KARL STORZ — ENDOSKOPE

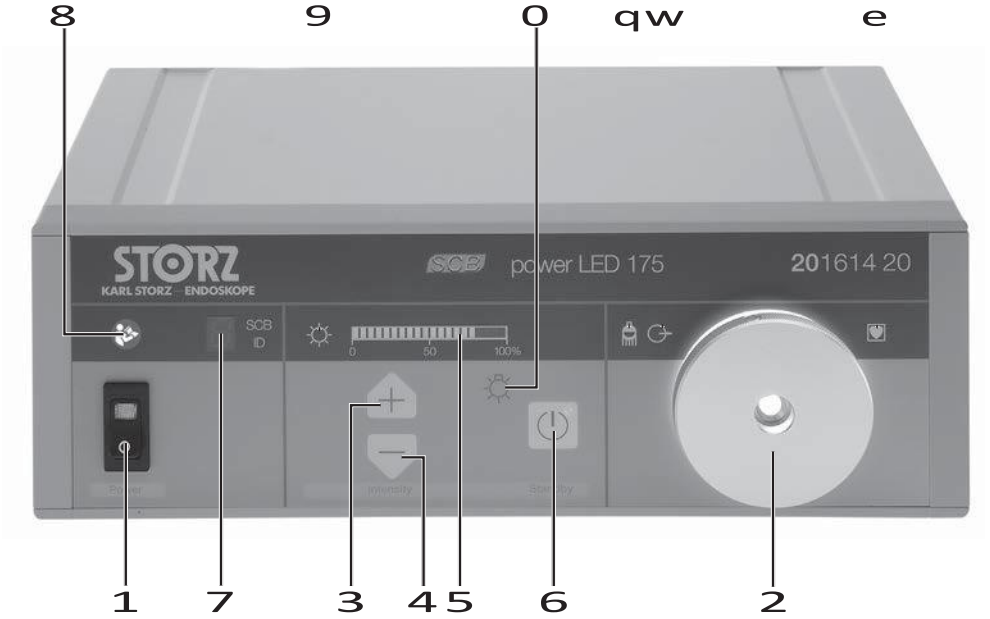
DATENBLATT
20 1614 20-1 Kaltlicht-Fontäne Power LED 175 SCB

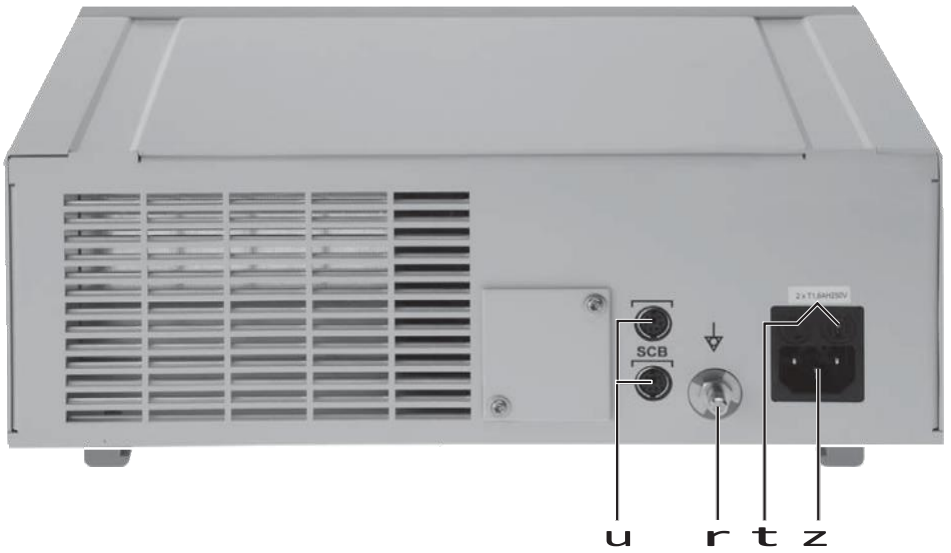
DATA SHEET
20 1614 20-1 Cold Light Fountain Power LED 175 SCB

