



» TEKNO TOM 500 ARGON «





Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH

Sattlerstr. 11
D-78532 Tuttlingen
SRN: DE-MF-000005822

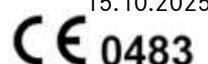
Telefon: +49 (0) 7461 / 17 01 0
Telefax: +49 (0) 7461 / 17 01 50

E-Mail: mail@tekno-medical.com
Startseite: www.tekno-medical.com



Index

1 EINFÜHRUNG UND GEBRAUCHSANWEISUNG 6
1.1 RISIKEN, DIE DURCH DIE VERWENDUNG VON HF-STRÖMEN VERURSACHT WERDEN 6
1.2 GEBRAUCHSANWEISUNG 6
2 WARNUNGEN 7
2.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN 7
2.2 VERWENDUNG VON BRENNBAREN STOFFEN ODER EXPLOSIVEN GASEN 8
2.3 ELEKTROMAGNETISCHE INTERFERENZEN 8
2.4 VORBEREITUNG UND POSITIONIERUNG DES PATIENTEN 8
2.5 VERWENDUNG DER NEUTRALELEKTRODE 9
2.6 VERWENDUNG VON STRÖMEN UND LEISTUNGEN 9
2.7 VERWENDUNG ALLER AKTIVEN ZUBEHÖRTEILE 9
2.8 SPEZIFISCHER EINSATZ DER MONOPOLAREN UND BIPOLAREN INSTRUMENTE FÜR DIE LAPAROSKOPIE 10
2.9 SPEZIFISCHER EINSATZ DER BIPOLAREN INSTRUMENTE ZUR GEFÄSSABDICHTUNG 10
3 INFORMATIONEN ZUR VERWENDUNG DES BIPOLAREN MODUS 10
3.1 VERWENDUNG EINER BIPOLAREN SCHERE 10
3.2 VERKLEBEN DES GEWEBES AN DEN SPITZEN VON BIPOLAREN INSTRUMENTEN 10
3.3 KONTROLLE DES BIPOLAREN INSTRUMENTS VOR DEM GEBRAUCH 10
4 INFORMATIONEN ÜBER DIE PROBLEME BEI DER VERWENDUNG MIT DEM ARGONGAS 10
5 ALLGEMEINE TECHNISCHE MERKMALE 11
6 STRÖME - GEPULSTE TECHNOLOGIE 12
6.1 STRÖME FÜR MONOPOLAREN SCHNITT UND KOAGULATIONSSCHNITT 12
6.2 STRÖME FÜR MONOPOLARE KOAGULATION 12
6.3 STRÖME FÜR DIE ARGONKOAGULATION 12
6.4 STRÖME FÜR BIPOLARE SCHNITTE 12
6.5 STRÖME FÜR BIPOLARE KOAGULATION UND GEFÄSSVERSIEGELUNG 12
6.6 TECHNISCHE MERKMALE DER STRÖME 13
6.7 13
7 STEUERGERÄTE, BUCHSEN FÜR ANSCHLÜSSE UND SYMBOLE 14
7.1 PEDAL - 1 und PEDAL - 2 Buchsen (auf der Rückseite) 15
7.2 Neutralelektroden-Buchse 15
7.3 MONOPOLAR - 1 Buchse: Anschluss von monopolarerem Zubehör 15
7.4 MONOPOLAR - 2 Buchsen 16
7.5 ARGON-Buchse 16
7.6 BIPOLAR - 1 und BIPOLAR -2 Buchsen 16
8 Touchscreen 17
9 ALLGEMEINES MENÜ 18
10 SELBSTKONTROLLE 19
11 ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONS 21
12 INITIALENPRÜFUNG UND POTENTIALAUSGLEICH 21
13 DATENSPEICHERUNG AM SWITCHIN ON 21
14 PRÜFUNG DER HF-ABLEITSTRÖME GEGEN ERDE 21
15 STEUERKREIS DER NEUTRALELEKTRODE 22
16 RESERVE 24
17 BENUTZUNG DER FUSSSCHALTER 24
18 EINPRÄGUNG UND NUTZUNG DER PROGRAMME 26
19 AUSWAHL EINES SPEICHERS 27
20 BLINKEN EINER SPEICHERNUMMER 27
21 ABBRUCH ODER SPEICHERUNG DER ÄNDERUNGEN DER EINSTELLUNG 27
22 ERSTE EINSTELLUNG 28
22.1 Einstellung der monopolaren und bipolaren Ströme für den normalen Gebrauch (Speicher von 1 bis 64) 29
22.2 Einstellung der monopolaren Ströme für die Verwendung mit dem Argongas (Speicher von 1 bis 54 und von 65 bis 84) 30
22.3 Einstellung der monopolaren Ströme für die Verwendung mit dem Argongas (Speicher von 55 bis 64) 32
22.4 Identifizierung einer Erinnerung durch einen Text 32
22.5 Speichern der Einstellung 33
22.6 Rückkehr zum normalen Gebrauch 33





23 ANPASSUNGEN WÄHREND DES GEBRAUCHS.....	33
24 ABSCHNITTE.....	35
24.1 ABSCHNITT 1 (ERINNERUNGEN VON 1 BIS 54).....	35
24.1.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB.....	35
24.1.2 EINSTELLEN DER STRÖME.....	36
24.1.3 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER.....	36
24.1.4 ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS.....	36
24.1.5 ANZEIGEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME.....	38
24.2 SEKTION 2 (SPEICHER VON 55 BIS 64).....	41
24.3 SEKTION 3 (SPEICHER VON 65 BIS 74).....	41
24.3.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB.....	41
24.3.2 EINSTELLEN DER STRÖME.....	42
24.3.3 ARGONGASVERSORGUNG UND DAMIT VERBUNDENER SELBSTTEST.....	42
24.3.4 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER.....	42
24.3.5 ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS.....	42
24.3.6 INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME.....	44
24.4 SEKTION 4 (ERINNERUNGEN VON 74 BIS 84).....	45
24.4.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB.....	45
24.4.2 EINSTELLEN DER STRÖME.....	45
24.4.3 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER.....	45
24.4.4 INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME.....	46
24.4.5 ABGABE DER STRÖME.....	46
24.5 SEKTION 5 (SPEICHER VON 85 BIS 92).....	47
24.5.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB.....	47
24.5.2 EINSTELLEN DER STRÖME.....	47
24.5.3 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER.....	47
24.5.4 ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS.....	48
24.5.5 INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME.....	48
24.5.6 ABGABE DER BIPOLAREN STRÖME.....	49
24.6 SEKTION 6 (ERINNERUNGEN VON 93 BIS 99).....	49
24.6.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB.....	49
24.6.2 EINSTELLEN DER STRÖME.....	49
24.6.3 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER.....	50
24.6.4 ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS.....	50
24.6.5 INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME.....	51
24.6.6 ABGABE DER STRÖME.....	52
25 REINIGUNG UND STERILISATION.....	53
26 VERWENDUNG, LAGERUNG, WARTUNG, ENTSORGUNG.....	53
27 ADAPTER FÜR DEN ANSCHLUSS UND DIE VERWENDUNG DES ADAPTERS TK 90302-21.....	53
28 TECHNISCHE MERKMALE.....	54
28.1 UMWELT- UND ATMOSPHERISCHE BEDINGUNGEN FÜR GEBRAUCH, TRANSPORT UND LAGERUNG.....	54
29 DIAGRAMME DER MONOPOLAREN STRÖME.....	55
30 DIAGRAMME DER BIPOLAREN STRÖME.....	60
31 ZUBEHÖR.....	62
31.1 WIEDERVERWENDBARE NEUTRALELEKTRODEN.....	62
31.2 FUSSSCHALTER.....	62



Achtung

- Lesen Sie dieses Handbuch sehr sorgfältig durch, ohne frühere Erfahrungen mit ähnlichen Geräten zu berücksichtigen, bevor Sie mit der Verwendung dieses Geräts beginnen
- Bewahren Sie das Handbuch an der Stelle auf, an der das Gerät verwendet wird, und ersetzen Sie es bei Verlust.
- Wenden Sie sich an das Unternehmen, bevor Sie mit einem Verfahren beginnen, wenn das Handbuch für den spezifischen Bedarf nicht klar ist.
- Wenden Sie sich entweder direkt oder über den lokalen Händler an das Unternehmen, um die erforderlichen Informationen zu erhalten
- Informationen zu erhalten und das Handbuch zu ersetzen.
-

Dieses Gerät wird von der TEKNO-MEDICAL Optik-Chirurgie GmbH, Tuttlingen (Deutschland), hergestellt, die für seine Funktion, Haftung und Sicherheit nur dann verantwortlich ist, wenn:

Das Gerät wird in einem Bereich eingesetzt, der den IEC-Normen entspricht

Wenn sowohl die Installation als auch die Verwendung gemäß den Informationen in diesem Handbuch durchgeführt werden.

Wenn Kontrollen oder Reparaturen von autorisiertem Personal durchgeführt werden, das Originalersatzteile verwendet.

Auf Anfrage stellt TEKNO MEDICAL dem Benutzer die zugehörigen Schaltpläne und/oder weitere technische oder praktische Informationen zur Verfügung.

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung für Medizinprodukte EU MDR 2017/745 und unseres Qualitätsmanagementsystems, sollten selbst kleinste Probleme mit diesem Produkt stets TEKNO mitgeteilt werden. Wenn Sie uns bei meldepflichtigen Ereignissen nicht direkt erreichen, senden Sie bitte eine Mail an: safety@tekno-medical.com.
Schwerwiegende Vorkommnisse sind zusätzlich der an ihrem Ort zuständigen Behörde zu melden.



1 EINFÜHRUNG UND GEBRAUCHSANWEISUNG

(Physikalische und elektrische Grundlagen der HF-Ströme – Verwandte Risiken)

Wenn elektrische Ströme durch biologisches Gewebe fließen, erzeugen sie 3 Effekte: elektrolytisch, faradisch und thermisch.

Durch das Anlegen eines Stroms mit einer Frequenz von mehr als 300 kHz (HF-Strom genannt) verschwinden die elektrolytischen / faradischen Phänomene oder sind sehr begrenzt und das thermische Phänomen bleibt bestehen. Dieser Effekt wird ausgenutzt, um das gewünschte chirurgische Ergebnis zu erzielen; In der Tat, wenn ein elektrischer Strom mit solchen Eigenschaften die zelluläre Flüssigkeit des Gewebes mit ausreichender Dichte durchquert, erwärmt er sie und erzeugt Folgendes:

- Eine Erwärmung, die so schnell ist, dass der Dampfdruck in die inneren und äußeren Flüssigkeiten der Zellen ihre Membranen aufbricht und ihre Teilung provoziert: **Pure Cut**;
- Eine langsamere Erwärmung, die es der Flüssigkeit ermöglicht, sehr langsam zu verdampfen; Auf diese Weise können die koagulierenden Teile des Gewebes koagulieren:
Koagulation;
- Ein Prozess, der in der Mitte zwischen den beiden oben beschriebenen Phänomenen liegt: **Koagulierender Schnitt**.

Dieses Gerät ermöglicht die Verwendung der HF-Ströme auf 3 Arten:

MONOPOLARER MODUS, ARGON GAS ENHANCED MONOPOLAR MODE UND BIPOLARER MODUS

MONOPOLARER MODUS

Dieser Modus erfordert die Verwendung von zwei Elektroden (die aktive, kleine, die am Operationspunkt verwendet wird, und die neutrale, große Elektrode, die an einem anderen Körperteil des Patienten befestigt ist), und der Strom fließt von der aktiven zur Neutralelektrode. Der thermische Effekt wirkt sich auf alle Gewebe aus, die zwischen den Elektroden enthalten sind.

BIPOLARER MODUS

Für diesen Modus sind zwei Elektroden erforderlich, die jedoch im selben Gerät enthalten sind und sehr geschlossen sind. In diesem Fall Die thermische Wirkung, die durch den Strom hervorgerufen wird, betrifft nur eine sehr kleine Menge von Geweben.

