

erbe  
power your performance.



IES 3

El sistema de aspiración  
de humos para un aire limpio  
en su lugar de trabajo

# Sistema de aspiración

Nuestra solución para un entorno de trabajo seguro

Elimine el humo quirúrgico junto con todas sus sustancias potencialmente peligrosas del quirófano, centros ambulatorios y consultas.

La aspiración con el IES3 reduce la concentración de humo en el quirófano y, así, el humo que usted respira.<sup>1,2</sup> Una mascarilla deja pasar demasiadas partículas.<sup>2,3</sup>

La aspiración directa con un mango a pocos milímetros sobre el origen del humo es más eficaz que las instalaciones convencionales de ventilación.<sup>4</sup> Usted siempre tiene una visibilidad óptima del campo operatorio y del lugar de la intervención.<sup>3</sup>

**PELIGRO RECONOCIDO, RIESGO ELIMINADO. INFORMACIÓN EN: [SMOKE.ERBE-MED.COM](http://SMOKE.ERBE-MED.COM)**

## Protección gracias al filtro ULPA-15

Un componente esencial del cartucho de filtro principal de 5 niveles es el filtro ULPA-15, que elimina el 99,9995 % de las partículas de 0,1  $\mu\text{m}$ .<sup>5</sup> Le proporciona la máxima seguridad posible.<sup>3,4</sup> En el filtro principal, la barrera de carbón activo reduce los olores. La indicación de la pantalla le informa siempre de la capacidad restante del filtro.<sup>6</sup> El cambio del filtro es sencillo y cómodo.<sup>7</sup> El prefiltro de uso opcional protege el cartucho de filtro principal contra la penetración de líquidos e impurezas por partículas de tejido de mayor tamaño.

## Buena respuesta, funcionamiento silencioso

La novedosa tecnología bi-turbo proporciona una aspiración eficaz y rápida en muy poco tiempo para un entorno de trabajo limpio y seguro. Gracias al aislamiento acústico mejorado, el IES3 es sensiblemente más silencioso y agradable que otros equipos comparables.<sup>7,8</sup>



Construcción del cartucho de filtro y los niveles de filtro.  
Filtro ULPA = Ultra Low Penetration Air

# de humos IES 3

## Aplicaciones ampliadas

Los diferentes modos de operación del IES 3 permiten versatilidad de uso:

- ☑ **Modo de cirugía abierta (modo OPEN)**
- ☑ **Modo laparoscópico (modo LAP)** con accesorios especiales, como el set de tubos LAP con válvula de trompeta (3 m y 5 m)
- ☑ Los ajustes y las configuraciones predefinidos permiten el uso inmediato en diferentes necesidades clínicas

## Activación flexible

Tiene estas posibilidades para activar individualmente el filtro IES 3; tanto si trabaja con uno o con dos instrumentos a la vez:

- ☑ **Automáticamente a través de la activación VIO®**
- ☑ **A través de la instalación automática de activación para todos los aparatos electroquirúrgicos**
- ☑ **Con el interruptor de pedal en las aplicaciones de láser y ultrasónicas**

**EL 91 %  
DE LOS ENCUESTADOS  
PERCIBE EL IES 3  
COMO SILENCIOSO Y  
AGRADABLE.<sup>7</sup>**



# Nuestro paquete completo

## Aspirador de humos made by Erbe

Benefíciase de nuestra experiencia de casi 100 años en el ámbito de la electrocirugía, de nuestra presencia en todo el mundo y de nuestro soporte internacional. El IES 3 es nuestra contribución para un entorno de trabajo seguro.<sup>1,3</sup>

