

Electrocirugía



KLS Martin ME 411

*La máxima seguridad mediante
el concepto más avanzado*

Diez diferentes tipos de corrientes para muchos campos de aplicación



Corte monopolar 1

La corriente de corte pura es para el corte liso. Si se desea, es posible conectar adicionalmente un impulso para comenzar el corte.



Corte monopolar 2

La corriente de corte mezclada con corriente de coagulación.



Corte en urología 1

La corriente de corte es para el corte liso en líquidos (p.ej. en la TUR). Si se desea, es posible conectar adicionalmente un impulso para comenzar el corte.



Corte en urología 2

La corriente de corte mezclada con corriente de coagulación es para cortar en líquidos (p.ej. papilectomía).



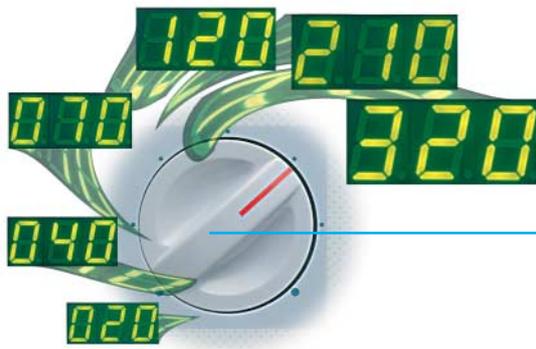
Coagulación mediante contacto 1

Corriente de coagulación con gran eficacia de penetración mediante contacto directo del electrodo con los tejidos.



Coagulación mediante contacto 2

Corriente de coagulación con penetración mediante contacto directo del electrodo con los tejidos. Especialmente adaptado para aplicaciones TUR.



Regulación de potencia progresiva

En rangos bajos, la potencia de salida puede ser regulada con gran precisión en saltos de 1 Watio. A medida que el ajuste de salida se incrementa, la potencia aumenta progresivamente. La aplicación de este principio permite grandes reservas de potencia cuando el ajuste se encuentra en un rango alto.

El equipo KLS Martin ME 411 se puede emplear universalmente gracias a su regulación de potencia sumamente extendida.



Concepto avanzado de la seguridad mediante dos procesadores trabajando en paralelo

Dos procesadores trabajando en paralelo son responsables del control y del monitoreo de todas las funciones de la unidad. Estos se controlan mutuamente y realizan un nuevo concepto de seguridad.



Coagulación spray

Coagulación superficial sin contacto (fulguración): En caso de que el tejido haga contacto líquidos (p.ej. en la TUR), también es muy apropiada para parar microhemorragias.



Corte bipolar 1

Corriente de corte bipolar, como por ejemplo con electrodos de aguja.



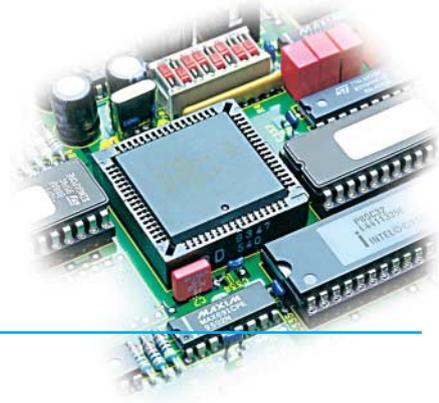
Corte bipolar 2

Corriente de corte bipolar mezclada con corriente de coagulación, como por ejemplo con electrodos de pinza.



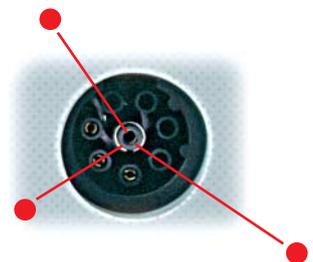
Coagulación bipolar

Coagulación bipolar automática, como con empleo de pinzas u otros instrumentos bipolares.



Salida multifuncional para accesorios inteligentes

La salida bipolar del equipo KLS Martin ME 411 es una interfaz multifuncional para los accesorios inteligentes. Dicha interfaz permite el diálogo entre el generador de AF y el accesorio. La interfaz ofrece una compatibilidad ascendente para futuros desarrollos.



Control dinámico de salida

Mediante el control dinámico programado, el equipo ME 411 selecciona automáticamente el punto óptimo de funcionamiento. Por ello, se garantiza una óptima calidad de corte independientemente de la impedancia del tejido o de la velocidad de corte.

Gran seguridad para el paciente gracias al sistema de control del paciente (PCS)

Si el contacto de la placa neutra con la piel no es bueno, el PCS (Sistema Controlador del Paciente) bloquea automáticamente el suministro de corriente, aún antes de que puedan surgir situaciones críticas. Además, se enciende una señal óptica de alarma. El dispositivo asegura también la supervisión de los electrodos neutros de una sola superficie de acuerdo con el estándar IEC 601-2-2.



