teniendo en cuenta los valores límite. El estado de las piezas de aplicación no incluidas en la medición queda pendiente.



Nota

La medición adicional de la corriente de derivación de las partes aplicables del tipo B sólo es necesaria si el fabricante la requiere de forma expresa (ver documentos de acompañamiento).



Nota

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

7.2.4 Pruebas de funcionamiento

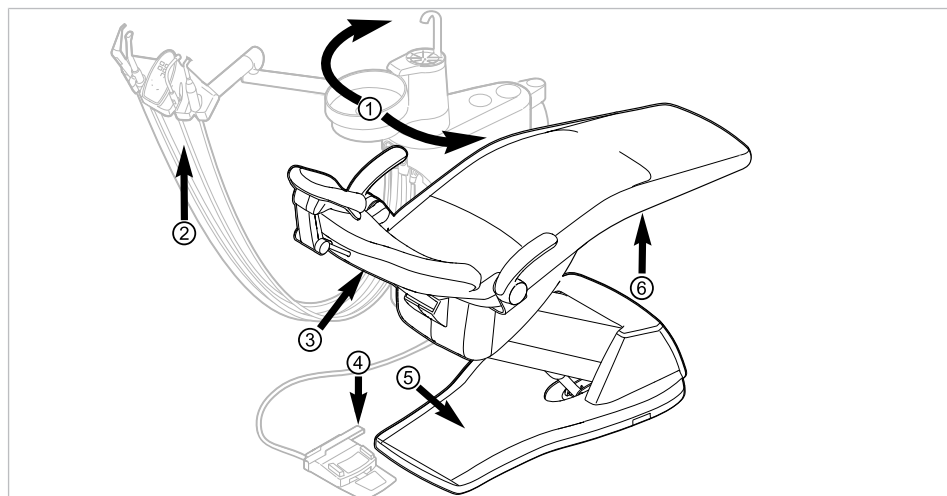
En todas las pruebas de funcionamiento se deben cumplir las condiciones siguientes:

- 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, abrasiones, etc.





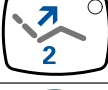





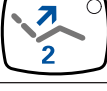
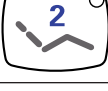
La lista siguiente se proporciona a modo de ejemplo y no está completa.

- 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
- Ensayo funcional de la pieza de mano de tres funciones/multifuncional - asiento de las cánulas
- Prueba de funcionamiento de la lámpara de tratamiento
- Ensayo funcional 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 ...

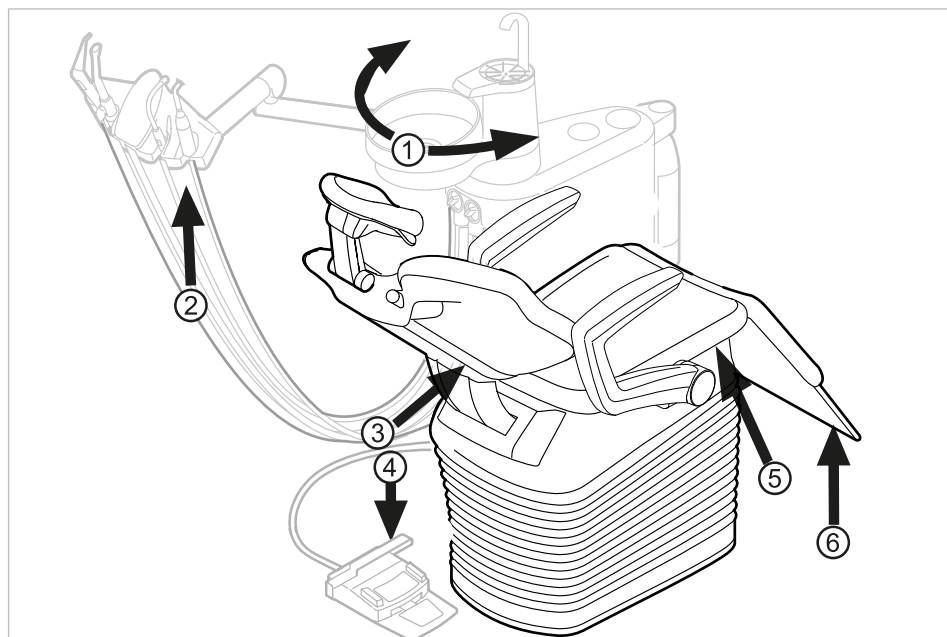
Sillón del paciente Standard



Desconexión de seguridad en el sillón de paciente Standard

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		



Sillón del paciente COMPACTchair













Desconexión de seguridad en el sillón de paciente COMPACTchair

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.