**EL 90 %  
DE LOS ENCUESTADOS  
PERCIBE EL CONCEPTO  
DE MANEJO DEL IES 3  
COMO INTUITIVO Y  
SENCILLO.<sup>7</sup>**



**HORIZONTAL**



**VERTICAL**



**INTEGRADO EN LA ESTACIÓN DE TRABAJO VIO® 3**

### Manejo sencillo e intuitivo

- ☑ Compatible con todos los modelos de la serie VIO®
- ☑ Manejo rápido y seguro:<sup>7</sup>
  - Interfaz de usuario de buen resultado, similar a la de la pantalla táctil VIO® 3
  - La pantalla muestra todos los parámetros de un vistazo (ajustes, vida útil del filtro, indicaciones para el usuario)

### Máxima flexibilidad, diseño compacto

- ☑ Aspirador de humo para todas las especialidades quirúrgicas
- ☑ En el quirófano, en los centros ambulatorios y en las consultas
- ☑ Para electrocirugía, láser, ultrasonido
- ☑ Integrable en la estación de trabajo VIO®
- ☑ Utilizable en el modo de funcionamiento autónomo
- ☑ Posibilidad de colocación en horizontal o en vertical

# Un sistema configurable individualmente: todo de una misma mano



El **colector de agua y el prefiltro** protegen el filtro de alto rendimiento.



La **conexión a la aspiración central** elimina las partículas y los olores del campo operatorio.



La **instalación automática de activación** permite arrancar el IES 3 con todos los aparatos de electrocirugía.



Con el **set de tubos LAP** usted tiene una visibilidad óptima del sitio de la intervención en el modo LAP.

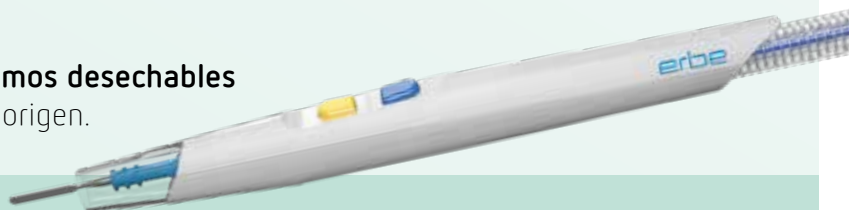


La **pieza en T** también ofrece un rendimiento de aspiración simultánea óptima con 2 instrumentos.



El **interruptor de pedal** activa el IES 3 en combinación con unidades láser y de ultrasonidos.

Los **mangos de aspiración de humos desechables** aspiran el aire directamente en el origen.



## Instrumentos

|           |                                                                                                                                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20321-028 | Mango quirúrgico para IES extraíble con electrodo de espátula                                                                                                                         |
| 20321-040 | Mango de aspiración de humos desechable, corto con electrodo de espátula, cable de conexión 3 m                                                                                       |
| 20321-041 | Mango de aspiración de humos desechable, corto con electrodo de espátula revestido, cable de conexión 3 m                                                                             |
| 20321-042 | Mango de aspiración de humos desechable, corto con electrodo de espátula, cable de conexión 5 m                                                                                       |
| 20321-043 | Mango de aspiración de humos desechable, corto con electrodo de espátula revestido, cable de conexión 5 m                                                                             |
| 20321-007 | Mango Clip-on para mangos porta-electrodos Slim-Line, punta corta 12 mm<br>con tubo de aspiración 3 m y conexión Ø 22 mm, sin mango                                                   |
| 20321-020 | Mango Clip-on para mangos porta-electrodos Slim-Line, punta larga 100 mm<br>con tubo de aspiración 3 m y conexión Ø 22 mm, sin mango                                                  |
| 20321-044 | Pieza de mano Clip-on para aspiración de humos<br>Para usar en combinación con los mangos de electrodos de la línea Erbe Slim (20190-065, 20190-066, 20190-067, 20190-074, 20190-075) |
| 20321-045 | Punta de prolongación para pieza de mano Clip-on<br>Para usar en combinación con 20321-044                                                                                            |

# Datos técnicos

## Conexión a la red

|                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tensión nominal de red                     | 100-240 V AC ( $\pm 10\%$ )          |
| Frecuencia nominal de red                  | 50/60 Hz                             |
| Alimentación de corriente                  | máx. 3 A                             |
| Consumo de potencia                        | máx. 300 vatios                      |
| Stand-by                                   | 12 vatios a 230 V, 12 vatios a 115 V |
| Conexión para la igualación de potenciales | sí                                   |
| Fusible de red                             | T 4 A H / 250 V                      |