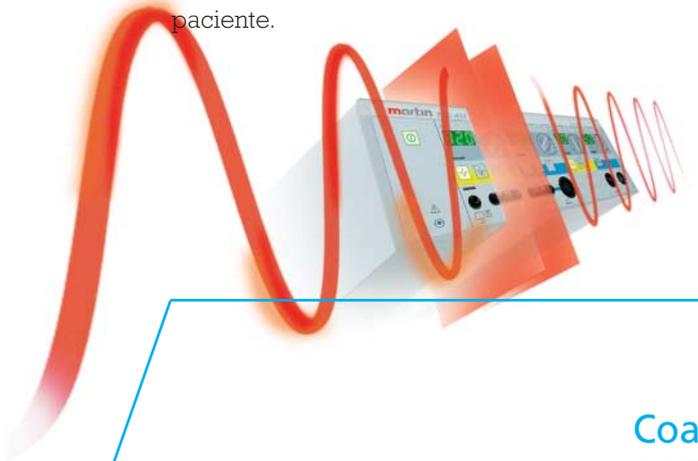
Mayor seguridad mediante un código de error

Al poner en servicio el KLS Martin ME 411, éste automáticamente realizará su propia auto-verificación. En caso del uso inadecuado, se visualiza un código de error y se desactiva la corriente de alta frecuencia.



La más alta seguridad para el paciente se logra por la compensación patentada de la corriente de fuga activa

El equipo KLS Martin ME 411 controla y compensa eficazmente las corrientes de fuga AF. De este modo, se combate eficazmente el peligro de estas radiaciones AF no deseadas. Esto aumenta más la seguridad para el paciente.



Coagulación bipolar con funciones AUTO-START y AUTO-STOP

La corriente de coagulación bipolar es activada automáticamente al momento de hacer contacto con el tejido. De la misma manera, el suministro de corriente es automáticamente bloqueado al momento de terminar el proceso de coagulación; es decir, antes de que puedan presentarse efectos secundarios no deseados (como suciedad o pegamento en el electrodo).



Unidad electroquirúrgica ME 411

La máxima seguridad mediante el concepto más avanzado

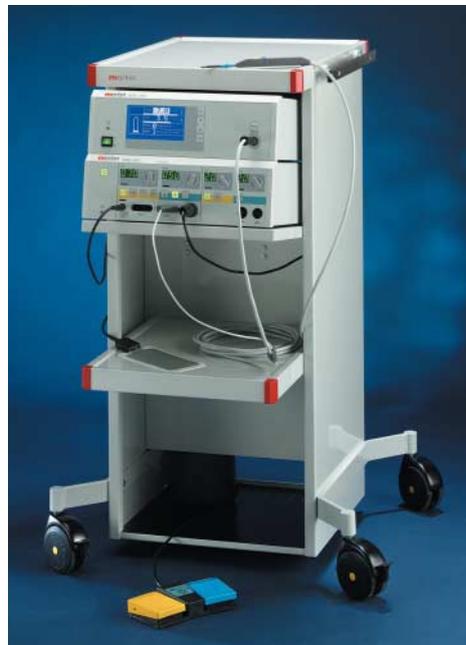
Las ventajas del KLS Martin ME 411

- La máxima seguridad para el paciente se logra por la vigilancia constante y la compensación activa de posibles corrientes de falla de AF
- La placa neutra está permanentemente vigilada por el PCS
- Aplicación segura gracias a la autoverificación automática del aparato al momento de ponerlo en servicio
- Visualización de los valores esperados en función de la potencia emitida
- La calidad de corte permanece invariable
- Ajuste progresivo de la potencia de salida de AF
- Diez diferentes formas de corriente para aplicación monopolar y bipolar
- Dos generadores de potencia totalmente independientes
- Dos microprocesadores que trabajan en paralelo
- Dos funciones de corte URO-CUT especialmente para cortar bajo el agua
- Interfaz en serie del MABS
- Fácil corte o coagulación bipolar
- Función Auto-Start/Auto-Stop bipolar
- La salida bipolar simétrica reduce significativamente la posibilidad que se peguen o ensucien los electrodos
- Reconocimiento bipolar de los instrumentos para el empleo de accesorios inteligentes
- Amplia gama de accesorios prácticos de emplear y de alta calidad: ver el catálogo de los accesorios KLS Martin



El Sistema KLS Martin Argon-Beamer (MABS)

Gracias a su interfaz interactiva e inteligente, el aparato de AF KLS Martin ME 411 se puede combinar idealmente con el KLS Martin Argon Beamer MB 181 convirtiéndose en el Sistema KLS Martin Argon Beamer. El MABS ofrece campos de aplicación totalmente nuevos en la coagulación superficial de tejido protectora empleada tanto en la cirugía abierta como en la endoscópica.