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		

N° de pos.	Desconexión de seguridad accionada	Diodo en el elemento del auxiliar	Diodo en el elemento del odontólogo
②	Elemento auxiliar		
③	Respaldo		
④	Estribo del reóstato de pie		
⑤	Soporte del asiento / acolchado		
⑥	Parte abatible del asiento		

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

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

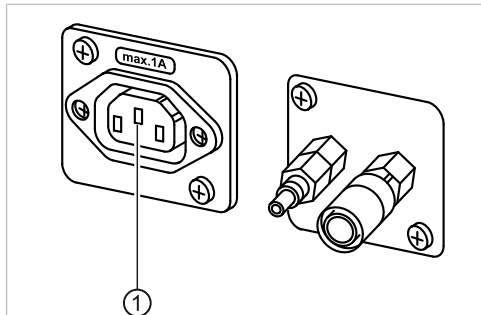


Nota

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

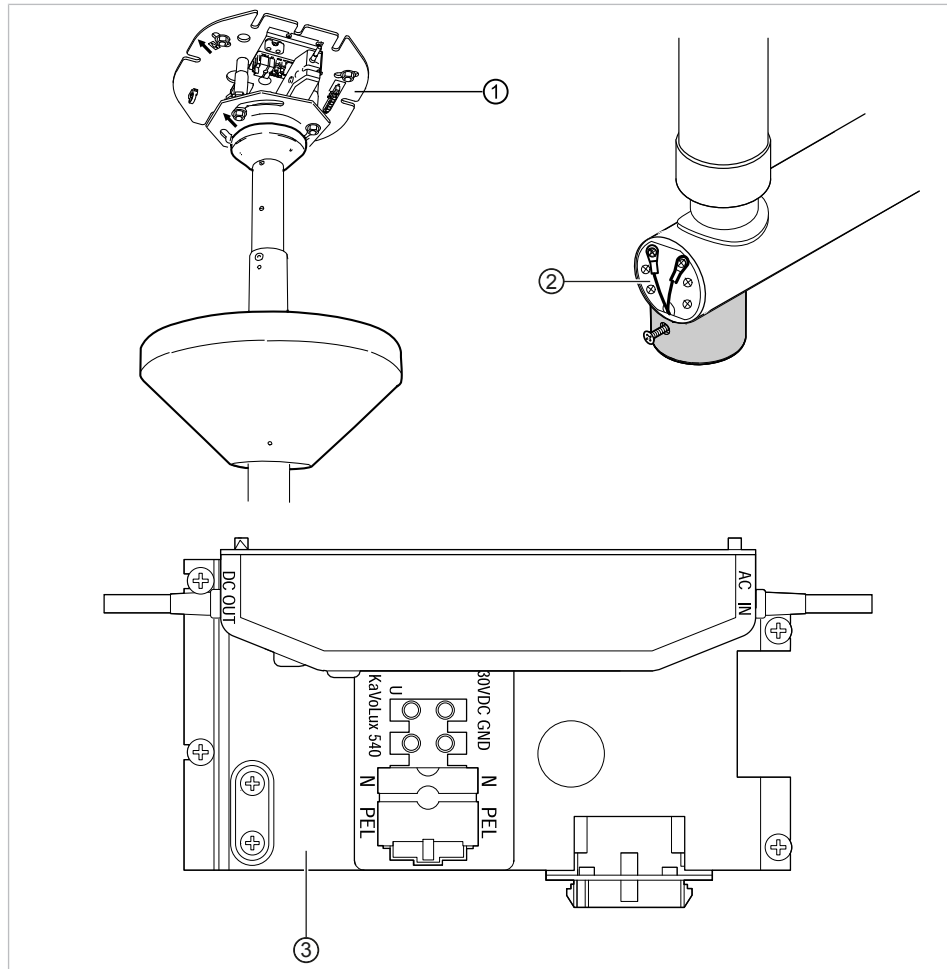
8.1 Puntos de exploración adicionales SL X para la medición del conductor de protección

