



# BM-780 II

Radiofrequenz-Generator für die HNO  
Radiofrequency Generator for ENT



PRECISION  
ELECTROSURGERY



#### Was ist RaVoR™?

Durch gezieltes, kurzes und punktuell Erhitzen von Gewebe mittels RF-Energie wird eine örtlich begrenzte Läsion erzeugt. Das im Anschluss vom Körper abgebauten nekrotisierte Gewebe führt zur Bildung fibrösen Narbengewebes und damit zur Versteifung in diesem Bereich.

**Die ganze Behandlung dauert etwa 15 - 20 Minuten, sie ist ambulant und mit örtlicher Betäubung durchzuführen und für den Patienten nahezu schmerzfrei.**

#### What is RaVoR™?

Radiofrequency energy causes deliberate local lesions through the short and selective heating of certain tissue areas. The treated tissue is decomposed by the body's own immune system and transformed into fibrous scar tissue. This process leads to a stiffening of the treated area.

**The complete treatment will usually not take longer than 15 to 20 minutes. It is performed on an out-patient basis and is almost without pain for the patient.**

#### AutoRF™ Sicherheit

**AutoRF™** überwacht sowohl im Monopolar- als auch im Bipolarmodus den Zustand des Gewebes und passt die Leistungsabgabe des Gerätes optimal an. Die Überwachung geschieht durch permanente Messung des elektrischen Widerstandes, der unmittelbar mit dem Gewebezustand zusammenhängt. Damit macht AutoRF™ die Schneid- und Koagulationsergebnisse reproduzierbar.

#### AutoRF™ Safety

**AutoRF™** is one of the functions of the BM-780 II. It controls tissue structure and condition and adjusts the power output accordingly and exactly as needed. By constantly measuring the electric resistance related to the tissue condition, AutoRF™ achieves reproducible cut and coagulation results.



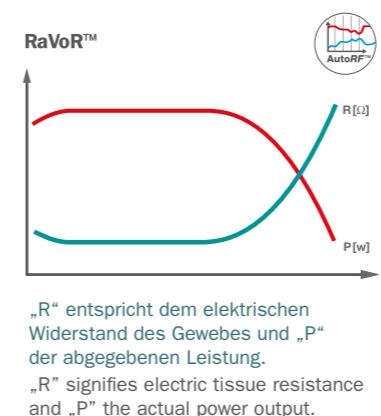
### BM-780 II Radiofrequenz-Generator

Der Radiofrequenz-Generator BM-780 II eignet sich ideal für alle kleineren Eingriffe in der HNO-Praxis und Klinik, einschließlich RaVoR™, sowie für Eingriffe in der plastischen Chirurgie und in der Dermatologie.



### BM-780 II Radiofrequency Generator

The radiofrequency generator BM-780 II is ideally suited for small surgical interventions in ENT clinics and doctors' offices, including RaVoR™, for plastic surgery and in dermatology.



#### AutoRF™ Bipolarer Koagulationsmodus

Bei der bipolaren Koagulation wird mit fortschreitendem Koagulationsgrad des Gewebes und der damit verbundenen Austrocknung die Leistungsabgabe auf nur noch ca. 1/4 des eingestellten Wertes heruntergefahren.

#### AutoRF™ Bipolar coagulation mode

In bipolar coagulation the power output is reduced according to the degree of coagulation and the desiccation of tissue to a minimum of only about 1/4 of the initial setting.

### RaVoR™ Bipolare Sonden

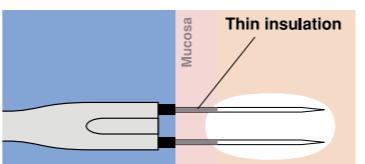
Die speziell für die RaVoR™ entwickelten Sonden sorgen für eine ideale, an die Anatomie angepasste Form der Läsion – und damit für eine optimale Versteifung.

Eine spezielle, hauchdünne Schutzisolation bewahrt die Mucosa vor Verbrennungen.

