

Sutter

BM-780 II

Radiofrequenz-Generator für die HNO

BM-780 II

Radiofrequency Generator for ENT



Mit **RaVoR™** (Radiofrequenz-Volumen-Reduktion)

With **RaVoR™** (Radiofrequency Volume Reduction)

**PRECISION
ELECTROSURGERY**

Was ist RaVoR™?

Durch gezieltes, kurzes und punktuelles Erhitzen von Gewebe mittels RF-Energie wird eine örtlich begrenzte Läsion erzeugt. Das im Anschluss vom Körper abgebautennekrotisierte 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 fast schmerfrei.

**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.**

Radiofrequenz-Generator BM-780 II

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

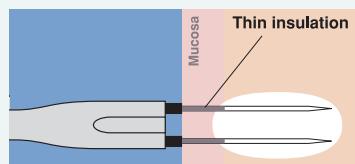


Radiofrequency Generator BM-780 II

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.

Bipolare RaVoR™- 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.



Bipolar RaVoR™- 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.

Anwendungsbeispiele sowie das komplette Produktsortiment finden Sie auf den Folgeseiten.

Examples of use and the product line will be present at the following pages.

Radiofrequenz-Generator BM-780 II

Sicherheit dank AutoRF™-Funktion!

Radiofrequency Generator BM-780 II

Safety due to AutoRF™-function!

Sicherheit AutoRF™

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.



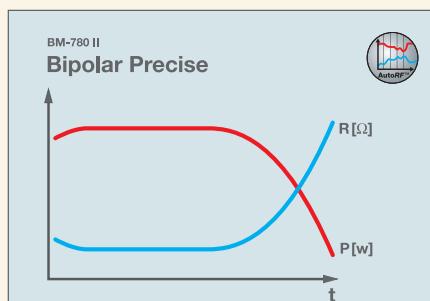
Safety AutoRF™



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.

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.

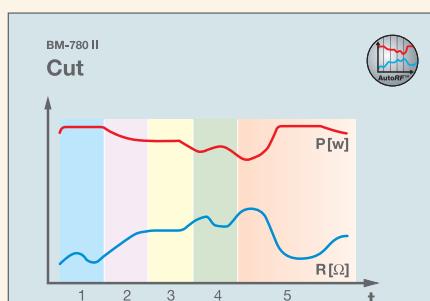


AutoRF™ Bipolar coagulation mode

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.

AutoRF™ Monopolarer Schneidemode

Beim monopolaren 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.

„R“ entspricht dem elektrischen Widerstand des Gewebes und „P“ der abgegebenen Leistung.
„R“ signifies electric tissue resistance and „P“ the actual power output.

Bipolare Elektrode nach Binner zur ambulanten **Reduktion der Nasenmuschel**

Bipolar Electrode "Binner" for outpatient **Treatment of Hypertrophic Turbinates**



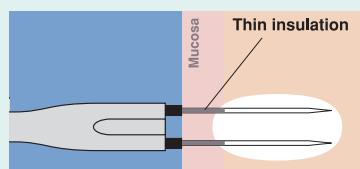
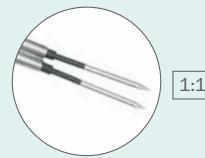
70 04 62

Bipolare Nadelelektrode für die Nasenmuschel nach Binner
Bipolar needle electrode "Binner" for the nasal turbinates



RaVoR™ is a modern surgical technique showing good and long-lasting treatment results when used to reduce the volume of hypertrophic turbinates. At the same time it preserves the mucosa and its function.

R. Romeo, MD, Israeliitic Hospital Rome (Italy)

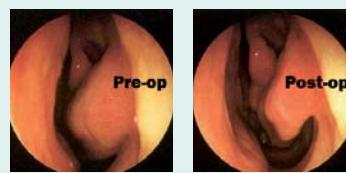


Korrekt platzierte RaVoR™-Sonde.

Das vollständige Einführen der dünnen Isolation schützt die Schleimhaut vor Oberflächenläsionen.

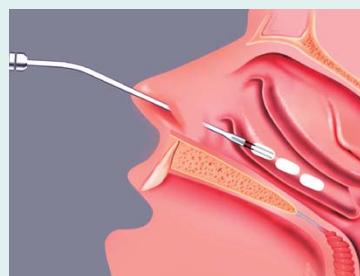
Correctly placed RaVoR™ electrode.

