

erbe  
power your performance.



VIO<sup>®</sup> 3

plug and operate

Vårt löfte om teknik:

# Hightech och säkerhet är vår passion.



Vi har varit pionjärer inom utvecklingen av diatermi i mer än 90 år av vårt företags historia. En erfarenhet du kan lita på.

## Multiprocessorteknik

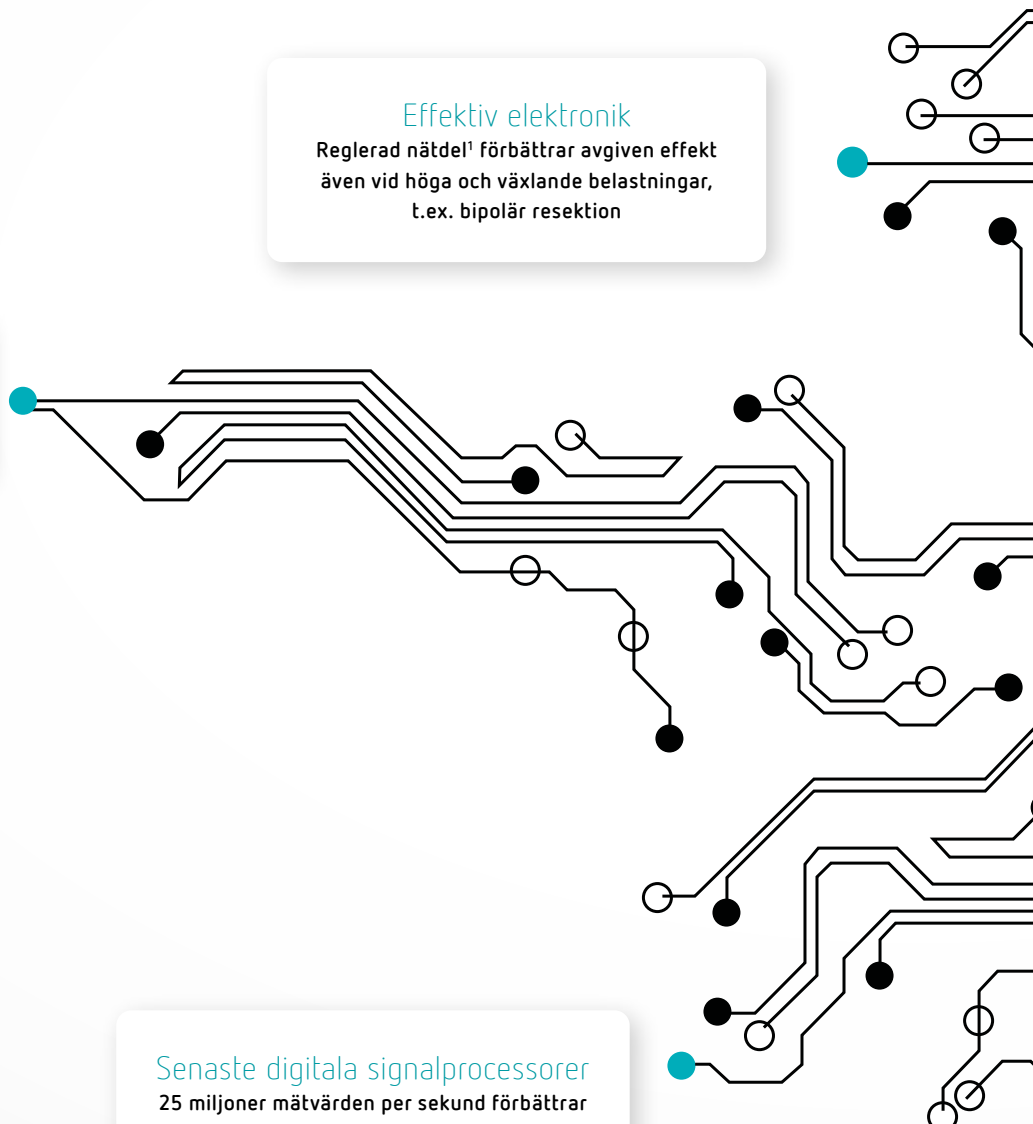
15 processorer ger snabbast möjliga reaktionshastighet för hela systemet