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

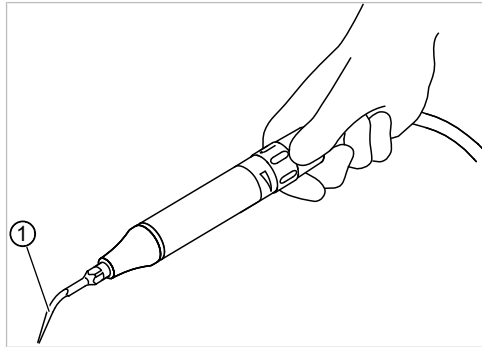
8.2 Puntos de medición adicionales AP X para la medición EGA/EPA

Explorar con la punta de sonda el scaler ultrasónico PIEZO



Nota

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



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 Resolución de problemas



Nota

Si se producen averías en los diferentes instrumentos (por ejemplo, turbina, motor, cámara, LED Satelec Mini), observe las instrucciones separadas de uso y mantenimiento que se incluyen por separado.




Avería	Causa	Solución
No funciona nada.	Interruptor principal apagado.	▶ Encender el interruptor principal.
	El fusible principal ha interrumpido el circuito eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aislar el aparato de la red de alimentación. ▶ Comprobar el fusible principal y, eventualmente, sustituirlo. El fusible principal se encuentra justo al lado del interruptor principal. ▶ Para ello, abrir con un destornillador el cierre de bayoneta y cambiar el fusible sensible. (220, 230, 240 V AC: T 6,3 H N.º de mat. 0.223.2783); (100, 110, 120, 130 V AC: T 10 H N.º de mat. 1.007.2529). ▶ A continuación, volver a cerrar el cierre de bayoneta con el destornillador.
El sillón de paciente no se mueve.	Desconexión de seguridad activada. (El LED del panel de control parpadea.)	▶ Controlar la desconexión de seguridad y eliminar la causa de la desconexión.
Pantalla sin indicación.	Error de hardware / bus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconectar y volver a conectar el aparato. ▶ Si el problema persiste, contacte con el técnico de mantenimiento del servicio.
Elemento de mando sin función.	Error de hardware / bus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconectar y volver a conectar el aparato. ▶ Si el problema persiste, contacte con el técnico de mantenimiento del servicio.
Hay varios instrumentos activos simultáneamente.	Error de hardware.	▶ Detener el trabajo, solicitar el servicio de un técnico de mantenimiento.
El diodo de la tecla "AP1" emite destellos. (elemento del odontólogo)	La transmisión de datos al elemento del auxiliar está averiada.	▶ Solicitar el servicio de un técnico.
El diodo de la tecla "AP2" emite destellos. (elemento del auxiliar)	Error en la transmisión de datos al sistema de control del sillón.	▶ Solicitar el servicio de un técnico.
La turbina produce ruidos de marcha fuertes.	El rotor de la turbina está averiado.	▶ Sustituir el rotor de la turbina. Tener en cuenta las instrucciones de manejo de la turbina.
El LED Satelec Mini no funciona.	Véase también: Instrucciones de uso del LED Satelec Mini	▶ Véase también: Instrucciones de uso del LED Satelec Mini