Complete insertion of the thin insulation protects the mucosa from surface lesions.



Untere Nasenmuschel – Ausgangssituation und sechs Monate postoperativ mit signifikant erweitertem Atemweg.

Inferior turbinate – Preoperative condition and six months postoperatively with significantly enlarged nasal passage.



Schematische Darstellung der **Einstichstellen** für die Applikation der Radiofrequenzenergie in **der unteren Nasenmuschel**.

Schematic view of the **puncture sites** for the application of radiofrequency energy of the **hypertrophic turbinates**.



The procedure is safe and, for the surgeon, it is fast and easy to perform. Unlike with other radiofrequency systems the probes supplied are re-usable and may be autoclaved to keep the cost per procedure reasonable.

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

Bipolare Elektrode für die Radiofrequenz-Chirurgie **RaVoR™ am Zungengrund**

Bipolar Electrode for Radiofrequency Surgery **RaVoR™ of the Tongue Base**



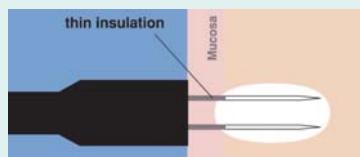
70 04 99

Bipolare Nadelelektrode für den Zungengrund
Bipolar needle electrode for the tongue base



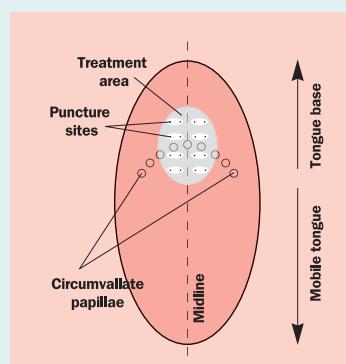
In our clinical practice we successfully make use of the tongue-base radiofrequency procedure. Our experience shows that when using this minimally invasive method together with other surgical techniques, the outcome of sleep-related breathing disorder surgery can be improved. The treatment is useful and should be considered in the treatment of patients with tongue-base collapse.

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



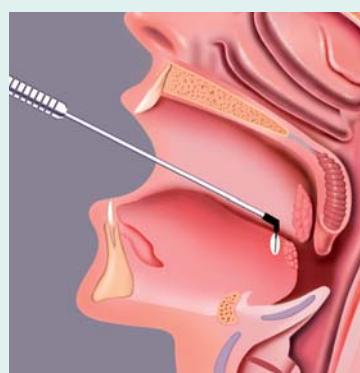
Korrekt platzierte RaVoR™-Sonde.

Correctly placed RaVoR™ electrode.



Einstichstellen für die Applikation der Radiofrequenzenergie **am Zungengrund**

Puncture sites for the treatment of the **tongue base**



Das Instrument ermöglicht es dem Chirurgen die Behandlung am hinteren Ende des Zungengrundes durchzuführen.

The instrument enables the surgeon to insert the probe at the back of the tongue.

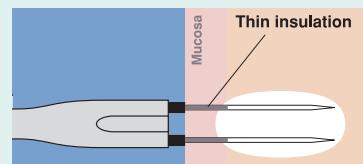
Bipolare Elektrode für die Radiofrequenz-Chirurgie RaVoR™ am weichen Gaumen

Bipolar Electrode for Radiofrequency Surgery RaVoR™ of the Soft Palate



70 04 95

Bipolare Nadelelektrode für den weichen Gaumen
Bipolar needle electrode for the soft palate

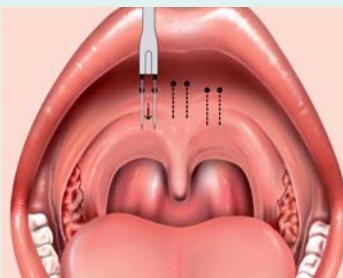


Korrekt platzierte RaVoR™-Sonde.
Correctly placed RaVoR™ electrode.



RaVoR™ is successful in the short and long term.
The re-usable probes make the treatment affordable for more patients.