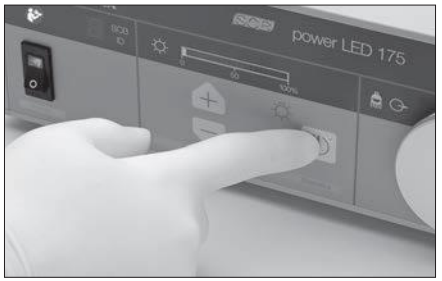
FICHA TECNICA
20 1614 20-1 Fuente de luz fría Power LED 175 SCB



## Geräteabbildungen Images of the device Imágenes del equipo






## Bedienungselemente, Anzeigen, Anschlüsse und ihre Funktion

1 Netzschalter, im Betriebszustand beleuchtet

2 Lichtentnahmestelle (nicht austauschbar)
3 Taste zum Erhöhen der Helligkeit *
4 Taste zum Verringern der Helligkeit *
5 aktuelle Lichtintensität in Prozent
6 Standby-Taste **
7 SCB Indikator Anzeige ***
8 bis e - siehe nächste Seite (Symbole)
r Potentialausgleichsanschluss
t Netzsicherungshalter
z Netzanschlussbuchse
u zwei SCB-Anschlüsse (SCB®, siehe nächste Seite, (Symbole)) Ein dauerhaftes Festhalten der Tasten bewirkt ein kontinuierliches Verstellen der Lichtintensität (Autorepeat-Funktion).

** Wenn Sie die Standby-Taste 6 einmal drücken, wird die Helligkeit auf den geringsten Wert zurückgesetzt. Die integrierte LED geht an. Wenn Sie diese Taste erneut drücken, wird die Helligkeit auf den zuletzt gültigen Wert gesetzt. Die integrierte LED geht wieder aus.

***Wenn gleichzeitig mehrere power LED 175 Lichtquellen im gleichen SCB-System (siehe nächste Seite) vorhanden sind, ordnet das System jeder power LED 175 Lichtquelle eine individuelle Ziffer (1-9) zu, soweit von der Infrastruktur unterstützt. IMAGE1 S™ kann nur eine Lichtquelle verwalten. Im OR1™-System können bis zu 9 verwaltet werden. Diese Ziffer wird an Position 7 angezeigt und verdeutlicht dem Nutzer, wenn er das Gerät über den SCB fernsteuert, an welchem Gerät er die Änderungen vornimmt.

Beispiel: Der Anwender ändert im »SCB-Menü« des Kamerakopfes die Lichtintensität für die LED Lichtquelle Nr. 2 von »25 %« auf »50 %« Dies hat Auswirkung auf die Lichtintensität derjenigen power LED 175, bei der an der Position 7 eine »2« angezeigt wird.

Wenn sich nur eine power LED 175 Lichtquelle im gleichen SCB-System befindet, erscheint keine Ziffer. Ebenso erscheint keine Ziffer, wenn kein SCB-System vorhanden ist.

Wird die Lichtquelle von einer CCU fremdgesteuert, erscheint ein »A«.

## Controls, displays, connectors, and their uses

1 Power switch, lights up when in operation

2 Light outlet point (not exchangeable)
3 Button to increase brightness *
4 Button to reduce brightness *
5 Current light intensity in percent
6 Standby button **
7 SCB indicator display ***
8 to e - see next page (symbols)
r Potential equalization connector
t Fuse holder
z Power cord socket
u Two SCB ports (SCB®, see next page, (symbols))

* Keeping the buttons depressed engages continuous adjustment of the light intensity (autorepeat function).

** If you press the Standby button 6 once, the brightness is reset to the lowest value. The integrated LED illuminates. When you press this button again, the brightness is reset to the last valid value. The integrated LED extinguishes.

***If there are several power LED 175 light sources available in the same SCB system at the same time (see next page), the system assigns each power LED 175 light source its own number (1-9), provided that doing so is supported by the infrastructure. IMAGE1 S™ can only support one light source. Up to 9 light sources can be supported in the OR1™ system. This number is displayed at position 7 and makes it clear to the user on which unit he is making the changes when using the remote control via the SCB.