Avería	Causa	Solución
No hay luz fría en los instrumentos.	La lámpara de alta presión o Multi LED del instrumento está averiada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir la lámpara de alta presión o Multi LED. Véase también: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Instrucciones de uso del instrumento
No hay función de calefacción en la pieza de mano multifuncional.	El calentamiento del spray no está preseleccionado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preseleccionar calentamiento del spray.
No hay luz fría en la pieza de mano multifuncional.	La función de calefacción está preseleccionada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deseleccionar la función de calefacción (y seleccionar nuevamente, en caso dado).
No hay spray en los instrumentos.	No hay ningún spray preseleccionado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Preseleccionar el spray.
	El anillo para la regulación de spray de los instrumentos está cerrado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abrir el anillo para la regulación de spray de los instrumentos.
No hay spray suficiente en los instrumentos.	Toberas de spray sucias/calcificadas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpiar las toberas de spray según las instrucciones de manejo de los instrumentos suministradas.
Fugas en los instrumentos.	Juntas tóricas deterioradas en acoplamiento MULTIflex, acoplamiento del motor, funda de agarre o cánula de la pieza de mano de tres funciones.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituya las juntas tóricas.
Las mangueras aspiradoras no aspiran.	Los pasadores de las piezas cónicas están cerrados.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abrir los pasadores.
	Los filtros del racor de aspiración están obstruidos.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir los filtros.
	Se ha activado la placa pisadera del sillón.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Descargar la placa pisadera del sillón.
Agua en el filtro de aire de retorno.	Los anillos tóricos del acoplamiento MULTIflex están dañados.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir todos los anillos tóricos del acoplamiento MULTIflex.
Suena una melodía.	El separador de amalgama CAS1 está lleno al 95%.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir el recipiente de amalgama.
	El separador de amalgama CAS1 está averiado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Véase también: Instrucciones de uso de CAS 1 o ▶ Solicitar el servicio de un técnico de mantenimiento.
La señal suena diez veces.	El recipiente de Oxygenal está demasiado lleno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ No llene más el recipiente de Oxygenal.



9 Resolución de problemas

Avería	Causa	Solución
Suena una señal cada 10 segundos. El diodo de la tecla "Desgerminación intensiva" (verde) parpadea. (Elemento del auxiliar) Menú MEMOSpeed registra un error.	El recipiente de Oxygenal está vacío.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Llenar el recipiente de Oxygenal. Véase también: <ul style="list-style-type: none"> 📖 Instrucciones de mantenimiento
El diodo de la tecla "HYDROclean" (rojo) parpadea.	Avería en el separador de amalgama.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solicitar el servicio de un técnico. ▶ Observar el mensaje de advertencia del separador de amalgama. Véase también: Instrucciones de manejo del separador de amalgama. Véase también: <ul style="list-style-type: none"> 📖 Instrucciones de manejo del separador de amalgama.
	Desconexión de emergencia de la válvula de la cubeta (solo con aspiración externa montada)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solicitar el servicio de un técnico.
ERGOcam sin función.	El PC está desconectado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Encender el PC.
	Se excedió la longitud de la línea USB.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Asegurarse que no se exceda una longitud de línea de 10 m (2 x 5 m pasivos con repetidor).
Sin transmisión de datos al menú multimedia de la unidad.	Sin conexión o conexión defectuosa de Ethernet entre la unidad dental y la red del consultorio.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Informar al administrador de la red.
La imagen de la cámara sólo muestra imágenes en blanco y negro.	Intervención por conexiones eléctricas o electromagnéticas de otros aparatos.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el ordenador CONEXIO.
Se congela la imagen de la cámara sin haber activado algún botón o el reóstato de pie. La imagen de la cámara no retorna al modo de pantalla en vivo.	Intervención por conexiones eléctricas o electromagnéticas de otros aparatos.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Colocar la cámara en el soporte y retirarla nuevamente.

Avería	Causa	Solución
Se congela la imagen de la cámara sin haber activado algún botón o el reóstato de pie. Retirar la cámara nuevamente del soporte no solucionó el problema.	Intervención por conexiones eléctricas o electromagnéticas de otros aparatos.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el software.
Se congela la imagen de la cámara sin haber activado algún botón o el reóstato de pie. El monitor se desconecta.	Intervención por conexiones eléctricas o electromagnéticas de otros aparatos.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar la unidad de tratamiento y el ordenador CONEXIO.
Señal suena cada segundo.	Interruptor de agua de fuga reconoce fuga de agua.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar agua del cuerpo del aparato. En caso dado eliminar la fuga con ayuda de un técnico.