C. Neruntarat, MD, Faculty of Medicine
Bangkok (Thailand)



Einstichstellen für die Applikation der Radiofrequenzenergie am weichen Gaumen
Puncture sites for the application of radiofrequency energy in the soft palate



Resektion überschüssiger Uvula Schleimhaut und Schnittführung für eine dreiecksförmige Exzision am hinteren Gaumenbogen. (mittels Mikro-Dissektionselektrode ARROWtip™, REF: 36 03 42)

Dissection of surplus uvula tissue and incision lines for the triangular excision of the posterior palatal pillars. (with micro-dissection electrode ARROWtip™, REF: 36 03 42)



The radiofrequency assisted soft palate procedure is a minimally invasive, safe and quick procedure. It is well tolerated by patients. We have not observed any bleeding that needed special attention.

D. Brehmer, MD
Göttingen (Germany)

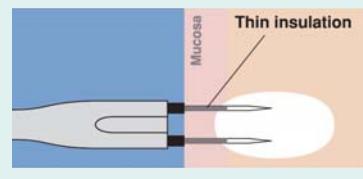
Bipolare Elektrode für die Radiofrequenz-Chirurgie RaVoR™ bei "Webbing"

Bipolar Electrode for Radiofrequency Surgery RaVoR™ of "Webbing"



70 04 89

Bipolare Webbing-Nadelelektrode
Bipolar needle electrode for "webbing"



Korrekt platzierte RaVoR™-Sonde.
Correctly placed RaVoR™ electrode.

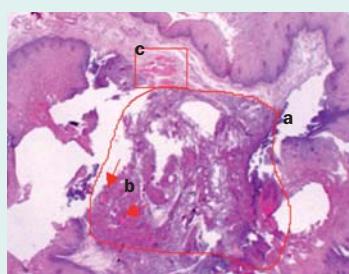


For the posterior pillars alone two sessions may be required. It is noteworthy that there have not been any perioperative or postoperative complications and hardly any bleedings. This method is ideal for the office-based setting.

A. Marinescu, MD
Winnenden (Germany)



Hinteres Gaumensegel unmittelbar nach Radiofrequenz-Behandlung
Pillar immediately after radiofrequency treatment



Histologie des hinteren Gaumensegels:
Koagulation und Nekrosebildung (a),
Thrombosis (b), atropher Muskel (c)

Histology of the pillar:
Coagulation and necrosis (a), thrombosis (b),
atrophic muscle (c)



Gestrafftes Gaumensegel nach einer Woche post-operativ
Retracted pillar one week post-operatively

Bipolare RaVoR™ Elektroden

Abbildung 1:1

Bipolar RaVoR™ Electrodes

To Scale 1:1

134°C



autoklavierbar
autoclavable



90°C



70 04 62

Bipolare RaVoR™ Elektrode für die Nasenmuschel nach Binner mit Schutzisolation, Arbeitslänge 110 mm
Bipolar RaVoR™ needle electrode "Binner" with protective insulation, work length 110 mm

Weitere Produkte zur Anwendung in der Nase



71 50 15
Monopolares Saugrohr Ø 3,3 mm, AL: 13 cm
Monopolar suction tube Ø 3.3 mm, WL: 13 cm



36 08 17
Monopolare Kugelelektrode Ø 3 mm, AL: 20 mm
Monopolar ball electrode Ø 3 mm, WL: 20 mm



78 21 81SG
SuperGliss® non-stick
Bajonett, Länge: 20 cm, Spitzen: 1 mm
Bayonet, length: 20 cm, tips: 1 mm

Other products for treatment in the nose

1:1



70 04 95

Bipolare RaVoR™ Elektrode für den weichen Gaumen mit Schutzisolation, Arbeitslänge 110 mm
Bipolar RaVoR™ needle electrode for the soft palate with protective insulation, work length 110 mm

1:1



70 04 89

Bipolare RaVoR™ Elektrode für das hintere Gaumensegel mit Schutzisolation, Arbeitslänge 110 mm
Bipolar RaVoR™ electrode for the posterior pillars with protective insulation, work length 110 mm

Ideale Produktkombination für die RF Chirurgie am weichen Gaumen



36 03 42
Monop. ARROWtip™ Elektrode Ø 0,3 mm, AL: 65 mm
Monop. ARROWtip™ electrode Ø 0.3 mm, WL: 65 mm



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

Ideal product combination for RF surgery of the soft palate

Bipolare RaVoR™ Elektroden

Abbildung 1:1

Bipolar RaVoR™ Electrodes

To Scale 1:1

134°C
autoklavierbar
autoclavable



1:1

70 04 99

Bipolare RaVoR™ Elektrode für den Zungengrund mit Schutzisolation,
Arbeitslänge 110 mm