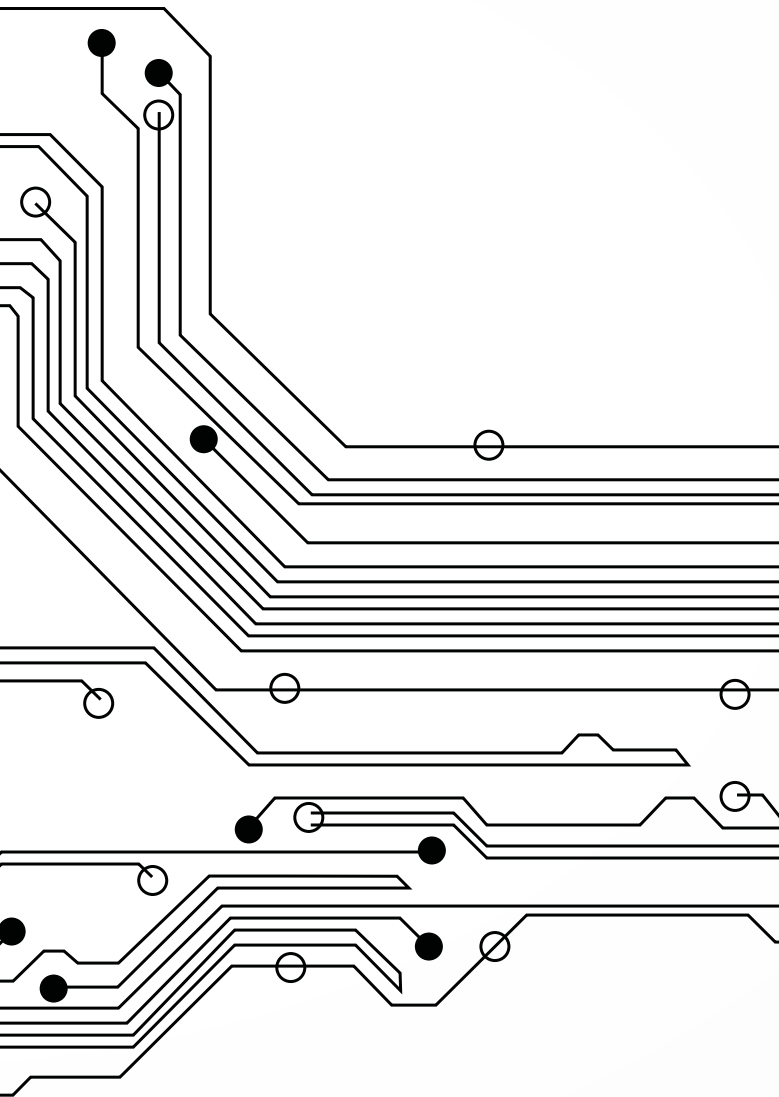
## Effektiv elektronik

Reglerad nätdel<sup>1</sup> förbättrar avgiven effekt även vid höga och växlande belastningar, t.ex. bipolär resektion

## Senaste digitala signalprocessorer

25 miljoner mätvärden per sekund förbättrar vävnadseffektens reproducerbarhet<sup>2</sup>





### WLAN-kommunikationsgränssnitt

Förutsättningen för trådlös kommunikation som t.ex. framtida operationssalsintegrering

Vi har vidareutvecklat diatermi och utvecklat det till spets teknologi, som nu används i operations- och endoskopimiljö. Därför har vi för många användare blivit en omistlig, förtrogen partner. VIO<sup>®</sup> 3 är efter ICC och VIO<sup>®</sup> 300/200 serierna vår senaste tekniska milstolpe. Utnyttja de innovativa lösningarna som VIO<sup>®</sup> 3 erbjuder i ditt arbete.

#### VARFÖR ERBE?

- Kompetens inom diatermi sedan mer än 90 år
- Våra produkters högsta
- prioritet: säkerhet
- Vi sätter referenser och driver
- innovativa utvecklingar framåt
- Globalt erfarenhetsutbyte och överföring av kunskap
- Närvaro och support över hela världen
- Internationellt beprövad partner

Vi har gjort handhavandet av VIO® 3 så optimalt som möjligt, med ett logiskt och användarvänligt gränssnitt<sup>3</sup>. Bara pekskärmens storlek talar för sig själv: Operatören kan enkelt se och identifiera alla manöverelement från operationsbordet. VIO® 3 vägleder dig med „stepGUIDE“ och föreslår vilka uttag som ska användas. Med färdiga program är inställning och justering av dessa oftast inte nödvändigt.