### RaVoR™ Bipolar Probes

The specifically designed probes for RaVoR™ ensure a lesion suited to the patient's anatomy and thus an optimal stiffening.

A special, super-thin insulation prevents the mucosa from burns.



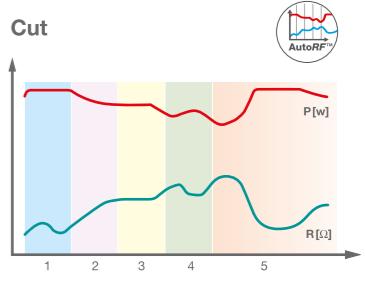
#### AutoRF™ Monopolarer Schneidemode

Beim monopolaen Schnitt wird über den Schnittverlauf die Leistung innerhalb des eingestellten Wertes je nach Gewebeart (z.B. Haut, Muskel, Fett) optimal angepasst.

#### AutoRF™ Monopolar cut mode

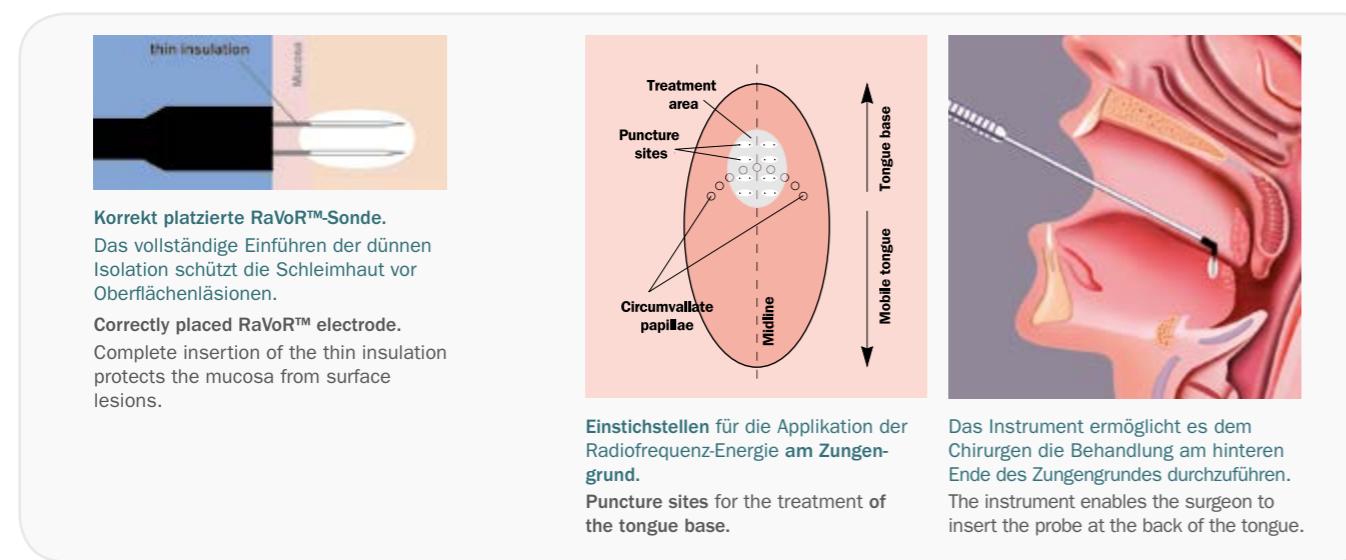
During the monopolar cutting process the unit adjusts the output to the type of tissue (skin, muscles, fat, etc.) exactly as needed.