ARGON GAS ENHANCED MONOPOLAR MODE

Argon ist ein inertes und ungefährliches Gas, das in Kombination mit allen monopolaren Strömen durch spezielles Zubehör verwendet werden kann. Die Verwendung dieses Gases ermöglicht die Erzielung einiger Spezialeffekte:

- Die Reduzierung von Rauch oder schlechten Gerüchen, wenn es mit allen monopolaren Strömen kombiniert wird
- Die ARGON-KOAGULATION wird mit dem monopolaren Hochspannungs-SPRAY-Strom kombiniert.
Diese Koagulation mit einer maximalen Tiefe von 3 mm ist sehr effizient und nützlich, um blutendes Gewebe sehr schnell und konstant zu koagulieren, ohne es zu beschädigen. (Zum Beispiel das Leberparenchym).

1.1 RISIKEN, DIE DURCH DIE VERWENDUNG VON HF-STRÖMEN VERURSACHT WERDEN.

Die HF-chirurgischen Geräte sind grundlegend, um chirurgische Anforderungen zu erfüllen, aber die Verwendung von HF-Strömen, hauptsächlich bei der Verwendung von

Der monopolare Modus birgt auch einige Risiken. Im Folgenden finden Sie einige Beispiele:

Verbrennungen am Gewebe des Patienten, wo die Neutralelektrode platziert ist, verursacht durch unzureichenden Kontakt.

Verbrennungen an der Hand des Chirurgen, wenn die Isolierung der aktiven Elektroden/Instrumente beschädigt ist);

Schwere Verbrennungen von Patienten/Anwendern durch die Entzündung/Explosion von brennbaren/explosiven Gasen oder Substanzen.

Tatsächlich können die normalen Funken, die bei der Abgabe von Strom entstehen, sie entzünden.

Schlechte Funktion anderer Geräte (Herzschrittmacher, Videosysteme), die durch EMV-Störungen verursacht werden, die vom Gerät ausgehen.

Schädigung des Gewebes des Patienten, die durch die Abgabe von zu hohen Leistungen verursacht wird.

Leichte neuromuskuläre Stimulation, hauptsächlich bei Verwendung von Strömen zur Koagulation, bei der die aktive Elektrode und neutraler verwendet werden. Diese Stimulation kann von Patienten oder Chirurgen wie eine "elektrische Entladung" empfunden werden;

Risiko einer Embolie bei der Anwendung der Argon-Koagulation, wenn sie keinen schnellen Schorf auf dem Zielgewebe erzeugt.

1.2 GEBRAUCHSANWEISUNG

Mit diesen Geräten können Chirurgen Folgendes durchführen:

Bei Operationen großer oder mittlerer Chirurgie (Offene Chirurgie, Laparoskopie/MIS, endoskopische Chirurgie) im OP oder gleichwertigen Bereichen: Monopolare CUT (rein oder koagulierend), monopolare Koagulation (Nieder-, Mittel- und Hochspannung), Argongasverstärkte monopolare CUT und Koagulation, bipolares Schneiden, bipolare Koagulation (Mikro, Makro, Versiegelung von Gefäßen usw.).

Diese Geräte sind für den Einsatz vorgesehen für:

GYNÄKOLOGIE, ORTHOPÄDIE, ORL, UROLOGIE, KIEFER- UND GESICHTSCHIRURGIE, DERMATOLOGIE, PLASTISCHE CHIRURGIE, GEFÄSSCHIRURGIE, ALLGEMEIN- ODER THORAXCHIRURGIE, KINDERCHIRURGIE, NOTFALLCHIRURGIE, GASTROENTEROLOGIE, VETERINÄRMEDIZIN UND ANDERE.



2 WARNUNGEN

Die HF-Elektrochirurgiegeräte sind für die Lösung vieler chirurgischer Anforderungen von entscheidender Bedeutung, aber die Verwendung der HF-Ströme verursachen auch spezifische Risiken und unerwünschte Nebenwirkungen.

Da das Verhalten der Benutzer entscheidend ist, um viele Risiken zu reduzieren, legen die Internationalen IEC-Normen für die Sicherheit dieser Geräte Folgendes fest:

- Alle Hardware- und Software-Gegenmaßnahmen, die zur Risikominderung erforderlich sind.
- Alle Warnhinweise, um sie auf die sicherste Weise zu verwenden, müssen in der Bedienungsanleitung enthalten sein.

Aus den vorangegangenen Gründen ist folgendes sehr wichtig:

- Dass das Gerät nur für die in diesem Handbuch aufgeführten Zwecke von qualifizierten Bedienern ordnungsgemäß verwendet wird Erfahrung in der Elektrochirurgie und allen damit verbundenen Problemen, Risiken oder unerwünschten Nebenwirkungen.
- Dass Benutzer, bevor sie das Gerät verwenden, dieses Handbuch sehr sorgfältig lesen.
- Dass der Bediener dieses Gerät verwendet, wenn er alle in diesem Handbuch beschriebenen Warnungen anwendet.

2.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Verwenden Sie das Gerät niemals, wenn die elektrische Anlage und die Installationen des Operationssaals nicht den aktuellen Sicherheitsstandards entsprechen. Verwenden Sie niemals Verlängerungen für das Netzkabel und fragen Sie den Technischen Service nach deren Kompatibilität, wenn viele Geräte gleichzeitig angeschlossen sind.
- Versuchen Sie, die vorgeschlagenen Arbeitszeiten einzuhalten.
- Der Rauch, der bei der Verwendung aller HF-Geräte entsteht, ist biologisch schädlich. In den USA, ENGLAND usw. empfehlen die staatlichen und technischen Gremien den Einsatz von Rauchabsaugern, um dieses Risiko zu verringern.
- Platzieren Sie den Patienten immer richtig für die Operation, insbesondere bei einer langen Operation.
Das Risiko sowohl für Verbrennungen als auch für Dekubitusläsionen steigt in diesem Fall.
- Bei der Verwendung eines HF-Geräts für endoskopische Eingriffe unter Flüssigkeit ist es ratsam, die Menge der Spülflüssigkeit bei den Patienten (Eingangs- und Ausgangsvolumen) zu überwachen, vor allem wenn sie eine schlechte Nierenfunktion oder eine Herz-Kreislauf-Insuffizienz haben.

Das Gerät ist mit Selbsttestsystemen ausgestattet, die alle Fehler, Verwendungsfehler, das Fehlen oder die Abnahme der Leistung und die Abgabe einer höheren Leistung als erwartet erkennen.

Die Systeme führen beim Einschalten einen Auto-Check durch und überprüfen die Funktion während des Gebrauchs.

Erkennen die Systeme beim Auto-Check Probleme, blockieren sie die Nutzbarkeit des Geräts.

Wenn die Systeme während des Gebrauchs Probleme feststellen, stoppen sie die Funktion.

In allen Fällen informieren die Systeme die Benutzer durch akustische oder visuelle Signale und Codes.

Aus diesem Grund:

Wenn das Gerät während des Gebrauchs nicht die Leistung liefert (die normalen Leistungen scheinen weniger wirksam zu sein), aber die automatische Überprüfung beim Einschalten ordnungsgemäß bestanden hat und die Systeme keine Probleme melden, dürfen Benutzer nicht sowohl die Leistung zu stark erhöhen als auch denken, dass das Problem hängt von der Einheit ab.

Benutzer müssen Folgendes überprüfen:

Der gute Kontakt zwischen der Neutralelektrode und dem Gewebe des Patienten bei der Verwendung monopolarer Ströme.

Den Zustand von Kabeln und Steckverbindern, indem man sie biegt und zieht.

(Sie brechen hauptsächlich in der Nähe des Instruments).

Die Montage und die internen Anschlüsse aller Instrumente, vor allem für die Endoskopie oder Laparoskopie.

Die Isolierung der Klingen aller bipolaren Scheren.

(Das ständige Gleiten beschädigt es und verursacht einen Kurzschluss, der es dem Strom nicht ermöglicht, das Gewebe zu erreichen).

Benutzer müssen Folgendes bereinigen:

Die Spitzen aller Elektroden und Instrumente (wenn verschmutzt, erreicht der Strom das Gewebe nicht).

Die Gelenke der bipolaren Instrumente für die Laparoskopie (wenn sie verschmutzt sind, erreicht der Strom das Gewebe nicht).

Bei Geräten mit Argongas-verstärkten Strömen ist Folgendes zu überprüfen:

Sämtliches Zubehör gemäß den spezifischen Informationen, die im Absatz aufgeführt sind

"INFORMATIONEN ÜBER DIE PROBLEME BEI DER VERWENDUNG VON ARGONGAS"



2.2 VERWENDUNG VON BRENNBAREN STOFFEN ODER EXPLOSIVEN GASEN

- Verwenden Sie niemals brennbare Substanzen (Reinigungs- und Desinfektionsmittel) oder explosive Narkosegase (z.B. Sauerstoff, Stickstoffprotoxid) bei Verwendung eines HF-Gerätes ! Es ist sehr gefährlich, da der Funke Die normalerweise während des Gebrauchs durch HF-Ströme erzeugten Ströme können zur Explosion von Gasen oder zum Brand von brennbaren Materialien und Materialien (Baumwolle, Gaze, Laken) führen, die sauerstoffgesättigt oder mit brennbaren Substanzen getränkt sind.
- Während des Gebrauchs kann ein Funke die Explosion von endogenen Gasen verursachen (z. B. im Darm).

2.3 ELEKTROMAGNETISCHE INTERFERENZEN

Das Gerät erfüllt alle EMV-Normen, kann jedoch, vor allem bei monopolarer Nutzung, die Funktion beeinträchtigen von:

- **Andere Geräte, die in O.T. verwendet werden (z. B. Überwachungsgeräte, Videokameras usw.).**
Um dieses Problem zu reduzieren, schließen Sie die ESU an eine andere Netzsteckdose an als die, die für die Versorgung dieser Geräte verwendet wird
und bitten Sie gegebenenfalls um qualifizierte technische Unterstützung.
- **Herzschrittmacher, neuromuskuläre Stimulatoren oder andere implantierte Geräte**
Wenn Sie Patienten mit diesen Geräten operieren, lassen Sie sich von der Abteilung Kardiologie qualifiziert beraten.
Denken Sie daran, dass der bipolare Modus die beste Lösung ist, um diese Patienten zu operieren.

2.4 VORBEREITUNG UND POSITIONIERUNG DES PATIENTEN

Der Bediener muss bei der Verwendung eines HF-Geräts alle Ursachen vermeiden, die den Stromverlauf stark beeinträchtigen können

und die damit verbundene thermische Wirkung im Gewebe, da sie das folgende Risiko verursachen:

Verbrennungen des Gewebes des Patienten, bei denen die Stromdichte zu hoch ist. Zum Beispiel:

- **Eine implantierte metallische Prothese konzentriert den Durchgang des Stroms im umgebenden Gewebe.**
- **Feuchte/nasse Laken, die unter oder um den Patienten gelegt werden, und die metallischen Trokare für die Laparoskopie können**
- **verursachen einen anomalen Durchgang des Stroms.**

Um dieses Risiko zu verringern, müssen Benutzer die folgenden Schritte ausführen:

- Nehmen Sie alle metallischen Gegenstände (Ringe usw.) vom Patienten ab, denken Sie auch daran, dass die metallischen Elemente (Prothesen, Katheter usw.) auf dem Stromweg zu einer Erhöhung der Stromdichte führen können.
- Wenn Sie einen laparoskopischen Eingriff durchführen, überprüfen Sie die Isolierung von Trokaren und Instrumenten.
- Isolieren Sie den Patienten mit trockenen Tüchern oder anderen geeigneten Materialien von allen metallischen Teilen, die mit Erde verbunden sind oder Strom leiten können (Operationstisch, Stützen). Isolieren Sie den Patienten auf die gleiche Weise von der Heizmatratze und den sezernierenden Körperteilen oder dem berührt Haut zu Haut (d.h. zwischen Armen und Körper). Denken Sie daran, dass auch der Schweiß die Isolierung beeinträchtigen kann. Überprüfen Sie während der Operation, vor allem, wenn der Patient bewegt oder Flüssigkeiten gegossen werden, ob die Isolierung gut bleibt.
- Verwenden Sie bei der Vorbereitung des Operationsfeldes keine brennbaren Desinfektionsmittel und befeuchten Sie die unter oder um den Patienten gelegten Tücher nicht mit Desinfektionsmitteln. Trocknen Sie auch die Spuren von Desinfektionsmittel auf der Haut.
- Platzieren Sie alle nicht speziell geschützten Überwachungselektroden so weit wie möglich von den Elektroden des HF-Geräts entfernt. Vermeiden Sie, wenn möglich, die Verwendung von Nadel- oder sehr kleinen Überwachungselektroden;