Bipolar RaVoR™ needle electrode for the tongue base with protective insulation,
work length 110 mm



1:1

70 04 97

Bipolare RaVoR™ Elektrode für die Zungengrund-Tonsillen mit Schutzisolation,
Arbeitslänge 110 mm

Bipolar RaVoR™ needle electrode for the tongue-base tonsils with protective insulation,
work length 110 mm

1:1

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

1:1

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

Ideale Produktkombination für die Blutstillung der Adenoidektomie



78 01 78SG

SuperGliss® non-stick nach Meuser
Länge: 18 cm, gewinkelte Spitzen: 2 mm
SuperGliss® non-stick "Meuser"
Length: 18 cm, angled tips: 2 mm



71 50 19

Monopolares Saugrohr, biegbar Ø 3,3 mm, AL: 13 cm
Monopolar suction tube, malleable Ø 3.3 mm, WL: 13 cm

Ideal product combination for coagulation of the pharyngeal tonsils

134°C

autoklavierbar
autoclavable

90°C

**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

**36 03 42**Monop. ARROWtip™ Elektrode Ø 0,3 mm, AL: 65 mm
Monop. ARROWtip™ electrode Ø 0.3 mm, WL: 65 mm**36 04 62**Monop. ARROWtip™ Elektrode Ø 0,3 mm, AL: 65 mm
Monop. ARROWtip™ electrode Ø 0.3 mm, WL: 65 mm**78 01 75SG**

SuperGliss® non-stick

Länge: 20 cm, gewinkelte Spitzen: 1 mm
Length: 20 cm, angled tips: 1 mm**71 50 19**

Monop. Saugrohr, biegbar Ø 3,3 mm, AL: 13 cm

Monop. suction tube, malleable Ø 3.3 mm, WL: 13 cm

**78 01 76SG**

SuperGliss® non-stick

Länge: 20 cm, gewinkelte Spitzen: 2 mm
Length: 20 cm, angled tips: 2 mm**70 09 60SG**

To-BITE™ bipolare non-stick Tonsillektomie-Klemme

To-BITE™ bipolar non-stick Tonsillectomy forceps

Other products for treatment of the tonsils

**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

Weitere Produkte zur Anwendung im Larynx

Monop. ARROWtip™ Elektrode, AL: 210 mm
Monop. ARROWtip™ 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.**71 50 17**

Monop. Saugrohr Ø 3,3 mm, AL: 25,5 cm

Monop. suction tube Ø 3.3 mm, WL: 25.5 cm



Other products for treatment of the larynx



Alle notwendigen Instrumente, gut geschützt und stets parat

Mit den RaVoR™ Sets stehen Ihnen alle notwendigen Instrumente für die Schnarchchirurgie 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 Sutter Generatoren-Basis-Sets (BM-780 II und CURIS®) kompatibel.

All the necessary instruments, always compatible and well protected

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 und CURIS®).

87 86 05 – RaVoR™ Set für die Praxis

87 86 05 – RaVoR™ Set for Surgery

Qty.	REF	Beschreibung/Description
2	70 04 62	RaVoR™ (Binner) Sonde für Nasenmuschelreduktion RaVoR™ (Binner) probe for turbinate reduction
1	70 04 95	RaVoR™ Sonde für die Straffung des Weichgaumens RaVoR™ probe for the soft palate
1	70 04 89	RaVoR™ Sonde für die Straffung des hinteren Gaumensegels RaVoR™ probe for the posterior pillars
2	36 03 28	ARROWtip™ Mikrodissektionsnadel monopolar, AL 30 mm, abgewinkelt ARROWtip™ monopolar micro-dissection needle, WL 30 mm, angled
2	36 03 42	ARROWtip™ Mikrodissektionsnadel monopolar, AL 65 mm, abgewinkelt ARROWtip™ monopolar micro-dissection needle, WL 65 mm, angled
1	80 00 00	Container sowie Instrumentenhalterung Container and instrument tray