Example: The user changes the light intensity of LED light source no. 2 from '25 %' to '50 %' in the camera head's 'SCB menu'. This changes the light intensity of the power LED 175 for which a '2' is displayed at position 7.

If only one power LED 175 light source is connected to the same SCB system, no number is displayed. Similarly, no number appears if there is no SCB system present.

If the light source is being remote controlled by means of a CCU, an 'A' is shown.

## Elementos de control, indicadores, conexiones y sus funciones

1 Interruptor de la red, encendido cuando está en servicio
2 Punto de toma de luz, izquierda (no intercambiable)
3 Tecla para aumentar el brillo *
4 Tecla para reducir el brillo *
5 Intensidad lumínica actual en porcentaje
6 Tecla Standby **
7 Indicación del indicador SCB ***
8 hasta e - véase la página siguiente (Símbolos)
r Conexión equipotencial
t Portafusibles de la red
z Conector de la red
u Dos conexiones SCB (SCB®, véase la página siguiente, (Símbolos))

* Mantener las teclas presionadas de forma continua provoca un ajuste continuado de la intensidad lumínica (función Autorepeat).

** Si presiona la tecla Standby 6 una vez, el brillo se restablece al valor mínimo. El diodo luminoso integrado se enciende. Si presiona nuevamente esta tecla, el brillo se restablece al último valor válido. El diodo luminoso integrado se apaga nuevamente.

***Si existen simultáneamente varias fuentes de luz power LED 175 en el mismo sistema SCB (véase la página siguiente), el sistema asigna a cada fuente de luz power LED 175 una cifra distinta (1-9), siempre que la infraestructura lo admita. IMAGE1 S™ puede administrar una única fuente de luz. En el sistema OR1™ pueden administrarse hasta 9 fuentes de luz. Esta cifra aparece indicada en la posición 7 y le muestra al usuario, si está operando el aparato por control remoto a través del SCB, en qué aparato está realizando las modificaciones.

Ejemplo: En el "Menú SCB" del cabezal de la cámara, el usuario modifica la intensidad lumínica para el diodo luminoso de la fuente de luz nº 2 del "25 %" al "50 %". Esto produce efecto sobre la intensidad lumínica de la power LED 175, en la que en la posición 7 aparece indicado un "2".

Si sólo se encuentra una fuente de luz power LED 175 en el mismo sistema, no aparece ninguna cifra. Asimismo, tampoco aparece ninguna cifra si no existe un sistema SCB.

Si la fuente de luz es controlada a distancia por una CCU, aparece una "A".

## Technische Daten Technical data Ficha técnica

| **power LED 175** | **power LED 175** | **power LED 175** | **20** 1614 20-1 |
|---|---|---|---|
| Netzversorgungsspannung | Line voltage | Tensión de alimentación de la red | 100…240 V~ ( ± 10 %) |
| Netzfrequenz | Line frequency | Frecuencia de la red | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | Power consumption | Potencia consumida | 1.1 A |
| Netzsicherung | Line fuse | Fusible de red | 2 x T 1.6 AH 250V |
| Abmessungen (B x H x T) | Dimensions (w x h x d) | Dimensiones (anchoxaltoxprofundidad) | 305 mm x 110 mm x 233 mm |
| Gewicht | Weight | Peso | 4,6 kg / 4.6 kg / 4,6 kg |
| Betriebsbedingungen: | Operating conditions: | Temperatura de servicio | |
| Temperatur | Temperature | Temperatura | 10 °C…40 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | Relative humidity (non-condensing) | Humedad relativa (sin condensación) | 20 %…85 % |
| Max. Betriebshöhe | Max. altitude | Altura máxima de servicio | 3000 m |
| Lager-/Transportbedingungen: | Storage/transport conditions: | Cond. de almacenamiento/transporte: | |
| Temperatur | Temperature | Temperatura | -10 °C…60 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | Relative humidity (non-condensing) | Humedad relativa (sin condensación) | 5 %…95 % |
| Luftdruck | Atmospheric pressure | Presión atmosférica | +500 hPa…+1080 hPa |