Datos técnicos KLS Martin ME 411

Voltaje	100 V / 115 V / 127 V / 230 V / 240 V, 50 Hz - 60 Hz ajustable por el servicio técnico, se tienen que cambiar soldaduras.	
Consumo	en reposo	1 VA
	sin emisión de alta frecuencia	42 VA
	con máxima potencia	880 VA
Tipo de protección	I	
Clasificación según ley para productos médicos	IIb	
Corriente de fuga BF y AF	según IEC 601, párrafo 2-2	
Tipo	CF protegido contra los choques de defibrilación	
Frecuencia nominal	400 kHz	
Frecuencias de impulso	30 kHz corte 2, corte URO 2 y coagulación por contacto 1 65 kHz coagulación por contacto 2 50 kHz coagulación spray 30 kHz corte bipolar 2	
Potencia A.F.		Factor Crest
Corte 1	máx. 320 W a 350 Ohmios	1,8 máx. 2700 V _{SS}
Corte 2a	máx. 320 W a 350 Ohmios	2,3 máx. 3500 V _{SS}
Corte 2b	máx. 320 W a 800 Ohmios	2,6 máx. 4300 V _{SS}
Corte URO 1	máx. 320 W a 350 Ohmios	1,8 máx. 2700 V _{SS}
Corte URO 2	máx. 320 W a 800 Ohmios	2,6 máx. 4800 V _{SS}
Coagulación por contacto 1a	máx. 250 W a 200 Ohmios	1,8 máx. 1300 V _{SS}
Coagulación por contacto 1b	máx. 250 W a 200 Ohmios	3,0 máx. 2600 V _{SS}
Coagulación por contacto 2	máx. 150 W a 500 Ohmios	5,4 máx. 4300 V _{SS}
Coagulación spray	máx. 120 W a 1000 Ohmios	5,5 máx. 6000 V _{SS}
Corte bipolar 1	máx. 80 W a 500 Ohmios	1,8 máx. 900 V _{SS}
Corte bipolar 2	máx. 80 W a 500 Ohmios	2,1 máx. 1200 V _{SS}
Coagulación bipolar	máx. 80 W a 100 Ohmios	1,8 máx. 420 V _{SS}
Tipo de funcionamiento	Intermitente (10s / 30s con. 25% ED)	
Fusible de red	230 V: T 4 A 115 V: T 8 A	
Nivel sonoro	Indicación de AF: 55 dB(A), (ajustable por el servicio técnico de 50 dB - 60 dB) alarma: 65 dB(A)	
Peso	14,2 kg	
Supresión de interferencias	dentro de los límites EN 55011 protección contra interferencias según IEC 801	
 0297	conforme con 93/42/CEE	
Medidas	405 mm de anchura x 135 mm de altura x 380 mm de fondo	

Referencias

80-041-01	Unidad electroquirúrgica KLS Martin ME 411 con cable de alimentación, sin accesorios
80-140-00	Serie de accesorios con mando manual, grande
80-140-01	Serie de accesorios con pedal interruptor, grande
80-140-02	Serie de accesorios con mando manual, pequeño
80-150-00	Serie de accesorios bipolar

KLS Martin Group

Karl Leibinger GmbH & Co. KG
78570 Mühlheim · Germany
Tel. +49 7463 838-0
info@klsmartin.com

KLS Martin GmbH + Co. KG
79224 Umkirch · Germany
Tel. +49 7665 98 02-0
info@klsmartin.com

Stuckenbrock Medizintechnik GmbH
78532 Tuttlingen · Germany
Tel. +49 7461 165880
verwaltung@stuckenbrock.de

Rudolf Buck GmbH
78570 Mühlheim · Germany
Tel. +49 74 63 99516-30
info@klsmartin.com

KLS Martin France SARL
68000 Colmar · France
Tel. +33 3 89 21 66 01
france@klsmartin.com

Martin Italia S.r.l.
20871 Vimercate (MB) · Italy
Tel. +39 039 605 67 31
italia@klsmartin.com

Martin Nederland/Marned B.V.
1270 AG Huizen · The Netherlands
Tel. +31 35 523 45 38
nederland@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.
Reading RG1 3EU · United Kingdom
Tel. +44 1189 000 570
uk@klsmartin.com

Nippon Martin K.K.
Osaka 541-0046 · Japan
Tel. +81 6 62 28 90 75
nippon@klsmartin.com

KLS Martin L.P.
Jacksonville, FL 32246 · USA
Tel. +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG
Representative Office
121471 Moscow · Russia
Tel. +7 499 792-76-19
russia@klsmartin.com

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG
Representative Office
201203 Shanghai · China
Tel. +86 21 2898 6611
china@klsmartin.com

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG
Representative Office
Dubai · United Arab Emirates
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

1923 | SURGICAL
2013 | INNOVATION
YEARS

Gebrüder Martin GmbH & Co. KG
Una sociedad de KLS Martin Group
Ludwigstaler Str. 132 · 78532 Tuttlingen · Germany
Postfach 60 · 78501 Tuttlingen · Germany
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com