2.5 VERWENDUNG DER NEUTRALELEKTRODE

Bei der Verwendung von monopolaren Strömen verursacht der schlechte Kontakt der Neutralelektrode zwei spezifische Risiken: Verbrennungen an den Geweben, an denen der NE fixiert ist, da der nicht homogene Durchgang des Stroms erzeugt in den Bereichen mit besserem Kontakt eine thermische Wirkung, die so hoch ist, dass sie Verbrennungen verursacht. Die schlechte Funktion der HF-Einheit, die den Benutzer dazu veranlasst, die abgegebenen Leistungen zu erhöhen und auf diese Weise zu erhöhen, die Gefahr von Verbrennungen an der Stelle, an der die Neutralelektrode positioniert ist (höhere Leistung = höheres Risiko). Um den besten und homogensten Kontakt zu erhalten, wählen, verwenden und platzieren Sie die Neutralelektrode (NE) wie folgt:

- Wenn es sich bei dem NE um einen wiederverwendbaren Typ handelt, überprüfen Sie, ob er abgenutzt oder beschädigt ist.
- Platzieren Sie es auf einer Körperstelle, die so nah wie möglich an der Interventionsstelle liegt (ideal ist ein weicher Teil ohne Haare, hervorstehende Knochen oder oberflächliche Unterschiede), der jedoch sowohl bei der Vorbereitung oder Desinfektion des Operationsfeldes als auch während des Gebrauchs nicht nass wird. Reinigen Sie diesen Bereich, rasieren Sie ihn und massieren Sie ihn, um die Durchblutung zu verbessern.
- Normalerweise sind die besseren Punkte Wade und Oberschenkel, aber natürlich, wenn die Operation diese Bereiche nicht betrifft.
- Befestigen Sie den NE richtig mit dem bestmöglichen Kontakt, ohne etwas dazwischen zu platzieren, aber drücken Sie nicht zu stark, um ischämische Zonen zu vermeiden. Vermeiden Sie anomale Kontakte (z. B. bei der Positionierung des Patientenarms auf dem Hände/Finger von der Neutralelektrode isolieren).
- Vermeiden Sie bei der Vorbereitung und Desinfektion des Operationsfeldes eine Benetzung des NE oder des zugehörigen Bereichs.
- Während des Gebrauchs, vor allem wenn der Patient bewegt oder Flüssigkeiten eingegossen werden, ist zu überprüfen, ob der beabsichtigte Kontakt konstant bleibt.
- Für die Auswahl, je nach spezifischen Bedürfnissen) des besten "Einweg"-NE; Wenden Sie sich an den Technischen Service.
- Verwenden Sie einen Einweg-NE nur einmal und befolgen Sie die Anweisungen. Die richtigen Maße sind ca. 136 cm² für Patienten mit einem Körpergewicht von mehr als 15 kg; ca. 84cm² für Kinder mit einem Körpergewicht von 5 bis 15 kg.
- Verlassen Sie sich bei der Verwendung von NE-Klebstoff nicht nur auf deren Eigenschaften. Die Verwendung einer zusätzlichen Befestigung ermöglicht einen zuverlässigeren Kontakt (d.h. eine elastische Bandage, die in der Lage ist, den gesamten NE zu bedecken, ohne jedoch zu stark zu drücken).
- Denken Sie daran, dass der Steuerkreis des Geräts den Kontakt nicht überprüfen kann, wenn kein "Split"-NE verwendet wird
- zwischen dem NE und dem Gewebe des Patienten; Das heißt, es garantiert nicht die beabsichtigte Sicherheit.
- Wenn Sie einen "Split" NE fixieren, stellen Sie ihn so ein, dass er den gleichen Abstand zwischen den Teilen des NE und dem Operationsbereich erhält (d.h. wenn Sie im Bauchbereich eingreifen, wenn sich der NE auf dem Oberschenkel befindet, platzieren Sie ihn in Längsrichtung auf dem Bein).
- Da der Raum zwischen dem NE und dem Operationsbereich eine Art "Weg" für den HF-Strom darstellt, achten Sie darauf, dass er nicht diagonal durch den Körper verläuft oder das Herz kreuzt.

2.6 VERWENDUNG VON STRÖMEN UND LEISTUNGEN

- Überprüfen Sie die Eigenschaften, bevor Sie ein neues HF-Gerät verwenden, und berücksichtigen Sie nicht frühere Erfahrungen mit ähnlichen Geräten. Beginnen Sie die Anwendung immer mit geringer Leistung und erhöhen Sie sie dann, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist.
- Verwenden Sie immer die geringstmögliche Leistung. Überschreiten Sie nicht 1/4 der maximalen Leistung monopolarer Ströme bei Verwendung von Neutralelektroden für die Pädiatrie oder 1/6 bei Verwendung von Neutralelektroden für Neugeborene;
- Verwenden Sie den bipolaren Modus, wenn Sie an empfindlichem oder stark innerviertem Gewebe, an kleinen Gewebeteilen arbeiten oder Karies, bei Patienten mit Herzschrittmachern oder ähnlichen Geräten und wenn die Verwendung der Neutralelektrode schwierig ist.
- Denken Sie daran, dass die Verwendung von zu geringen Leistungen unerwartete Risiken mit sich bringen kann.
- So steigt beispielsweise bei der Verwendung der Argonkoagulation das Risiko einer Embolie, wenn die Leistungsstufe nicht ausreichend, um einen schnellen und undurchlässigen Schorf auf dem Zielgewebe zu erzeugen;

2.7 VERWENDUNG ALLER AKTIVEN ZUBEHÖRTEILE

(ELEKTRODEN, STIFTE, INSTRUMENTE, KABEL, STECKVERBINDER)

Verwenden Sie niemals Zubehör (aktive Elektroden, Stifte, Instrumente, Kabel, Stecker):

- Nicht konform mit allen geltenden technischen / gesetzlichen Vorschriften (z. Nicht EG-zugelassen)
- Sie funktionieren nicht gut oder haben beschädigte Isolierungen (die schlechte Isolierung kann Verbrennungen an der Hand von Chirurgen verursachen) und abgenutzt oder schmutzig, weil sie die Sicherheit nicht garantieren, weil sie nutzlose oberflächliche Funken erzeugen und eine instabile Funktion verursachen, die dazu führen kann, dass der Bediener die Leistung auf ein gefährliches Niveau erhöht. Überprüfen Sie sie immer vor der Operation, vor allem, wenn sie für die Endoskopie bestimmt sind.
- Nicht geeignet für die Betriebsspannungen des Geräts:
 - Ca. 7600 Vpp "4000 Vp" für die monopolaren Ströme mit einem Scheitelfaktor größer oder gleich 2.
 - Ca. 3600 Vpp "1800 Vp" für die monopolaren Ströme mit einem Scheitelfaktor kleiner 2.
 - Ca. 1100 Vpp "550 Vp" für die bipolaren Ströme mit einem Scheitelfaktor kleiner oder gleich 2.

Das Handbuch enthält für jeden Strom ein spezifisches Diagramm (Erhöhung der Spannungen im Hinblick auf die Erhöhung der Leistungen) zur Einstellung der Nutzungsleistung, ohne die Isolationseigenschaften eines Zubehörs und die Internationalen Normen Legen Sie fest, dass diese Merkmale (die als Nennspannung bezeichnet werden) auf dem Etikett oder in der Bedienungsanleitung des Zubehörs aufgeführt sein müssen.

Vermeiden Sie bei der Positionierung der Kabel der Elektroden deren Kontakt sowohl mit dem Patienten als auch mit anderen Kabeln oder leitfähigen Teilen. Legen Sie während des Gebrauchs die unbenutzten Elektroden oder Instrumente auf Isoliermaterialien.

- Wenn die Karbonisierung des Gewebes nicht erforderlich ist, aktivieren Sie die monopolaren Ströme (hauptsächlich die Ströme für die Koagulation mit hoher Funkenbildung) nicht, wenn die Elektrode das Gewebe nicht berührt.
- Die standardmäßigen monopolaren Stifte eignen sich zum Verbinden von Elektroden mit Stiel Ø 2, 3 mm.



2.8 SPEZIFISCHER EINSATZ DER MONOPOLAREN UND BIPOLAREN INSTRUMENTE FÜR DIE LAPAROSKOPIE

- Verwenden Sie das Gerät unter Sichtkontrolle und überprüfen Sie nach jedem Rückzug, ob alle Teile vorhanden sind.
- Halten Sie einen korrekten Abstand zwischen den Enden des Instruments und empfindlichen Strukturen des Gewebes ein.
- Aktivieren Sie den Strom nur, wenn die Enden des Instruments mit dem zu schneidenden/koagulierenden/abzudichtenden Gewebe in Kontakt kommen.
- Verwenden Sie während der Operation niemals ein Instrument mit heißen Enden zur Vorbereitung.
- Verwenden Sie niemals Ströme mit Start-Stopp-Automatik.

2.9 SPEZIFISCHER EINSATZ DER BIPOLAREN INSTRUMENTE ZUR GEFÄSSABDICHTUNG

Zusätzlich zu den oben genannten Warnhinweisen verwenden Sie diese Instrumente, hauptsächlich für die Laparoskopie, wie folgt:

- Führen Sie mindestens 2 Dichtungen (links und rechts der zu schneidenden Stelle) vorsichtig durch und überprüfen Sie, ob die Behälter gut koaguliert / versiegelt, bevor Sie es SCHNEIDEN.
- Über das Anhaften des Gewebes an den Enden des Instruments siehe den folgenden Absatz

3 INFORMATIONEN ZUR VERWENDUNG DES BIPOLAREN MODUS

3.1 VERWENDUNG EINER BIPOLAREN SCHERE

Koagulieren Sie das Gewebe mit "BLEND BICUT"- oder "MICRO"-Strömen, während Sie es mechanisch schneiden.

3.2 VERKLEBEN DES GEWEBES AN DEN SPITZEN VON BIPOLAREN INSTRUMENTEN

Das Verkleben des Gewebes an den Spitzen von Pinzetten/Klemmen ist ein normales Problem, wenn Chirurgen die bipolare Zange verwenden Ströme zur Koagulation und Gefäßabdichtung. Um sie zu reduzieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Bei Verwendung von Pinzetten/Klemmen das Gewebe nach Möglichkeit mit physiologischer Lösung bewässern.
- Verwenden Sie alle Pinzetten/Klemmen feucht oder nass durch physiologische Lösung ihre Spitzen. Zum Beispiel:
 - Feuchten Sie die Spitzen vor dem Gebrauch mit einer Gaze und befeuchten Sie sie nach 3/4 Koagulationen wieder.
 - Tauchen Sie die Spitzen in eine Schüssel und befeuchten Sie sie nach 3 / 4 Koagulationen wieder auf die gleiche Weise.

3.3 KONTROLLE DES BIPOLAREN INSTRUMENTS VOR DEM GEBRAUCH

- Stellen Sie einen Gerinnungsstrom (20/30) ein
- Befeuchten Sie eine Gaze mit physiologischer Lösung und halten Sie sie, ohne den nassen Teil zu berühren.
- Berühren Sie die nasse Gaze mit beiden Enden des Instruments und aktivieren Sie die Abgabe.

Der entstehende Rauch signalisiert die gute Funktion, ansonsten überprüfen Sie das Verbindungskabel, die Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen des Instrument und die Isolierung der Enden (d.h. Wenn die Isolierung einer bipolaren Schere beschädigt wird, verursacht dieser Bruch einen Kurzschluss, der es dem Strom nicht ermöglicht, das Gewebe zu erreichen).