**Normenkonformität** (für **20** 1614 20-1)
**Nach IEC 60601-1, IEC 60601-1-6, ANSI/AAMI ES60601-1, IEC 60601-2-18, UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:**

- Art des Schutzes gegen elektr. Schlag: Schutzklasse I
- Grad des Schutzes gegen elektr. Schlag: Anwendungsteil des Typs CF

**Nach IEC 60601-1-2:**
Beachten Sie die Hinweise zur Elektromagnetischen Verträglichkeit im Kapitel 10 (S. 33-49).

**Richtlinienkonformität** (für **20** 1614 20-1)
**Nach Medizinprodukte-Richtlinie (Medical Device Directive, MDD):**
Medizinprodukt der Klasse I
Dieses Medizinprodukt ist nach MDD 93/42/EWG mit CE-Kennzeichen versehen.

**Standard compliance** (for **20** 1614 20-1)
**According to IEC 60601-1, IEC 60601-1-6, ANSI/ AAMI ES60601-1, IEC 60601-2-18, UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:**

- Type of protection against electric shocks: Protection Class I
- Degree of protection against electric shocks: Applied part type CF

**According to IEC 60601-1-2:**
Observe the information on electromagnetic compatibility in chapter 10 (p. 33-49).

**Directive compliance** (for **20** 1614 20-1)
**According to the Medical Device Directive (MDD):**
This medical device belongs to Class I
This medical device bears the CE mark in accordance with MDD 93/42/EEC.

**Conformidad con la norma** (para **20** 1614 20-1)
**Según CEI 60601-1, CEI 60601-1-6, ANSI/AAMI ES60601-1, CEI 60601-2-18, UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:**

- Tipo de protección contra choque eléctrico: categoría de protección I
- Grado de protección contra choque eléctrico: pieza de aplicación del tipo CF

**Según CEI 60601-1-2:**
Observe las indicaciones sobre compatibilidad electromagnética en el capítulo 10 (págs. 33-49).

**Conformidad con la directiva** (para **20** 1614 20-1)
**Según la directiva sobre productos médicos (Medical Device Directive, MDD):**
Producto médico del grupo I
Este producto médico está provisto del símbolo CE según MDD 93/42/CEE.

## Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Die Kaltlicht-Fontäne power LED 175 20161420-1 ist für den Einsatz in professionellen Einrichtungen des Gesundheitswesens geeignet.

Professionelle Einrichtungen des Gesundheitswesens umfassen Arztpraxen, Zahnarztpraxen, Einrichtungen für begrenzte Pflege, freistehende chirurgische Zentren, freistehende Geburtshäuser, mehrere Behandlungseinrichtungen, Krankenhäuser (Notaufnahmen, Patientenzimmer, Intensivstationen, Operationsräume, außerhalb des HF-geschirmten Raumes eines ME-Systems für die Magnetresonanztomographie).

***WARNUNG:*** *Die Verwendung dieses Geräts neben oder zusammen mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu unsachgemäßem Betrieb führen kann. Wenn eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten diese und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren.*

## Electromagnetic Compatibility (EMC) Information

The cold light fountain power LED 175 20161420-1 is suitable for use in professional healthcare facility environment.

Professional healthcare facility includes physician offices, dental offices, limited care facilities, freestanding surgical centers, freestanding birth centers, multiple treatment facilities, hospitals (emergency rooms, patient rooms, intensive care, surgical rooms, outside the RF shielded room of an ME system for magnetic resonance imaging).

***WARNING:*** *Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally.*

## Indicaciones sobre compatibilidad electromagnética (CEM)

La fuente de luz fría power LED 175 20 1614 20-1 es adecuada para su aplicación en establecimientos profesionales de atención sanitaria.

Entre los establecimientos profesionales de atención sanitaria se incluyen consultorios médicos, consultorios odontológicos, unidades de cuidados limitados, centros quirúrgicos independientes, centros de parto independientes, varias unidades de tratamiento, hospitales (salas de urgencias, habitaciones de pacientes, unidades de cuidados intensivos, quirófanos, fuera del recinto blindado para RF de un sistema electromédico de tomografía por resonancia magnética).