**Helt enkelt:  
plug and operate.**



**90 %** av alla användare tycker att det är enklare att använda VIO® 3<sup>4</sup>

# VIO® 3

**STOR PEKSKÄRM**

**DIGITAL  
BRUKSANVISNING**

**FOCUSVIEW: AKTIVA  
INSTRUMENT VISAS PÅ  
DISPLAYEN**



# plug and operate

SNABB TILLGÅNG  
TILL ÖNSKAT  
PROGRAM

FININSTÄLLNING AV  
FUNKTIONERNA  
ENBART GENOM  
INTENSITETS-  
INSTÄLLNING

ENKLAST  
MÖJLIGA  
HANDHAVANDE:  
„STEPGUIDE“



REMODE®-FUNKTION:  
UPP TILL 6 UNDERPRO-  
GRAM KAN VÄLJAS  
DIREKT FRÅN  
OPERATIONSBORDET

FLERSPRÅKIGT  
GRÄNSSNITT

PROGRAMSPECIFIK  
INSTÄLLNING ÄVEN  
FÖR STANDARD-  
INSTRUMENT

# Funktioner för alla kliniska applikationer

VIO® 3 har funktioner för alla tillämpningar. Då vi stöder alla monopolära och bipolära tekniker samt hybridmetoder, en kombination av olika tekniker.

Det har aldrig varit enklare att uppnå önskad vävnadseffekt tack vare en enda inställning: Intensitetsinställning

Effekterna kan fininställas med bara en parameter. På displayen ser du effektändringen.



## 19 OPTIMERADE FUNKTIONER

Rätt funktion för varje instrument och ingrepp

## EXAKT INTENSITETSINSTÄLLNING

Fininställning av den valda funktionen har aldrig varit enklare enbart genom intensitetsinställningen

## HÖG REPRODUCERBARHET

Avancerad mättekniker önskade skär- och koagulerings-effekter

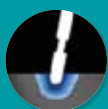
## ENHETLIGA VÄVNADSEFFEKTER

VIO® 3 reagerar omedelbart på förändrade vävnadsparametrar-oberoende av elektrodens form och teknik

# De nya funktionerna i VIO® 3

## preciseSECT

Dissektion med minimal rökbildning



Genom den dynamiska anpassningen av moduleringsfrekvensen är den här nya funktionen perfekt till att dissekera strukturer. preciseSECT erbjuder snabb och effektiv koagulering med unika vävnadsseparerande egenskaper, med mindre rökutveckling och karbonisering<sup>4</sup>.

**Arbetsområden:** Allmän kirurgi, bukkirurgi, bröstkirurgi, gynekologi, urologi och endoskopi

## thermoSEAL®

Snabb vävnadsförslutning



Med den nya AUTO START är thermoSEAL® nästan dubbelt så snabb som BiClamp®-funktionen<sup>5</sup>. Med denna funktion mäts vävnadsparametrar kontinuerligt, och samtidigt sparas laterala vävnader. Detta gör thermoSEAL® inte bara idealiskt för att försluta vävnad och kärl, och även för att koagulera blödningar ytterst effektivt.

**Arbetsområden:** Allmän kirurgi, bukkirurgi, gynekologi och urologi

## highCUT bipolar

Bipolär resektion



Den här nya funktionen har optimerats för bipolär resektion i koksaltlösning. Den korta effekttoppen (PPS) möjliggör en effektiv incision. Den stabila plasman ger en snabb resektion<sup>1</sup>.

**Instrument:** Bipolärt resektoskop

## softCOAG®

Snabbare koagulering



Nu med den nya QuickStart 1: Vid bi- och monopolär softCOAG® ger den en kort energipuls vid vävnadskontakten och en snabbare koagulering.