#### Cut





## Bipolare Elektrode für die Radiofrequenz-Chirurgie RaVoR™ am Zungengrund Bipolar Electrode for Radiofrequency Surgery RaVoR™ of the Tongue Base

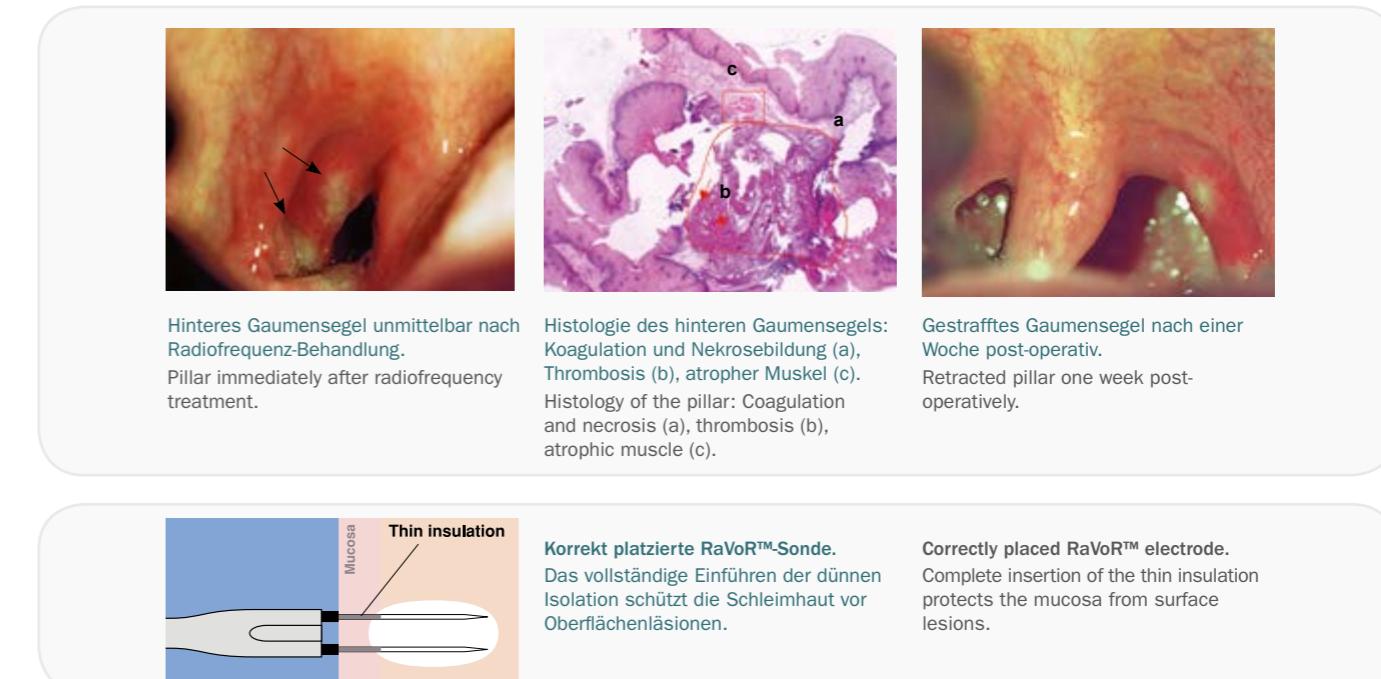


**M. A. Sarte, MD**  
The Medical City  
Manila (Philippines)

"In our clinical practice we successfully make use of the tongue-base radiofrequency procedure. Our experience shows that when using this minimally invasive method together with other surgical techniques, the outcome of sleep-related breathing disorder surgery can be improved.

The treatment is useful and should be considered in the treatment of patients with tongue-base collapse."

## Bipolare Elektrode für die Radiofrequenz-Chirurgie RaVoR™ bei "Webbing" Bipolar Electrode for Radiofrequency Surgery RaVoR™ of "Webbing"



**A. Marinescu, MD**  
Winnenden (Germany)

"For the posterior pillars alone two sessions may be required. It is noteworthy that there have not been any perioperative or postoperative complications and hardly any bleedings. This method is ideal for the office-based setting."