Avería	Causa	Solución
Indicación en la pantalla: ID 33	No consta un nodo CAN o la comunicación interna es defectuosa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solicitar el servicio de un técnico.
Indicación en la pantalla: ID 64	La llave de agua está cerrada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abrir la llave de agua.
	La instalación de suministro de agua presenta fugas. Avería en la instalación de suministro de agua	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solicitar el servicio de un técnico.
Indicación en la pantalla: ID 65	Aspiración de la taza: se ha alcanzado el interruptor de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Encender la aspiración externa. ▶ Comprobar y, en caso necesario, limpiar la válvula de la taza.
Indicación en la pantalla: ID 66	Avería en el separador de amalgama	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reparar la avería. <p>Véase también:  Instrucciones de uso del separador de amalgama</p>
Indicación en la pantalla: ID 67	El recipiente de Oxygenal está vacío.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Llenar el recipiente de Oxygenal. <p>Véase también:  Instrucciones de mantenimiento</p>
Indicación en la pantalla: ID 68	Solicitud de servicio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar el mantenimiento. ▶ Solicitar el servicio de un técnico.
Indicación en la pantalla: ID 69	Efectuar la desgerminación intensiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar una desgerminación intensiva. <p>Véase también:  Instrucciones de mantenimiento</p>

9 Resolución de problemas

Avería	Causa	Solución
Indicación en la pantalla: ID 70	Dekaseptol vacío.	<ul style="list-style-type: none">▶ Rellenar Dekaseptol. Véase también:  Instrucciones de mantenimiento
Indicación en la pantalla: ID 72	Botella de Dekaseptol.	<ul style="list-style-type: none">▶ Colocar la botella de DEKASEPTOL. Véase también:  Instrucciones de mantenimiento
Indicación en la pantalla: ID XX	El error no se describe en este capítulo.	<ul style="list-style-type: none">▶ Solicitar el servicio de un técnico.
Indicación en la pantalla: CAN fail	Comunicación interna incorrecta.	<ul style="list-style-type: none">▶ Desconectar y volver a conectar el aparato; contactar con un técnico si fuera necesario.
Indicador en la pantalla: Sistema State	Los aparatos no funcionan.	<ul style="list-style-type: none">▶ Solicitar el servicio de un técnico.

10 Datos sobre la compatibilidad electromagnética según EN 60601-1-2

10.1 Emisión electromagnética

La unidad de tratamiento Primus 1058 Life está prevista para funcionar en uno de los entornos abajo indicados. El cliente o el usuario del Primus 1058 Life deben asegurarse de que se utiliza en un entorno de ese tipo.

Mediciones de las emisiones de interferencias	Conformidad	Entorno electromagnético - Manual
Emisiones de alta frecuencia según CISPR 11	Grupo 1	El aparato Primus 1058 Life únicamente utiliza energía HF para su funcionamiento interno. Por lo tanto, dicha emisión es muy baja y es improbable que provoque interferencias en aparatos electrónicos cercanos.
Emisiones de alta frecuencia según CISPR 11	Clase B	El aparato Primus 1058 Life es apropiado para el uso en todos los dispositivos, incluidos los del área habitable y similares que estén conectados directamente a una red pública de suministro eléctrico que también provea a edificios destinados a uso residencial.
Emisiones de oscilaciones armónicas según EN 61000-3-2	Clase A	El aparato Primus 1058 Life es apropiado para el uso en todos los dispositivos, incluidos los del área habitable y similares que estén conectados directamente a una red pública de suministro eléctrico que también provea a edificios destinados a uso residencial.
Emisiones de oscilaciones de tensión/parpadeos según EN 61000-3-3	conforme	El aparato Primus 1058 Life es apropiado para el uso en todos los dispositivos, incluidos los del área habitable y similares que estén conectados directamente a una red pública de suministro eléctrico que también provea a edificios destinados a uso residencial.