**Användningsområde:** Koagulering vid laparoskopiska ingrepp och bipolär sax vid öppen kirurgi



*92 % av alla användare tycker att funktionen preciseSECT är bättre<sup>4</sup>*



# Översikt över funktioner



Funktionerna regleras med konstant spänning och utgångseffekten anpassas kontinuerligt till ändrade parametrar för att erhålla reproducerbara vävnadseffekter. Fininställningen har genom val av intensitet aldrig varit enklare. Du kan välja mellan 19 finjusterbara CUT- och COAG-funktioner:

## autoCUT

Fina snitt, minimal till måttlig hemostas

## highCUT

Fina snitt, minimal till måttlig hemostas.  
För vävnad med elektriskt dåligt ledande egenskaper och monopolär resektion med isoton spolvätska

## dryCUT®

Kontrollerad skärning med tydlig hemostas

## autoCUT bipolar

Fina snitt, minimal till måttlig hemostas.  
t.ex. för LAP BiSect-instrument

## highCUT bipolar

Fina snitt, minimal till måttlig hemostas.  
För bipolar resektion i koksaltlösning

## endoCUT® Q

Fraktionerad skärning med CUT- och COAG intervall, t.ex. för polypektomisnara

## endoCUT® I

Fraktionerad skärning med CUT- och COAG intervall, t.ex. för sfinkterotomi/ ERCP

# CUT



## preciseSECT

Optimerad dissektion genom modulering som anpassar sig dynamiskt. Måttlig koagulering

## swiftCOAG®

Intensiv koagulering, med lätt vävnadsseparerande egenskaper

## softCOAG®

Långsam, djup koagulering utan karbonisering<sup>6</sup> av vävnader, t.ex. genom devitalisering av vävnad med kulelektrod eller monopolära saxar

## forcedCOAG®

Effektiv, snabb "standardkoagulering" med måttlig till intensiv hemostas

## sprayCOAG®

Kontaktlös, effektiv ytkoagulering med lågt penetrationsdjup<sup>6</sup>

## twinCOAG®

Likvärdig vävnadseffekt även vid samtidig aktivering av två monopolära instrument

## softCOAG® bipolar

Långsam, djup koagulering utan karbonisering<sup>6</sup> av vävnad, t.ex. för bipolära resektoskop

## forcedCOAG® bipolar

Snabb bipolar koagulering med måttlig till intensiv hemostas

## thermoSEAL®

Speciell COAG-funktion för förslutning av kraftigt vaskulariserad vävnad och kärl med upp till 7 mm diameter med speciella instrument från Erbe<sup>5</sup>

## forcedAPC

Snabb argonplasmakoagulering av "standardtyp", t.ex. hemostas av diffusa blödningar, devitalisering och vävnadsreduktion

## pulsedAPC®

Pulsad argonplasmakoagulering med lägre medelenergiavgivning, för flexibla APC-sonder

## preciseAPC®

Lågenergi argonplasmakoagulering, i stor utsträckning oberoende av avståndet mellan applikator och vävnad. För flexibla APC-sonder, t.ex. i tunnväggiga strukturer

# Utökad möjlighet att välja instrument



Du kan ansluta standardinstrument i valfritt universaluttag – förväxlingsrisken minimeras. Använd upp till 6 instrument efter eget önskemål (inklusive APC) som passar ditt ingrepp. Anslutningsmöjligheterna för VIO® 3 stöder fler instrumentkombinationer. Bipolära- och MF-U uttag stöder AUTO START-funktionen för bipolära instrument.

## UTÖKAT INSTRUMENTVAL



Med upp till 4 MF-U uttag; 4 monopolära, 4 bipolära instrument, 4 plug-and-play-instrument (t.ex. BiClamp®) eller valfri kombination.

## REKOMMENDERAD ANSLUTNING



stepGUIDE hjälper dig vid valet av anslutning.

## UNIVERSALUTTAG; MF-U



Standardinstrument kan anslutas i valfritt universaluttag; MF-U.

## AKTIVT UTTAG



Det aktiva instrumentet visas tydligt på displayen och med den lysande ramen runt uttaget.

## ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER



Med VIO® 3 i kombination med APC3 kan du ansluta upp till 6 instrument.

## ENKELT BYTE AV UTTAG



Det är lätt att byta uttag på plats. Apparaten behöver inte öppnas, och det krävs ingen efterföljande säkerhetskontroll.

ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER



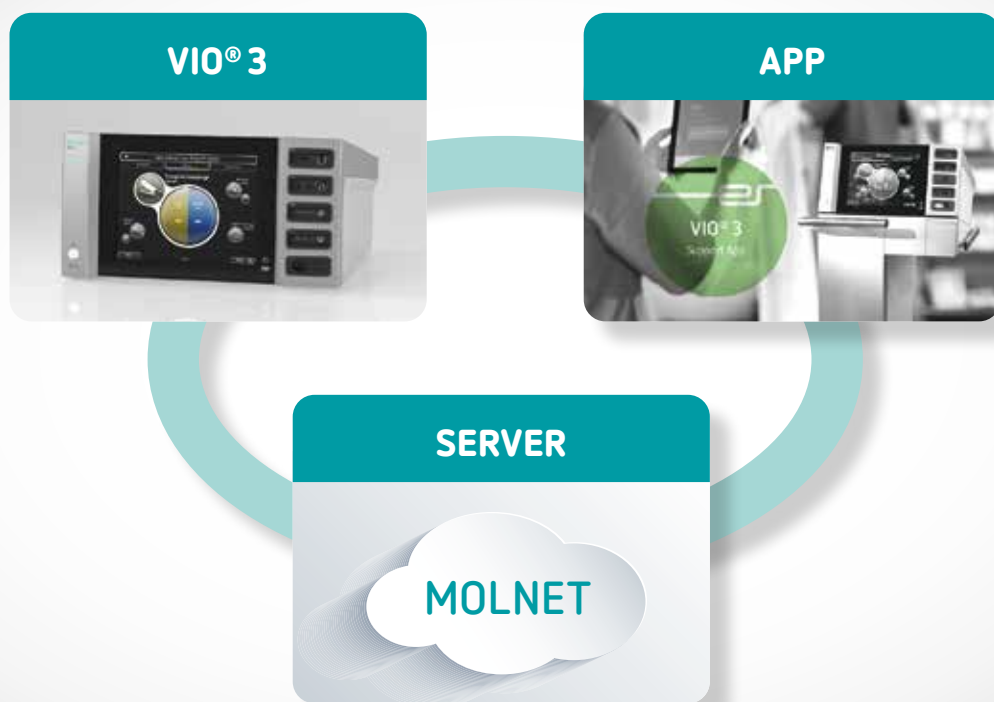
ENKELT BYTE AV  
UTTAG



# Din direktlink: Erbe Support App



Med den här appen kan användarprogram skapas och uppdateras från mallar och arkiveras på vår server. Vi på Kungshusen kan uppdatera och uppgradera VIO®3 på plats via VIO®-WLAN (PC eller surfplatta).



Med vår Support App utvidgar du möjligheterna med VIO®3. Appen får du från App Store (iPad) eller Erbes hemsida (PC).

Du kan även via vår Support App använda dina personliga program även på andra VIO®3-system, till exempel vid live-OPs eller workshops. På så sätt har du alltid och överallt tillgång till dina helt personliga inställningar och program.



*96 % av alla användare  
rekommenderar VIO® 3<sup>4</sup>*



## FÖRDELAR FÖR DIG:

### VARFÖR VIO® 3

- ✓ Pålitliga och reproducerbara vävnadseffekter tack vare modernaste processorteknologi
- ✓ Finjustering av vävnadseffekten är enklare och exaktare tack vare den förbättrade intensitetsinställningen
- ✓ Multifunktionalitet för olika tillämpningar
- ✓ En diatermiapparat för alla applikationer
- ✓ Mycket enkelt handhavande med logisk, smart och visuell vägledning (stepGUIDE)
- ✓ Upp till 6 olika underprogram kan väljas från sterila fältet
- ✓ Du kan valfritt använda upp till 6 instrument
- ✓ Stöder Erbe-Hybrid-teknologi
- ✓ Uppgraderbar i programvara, maskinvara och som arbetsstation

# Tekniska data

## Nätanslutning

Nominell nätspänning	100–120 VAC ( $\pm 10\%$ ) 220–240 VAC ( $\pm 10\%$ )
Nominell nätfrekvens	50/60 Hz
Strömförbrukning (medelvärde)	max. 6,3 A
Effektförbrukning i Stand-by-läge	<30 watt
Effektförbrukning vid max. HF-effekt	550 watt
Max. pulseffektförbrukning	1 600 watt
Potentialutjämningsanslutning	ja
Nätsäkring	T 6,3 A H / 250 VAC