***CUIDADO:*** *Debe evitarse utilizar este aparato al lado de otros aparatos o junto con ellos, ya que como consecuencia de esto puede producirse un funcionamiento indebido. Si es necesario su uso de la manera descrita, deben observarse tanto este como los demás aparatos con el fin de asegurarse de que funcionen debidamente.*

| Zubehör und Leitungen für die EMV-Verträglichkeit | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Typ** | **Schirm** | **Länge [m]** | **Ferrite** | **Verwendung** |
| PA | Nein | > 3 | Nein | Potentialausgleich |
| Netzkabel | Nein | 3 | Nein | Netzanschluss |

| Accessories and cables used for EMC Compliance | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Type** | **Shielded** | **Length [m]** | **Ferrite** | **Used for** |
| PA (Potential equalization) | No | > 3 | No | Potential equalization |
| Power cord | No | 3 | No | Power supply |

| Accesorios y cables para la compatibilidad electromagnética | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipo** | **Pantalla** | **Longitud [m]** | **Ferrita** | **Aplicación** |
| Conexión equipotencial | No | > 3 | No | Equipotencial |
| Cable de red | No | 3 | No | Conexión a la red |

**Tabla 1 – Nivel de conformidad para ensayos de inmunidad**

**Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética**

La power LED 175 está prevista para el uso en un entorno electromagnético como el especificado debajo. El usuario de la power LED 175 se debería asegurar de que se use en dicho entorno.

| Ensayos de inmunidad | Nivel de ensayo de la norma EN/CEI 60601 | Nivel de conformidad | Entorno electromagnético – Guía |
|---|---|---|---|
| Descarga electrostática (DES) según la norma CEI 61000-4-2 | ± 8 kV por contacto<br>± 15 kV por aire | ± 8 kV por contacto<br>± 15 kV por aire | Los suelos deberían ser de madera, hormigón o baldosa cerámica. Si los suelos están cubiertos de material sintético, la humedad relativa debería ser al menos del 30 %. |
| Transitorios eléctricos rápidos/ráfagas según la norma CEI 61000-4-4 | ± 2 kV para líneas de alimentación de red<br>± 1 kV para líneas de entrada y salida<br>Repetición 100 kHz | ± 2 kV/ 1 kV<br>± 1 kV para líneas de entrada y salida<br>Repetición 100 kHz | La calidad de la red de alimentación debería ser la de un entorno comercial típico o la de un hospital. |
| Ondas de choque según la norma CEI 61000-4-5 | ± 1 kV tensión línea a línea<br>± 2 kV tensión línea a tierra | ± 1 kV tensión línea a línea<br>± 2 kV tensión línea a tierra | La calidad de la red de alimentación debería ser la de un entorno comercial típico o la de un hospital. |
| Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de alimentación según la norma CEI 61000-4-11 | Caída de tensión:<br>Caída a 0 % para 1 ciclo con un ángulo de fase de 0°<br>Caída a 70 % para 25/30 ciclos con un ángulo de fase de 0°<br>Fallo a 0 % para 1/2 ciclo con ángulos de fase de 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°<br>Interrupción de tensión:<br>100 % para 250/300 ciclos | Caída de tensión:<br>Caída a 0 % para 1 ciclo con un ángulo de fase de 0°<br>Caída a 70 % para 25/30 ciclos con un ángulo de fase de 0°<br>Fallo a 0 % para 1/2 ciclo con ángulos de fase de 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°<br>Interrupción de tensión:<br>100 % para 250/300 ciclos | La calidad de la red de alimentación debería ser la de un entorno comercial típico o la de un hospital.<br>Si el usuario de la power LED 175 requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de alimentación, es recomendable utilizar la power LED 175 con una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería. |
| Campo magnético con frecuencia de red (50/60 Hz) según la norma CEI 61000-4-8 | 30 A/m a 50 Hz/60 Hz | 100 A/m a 50 Hz/60 Hz | En caso de interferencias en la calidad de la imagen puede ser necesario montar la power LED 175 más lejos de las fuentes de campos electromagnéticos o instalar un apantallamiento adecuado. Antes de instalar el aparato ha de comprobarse que el campo electromagnético sea lo suficientemente reducido. |
| Ensayo de inmunidad según la norma CEI 61000-4-3 para campos electromagnéticos de RF | 3 V/m 80 MHz hasta 2,7 GHz<br>*Véase la tabla 2 sobre el nivel de ensayo para campos de RF próximos de comunicación inalámbrica | 3 V/m 80 MHz hasta 2,7 GHz | |
| Inmunidad contra transitorios por conducción, inducidos por campos de RF según la norma CEI 61000-4-6 | 3 $V_{ef}$ a 150 kHz hasta 80 MHz<br>1 kHz 80 % modulación AM<br>6 $V_{ef}$ en la banda ISM | 10 $V_{ef}$ a 150 kHz hasta 80 MHz<br>1 kHz 80 % modulación AM<br>6 $V_{ef}$ en la banda ISM | |