10.2 Resistencia a las perturbaciones electromagnéticas

La unidad de tratamiento Primus 1058 Life está prevista para funcionar en uno de los entornos abajo indicados. El cliente o el usuario del Primus 1058 Life deben asegurarse de que se utiliza en un entorno de ese tipo.

10 Datos sobre la compatibilidad electromagnética según EN 60601-1-2 | 10.3 Distancias de seguridad recomendadas entre aparatos de telecomunicación portátiles y móviles de alta frecuencia y la unidad de tratamiento

Controles de resistencia a las interferencias	Nivel de ensayo EN 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - directrices
Descarga electrostática (ESD) según EN 61000-4-2	±6 kV descarga de contacto ±8 kV descarga de aire	±2/4/6 kV descarga de contacto ±2/4/8 kV descarga de aire	Los suelos deben ser de madera u hormigón o estar cubiertos con baldosas de cerámica. Si el suelo está fabricado con material sintético, la humedad relativa del aire debe ser de al menos un 30%.
Perturbaciones eléctricas rápidas transitorias/ráfagas según EN 61000-4-4	±2 kV para cables de alimentación ±1 kV para conductos de entrada y de salida	±2 kV para cables de alimentación	La calidad de la tensión de alimentación debería equivaler a la de un entorno hospitalario o comercial típico.
Tensiones transitorias ("surges") según EN 61000-4-5	±1 kV tensión de contrafase ±2 kV tensión en fase	±1 kV tensión de contrafase ±2 kV tensión en fase	La calidad de la tensión de alimentación debería equivaler a la de un entorno hospitalario o comercial típico.
Bajadas de tensión, cortes temporales de la corriente y oscilaciones de la corriente de alimentación según EN 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % de bajada) para ½ período 40 % U_T (60 % de bajada) para 5 períodos 70 % U_T (30 % de bajada) para 25 períodos < 5 % U_T (> 95 % de bajada) para 5 s (250 períodos)	< 5 % U_T (> 95 % de bajada) para ½ período 40 % U_T (60 % de bajada) para 5 períodos 70 % U_T (30 % de bajada) para 25 períodos < 5 % U_T (> 95 % de bajada) para 5 s (250 períodos)	La calidad de la tensión de alimentación debería equivaler a la de un entorno hospitalario o comercial típico. Si el usuario de Primus 1058 Life requiere que ésta siga funcionando incluso después de un corte en la alimentación eléctrica, se recomienda alimentar la Primus 1058 Life con un sistema de alimentación ininterrumpida o con una pila.
Campo magnético con la frecuencia de red (50/60 Hz) según EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de red deben equivaler a los valores típicos de un entorno hospitalario o comercial.

NOTA: U_t es la tensión alterna de red antes de aplicar el nivel de comprobación.

10.3 Distancias de seguridad recomendadas entre aparatos de telecomunicación portátiles y móviles de alta frecuencia y la unidad de tratamiento

El Primus 1058 Life ha sido concebido para el funcionamiento en un entorno electromagnético en el que las interferencias de alta frecuencia estén controladas. El cliente o el usuario de Primus 1058 Life puede contribuir a evitar las averías electromagnéticas respetando la distancia mínima entre los aparatos de telecomunicación de alta frecuencia portátiles y móviles (emisores) y el Primus 1058 Life, distancia que depende de la potencia de salida del aparato de comunicación como se indica más abajo.

Distancia de seguridad según la frecuencia de emisión:

10 Datos sobre la compatibilidad electromagnética según EN 60601-1-2 | 10.4 Resistencia a las perturbaciones electromagnéticas

Potencia nominal P del emisor en W	Distancia de seguridad dependiente de la frecuencia de emisión en m		
	150 kHz hasta 80 MHz $d=1,17 \sqrt{P}$	de 80 MHz a 800 MHz $d=1,20 \sqrt{P}$	800 MHz hasta 2,5 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,38	0,73
1	1,17	1,20	2,3
10	3,69	3,79	7,27
100	11,7	12	23
U1 = nivel de conformidad según 4-6: $3 V_{\text{eff}}$ E1 = nivel de conformidad según 4-3: $3 V/m$			
Factor	[3,5/U1]	[12/E ₁]	[23/E ₁]

En el caso de los emisores cuya potencia nominal máxima no esté indicada en la tabla anterior, la distancia recomendada d en metros (m) puede fijarse utilizando la ecuación de la columna que corresponda, siendo P la potencia nominal máxima del emisor en vatios (W) según los datos del fabricante del emisor.