### Geeignetes Produkt | Suitable Product

autoklavierbar  
autoclavable 134°C 90°C



Weitere bipolare HNO-Elektroden finden Sie auf den Folgeseiten

### Geeignetes Produkt | Suitable Product

autoklavierbar  
autoclavable 134°C 90°C



For more further bipolar ENT electrodes see the following pages

## Weitere bipolare HNO-Elektroden | Abbildung 1:1

More bipolar ENT-Electrodes | To Scale 1:1



**70 04 97**  
**RaVoR™** (Radiofrequenz-Volumen-Reduktion)  
 Bipolare Elektrode für die Zungengrund-Tonsillen mit Schutzisolation,  
 Arbeitslänge 141 mm  
**RaVoR™** (Radiofrequency Volume Reduction)  
 Bipolar needle electrode for the tongue-base tonsils with protective  
 insulation, work length 141 mm



**70 04 66**  
 Bipolare HNO-Elektrode für die Koagulation der Rachenmandeln,  
 Arbeitslänge 100 mm, 90° gewinkelt  
 Bipolar electrode for ENT for coagulation of the pharyngeal tonsils,  
 work length 100 mm, 90° angled



**70 04 65**  
 Bipolare HNO-Elektrode für die Koagulation der Rachenmandeln,  
 Arbeitslänge 110 mm, 45° gewinkelt  
 Bipolar electrode for ENT for coagulation of the pharyngeal tonsils,  
 work length 110 mm, 45° angled



**70 04 55**  
 Bipolare HNO-Elektrode für die Koagulation der Nase, Arbeitslänge 80 mm  
 Bipolar electrode for ENT for coagulation of the nose, work length 80 mm



**70 04 50**  
 Bipolare HNO-Elektrode für die Koagulation der Tonsille, Arbeitslänge 110 mm  
 Bipolar electrode for ENT for coagulation of the tonsils, work length 110 mm

### Weitere Produkte zur Anwendung an den Tonsillen | Other products for treatment of the tonsils



**36 03 42**  
**ARROWtip™** monopolare Mikrodisektionselektrode  
 $\varnothing$  0,3 mm, AL: 65 mm  
**ARROWtip™** microdissection electrode  
 $\varnothing$  0.3 mm, WL: 65 mm



**36 04 62**  
**ARROWtip™** monopolare Mikrodisektionselektrode  
 $\varnothing$  0,3 mm, AL: 65 mm  
**ARROWtip™** microdissection electrode  
 $\varnothing$  0.3 mm, WL: 65 mm



**78 01 75SG**  
**SuperGliss® non-stick** bipolare Pinzette  
 Länge: 20 cm, gewinkelte Spitzen: 1 mm  
**SuperGliss® non-stick** bipolar forceps  
 Length: 20 cm, angled tips: 1 mm



**71 50 19**  
**Monopolares non-stick Saugrohr**  
 biegbar  $\varnothing$  4,3 mm, Lumen 2,9, AL: 13 cm  
**Monopolar non-stick suction tube**  
 malleable  $\varnothing$  4.3 mm, Lumen 2.9, WL: 13 cm



**70 09 60 SG**  
**To-BITE™** bipolare non-stick Tonsillektomie-Klemme  
**To-BITE™** bipolar non-stick tonsillectomy forceps



**70 04 51**  
 Bipolare HNO-Elektrode für die Koagulation am Larynx, Arbeitslänge 270 mm  
 Bipolar electrode for ENT for coagulation of the larynx, work length 270 mm



**70 04 52**  
 Bipolare HNO-Elektrode für die Koagulation am Larynx, Arbeitslänge 270 mm  
 Bipolar electrode for ENT for coagulation of the larynx, work length 270 mm

Die Angaben der Arbeitslängen dienen lediglich als Anhaltspunkt und sind gerundet. Die tatsächlichen Längen können abweichen.  
 The listed working lengths serve as a guideline and may be rounded up or down. The actual lengths may vary slightly.