**Tabla 2**

**Nivel de ensayo para campos de proximidad de instalaciones de comunicación inalámbricas de RF**

| Frecuencia de ensayo MHz | Banda de frecuencia MHz | Servicio de radiocomunicación | Modulación | Nivel de ensayo de inmunidad V/m | Nivel de conformidad V/m |
|---|---|---|---|---|---|
| 385 | 380 – 390 | TETRA 400 | Modulación por impulsos 18 Hz | 27 | 27 |
| 450 | 430 – 470 | GMRS 460<br>FRS 460 | FM ± 5 kHz desviación 1 kHz onda senoidal | 28 | 28 |
| 710 | 704 – 787 | Banda LTE 13 y 17 | Modulación por impulsos 217 Hz | 9 | 9 |
| 745 | | | | | |
| 780 | | | | | |
| 810 | 800 – 960 | GSM 800/900<br>TETRA 800<br>iDEN 820<br>CDMA 850<br>Banda LTE 5 | Modulación por impulsos 18 Hz | 28 | 28 |
| 870 | | | | | |
| 930 | | | | | |
| 1720 | 1700 – 1990 | GSM 1800;<br>CDMA 1900;<br>GSM 1900;<br>DECT:<br>Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS | Modulación por impulsos 217 Hz | 28 | 28 |
| 1845 | | | | | |
| 1970 | | | | | |
| 2450 | 2400 – 2570 | Bluetooth<br>WLAN<br>802.11 b/g/n<br>RFID 2450<br>Banda LTE 7 | Modulación por impulsos 217 Hz | 28 | 28 |
| 5240 | 5100 – 5800 | WLAN 802.11 a/n | Modulación por impulsos 217 Hz | 9 | 9 |
| 5500 | | | | | |
| 5785 | | | | | |

| Tabla 4 – Clase y grupo de emisiones<br>Guía y declaración del fabricante – Emisiones electromagnéticas | | |
|---|---|---|
| La power LED 175 está prevista para el uso en un entorno electromagnético como el especificado debajo. El cliente o usuario de la power LED 175 se debería asegurar de que se use en dicho entorno. | | |
| Emisiones de RF<br>según la norma CISPR 11 | Grupo 1 | La power LED 175 usa energía de RF exclusivamente para su función interna. Por ello, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en los equipos electrónicos en las proximidades. |
| Emisiones de RF<br>según la norma CISPR 11 | Clase B | La power LED 175 es adecuada para su uso en todos los establecimientos, incluyendo los establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de alimentación de baja tensión que alimenta a los edificios para fines domésticos. |
| Emisiones de armónicos<br>según la norma CEI 61000-3-2 | Clase A | |
| Emisión de fluctuaciones de tensión/flickers<br>según la norma CEI 61000-3-3 | Cumple | |



**KARL STORZ SE & Co. KG**
Dr.-Karl-Storz-Straße 34
78532 Tuttlingen

Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

Telefon: +49 (0)7461 708-0
Telefax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.com
Web: www.karlstorz.com