OBSERVACIÓN 1: Entre 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de frecuencia superior.

OBSERVACIÓN 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todos los casos. Las absorciones y reflexiones de edificios, objetos y personas afectan a la expansión de las interferencias electromagnéticas.

10.4 Resistencia a las perturbaciones electromagnéticas

La unidad de tratamiento Primus 1058 Life está prevista para funcionar en uno de los entornos abajo indicados. El cliente o el usuario del Primus 1058 Life deben asegurarse de que se utiliza en un entorno de ese tipo.

Controles de resistencia a las interferencias	Nivel de ensayo EN 60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - directrices
Magnitud de perturbación conducida de alta frecuencia según EN 61000-4-6 Magnitud de perturbación radiada de alta frecuencia según EN 61000-4-3	3 V _{eff} 150 kHz hasta 80 MHz fuera de las bandas ISM ^a 3 V/m 80 MHz hasta 2,5 GHz	3 V _{eff} 3 V/m	No se deben utilizar equipos de radio portátiles ni móviles a una distancia de Primus 1058 Life, incluyendo los cables, inferior a la distancia de seguridad recomendada calculada según la ecuación aplicable a la frecuencia de emisión. Distancia de seguridad recomendada: d = 1,17 √P d = 1,17 √P para 80 MHz hasta 800 MHz d = 2,33 √P para 800 MHz hasta 2,5 GHz con P como la potencia nominal máxima del emisor en vatios (W) según los datos del fabricante del emisor y d como la distancia de seguridad recomendada en metros (m). ^b La intensidad de campo del emisor de radio estacionario debería ser menor para todas las frecuencias que el nivel de conformidad según un análisis in situ ^c . ^d Dentro del alcance de aquellos equipos que porten el siguiente distintivo es posible que se produzcan perturbaciones. ((Ⓜ))

Observación 1: Entre 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de frecuencia superior.
Observación 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todos los casos. Las absorciones y reflexiones de edificios, objetos y personas afectan a la expansión de las interferencias electromagnéticas.

^aLas bandas de frecuencias ISM (para aplicaciones industriales, científicas y médicas) entre los 150 kHz y los 80 MHz son: 6,765 MHz hasta 6,795 MHz; 13,553 MHz hasta 13,567 MHz; 26,957 MHz hasta 27,283 MHz y 40,66 MHz hasta 40,70 MHz.

^bLos niveles de conformidad en las bandas de frecuencias entre 150 kHz y 80 MHz y en el rango de frecuencias de 80 MHz y 2,5 GHz están ideados para reducir la probabilidad de que los dispositivos de comunicación móviles o portátiles puedan provocar perturbaciones cuando se introducen inadvertidamente en la zona de pacientes. Por esta razón, para el cálculo de la distancia de seguridad recomendada para estos rangos de frecuencia se utiliza el factor adicional de 10/3.

^cTeóricamente, la intensidad de campo de los emisores estacionarios como, por ejemplo, las estaciones base de radiotelefonía y telefonía móvil, las estaciones de radioaficionados, las emisiones de radio y televisión en frecuencias AM y FM, no se pueden prefijar con exactitud. Para determinar el entorno electromagnético correspondiente a los emisores estacionarios, se debería considerar un estudio in situ. Si la intensidad de campo medida en la ubicación de uso del Primus 1058 Life supera el nivel de conformidad anterior, se debe proceder a observar el Primus 1058 Life para comprobar si su funcionamiento es correcto. Si se aprecian características de potencia poco habituales, puede resultar necesario aplicar medidas adicionales, como, p. ej., cambiar la orientación o la ubicación del Primus 1058 Life.

^dEn el rango de frecuencia entre 150 kHz y 80 MHz, la intensidad de campo debe ser inferior a $3 V_{\text{eff}} \text{ V/m}$.