## Modo de funcionamiento

Funcionamiento continuo

## Datos del aparato

|                              |                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datos principales del filtro | ULPA-15 conforme a EN 1822-3:2011 y EN 1822-5:2011, cumple con los requisitos de la norma der ISO 16571 sistemas para el evacuador de humos                   |
| Emisión de ruido             | Al 60 % de la potencia de aspiración $\leq 49$ dB(A) conforme a DIN EN ISO 3744<br>Con potencia de aspiración máx. $\leq 59$ dB(A) conforme a DIN EN ISO 3744 |
| Caudal succionado            | $\leq 730$ l/min (potencia de turbina máxima, th)<br>$\leq 300$ l/min (con cartucho de filtro principal, bloqueo automático)                                  |

## Dimensiones y peso

|                      |                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------|
| Ancho x alto x fondo | 205 x 280 x 404 mm                              |
| Peso                 | 9,7 kg incluido el cartucho de filtro principal |
| Tamaño de pantalla   | 5,7 pulgadas                                    |

## Condiciones ambientales para la utilización del equipo

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Temperatura               | + 10 °C hasta +40 °C          |
| Humedad relativa del aire | 15 %–85 %, sin condensación   |
| Presión de aire           | 54 kPa–106 kPa                |
| Altura de uso máx.        | 5000 m sobre el nivel del mar |

## Aclimatación

Si el aparato se ha almacenado o transportado a temperaturas inferiores a +10 °C o superiores a +40 °C, es necesario dejar pasar 3 horas para que se aclimate a la temperatura ambiente.

## Normativa

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Clasificación según MDD 93/42/CEE     | I  |
| Clase de protección según EN 60 601-1 | I  |
| Tipo según EN 60 601-1                | CF |

# Sistema de aspiración de humos y accesorios

## Sistema de aspiración de humos compuesto por:

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| 10323-000 | Aparato de aspiración de humos IES 3 |
| 20323-000 | Cartucho de filtro principal IES 3   |

## Accesorios para la protección del cartucho de filtro principal

|           |                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 20321-022 | Prefiltro para los aspiradores de humo                             |
| 20323-004 | Colector de agua con cierre automático; rectangular, volumen medio |

## Accesorios para la aplicación laparoscópica y la aplicación simultánea

|           |                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 20323-003 | Set de tubos LAP IES 3 con válvula de trompeta 3 m                                      |
| 20323-006 | Set de tubos LAP IES 3 con válvula de trompeta 5 m                                      |
| 20323-005 | Pieza en T<br>22 mm diámetro exterior, 22 mm diámetro interior, 22 mm diámetro exterior |

## Accesorios para la aplicación de cirugía abierta

|           |                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| 20321-004 | Tubo de aspiración de flujo optimizado                     |
| 20321-009 | Tubo de aspiración, Ø 22 mm                                |
| 20321-010 | Conexión embudo de aspiración, Ø 22 mm                     |
| 20321-012 | Tubo de aspiración, Ø 22 mm, longitud 2,1 m (reutilizable) |

## Accesorios para la conexión a la aspiración central

|           |                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 20323-001 | Elemento de aspiración IES 3 para aspiración central                    |
| 20323-009 | Tubo para la aspiración de humo, Ø 32 mm, longitud 1,8 m, tipo VT 10106 |

## Juegos de fijación

|           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| 20180-132 | Juego de fijación IES 2 / IES 3 a VIO® CART 20180-000 |
| 20323-008 | Juego de fijación para VIO® C a IES 3                 |
| 20323-007 | Juego de fijación IES 3 a VIO® 3                      |