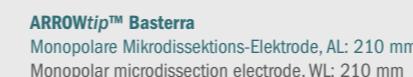
### Ideale Produktkombination für die Blutstillung der Adenoidektomie | Ideal product combination for coagulation of the adenoids



**78 01 78SG**  
**SuperGliss® non-stick**  
 Bipolare Pinzette nach „Meuser“  
 Länge: 19 cm, gewinkelte Spitzen: 2 mm  
**SuperGliss® non-stick**  
 Bipolar Forceps "Meuser"  
 Length: 19 cm, angled tips: 2 mm



**71 50 19**  
**Monopolares non-stick Saugrohr**  
 biegbar  $\varnothing$  4,3 mm, Lumen 2,9, AL: 13 cm  
**Monopolar non-stick suction tube**  
 malleable  $\varnothing$  4.3 mm, Lumen 2.9, WL: 13 cm



**ARROWtip™ Basterra**  
 Monopolare Mikrodisektionselektrode, AL: 210 mm  
 Monopolar microdissection electrode, WL: 210 mm



**36 03 71**  
 Gerade  
 Straight



**36 03 72**  
 45° n. u. gew.  
 45° angled dwn.



**36 03 73**  
 90° n. u. gew.  
 90° angled dwn.



**36 03 74**  
 90° n. o. gew.  
 90° angled upw.



**36 03 75**  
 45° n. o. gew.  
 45° angled upw.

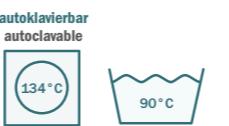
### Weitere Produkte zur Anwendung im Larynx | Other products for treatment of the larynx



**71 50 17**  
**Monopolares non-stick Saugrohr**,  $\varnothing$  3,3 mm, Lumen 2,0, AL: 25,5 cm  
**Monopolar non-stick suction tube**,  $\varnothing$  3.3 mm, Lumen 2.0, WL: 25.5 cm

# RaVoR™ Sets

## RaVoR™ Sets



Alle notwendigen Instrumente, gut geschützt und stets parat | All the necessary instruments, always organised and well protected

Mit den RaVoR™ Sets stehen Ihnen alle notwendigen Instrumente für die Schlafchirurgie geordnet und einsatzbereit zur Verfügung. Die Sonden sitzen fest in den Halterungen und sind durch den Container optimal geschützt.  
Die Applikations-Sets sind mit allen Generatoren-Basis-Sets (BM-780 II und CURIS®) von Sutter kompatibel.

With the RaVoR™ sets all instruments for snoring treatment are nicely arranged and ready for use.  
The delicate probes are firmly secured by the tray and inside protected by the container.  
All application sets are compatible with all Sutter generator basic sets (BM-780 II and CURIS®).



### 87 86 05 RaVoR™ Set für die Praxis | RaVoR™ Set for Surgery

Qty.	REF	Beschreibung   Description
2	70 04 62	RaVoR™ (Radiofrequenz-Volumen-Reduktion) Bipolare Elektrode für die Nasenmuschel nach Binner RaVoR™ (Radiofrequency Volume Reduction) Bipolar needle electrode for turbinate reduction "Binner"
1	70 04 95	RaVoR™ (Radiofrequenz-Volumen-Reduktion) Bipolare Elektrode für die Straffung des Weichgaumens RaVoR™ (Radiofrequency Volume Reduction) Bipolar needle electrode for the soft palate
1	70 04 89	RaVoR™ (Radiofrequenz-Volumen-Reduktion) Bipolare Elektrode für die Straffung des hinteren Gaumensegels RaVoR™ (Radiofrequency Volume Reduction) Bipolar needle electrode for the posterior pillars
2	36 03 28	ARROWtip™ Monopolare Mikrodisektionselektrode AL 30 mm, abgewinkelt ARROWtip™ Monopolar microdissection electrode WL 30 mm, angled
2	36 03 42	ARROWtip™ Monopolare Mikrodisektionselektrode AL 65 mm, abgewinkelt ARROWtip™ Monopolar microdissection electrode WL 65 mm, angled
1	80 00 00	Container mit Zubehör (31 x 10 x 19 cm) Container with accessories (31 x 10 x 19 cm)
1	70 17 47	Instrumentenhalterung Instrument tray