## Uteffekt

Maximal CUT-effekt	400 watt vid 300 ohm
Maximal COAG-effekt	upp till 360 watt

## Driftläge

Intermittent drift	25-procentig drifttid
--------------------	-----------------------

## Mått och vikt

Bredd x höjd x djup	415 x 215 x 375 mm
Vikt	12 kg
Displayens storlek	10,4 tum

## Transport- och förvaringsförhållanden för apparaten

Temperatur	-30 °C till +70 °C
Relativ luftfuktighet	10 %–90 %

## Driftförhållanden för apparaten

Temperatur	+10 °C till +40 °C
Relativ luftfuktighet	15–80 %, icke kondenserande

## Standarder

Klassificering enligt EU-direktivet 93/42/EEG	II b
Skyddsklass enligt EN 60 601-1	I
Typ enligt EN 60 601-1	CF

## Program

Programgrupper	20 som vardera kan spara 15 program
Program, applikationer	upp till 300
ReMode-antal/inställningar	upp till 1 800





[vio.erbe-med.com](http://vio.erbe-med.com)

**Referenser/publikationer/dokument:**

- 1 Aktuella patent: <https://www.erbe-med.com/ip>
- 2 Tekniska specifikationer mät- och kontrollmoduler
- 3 Design registrerat
- 4 Baserat på protokollet från användaracceptansprövning (12/2014, 06/2016)
- 5 B. Nold et. al.: thermoSEAL® bench test VIO® 3 Y4
- 6 Diverse publikationer (t.ex. Arima 2009, Sakuragi, T. 2008 och 2009, Repici 2012, Neugebauer, A. 2012)





#### Viktig information

Vi har varit noggranna vid framtagningen av denna publikation. Trots det kan fel inte uteslutas.

Information, rekommendationer och andra uppgifter („information“) avspeglar vårt vetande och vetenskapens och teknikens stånd när denna publikation framtogs. Informationen är generell till sin art, oförbindlig och är uteslutande till för allmän information, och är inga bruksanvisningar eller anvisningar om användning.

Informationen och rekommendationerna i denna publikation medför inga rättsliga förpliktelser för Erbe Elektromedizin GmbH eller deras anknutna företag („Erbe“) eller några som helst andra anspråk mot Erbe. Informationen utgör inga garantier eller andra uppgifter om beskaffenhet; sådana kräver som undantag uttryckliga avtal med Erbe.

Erbe ansvarar inte för några som helst skador som uppstår på grund av att informationen i denna publikation följts, oberoende av det rättsliga skälet till anspråket.

Varje användare av en Erbe-produkt ansvarar därför att den aktuella Erbe-produkten i förväg testats avseende dess lämplighet för den avsedda användningen eller det avsedda syftet. Den avsedda användningen för den aktuella Erbe-produkten framgår av bruksanvisningen och användningsanvisningarna för den aktuella Erbe-produkten. Användaren uppmanas att kontrollera om den tillgängliga bruksanvisningen och användningsanvisningarna motsvarar den aktuella Erbe-produktens utförande. Apparaterna får enbart användas enligt bruksanvisningen och användningsanvisningarna.

Informationen om inställda värden, appliceringsställen, användningstid och användning av den aktuella Erbe-produkten grundar sig på kliniska erfarenheter från läkare som är oberoende av Erbe. De utgör riktvärden, som användaren måste kontrollera om de är lämpliga för den konkret planerade användningen. Beroende av omständigheterna i ett konkret användningsfall kan det vara nödvändigt att avvika från informationen. Användaren måste på eget ansvar beakta detta vid användning av Erbe-produkter. Vi påpekar att vetenskap och teknik ständigt utvecklas till följd av forskning och kliniska erfarenheter. Även därför kan det bli nödvändigt för användaren att avvika från informationen i detta medium.

Denna publikation innehåller information om Erbe-produkter som eventuellt inte är tillåtna i ett visst land. Användaren av en Erbe-produkt måste själv informera sig om huruvida den aktuella produkten är lagligt tillåten i landet och/eller om det finns lagliga föreskrifter eller inskränkningar för användningen.

Denna publikation är inte avsett för användare i USA.

Erbe Elektromedizin GmbH  
Waldhoernlestrasse 17  
72072 Tuebingen  
Tyskland

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