4 INFORMATIONEN ÜBER DIE PROBLEME BEI DER VERWENDUNG MIT DEM ARGONGAS.

Die Funktion des Zubehörs für die Argongaschirurgie kann durch folgende Gründe beeinträchtigt werden:

- **Bruch des Leiters für die elektrischen Ströme aller Zubehörteile.**
Der SPRAY-Strom erreicht nicht das Ende der Elektrode und ist nicht in der Lage, das Gas zu zünden.
Um dieses Problem zu überprüfen, bewegen, biegen und ziehen Sie Kabel und alle flexiblen Leiter.
Zum Beispiel ist dieses Problem ganz normal, wenn die Sonden für die flexible Endoskopie verwendet werden.
- **Bruch des Rohres, das das Gas an das Ende des Zubehörs "bringt".**
Der SPRAY-Strom erreicht das Ende der Elektrode, aber der Gasfluss ist nicht vorhanden oder zu gering und er ist nicht in der Lage, das Argon zu erzeugen
Koagulation. Um dieses Problem zu beheben, verschieben, biegen und ziehen Sie alle Rohre.
Auch in diesem Fall ist das Problem bei der Verwendung der Sonden für die flexible Endoskopie ganz normal.
- **Vollständige oder teilweise Obstruktion der Sonden für die flexible Endoskopie, verursacht durch die Flüssigkeit, die zum Reinigen oder Sterilisieren verwendet wird.**
Der Gasfluss ist nicht vorhanden oder intermittierend und nicht in der Lage, die Argonkoagulation zu erzeugen.
Blasen Sie in diesem Fall Luft in das Rohr (z. B. mit einer Spritze).

Denken Sie daran, dass das HF-Gerät zur Erzeugung der Argonkoagulation einen minimalen Gasfluss von 5/6 lt/min bei einem Druck von etwa 2 atm liefert (dieser Durchfluss) und dieser Fluss bei laparoskopischen Eingriffen ein spezifisches Problem verursachen kann, vor allem wenn die Kavität klein ist (z. B. in der Kinderchirurgie). Die Strömung kann in der Tat den normalen Druck erhöhen, der durch die Insufflation des CO₂ im Hohlraum erreicht wird, und Insufflatoren können dies durch ein spezifisches Alarmsignal (d.h. Überdruck) signalisieren.

Um dieses Problem zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor:

- Verwenden Sie die Rauchabsauger von TEKNO, die sofort nach Beginn der Stromversorgung den Rauch und das überschüssige Gas abführen.
Oder
- Öffnen Sie für einen Augenblick den Luer-Lock-Hahn eines Trokars, wenn Sie das Argongas verwenden,



5 ALLGEMEINE TECHNISCHE MERKMALE

Das Gerät ist mit einem computergesteuerten System ausgestattet, um die Funktion automatisch zu steuern.

- Er führt beim Einschalten einen Hauptselbsttest durch (er wird automatisch alle ca. 30 Minuten wiederholt).
- Er stoppt die Stromversorgung bei Brüchen oder Fehlbedienungen, indem er den Benutzer mit akustischen und optischen Signalen (ERROR CODES) informiert.
- Es speichert die erkannten Probleme, um die folgende technische Unterstützung zu unterstützen.

Das Gerät ist mit einer computergesteuerten Selbststeuerung und Selbsteinstellung der Ströme mit PER (Power Efficiency Rating > 98%) ausgestattet.

- Es steuert automatisch alle Ströme entsprechend den Eigenschaften des Gewebes mit zwei verschiedenen Systemen:
ADC-System – Selbsteinstellend mit konstanter Leistung
APC-System - Selbsteinstellend mit konstanter Spannung
- Es wird auch überprüft, ob die Stromversorgung der vorgesehenen Einstellung entspricht und im Falle von Hardware/Software Bei Fehlern, die eine anomale Zustellung verursachen könnten, wird die Zustellung blockiert.

Das Gerät ist mit monopolaren und bipolaren Strömen ausgestattet, die mit kontinuierlicher und gepulster Abgabe verwendet werden können.

Die zweite ist sehr nützlich für Folgendes:

- Es reduziert die Rauchentwicklung sowohl in der Freilichtchirurgie als auch in der laparoskopischen Chirurgie.
- Es reduziert unerwünschte Effekte von Strömen (z.B. die übermäßige Karbonisierung des Gewebes).
- Es reduziert die abgegebene Leistung um 50%.

Das Gerät ermöglicht das Speichern von 99 Programmen.

- Die Programme können auch durch einen Text (Name der Benutzer oder Art der Nutzung) identifiziert werden.
- Alle Einstellungen eines Programms können jederzeit geändert werden, wenn der Benutzer möchte
- Das Gerät enthält einige Programme mit spezifischen Voreinstellungen, um deren Verwendung zu erleichtern.

Das Gerät verfügt über 15 Speicher nur für den bipolaren Einsatz, ohne Neutralelektrode.

Das Gerät kann mit einem oder zwei monopolaren Griffen oder Instrumenten verwendet werden:

Wenn die Argon-Sektion ausgeschaltet ist, kann das Gerät wie folgt verwendet werden:

Mit einem handgeschalteten Griff/Instrument und/oder mit einem fußgeschalteten Griff/Instrument.

Durch zwei handgeschaltete Griffe.

Wenn die Argon-Sektion eingeschaltet ist, kann das Gerät wie folgt verwendet werden:

Entweder mit einem handgeschalteten Griff/Instrument oder mit einem fußgeschalteten Griff/Instrument.

Durch einen hand- oder fußgeschalteten Griff/Instrument für die verstärkte Verwendung des Argongases.

Das Gerät kann immer von einem oder zwei bipolaren Instrumenten verwendet werden:

Bipolare Instrumente können normalerweise per Fußschalter verwendet werden, aber das Gerät verfügt auch über einige Ströme mit automatischem Start/Stopp-System mit "Impedanzmessung".

Das Gerät kann über einen oder zwei Doppelfußschalter bedient werden.

- Mit dem serienmäßigen Fußschalter tk 90016-01, der mit einem fußgesteuerten Wahlschalter ausgestattet ist, um entweder die monopolaren Ströme oder die bipolaren Ströme zu aktivieren.
- Über einen Doppel-Fußschalter (tk 90017-00), der nur die bipolaren Ströme aktiviert.
- Über beide Fußschalter (tk 90016-01 und tk 90017-00).
- Durch den Doppelfußschalter tk 90016-01 zur Aktivierung der monopolaren Ströme zum Schneiden und der bipolaren Ströme zur Koagulation oder zum Gefäß Versiegelung.

Das Gerät verfügt über einen Steuerkreis der Neutralelektrode, der dem Benutzer Folgendes ermöglicht:

- Die Verwendung erfolgt entweder mit normalen Elektroden für Erwachsene oder mit kleinen Elektroden für Kinder oder Neugeborene.
- Die Verwendung mit Neutralelektroden erfolgt entweder "Single Section - Non Split" oder "Double Section - Split".
- Die Verwendung von Verbindungskabeln mit unterschiedlichen Steckverbindern: europäische Norm und US-Norm.

Das Gerät ist mit dem STANDBY-Modus ausgestattet.

- Es ermöglicht das Abschalten der Neutralelektrode ohne Eingreifen des zugehörigen Steuerkreises.

Das Gerät ist mit der Funktion automatischer Rückstellung ausgestattet.

- Beim Einschalten werden alle Einstellungen zurückgesetzt, die beim Einschalten verwendet wurden.

Das Gerät ist mit einer automatischen Schaltung ausgestattet, um die HF-Leckströme zur Erde zu steuern.



6 STRÖME - GEPULSTE TECHNOLOGIE

Alle monopolen und bipolaren Ströme werden automatisch und in Echtzeit von Mikroprozessoren entsprechend den Merkmalen "Impedanzen / Widerstände" des Gewebes gesteuert.

Die Selbstkontrolle ist je nach dem operativen Bedürfnis der Strömungen unterschiedlich:

ADC-System – Selbststeuerung mit konstanter Leistung.

Die Leistung dieser Ströme wird auf dem Touchscreen in Watt bezogen auf die Nennlast angezeigt.

APC-System - Selbststeuerung mit konstanter Spannung.

Die Stärke dieser Ströme wird auf dem Touchscreen in Form von Effekten (10 für jeden Strom) angezeigt, und für jeden Effekt wird auch die Maximale Leistung = **PWR**.

Die Nutzbarkeit und die empfohlene Starteinstellung jedes Stroms ist in der SEKTIONEN, die verschiedenen chirurgischen Anwendungen gewidmet sind.

Einige Ströme sowohl für den monopolen Schnitt oder die Koagulation als auch ein Strom für die bipolare Koagulation sind sowohl für die

mit der normalen kontinuierlichen Förderung und mit der gepulsten Lieferung, die aus folgenden Gründen sehr nützlich ist:

- Es reduziert die Raucherentwicklung sowohl in der Freilichtchirurgie als auch in der laparoskopischen Chirurgie.
- Es reduziert unerwünschte Effekte von Strömen (z.B. die übermäßige Karbonisierung des Gewebes).
- Es reduziert die abgegebene Leistung um 50%.

6.1 STRÖME FÜR MONOPOLAREN SCHNITT UND KOAGULATIONSSCHNITT.

Reiner Schnitt (ADC-Systemsteuerung). Schnitt ohne koagulierende Wirkung.

Blend Cut 1 (ADC-Systemsteuerung). Schnitt mit weicher koagulierender Wirkung.

Blend Cut 2 (ADC-Systemsteuerung). Schnitt mit sehr starker koagulierender Wirkung (2% Schnitt, 98% Koagulation).

Pure Cut gepulst (ADC-Systemsteuerung). Schnitt ohne Koagulationseffekt und gepulste Abgabe.

Blend Cut gepulst (ADC-Systemsteuerung). Schnitt mit koagulierender Wirkung und gepulster Abgabe.

Auto Pure Micro (APC-Systemsteuerung). Zarter Schnitt ohne koagulierende Wirkung.

Auto Blend Cut Micro (selbststeuerndes APC-System). Zarter Schnitt mit koagulierender Wirkung.

Auto Papillo Pure Cut (APC System Control). Reiner Schnitt.

Er verfügt über 4 Abgabemodi: kontinuierlich oder gepulst (langsam, mittel und schnell).

Automatischer Polipo-Blend-Schnitt (APC-Systemsteuerung). Koagulierender Schnitt.

Er verfügt über 4 Abgabemodi: kontinuierlich oder gepulst (langsam, mittel und schnell).

Automatischer Endo-Schnitt (APC-Systemsteuerung). Strom mit vier verschiedenen Phasen des Schnitts und der Koagulation.

6.2 STRÖME FÜR MONOPOLARE KOAGULATION.

Fulg Forced Coag (ADC-Systemsteuerung). Koagulation mit starker oberflächlicher Funkenbildung mit kontinuierlicher oder gepulster Abgabe.

Sprühen Sie Coag (ADC-Systemsteuerung). Berührungslose Koagulation mit sehr starker Funkenbildung.

Punktkontakt Coag (ADC-Systemsteuerung). Koagulation mit mittlerer oberflächlicher Funkenbildung mit kontinuierlicher oder gepulster Abgabe

Soft Micro Coag (ADC-Systemsteuerung). Koagulation mit sehr geringer oberflächlicher Funkenbildung.

6.3 STRÖME FÜR DIE ARGONKOAGULATION.

Sprühen Sie Coag (ADC-Systemsteuerung). Kontinuierliche Argon-Koagulation.

Gepulster Sprühhahn (ADC-Systemsteuerung). Zarte Argonkoagulation mit gepulster Abgabe.

6.4 STRÖME FÜR BIPOLARE SCHNITTE.

Standard Bicut (ADC-Systemsteuerung). Schneiden von getrockneten oder nassen Taschentüchern.

Bicut mischen (ADC-Systemsteuerung). Schnitt mit sehr starker Koagulation (2% Schnitt, 98% Koagulation).

Uro-Gyn-Schnitt mit Kochsalzlösung (ADC-Systemsteuerung). Geschnitten für die endoskopische Anwendung in Kochsalzlösung mit kontinuierlicher oder gepulster Verabreichung.

Kochsalzlösung Arthro Cut (ADC-Systemsteuerung). Schnitt für die arthroskopische Anwendung in Kochsalzlösung mit kontinuierlicher oder gepulster Verabreichung.

6.5 STRÖME FÜR BIPOLARE KOAGULATION UND GEFÄSSVERSIEGELUNG.

Soft Micro Bicoag (APC System Control). Schonende und präzise Koagulation mit kontinuierlicher oder gepulster Abgabe

Erzwungener Micro Bicoag (ADC-Systemsteuerung). Schnelle Koagulation.

Auto Soft Micro Bicoag (APC System Control). Koagulation identisch mit dem SOFT MICRO BICOAG.

Es verfügt über ein automatisches Start/Stopp-System mit "Impedanzmessung".

Abdichtung (APC System Control). Koagulation/Gefäßversiegelung von Gefäßen mit einem Durchmesser von bis zu 8 mm.

Er beginnt mit dem Fußschalter, verfügt aber über ein automatisches Stoppsystem mit "Impedanzmessung".