### 87 00 05 RaVoR™ Set für die Klinik | RaVoR™ Set for Hospital

Qty.	REF	Beschreibung   Description
2	70 04 62	RaVoR™ (Radiofrequenz-Volumen-Reduktion) Bipolare Elektrode für die Nasenmuschel nach Binner RaVoR™ (Radiofrequency Volume Reduction) Bipolar needle electrode for turbinate reduction "Binner"
1	70 04 95	RaVoR™ (Radiofrequenz-Volumen-Reduktion) Bipolare Elektrode für die Straffung des Weichgaumens RaVoR™ (Radiofrequency Volume Reduction) Bipolar needle electrode for the soft palate
1	70 04 89	RaVoR™ (Radiofrequenz-Volumen-Reduktion) Bipolare Elektrode für die Straffung des hinteren Gaumensegels RaVoR™ (Radiofrequency Volume Reduction) Bipolar needle electrode for the posterior pillars
1	70 04 99	RaVoR™ (Radiofrequenz-Volumen-Reduktion) Bipolare Elektrode für den Zungengrund RaVoR™ (Radiofrequency Volume Reduction) Bipolar needle electrode for the tongue base
2	36 03 28	ARROWtip™ Monopolare Mikrodisektionselektrode AL 30 mm, abgewinkelt ARROWtip™ Monopolar microdissection electrode WL 30 mm, angled
2	36 03 42	ARROWtip™ Monopolare Mikrodisektionselektrode AL 65 mm, abgewinkelt ARROWtip™ Monopolar microdissection electrode WL 65 mm, angled
1	80 00 00	Container mit Zubehör (31 x 10 x 19 cm) Container with accessories (31 x 10 x 19 cm)
1	70 17 47	Instrumentenhalterung Instrument tray

# Technische Daten

## Technical Data

### BM-780 II – Häufig verwendete Geräteeinstellungen\* | BM-780 II – Commonly used unit settings\*

RaVoR™ an den Nasenmuscheln RaVoR™ of the nasal turbinates	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 2, Ⓛ 5-9 Sek. Power adjustment 2, Ⓛ 5-9 sec.
RaVoR™ am Weichgaumen RaVoR™ on the soft palate	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 2, Ⓛ 9 Sek. Power adjustment: 2, Ⓛ 9 sec.
RaVoR™ am hinteren Gaumensegel RaVoR™ on the posterior pillars	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 1,8, Ⓛ 4-5 Sek. Power adjustment: 1.8, Ⓛ 4-5 sec.
RaVoR™ am Zungengrund RaVoR™ on the tongue base	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 2,5, Ⓛ 15 Sek. Power adjustment: 2.5, Ⓛ 15 sec.
RaVoR™ an den Zungengrund-Tonsillen RaVoR™ on the tongue-base tonsils	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 2, Ⓛ 9 Sek. Power adjustment: 2, Ⓛ 9 sec.
Epistaxis-Koagulation Epistaxis coagulation	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 3-5, Ⓛ bis Koagulation erreicht ist Power adjustment: 3-5, Ⓛ until coagulation is achieved
Koagulation der Rachenmandeln Coagulation of the pharyngeal tonsils	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 3-5, Ⓛ bis Koagulation erreicht ist Power adjustment: 3-5, Ⓛ until coagulation is achieved
Koagulation in der Nase Coagulation in the nose	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 3-5, Ⓛ bis Koagulation erreicht ist Power adjustment: 3-5, Ⓛ until coagulation is achieved
Koagulation der Tonsillen Coagulation of the tonsils	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 3-5, Ⓛ bis Koagulation erreicht ist Power adjustment: 3-5, Ⓛ until coagulation is achieved
Koagulation am Larynx Coagulation at the larynx	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 3-5, Ⓛ bis Koagulation erreicht ist Power adjustment: 3-5, Ⓛ until coagulation is achieved