87 00 05 – RaVoR™ Set für die Klinik

87 00 05 – RaVoR™ Set for Hospital

Qty.	REF	Beschreibung/Description
1	70 04 62	RaVoR™ (Binner) Sonde für Nasenmuschelreduktion RaVoR™ (Binner) probe for turbinate reduction
1	70 04 95	RaVoR™ Sonde für die Straffung des Weichgaumens RaVoR™ probe for the soft palate
1	70 04 89	RaVoR™ Sonde für die Straffung des hinteren Gaumensegels RaVoR™ probe for the posterior pillars
1	70 04 99	RaVoR™ Sonde für den Zungengrund RaVoR™ probe for the tongue base
2	36 03 28	ARROWtip™ Mikrodissektionsnadel monopolar, AL 30 mm, abgewinkelt ARROWtip™ monopolar micro-dissection needle, WL 30 mm, angled
2	36 03 42	ARROWtip™ Mikrodissektionsnadel monopolar, AL 65 mm, abgewinkelt ARROWtip™ monopolar micro-dissection needle, WL 65 mm, angled
1	80 00 00	Container sowie Instrumentenhalterung Container and instrument tray



Haftungsausschluss:

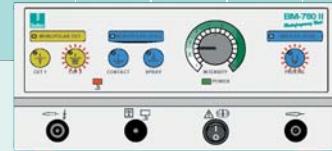
Die Aussagen zu OP-Abläufen, Ergebnissen und Einstellungen zu den einzelnen Behandlungsgebieten wurden in Zusammenarbeit mit führenden Medizinern des jeweiligen Fachgebietes erarbeitet. Sie stellen keine detaillierte Therapieanleitung dar. Sie ersetzen auch nicht die Gebrauchsanweisung der eingesetzten 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.

BM-780 II – Häufig verwendete Geräteeinstellungen*

BM-780 II – Commonly used unit settings*



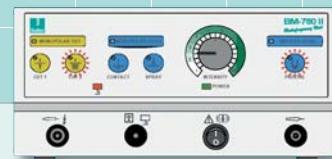
RaVoR™ an den Nasenmuscheln RaVoR™ of the nasal turbinates	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 2, ⏳ 5-9 Sek. Power adjustment 2, ⏳ 5-9 sec.
RaVoR™ am weichen Gaumen RaVoR™ on the soft palate	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 2, ⏳ 9 Sek. Power adjustment: 2, ⏳ 9 sec.
RaVoR™ am hinteren Gaumensegel 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 for the larynx	Bipolar Precise	Leistung: Einstellung 3-5, ⏳ bis Koagulation erreicht ist Power adjustment: 3-5, ⏳ until coagulation is achieved

* Bitte Haftungsausschluss auf Seite 9 beachten. Nur Richtwerte!

* Please see disclaimer on page 9. Values are recommendations only!

Technische Daten BM-780 II

Technical Data BM-780 II



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	EMU-Verträglichkeit Interference suppression	IEC 60601-1-2; IEC 60601-2-2
Modulationsfrequenz Modulation frequency	77/58 kHz	Gerätetyp Type of equipment	BF; defibrillationsfest BF; defibrillator-proof
Qualitätssicherung Quality Management	EN 13485	MPG Klassifizierung MDD classification	Klasse IIb Class IIb

860010 – BM-780 II Basis-Set mit Einmal-Neutralelektroden

BM-780 II basic set with single-use patient plates



Qty.	REF	Beschreibung/Description
1	360080-01	Radiofrequenz-Generator BM-780 II (incl. Netzkabel, Gebrauchsanweisung und Einweisungs-CD-ROM) Radiofrequency-Generator BM-780 II (incl. mains cord, user manual, test protocol and instruction CD-ROM)
1	360105	Fußschalter, Schutzklasse IP X8 Footswitch, protection class, IP X8
1	370138 L	Bipolares Silikonkabel, Länge 4,5 m Bipolar silicone cable, length 4.5 m
1	360218	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	360236	Anschlußkabel für Einmal-Neutralelektroden, Länge 4,5 m Cable for single-use patient plates, length 4.5 m
1 (x50)	360222	Geteilte Premium Einmal-Neutralelektrode selbst-klebend – elektrisch leitend, Maße: 176 x 122 mm, VPE: 5 x 10 Stk. Divided Premium single-use patient plate adhesive – electrically conductive, measurements: 176 x 122 mm, unit: 5 x 10 pcs.

Optionales Model / Optional model:

BM-780 Basis-Set mit wieder verwendbarer Neutralelektrode (REF 86 00 20) BM-780 II basic set with re-usable patient plate (REF 86 00 20)