Automatische Abdichtung (APC System Control). Strom identisch mit der DICHTUNG.

Es verfügt über ein automatisches Start/Stopp-System mit "Impedanzmessung".

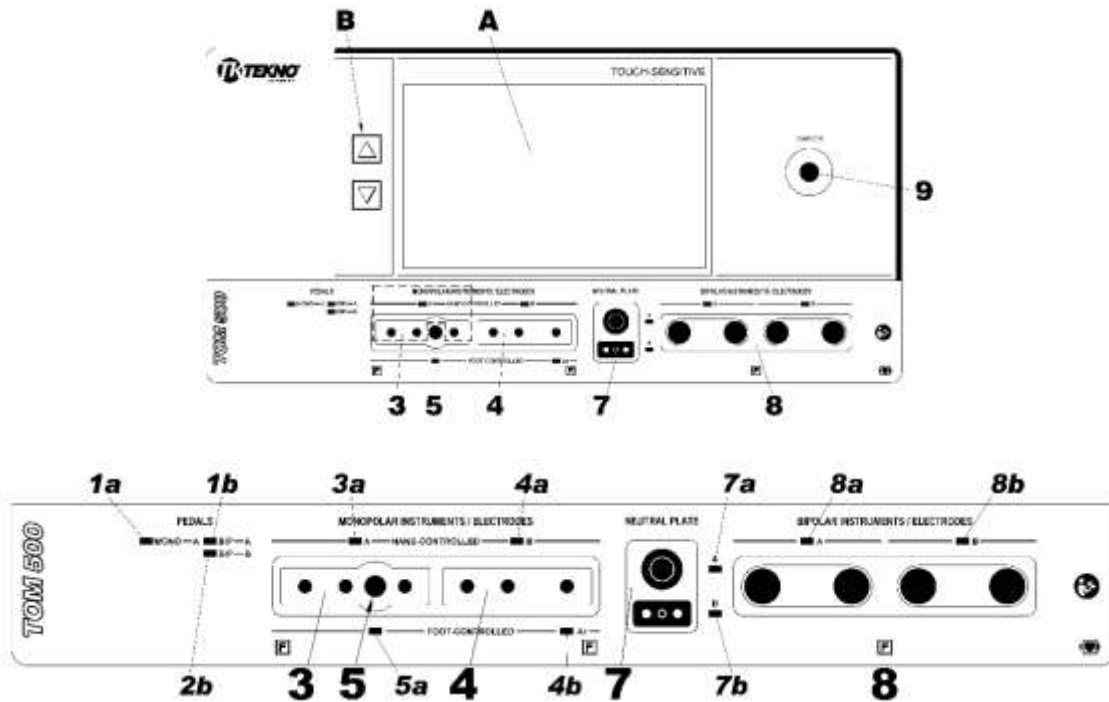


6.6 TECHNISCHE MERKMALE DER STRÖME

6.7

MONOPOLARE STRÖME	Max Leistung	Nominal Last	Vpp	Frequenz (F) – Scheitelfaktor (CF) Modulation (M) - Einschaltdauer (DT)	Akustische und optische Signale
PURE CUT	400 W	400 Ω	2550	F: 440 kHz - CF: 1,46 - M: 0 - DT: 100%	Low sound, Yellow light.
BLEND CUT 1	300 W	400 Ω	3390	F: 440 kHz - CF: 1,94 - M: 17kHz - DT:95%	Ditto
BLEND CUT 2	250 W	400 Ω	3330	F: 440 kHz - CF: 2,29 - M: 17kHz - DT:	Ditto
PURE CUT PULSED	400 W	400 Ω	2640	F: 440 kHz - CF: 2 - M: 3Hz - DT: 50%	Ditto
BLEND CUT PULSED	250 W	400 Ω	3330	F: 440 kHz - CF: 3,2 - M: 50Hz - DT: 50%	Ditto
AUTO PURE MICRO	300 W	300 Ω	1137	F: 440 kHz - CF: 1,5 - M: 0 - DT: 100%	Ditto
AUTO BLEND CUT MICRO	300 W	300 Ω	1500	F: 440 kHz - CF: 1,98 - M: 17kHz - DT:	Ditto
AUTO PAPILLO PURE CUT	300 W	300 Ω	1140	F: 440 kHz - CF: 1,5 - M: 0 - DT: 100%	Ditto
AUTO POLIPO BLEND CUT	300 W	300 Ω	1490	F: 440 kHz - CF: 1,98 - M: 17kHz - DT:	Ditto
AUTO ENDO CUT	300 W	300 Ω	1670	50% AUTO PURE 50% AUTO BLEND	Ditto
FULG FORCED COAG	150 W	300 Ω	4500	F: 440 kHz - CF: 6,4 - M: 60kHz - DT: 18%	Acute Sound, Blue light.
SPRAY COAG	200 W	700 Ω	7750	F: 440 kHz - CF: 7,75 - M: 30kHz - DT: 7%	Ditto
PIN POINT CONTACT COAG	300 W	400 Ω	3700	F: 440 kHz - CF: 2,2 - M: 17kHz - DT: 85%	Ditto
SOFT MICRO COAG	280 W	300 Ω	3300	F: 440 kHz - CF: 2,1 - M: 17kHz - DT: 75%	Ditto
PULSED SPRAY COAG	200 W	700 Ω	7850	F: 440 kHz - CF: 11,5 - M: 3 Hz - DT: 50%	Ditto

MONOPOLARE STRÖME	Max Leistung	Nominal Last	Vpp	Frequenz (F) – Scheitelfaktor (CF) Modulation (M) - Einschaltdauer (DT)	Akustische und optische Signale
STANDARD BICUT	200 W	300 Ω	1070	F: 440 kHz - CF: 1,5 - M: 0 - DT: 100%	Acute Sound, Blue light.
BLEND BICUT	160 W	200 Ω	740	F: 440 kHz - CF: 1,6 - M: 17kHz - DT: 95%	Ditto
SALINE URO-GYN CUT	300 W	350 Ω	1070	F: 440 kHz - CF: 1,5 - M: 0 - DT: 100%	Ditto
SALINE ARTHRO CUT	230 W	350 Ω	1070	F: 440 kHz - CF: 1,5 - M: 0 - DT: 100%	Ditto
SOFT MICRO BICOAG e AUTO SOFT MICRO BICOAG	140 W	150 Ω	460	F: 440 kHz - CF: 1,6 - M: 0 - DT: 100%	Acute Sound, Blue light.
FORCED MACRO BICOAG	200 W	150 Ω	550	F: 440 kHz - CF: 1,6 - M: 0 - DT: 100%	Ditto
SEALING e AUTO SEALING	320 W	100 Ω	320	F: 440 kHz - CF: 1,46 - M: 0 - DT: 100%	Ditto

7 STEUERGERÄTE, BUCHSEN FÜR ANSCHLÜSSE UND SYMBOLE

Die Leuchten der Buchsen schalten sich je nach gewählter Verwendung ein, um die nutzbare Buchse hervorzuheben.

(A) Touchscreen.

(B) **PS-Tasten** zum Einstellen der Stromstärke oder des Argongasflusses.

(1, 2) Buchsen zum Anschluss der Doppel-Fußschalter, auf der Rückseite

(3, 5) Buchsen zum Anschluss des monopolaren Zubehörs.

(4) Buchse zum Anschluss eines monopolaren Zubehörs oder des elektrischen Kabels des Zubehörs für den ARGON.

(7) Buchse zum Anschluss der Neutralelektrode.

(8) Buchsen zum Anschluss des bipolaren Zubehörs.

(9) Buchse zum Anschließen der Gasleitung des Kabels des Zubehörs für den erweiterten Einsatz von ARGON.

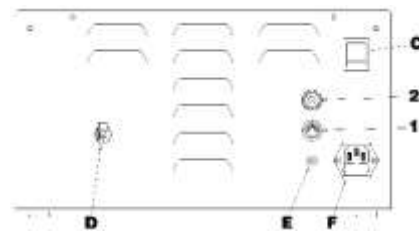
(C) Netzschalter.

(D) Anschluss für das Rohr der Argonversorgung

(E) Stecker für den Potentialausgleich.

(F) Steckdose für das Netzkabel mit Sicherungsblock

(G, N) Nicht belegt.



Erdungsschutz (im Inneren des Geräts)



Wechselstrom (auf dem Datenetikett)



Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät verwenden.



Gerät der Klasse I Typ CF, geschützt gegen die Wirkung des Defibrillators, geeignet für die direkte Anwendung am Herzen.

Dieser Typ garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit gegen direkte und indirekte Berührungen, insbesondere für die Ableitströme. Der Typ F

Das applizierte Teil ist bei hohen und niedrigen Frequenzen vor Erde geschützt



7.1 PEDAL - 1 und PEDAL - 2 Buchsen (auf der Rückseite).

Anschluss der Fußschalter.

PEDAL- 1 Buchse: Anschluss des Standard-Fußschalters **tk 90016-01** mit Fußwähler zur Aktivierung der monopolen oder der bipolaren Ströme.

PEDAL- 2 Buchse: Anschluss des Fußschalters **tk 90017-00** nur zur Aktivierung der bipolaren Ströme.

Beim Anschluss beider Fußschalter aktiviert der **tk 90016-01** die monopolen Ströme, der **tk 90017-00** die bipolaren Ströme.



7.2 Neutralelektroden-Buchse

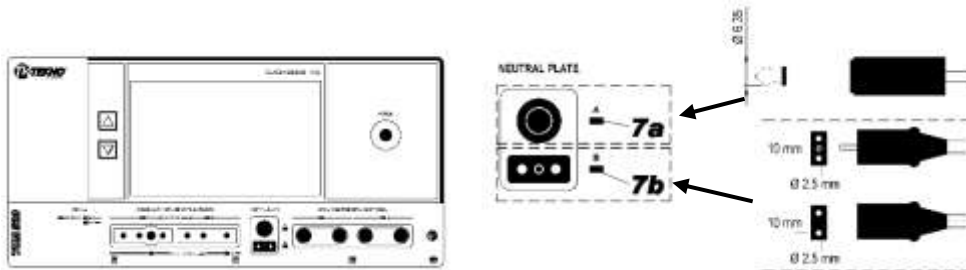
Anschluss der Neutralelektrode.

(Wenn die Leuchte 7a NP-1 eingeschaltet ist)

Die zugehörige Buchse ermöglicht die Verwendung eines Kabels mit dem standardmäßigen, europäischen, Stecker (Klinke Ø 6, 35 mm).

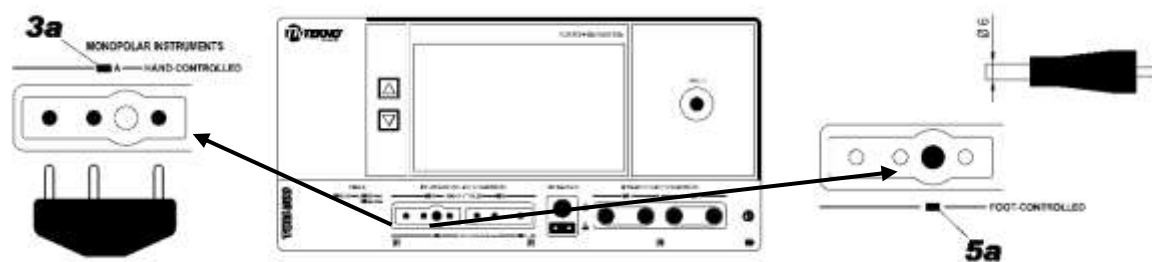
(Wenn die Leuchte 7b NP-2 eingeschaltet ist)

Die zugehörige Buchse ermöglicht die Verwendung eines Kabels mit dem amerikanischen Steckerstandard "Valleylab".



- Für die vollständige Funktion des Steuerstromkreises und für die Auswahl der Steckdose siehe Abschnitt "STUEKREIS DER NEUTRALELEKTRODE".

7.3 MONOPOLAR – 1 Buchse: Anschluss von monopolem Zubehör.



Wenn die HANDGESCHALTETE Leuchte 3a eingeschaltet ist.

Es ermöglicht die Verwendung eines handgeschalteten Griffs oder Instruments.

- Die Buchse ermöglicht die Verwendung von Zubehör mit dem Stecker "3 Pins - internationaler Typ".

Wenn das 5a FOOT SWITCHED Licht eingeschaltet ist.