## Accesorios para las opciones de activación

|           |                                                                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20323-002 | Instalación automática de activación para IES 3<br>para VIO® C, aparatos de electrocirugía de terceros y modo de funcionamiento autónomo |
| 20322-101 | Interrupción de pedal IES 2 / IES 3 AP & IP X8 Equipment                                                                                 |

## Referencias

- 1 Schultz L: Can efficient smoke evacuation limit aerosolization of bacteria? AORN J. 2015 Jul; 102(1):7-14.
- 2 R S Parsa, N J Dirig, I N Eck, W K Payne III.: Surgical Smoke and the Orthopedic Implications. The Internet Journal of Orthopedic Surgery. 2015 Volume 24 Number 1
- 3 BRENDA C. ULMER, RN, MN, CNOR: The Hazards of Surgical Smoke; AORN J.2008, Vol 87, No. 4: 721-734.
- 4 Karsai S et al: Smoking guns: hazards generated by laser and electrocautery smoke. J Dtsch Dermatol Ges. 2012 Sep;10(9): 633-6.
- 5 Datos internos: VB\_calificación de filtro ULPA15 IES 3; D158650
- 6 Datos internos: vida útil del filtro IES 3; D138347
- 7 Datos internos: resultados de la evaluación sumativa II; D158302
- 8 Datos internos: VB\_mediciones de sonido IES 3; D162979

#### **Nota importante**

Hemos sido muy meticulosos en la creación de este medio. No obstante, no puede descartarse la presencia de errores en este medio.

La información, las recomendaciones y demás datos („Información“) contenidas en este medio reflejan nuestro nivel de conocimiento, así como el nivel científico y técnico, existentes en el momento de elaboración del medio. La información es de naturaleza general, no vinculante, y sirve exclusivamente para fines informativos generales, sin constituir instrucciones de uso ni instrucciones de manejo.

La información y las recomendaciones contenidas en este medio no conllevan obligaciones legales de Erbe Elektromedizin GmbH ni sus empresas asociadas („Erbe“), ni otras reclamaciones contra Erbe. La información no representa ninguna garantía ni otra indicación cualitativa; esta requiere una regulación contractual expresa con Erbe para cada caso.

Todo usuario de un producto de Erbe es responsable de comprobar de antemano las propiedades y la aptitud para el tipo de uso previsto o la finalidad prevista del producto Erbe correspondiente. El tipo de uso adecuado del producto Erbe correspondiente consta en el manual de instrucciones y en las instrucciones de manejo del producto Erbe en cuestión. Se insta al usuario a comprobar si el presente manual de instrucciones y las instrucciones de manejo corresponden a la versión concreta del producto Erbe. Los aparatos solo se deben utilizar según las indicaciones del manual de instrucciones y las instrucciones de manejo.

La información sobre valores de ajuste, puntos de aplicación, duración de la aplicación y uso del producto Erbe correspondiente se basan en experiencias clínicas de médicos independientes de Erbe. Constituyen valores orientativos cuya aptitud para la aplicación concreta prevista debe ser comprobada por el usuario. En función de las circunstancias de un caso de aplicación concreto, puede ser necesario desviarse de la información. Al utilizar el producto Erbe correspondiente, el usuario deberá valorar esta necesidad bajo su propia responsabilidad. Cabe destacar que la ciencia y la técnica experimentan continuos avances, debido a la investigación y a las experiencias clínicas. Este hecho también puede condicionar la necesidad para el usuario de desviarse de la información proporcionada en este medio.

Este medio contiene información acerca de productos Erbe cuyo uso posiblemente no esté aprobado en un país concreto. El usuario del producto Erbe correspondiente está obligado a informarse de si el producto Erbe que utiliza está aprobado legalmente en su país o, dado el caso, del alcance de las disposiciones legales o limitaciones relativas al uso de dicho producto.

Este medio no está destinado a usuarios de los EE.UU.

Erbe Elektromedizin GmbH  
Waldhoernlestrasse 17  
72072 Tübingen  
Alemania

Tel +49 7071 755-0  
Fax +49 7071 755-179  
info@erbe-med.com  
erbe-med.com