### Technische Daten | Technical Data

RF-Ausgangsgrößen   RF-power output	max. Leistung   max. power	Netzanschluss   Power supply	100-127 / 220-240 V   50-60 Hz
Schneiden I Cut I	unmoduliert pure	80W/250 Ω	Abmessungen Dimensions
Schneiden II Cut II	moduliert blend	70W/250 Ω	Gewicht Weight
Kontakt Koagulation Contact coagulation	70W/200 Ω	Aufbau Standard	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2; IEC 60601-2-2
Spray Koagulation Spray coagulation	60W/400 Ω	Schutzklasse Protection class	I
Bipolare Koagulation Bipolar coagulation	70W/50 Ω	EMV-Verträglichkeit Interference suppression	IEC 60601-1-2; IEC 60601-2-2
Modulationsfrequenz Modulation frequency	77/58 kHz	Gerätetyp Type of equipment	BF; defibrillationstest BF; defibrillator-proof
Qualitätssicherung Quality Management	EN 13485	MPG Klassifizierung MDD classification	Klasse IIb Class IIb



\*Haftungsausschluss: Die Aussagen zu OP-Abläufen, Ergebnissen und Einstellungen zu den einzelnen Behandlungsgebieten wurden in Zusammenarbeit mit führenden Medizinern des jeweiligen Fachgebietes erarbeitet. Sie stellen keine detaillierte Therapieanleitung dar. Sie ersetzen auch nicht die Gebrauchsanweisung der eingesetzten Medizinprodukte. Jegliche Haftung für das Behandlungsergebnis wird, soweit sie über die gesetzliche Herstellerhaftung hinausgeht, ausgeschlossen.

\*Disclaimer: The information presented herein has been carefully researched and compiled with the help of specialist physicians. They are not meant to serve as a detailed treatment guide. They do not replace the user instructions for the medical devices used. Sutter accepts no liability for the treatment results beyond the mandatory legal regulations.



**860010 – BM-780 II Basis-Set** mit Einmal-Neutralelektroden  
**basic set** with single-use patient plates

Qty.	REF	Beschreibung Description
1	<b>360080-01</b>	<b>BM-780 II</b> Radiofrequenz-Generator (inkl. Netzkabel, Gebrauchsanweisung und Einweisungs-CD-ROM) <b>BM-780 II</b> Radiofrequency generator (incl. mains cord, user manual, test protocol and instruction CD-ROM)
1	<b>360105</b>	Fußschalter, Schutzklasse IP X8 Footswitch, protection class IP X8
1	<b>370138 L</b>	Bipolares Silikonkabel, Länge 4,5 m Bipolar silicone cable, length 4.5 m
1	<b>360218</b>	Monopolarer Handgriff für Elektrodenschaft Ø 2,4 mm, Kabellänge 4 m Monopolar pencil for Ø 2.4 mm shaft electrodes, cable length 4 m
1	<b>360236</b>	Anschlusskabel für Einmal-Neutralelektroden, Länge 4,5 m Cable for single-use patient plates, length 4.5 m
1 (x50)	<b>360222</b>	Geteilte Premium Einmal-Neutralelektrode selbstklebend – elektrisch leitend, Maße: 176 x 122 mm, VPE: 5 x 10 Stk. Split Premium single-use patient plate adhesive – electrically conductive, measurements: 176 x 122 mm, unit: 5 x 10 pcs.

**Optionales Modell: BM-780 Basis-Set** mit wiederverwendbarer Neutralelektrode (**REF 86 00 20**)

Optional model: BM-780 II basic set with re-usable patient plate (**REF 86 00 20**)



SUTTER MEDIZINTECHNIK GMBH

TULLASTRASSE 87 · 79108 FREIBURG/GERMANY · TEL. +49(0)761-51551-0 · FAX +49(0)761-51551-30  
[WWW.SUTTER-MED.COM](http://WWW.SUTTER-MED.COM) · [INFO@SUTTER-MED.DE](mailto:INFO@SUTTER-MED.DE)