Es ermöglicht die Verwendung eines fußgeschalteten Zubehörs (Griff, Instrument, Endoskop und Resektoskop).

- Die Steckdose ermöglicht die Verwendung von Zubehör mit dem Stecker "Stecker Ø 6 mm mit Loch Ø 4 mm".

Verwenden Sie den Adapter TK 90302-21, um Zubehör mit Kabeln zu verwenden, die alle folgenden Anschlüsse aufweisen, die sich von den Standardanschlüssen unterscheiden:

Kabel mit "MARTIN"-Stecker oder gleichwertig

Kabel mit Stecker mit "Durchmesser von 2 bis 5 mm" (ERBE, STORZ, etc.)

Kabel mit Stecker mit "Durchmesser 8 mm" (USA, VALLEYLAB, etc.)

Die Anweisungen zur Verwendung des Adapters sind auf der Verpackung aufgeführt



7.4 MONOPOLAR – 2 Buchsen.

Anschluss von folgendem monopolaren Zubehör:

- Monopolarer Griff für die normale Chirurgie.
- Monopolares Zubehör für die Argonchirurgie.



ARGON OFF (Die 4a HAND SWITCHED Leuchte ist EINGESCHALTET).

Die Steckdose ermöglicht die Verwendung eines handgeschalteten Griffs oder Instruments für die normale Chirurgie.

- Die Buchse ermöglicht die Verwendung von Zubehör mit dem Stecker "3 Pins - internationaler Typ".

ARGON SECTION ON (Die 4a HAND SWITCHED LED leuchtet und blinkt).

Die Steckdose ermöglicht den Anschluss des elektrischen Kabels des handgeschalteten "AC/HANDLE" (tk90301-10) für das Argon Chirurgie in der offenen oder laparoskopischen Chirurgie.

ARGON SECTION ON (Die Leuchte 4b FOOT SWITCHED leuchtet und blinkt).

Die Steckdose ermöglicht den Anschluss des elektrischen Kabels des "AC/CABLE" für die Verwendung des Fußgeschaltete Elektroden / Sonden für die Chirurgie oder flexible Endoskopie mit dem Argongas.

7.5 ARGON-Buchse.

Anschluss der Gasleitung des AC/HANDLE (tk90301-10) oder AC/CABLE.

Dazu muss der Filter mit dem metallischen Stecker an die Buchse geschraubt werden

7.6 BIPOLAR – 1 und BIPOLAR -2 Buchsen.

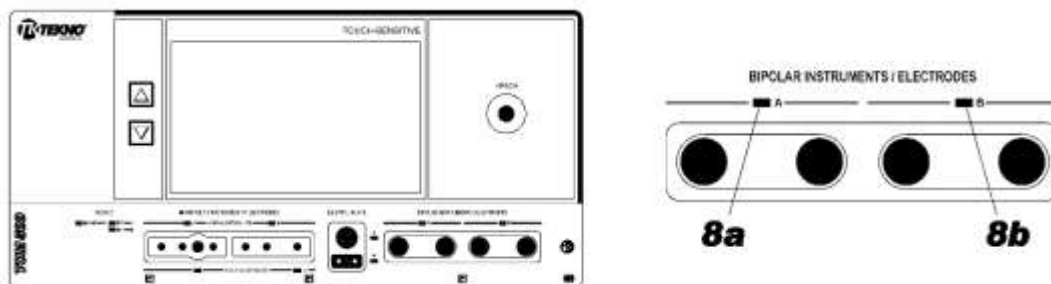
Anschluss des bipolaren Zubehörs.

(Wenn die 8b-Leuchte eingeschaltet ist) Nur die BIPOLAR-2-Buchse kann verwendet werden.

Alle Ströme für CUT und Koagulation oder Gefäßabdichtung werden durch ihn geleitet.

(Wenn die Leuchten 8b und 8a eingeschaltet sind) Beide Buchsen, BIPOLAR-1 und BIPOLAR-2, können verwendet werden.

Die Ströme für CUT werden durch die erste Muffe abgegeben, die Ströme für die Koagulation oder Gefäßabdichtung werden durch die zweite Muffe abgegeben.



- Die Buchsen ermöglichen die Verwendung von Zubehör mit Stecker "Typ Valleylab" oder "2 x fliegende Stecker Ø 4 mm".
- Um sie auszuwählen, siehe ALLGEMEINES MENÜ, Abschnitt "Auswahl des bipolaren Ausgangs".

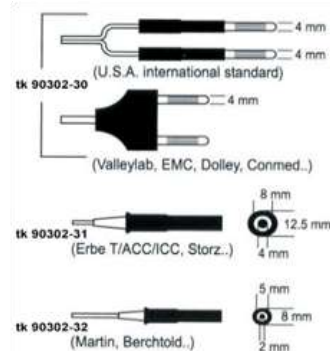
Zur Verwendung von Zubehör mit Kabeln mit anderen Anschlüssen als den Standardadapter, verwenden Sie die folgenden Adapter:

tk 90302-30: Zur Verwendung von Kabeln mit 2 fliegenden Steckern Ø 4 mm.

tk 90302-30: Zur Verwendung von Kabeln mit Stecker Typ Valleylab.

tk 90302-31: Zur Verwendung von Kabeln mit Stecker ERBE, Typ STORZ.

tk 90302-32: Zur Verwendung von Kabeln mit Stecker Typ MARTIN.



8 TOUCHSCREEN

ALLGEMEINES BILD OHNE DEN ARGON-ABSCHNITT. In diesem Fall ermöglicht das Gerät die Verwendung der monopolen und bipolaren Ströme	5.1			5.3
	5.2			5.4
	1, 2			
		6	3	4

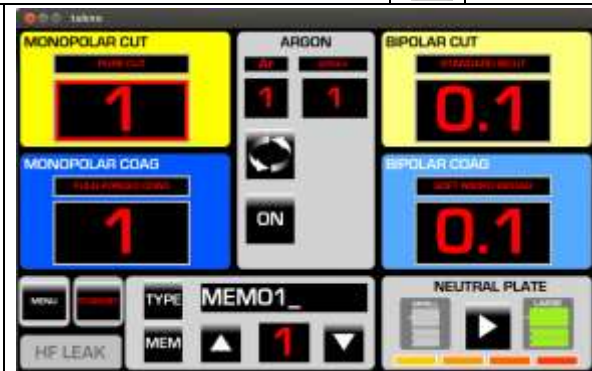
1	STANDBY-Taste – Ermöglicht die Auswahl des STANDBY-Modus. Siehe den Absatz: "STANDBY"	
2	MENU-Taste – Ermöglicht die Auswahl des ALLGEMEINEN MENÜS der Funktion. Siehe auf der nächsten Seite den Abschnitt "ALLGEMEINES MENÜ".	
3	Tasten und Display zum Speichern und Verwenden der Programme. Siehe Abschnitt "AUSWENDIGLERNEN UND VERWENDEN VON PROGRAMMEN".	
4	Tasten und Leuchten des Steuerkreises der Neutralelektrode. Siehe Abschnitt "STEUERKREIS DER NEUTRALELEKTRODE".	
5	Bereich zum Auswählen und Einstellen von Strömen und Leistungen. Siehe den Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG"	
	5.1 – Monopolärer CUT und koagulierender CUT. 5.3 – Bipolarer SCHNITT	5.2 – Monopolare Koagulation. 5.4 – Bipolare Koagulation und Gefäßversiegelung.
6	HF LEAKAGE Alarmleuchte des Steuerstromkreises von HF-Leckströmen zur Erde. Siehe den Abschnitt "KONTROLLE VON HF-LECKSTRÖMEN ZUR ERDE".	

ALLGEMEINES BILD EINSCHLIESSLICH DES ARGON-ABSCHNITTS.

Die ARGON-Sektion ist nur nutzbar, wenn die Gasversorgung gut angeschlossen ist, wie im Abschnitt "ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONGASES" beschrieben.

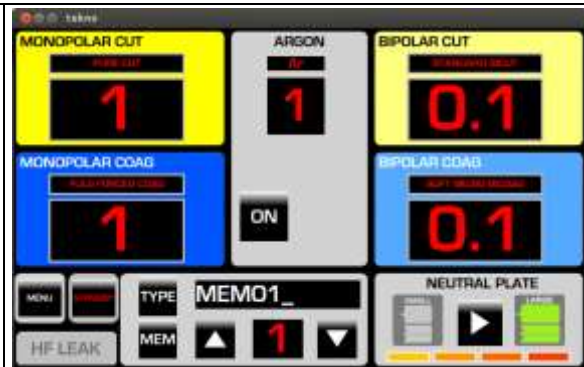
Der Sichtbarkeitsmodus des Abschnitts kann durch Drücken der AR-Taste des allgemeinen Menüs eingestellt werden:

	Es ist immer sichtbar.		Es ist nur sichtbar, wenn die Gasversorgung gut angeschlossen ist.
--	------------------------	--	--


Startbild bei der Auswahl von Speichern von 1 bis 54 und von 65 bis 84.

Das Gerät ermöglicht die Verwendung von Folgendem:

- Alle monopolen und bipolaren Ströme.
- Die monopolen Ströme für das Schneiden mit einer Strömung von Argongas zur Reduzierung von Rauch und schlechten Gerüchen.
- Die Argon-Koagulation (normal oder gepulst).


Startbild bei der Auswahl von Speichern von 55 bis 64.

Das Gerät ermöglicht die Verwendung von Folgendem:

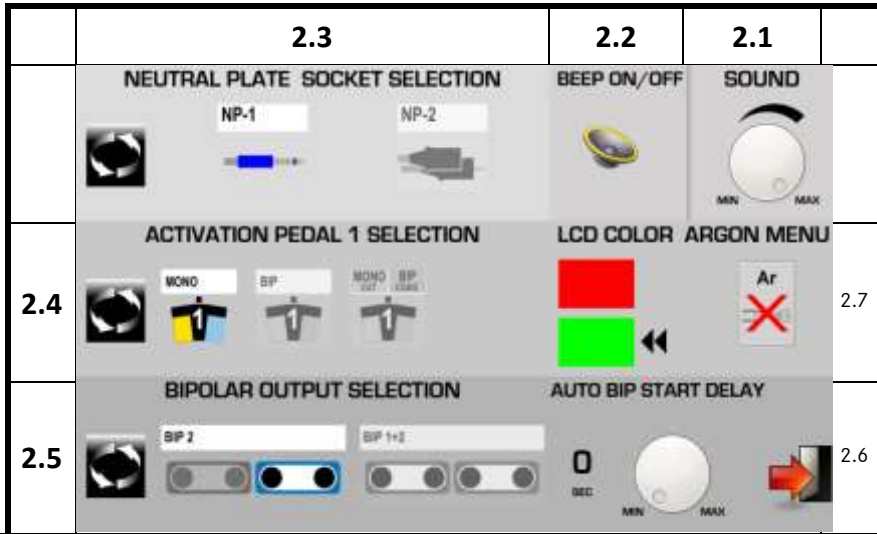
- Alle monopolen und bipolaren Ströme.
- Alle monopolen Ströme mit einem Fluss von Argon Gas, um Rauch und schlechte Gerüche zu reduzieren.



9 ALLGEMEINES MENÜ

Dieses Menü ermöglicht die Ausführung der allgemeinen Funktionsmodi.

Um es auszuwählen, drücken Sie die **Menütaste** auf dem Touchscreen. Um den Vorgang zu beenden, drücken Sie die EXIT-Taste.



2.1		<p>SEKTION: KLANG</p> <p>Durch Drehen des Reglers, wenn der Signalton eingeschaltet ist, können Benutzer den Pegel des Töne, die sowohl die Abgabe von Strömen als auch die Verwendung von Tasten signalisieren.</p> <p>Alle akustischen Alarmsignale sind fest und nicht einstellbar.</p>
2.2		<p>ABSCHNITT: PIEPTON EIN/AUS.</p> <p>Durch Drücken der Taste kann der Benutzer das akustische Signal der Tasten auf dem Bedienfeld einstellen.</p>
2.3		<p>ABSCHNITT: AUSWAHL DER NEUTRALLEITERPLATTENSTECKDOSE</p> <p>Mit dem Schlüssel kann der Benutzer die Buchse auswählen, an die die Neutralelektrode angeschlossen werden soll: Buchse zum Anschluss eines Kabels mit europäischem Standardstecker (Klinke Ø 6,35 mm). Buchse zum Anschließen eines Kabels mit amerikanischen Steckverbindern vom Typ Valleylab. Siehe Abschnitt "STEUERKREIS DER NEUTRALELEKTRODE".</p>
2.4		<p>SEKTION: AUSWAHL DES AKTIVIERUNGSPEDALS 1</p> <p>Durch Drücken der Taste kann der Benutzer den Funktionsmodus des Standard-Haupt-Doppel-Fußschalters tk 90016-01 manuell einstellen</p>
2.5		<p>ABSCHNITT: AUSWAHL DES BIPOLAREN AUSGANGS</p> <p>Durch Drücken der Taste kann der Benutzer die Buchsen auswählen, an die die bipolaren Instrumente angeschlossen werden sollen:</p>
2.6		<p>ABSCHNITT: AUTO BIP START DELAY</p> <p>Durch Drehen des Reglers kann der Benutzer die Aktivierungsverzögerung (von 0,1 bis 5 Sekunden) der Aktivierung der bipolaren Ströme mit automatischer "Impedanzmessung" Start/Stopp einstellen: AUTO SOFT MICRO BICOAG für die Koagulation / AUTO SEALING für die Gefäßabdichtung.</p>
2.7		<p>SEKTION: ARGON.</p> <p>Durch Drücken der Taste kann der Benutzer den Sichtbarkeitsmodus des ARGON-Abschnitts auswählen: Immer / Nur wenn die Gasversorgung gut mit dem Gerät verbunden ist. Siehe Abschnitt "ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONS"</p>
		<p>ABSCHNITT: LCD-Farbe</p> <p>Durch Drücken der Taste kann der Benutzer die Farbe (grün/rot) der Zahlen auf dem Touchscreen einstellen.</p>



10 SELBSTKONTROLLE

DAS GERÄT IST MIT EINEM SELBSTKONTROLLSYSTEM FÜR DIE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT AUSGESTATTET

Das System führt beim Einschalten einen vollständigen Selbsttest durch, der erst endet, wenn die
Das Gerät funktioniert einwandfrei. Das Gerät signalisiert diese Phase durch spezifische Codes auf dem Touchscreen.

Das System führt während des Gebrauchs folgende Schritte aus:

Es prüft immer sowohl die funktionierende als auch die abgegebene Leistung.
Es wiederholt sich, alle ca. 20 Minuten, der komplette Selbsttest, ohne den normalen Gebrauch zu stören.
Es überprüft auch die Fehler bei der Verwendung (z. B. die nicht korrekte Verwendung eines Aktivierungsschalters).

Das System prüft auch die ARGON-SEKTION wie folgt:

- Wenn der Benutzer die Argon-Gasversorgung anschließt, überprüft sie den zugehörigen Druck.
- Wenn der Benutzer den ARGON SECTION einschaltet, überprüft er erneut den Gasdruck.
- Während des Gebrauchs prüft es das Restgas (Das Gas ist zu Ende, wenn sein Druck unter 2,5 atm liegt).

In allen Fällen blockiert das System, wenn es sowohl Brüche als auch Fehlbedienungen erkennt, die Stromversorgung, indem es das Problem mit spezifischen Alarmen und Fehlercodes signalisiert. Im Falle der in der TABELLE I aufgeführten Signale kann der Benutzer die Ursache beseitigen. Bei anderen Signalen kann der Benutzer das Gerät aus- und einschalten, um den Alarm zu überprüfen und, falls er bestätigt wird, die technische Unterstützung anzufordern.

SPEICHERUNG DER ERKANNTEN FEHLERCODES.

Das Gerät speichert die erkannten Fehlercodes, um den Technikern bei der Suche nach einer Lösung für die Probleme zu helfen.
Das Verfahren zum Durchführen der entsprechenden Kontrolle ist im Servicehandbuch beschrieben.

AUS DEN OBEN GENANNTEN GRÜNDEN GILT WÄHREND DES GEBRAUCHS:

Benutzer dürfen nicht sowohl die Leistung zu stark erhöhen als auch denken, dass das Problem vom Gerät abhängt:
Wenn das Gerät die Leistung nicht liefert (die normale Leistung scheint weniger wirksam zu sein), aber die automatische Überprüfung beim Einschalten ordnungsgemäß bestanden hat und die Systeme keine Probleme melden,

Benutzer müssen Folgendes überprüfen:

Der gute Kontakt zwischen der Neutralelektrode und dem Gewebe des Patienten bei der Verwendung monopolarer Ströme.
Der Zustand von Kabeln und Steckverbindern durch Biegen und Ziehen
Die Montage und die internen Anschlüsse aller Instrumente, vor allem für die Endoskopie oder Laparoskopie.
Die Isolierung der Klängen aller bipolaren Scheren.

Benutzer müssen Folgendes bereinigen:




Die Spitzen aller Elektroden und Instrumente (wenn verschmutzt, erreicht der Strom das Gewebe nicht).
Die Gelenke der bipolaren Instrumente für die Laparoskopie (wenn sie verschmutzt sind, erreicht der Strom das Gewebe nicht).

Bei Geräten mit Argongas-verstärkten Strömen ist Folgendes zu überprüfen:

Sämtliches Zubehör gemäß den spezifischen Informationen, die im Absatz aufgeführt sind

"INFORMATIONEN ZU DEN PROBLEMEN BEI DER ANWENDUNG DES ARGON GAS"



TABELLE I		
URSACHE ODER PROBLEM.	Akustisch Signal	Optischer Alarm oder Fehlercode auf dem Touchscreen
Ziemlich guter Kontakt eines "SPLIT-Doppelsektion"-Neutralleiters Elektrode (Bei Verwendung dieses Typs).	Nicht	Leuchte 1 AN. Symbole (EL oder ES) schwarz.
Schlechter Kontakt eines "SPLIT-Doppelsektion"-Neutralleiters Elektrode (Bei Verwendung dieses Typs).	1 Ton	Licht 1 und 2 AN. Symbole (EL oder ES) schwarz.
Sehr schlechter Kontakt eines "SPLIT-Doppelsektion"-Neutralleiters Elektrode (Bei Verwendung dieses Typs).	2 Töne	Licht 1, 2 und 3 AN. Symbole (EL oder ES) schwarz.
<ul style="list-style-type: none"> Unzureichender Kontakt des "SPLIT-Doppelabschnitts" Neutrallelektrode (Bei Verwendung dieses Typs). Alle Neutrallelektroden "SPLIT- Doppelsektion oder NON SPLIT - Single section" sind nicht mit dem Einheit. (Bei Verwendung eines dieser Typen). Das Kabel der Neutrallelektroden ist durchbrochen. 	Kontinuierlich, gepulst, Ton	Licht 1, 2, 3 und 4 AN. Symbole (EL oder ES) EIN (rot). + "Alarm für neutrale Platte".
HF Ableitströme gegen Erde zu hoch. Sehen Sie das Par." Überprüfung der HF-Ableitströme gegen Erde		Licht H.F. LEAKAGE
Die Verwendung eines Aktivierungsschalters ist nicht zulässig.	Ja	Nicht zulässige Griff- oder Pedalbetätigung.
Die Verwendung von zwei Aktivierungsschaltern ist nicht zulässig.	Ja	Gleichzeitige Betätigung des Griffs oder des Pedals.
Abgabe von Strömen länger als 40 Sekunden. Stoppen Sie die Lieferung für einen Moment und starten Sie sie dann erneut.	Ja	Fehler bei der Aktivierung im Laufe der Zeit Es dient nur zur Information!
ARGON-SEKTION - BEIM ANSCHLIESSEN DER GASVERSORGUNG.		
Gasdruck zu hoch (> 4,5 atm). Ursache: Bruch oder falsche Einstellung des Gasdrucks Steuergeräte (außerhalb oder innerhalb des Geräts).	Ja	Hoher Argon-Eingangsdruck.
Ein innerer Bruch führt zu Gasverlusten.	Ja	Argon-Verlust!
ARGON SECTION - BEIM EINSCHALTEN DER SEKTION.		
Gasdruck zu niedrig (niedriger als 2,5 atm). Ursache: Die Gaszufuhr ist nicht angeschlossen, Das Gas geht zu Ende.	Ja	Leichter "Gasdruck niedrig". 
Gasdruck zu hoch (> 4,5 atm).	Ja	Hoher Argon-Eingangsdruck.
Beim Einschalten der Sektion		
Gasdruck zu niedrig (niedriger als 2,5 atm).	Ja	Leichter "Gasdruck niedrig". 
Gasdruck zu hoch (> 4,5 atm).	Ja	Hoher Argon-Eingangsdruck.
ARGON SECTION - WÄHREND DES GEBRAUCHS.		
Gasdruck zu niedrig (niedriger als 2,5 atm). Ursache: Das Gas geht zu Ende.	Ja	Leichter "Gasdruck niedrig"+ Unzureichender Eingang Argondruck 
Gasdruck zu hoch (> 4,5 atm).	Ja	Hoher Argon-Eingangsdruck.



11 ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONS

Um die Argon-Chirurgie nutzen zu können, muss das Gerät an eine Gasversorgung (Zylinder oder zentrale Versorgung) angeschlossen werden.
Der Sichtbarkeitsmodus dieses Abschnitts kann durch Drücken der ARGON-Taste (2.7) des ALLGEMEINEN MENÜS eingestellt werden.



Es ist immer sichtbar.
Dieser Modus ermöglicht die kontinuierliche Überprüfung des Abschnitts.



Es ist nur sichtbar, wenn die Gasversorgung gut angeschlossen ist.
Dieser Modus kann eingestellt werden, wenn der Benutzer dies bevorzugen.

Die ARGON-Sektion kann nur durch Drücken der **ON/OFF**-Taste der Sektion verwendet werden:

- Wenn die Gasversorgung angeschlossen ist.
- Der Druck der Gaszufuhr beträgt ca. 3,5 atm.

**GAS PRESS. LOW**

Andernfalls ist die Sektion blockiert und die GASPRESSE. Das Licht LOW ist eingeschaltet.

Der Druck ist bereits bei Verwendung von Originalzylindern festgelegt.

Benutzer müssen es einstellen, wenn sowohl verschiedene Flaschen als auch eine zentrale Gasversorgung

ANSCHLUSS DER GASVERSORGUNG.

- **Verbinden Sie mit der D-Buchse (auf der Rückseite) den Stecker der Gasleitung.**

So stecken Sie den Verbinder des Rohres: Drücken Sie den PUSH-Knopf über die Muffe und stecken Sie ihn ein.

So trennen Sie den Stecker des Rohres: Drücken Sie den PUSH-Knopf über die Steckdose und ziehen Sie daran.

- **Drehen Sie den Knopf über den Zylinder, um ihn zu öffnen.**

Das Hauptmanometer über der Flasche zeigt die verbleibende Gasmenge an.

Wenn die Flasche voll ist, zeigt das Manometer 200 atm an (sie nehmen ab, wenn das Gas verbraucht wird).

Das Selbsttestsystem des Gerätes überprüft die ARGON-SEKTION (Gasdruck, Probleme).

Siehe in der TABELLE I des vorigen Absatzes die Einzelheiten der entsprechenden Alarmsignale

12 INITIALENPRÜFUNG UND POTENTIALAUSGLEICH

- Stellen Sie sicher, dass das Netzteil den technischen Daten entspricht (siehe Datenschild auf der Rückseite).
- Schließen Sie das Gerät bei ausgeschaltetem Netzschalter (**C, grün - auf der Rückseite**) an das Stromnetz an.
- Um bei Bedarf den Potentialausgleich herzustellen, verwenden Sie den speziellen Stecker (**E - auf der Rückseite**).

13 DATENSPEICHERUNG AM SWITCHIN ON

Das Gerät setzt beim Einschalten, absichtlich oder durch einen vorübergehenden Versorgungsausfall verursacht, immer die Einstellungen zurück, die beim Ausschalten verwendet wurden. Folgendes wird nicht verwaltet:

- Die Auswahl der **bipolaren Ströme** "AUTO SOFT MICRO BICOAG" und "AUTO SEALING" mit automatischer "Impedanzmessung" Start/Stop. (IEC-Normen legen fest, dass ein Strom mit automatischem Start-/Stopp-System vom Benutzer bei der Einschalten)
- Das Einschalten der ARGON-Sektion.

Wenn die Speichernummer beim Ausschalten blinkt, blinkt sie beim folgenden Einschalten erneut und das Gerät setzt die gleiche Einstellung zurück.

Zum Blinken der Speichernummer siehe den Abschnitt "BLINKEN EINER SPEICHERNUMMER."

14 PRÜFUNG DER HF-ABLEITSTRÖME GEGEN ERDE

Alle HF-Ströme erzeugen auch Leckströme zur Erde, die gemäß den Sicherheitsnormen für elektrochirurgische Geräte weniger als 150 mA betragen müssen, um das Risiko von Verbrennungen im Gewebe des Patienten zu verringern. Das Gerät ist mit einer speziellen Schaltung ausgestattet, die diese Ströme überprüft und bei Überschreitung des zulässigen Grenzwerts wie folgt eingreift:

- Es reduziert automatisch die Ausgangsleistung (Diese Ströme hängen von der
- Es informiert den Benutzer durch ein Alarmsignal (**HF LEAKAGE light ON**).

HF LEAK

Leistung ab)



15 STEUERKREIS DER NEUTRALELEKTRODE

Die monopolare Verwendung erfordert die Positionierung einer Neutralelektrode am Körper des Patienten, wobei alle Warnhinweise des Absatzes "GRUNDLEGENDE WARNHINWEISE" sorgfältig angewendet werden

Das Gerät ist mit einem Steuerkreis ausgestattet, der dem Benutzer Folgendes ermöglicht:

- Die Verwendung mit Elektroden für Erwachsene (Abmessungen von mindestens 136 cm²).
- Die Verwendung mit kleinen Elektroden für die Pädiatrie (Abmessungen von mindestens 86 cm²) oder Neugeborenen.
- Die Verwendung aller Neutralelektroden: Einteilig "Non Split" und Doppelsektion "Split".
- Die Verwendung sowohl mit wiederverwendbaren, normalen Elektroden als auch mit Einweg-Klebstoffelektroden.
- Die Verwendung von Verbindungskabeln mit unterschiedlichen Steckern:
 - Buchse nach europäischer Norm Ø 6,35 mm.
 - USA-Standard mit 2 Pins (I.E. Valleylab-Typ).

Die Tasten, die Symbole und die Lichter der Schaltung befinden sich im gleichen Bereich des Bildschirms.

SETTING-Taste:

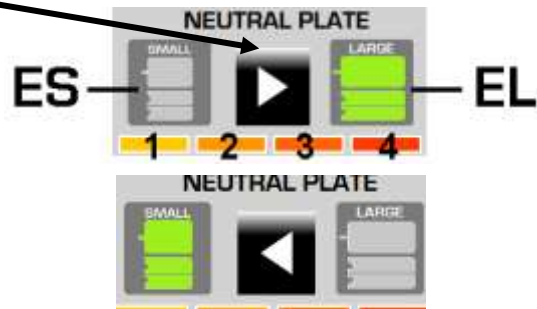
Es wird verwendet, um den Betriebsmodus auszuwählen:

- Groß = Mit Elektroden für Erwachsene.
- Klein = Mit Elektroden für die Pädiatrie oder Neugeborene.

EL / ES-Symbole:

Sie dienen der Identifizierung der Betriebsart und Sie ändern die Farbe entsprechend der Funktionsweise des Steuerkreises.

1, 2, 3, 4 Alarmleuchten.



Die Schaltung funktioniert je nach Elektrode auf unterschiedliche Weise (Split, Non-Split).

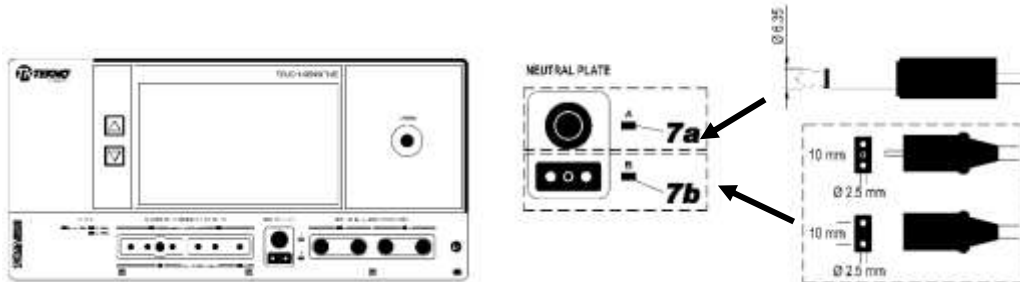
Die Schaltung greift nicht ein, wenn die Speicher nur für den bipolaren Einsatz ausgewählt werden.

In diesem Fall leuchten die Leuchten 1, 2, 3, 4 und die Symbole EL, ES ein, aber nur zur Information.

EINSTELLUNG DER BETRIEBSART.

Der Schaltkreis verfügt über zwei Betriebsmodi: Mit Elektroden für Erwachsene oder Pädiatrie / Neugeborene.

Um den



Betriebsmodus einzustellen, drücken Sie die SETTING-Taste (das Dreieck zeigt den ausgewählten Modus an).

LARGE – EL (Verwendung mit Standardelektroden für Erwachsene).

Dieser Modus ermöglicht die Abgabe der maximal verfügbaren Leistung.

SMALL – ES (Verwendung mit kleinen Elektroden für die Pädiatrie oder Neugeborene)

Dieser Modus ermöglicht die Abgabe von maximal 150 W.

EINSTELLEN DER STECKDOSE ZUM ANSCHLUSS DER NEUTRALELEKTRODE

- Drücken Sie die MENU-Taste auf dem Touchscreen und wählen Sie das GENERAL MENU.
- Durch Drücken der Taste des Abschnitts "**Auswahl der Neutralplattensteckdose**" wählen Sie die Steckdose aus:
 - NP-1 Buchse (Light 7a ON) zur Verwendung der Steckerbuchse Ø 6,35 mm (europäischer und Tekno Standard)
 - NP-2 Buchse (Light 7b ON) zur Verwendung des Steckers "2 Pins" (USA, Valleylab, Conmed Standard).
- Verlassen Sie das ALLGEMEINE MENÜ, indem Sie die EXIT-Taste drücken.





BETRIEB DER SCHALTUNG					
<p>Die Schaltung, wenn die "NON-SPLIT, einteilig" verwendet wird</p> <p>Elektroden, prüft nur die Verbindung des Kabels:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Kabel gut mit der Elektrode verbunden ist. • Wenn das Kabel gut mit dem Gerät verbunden ist. • ☐ Wenn das Kabel defekt ist. • Die Schaltung funktioniert wie folgt: 					
KABEL	ALARMSIGNALE		LEISTUNGSENTFALTUNG	MAXIMUM GELIEFERTE LEISTUNGEN	
	Akustisch	Visuell		Modus GROSS	Modus KLEIN
Gut vernetzt.	Nicht	Nicht	Ja	Nicht begrenzt	Max.150W.
Weder mit dem Gerät noch mit dem Gerät verbunden zur Elektrode. Kaputt.	Stetig Intermittierender Ton.	Licht 1, 2, 3, 4 AN. Symbole EL, ES ON (rot). Fehlercode "Alarm-Neutral-Platte".	Gesperrt	Entfaltung der Stromversorgung gesperrt	Stromversorgung blockiert
<p>Die Schaltung prüft bei Verwendung der "SPLIT"-Elektroden folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Anschluss des Kabels wird wie oben beschrieben beschrieben. • Wenn die Elektrode gut mit dem Gewebe des Patienten verbunden ist. <p>Die Schaltung funktioniert wie folgt:</p>					
KONTAKT Elektroden/Gewebe	ALARMSIGNALE		MACHT LIEFERUNG	MAXIMUM GELIEFERTE LEISTUNGEN	
	Acustico	Visivo		Modus. GROß	Modus. KLEIN
Gut	Nicht.	Nein	Ja.	Nicht begrenzt	Max.150W.
Ziemlich gut.	Nicht.	Leuchte 1 AN. (1) Symbole EL oder ES ON mit der gleichen Farbe des 1 Leuchte.	Ja.	Nicht begrenzt	Max.150W.
Arm	1 Ton.	Licht 1, 2 AN. Symbole EL oder ES ON mit der gleichen Farbe des 2 Licht.	Ja, aber begrenzt	Max.150W	Max.80W.
Sehr schlecht	2 Töne.	Licht 1, 2, 3 AN. Symbole EL oder ES ON mit der gleichen Farbe des 3 Licht.	Ja, aber begrenzt.	Max.150W	Max.80W.
Ungenügend	Stetig Intermittierender Ton.	Licht 1, 2, 3, 4 AN. Symbole EL oder ES ON mit der gleichen Farbe des 3 Licht. (rot). Fehlercode "Alarm-Neutral-Platte"	Gesperrt.	Stromversorgung blockiert	Stromversorgung blockiert
(1) Das Einschalten der Leuchte 1 ist normal, wenn kleine Elektroden für Neugeborene verwendet werden					



16 RESERVE

Das Gerät ist mit dem **STANDBY-Modus** ausgestattet. Bei der Auswahl funktioniert das Gerät wie folgt:

- Das Gerät ist voll brauchbar, aber die Stromversorgung ist blockiert.
- Der Steuerstromkreis der Neutralelektrode gibt keine Alarmsignale aus, wenn der Benutzer die Neutralelektrode abzieht.

Um den **Standby-Modus** auszuwählen, drücken Sie die **STANDBY-Taste** auf dem **blinkt**

Um den **Standby-Modus** zu verlassen, drücken Sie die **STANDBY-Taste** auf dem **schaltet sich aus**



Touchscreen (sie

Touchscreen (sie

17 BENUTZUNG DER FUSSSCHALTER

Die Geräte können mit zwei Doppel-Fußschaltern verwendet werden:

Das Modell **tk 90016-01** und das Modell **tk 90017-00**.

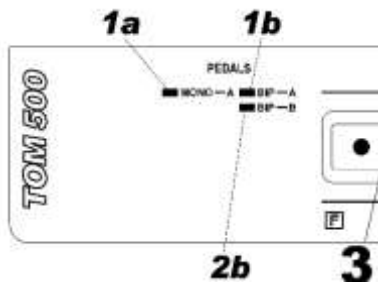
Das Standardpedal **tk 90016-01** ist mit einem Fußwähler ausgestattet, der es dem Chirurgen ermöglicht, um entweder die Aktivierung der monopolen Ströme oder die Aktivierung der bipolaren Ströme auszuwählen.

Das Pedal **tk 90017-00** (auf Anfrage) ermöglicht nur die Aktivierung der bipolaren Ströme.

	TK 90016-01		TK90017-00
Es hat einen Stecker mit 5 Pins		Es hat einen Stecker mit 7 Pins	

Die Lichter, die die Einstellung der Fußschalter befinden sich auf der Vorderseite

Die Buchsen zum Anschluss der Fußschalter befinden sich auf der Rückseite des Geräts.



- Die Buchsen zum Anschließen sind: PEDAL-1 = tk 90016-01, PEDAL-2 = tk 90017-00
- Die Bedienung per Fußschalter ist fehlerfrei!
- Wenn der Chirurg zwei Pedale gleichzeitig betätigt, blockiert das Selbsttestsystem des Geräts die Stromversorgung und informiert den Benutzer durch einen akustischen Alarm mit und zusätzlichen visuellen (Fehlercode "Gleichzeitige Betätigung des Griffs oder des Pedals")

Das Gerät ermöglicht die Auswahl von vier Modi, um die Fußschalter zu verwenden:

- Verwendung des tk 90016-01 zur Aktivierung entweder der monopolen Ströme oder der bipolaren Ströme.
- Verwendung des tk 90017-00 nur zur Aktivierung der bipolaren Ströme.
- Verwendung beider Fußschalter (tk90016-01 und tk90017-00) zur Aktivierung monopolarer und bipolarer Ströme.
- Verwendung des tk90016-01 zur Aktivierung sowohl der monopolen Ströme für CUT als auch der bipolaren Ströme für Koagulation oder Gefäßversiegelung.

Block des Fußwählers des tk 90016-01.

Um Fehlbedienungen zu vermeiden, kann der Fußwähler einfach durch ein spezielles System blockiert werden. In diesem Fall kann der Fußwähler nicht verwendet werden.



Die Fußschalter werden nicht benötigt, um die folgenden bipolaren Ströme zu aktivieren:

AUTO SOFT MICRO BICOAG für die Koagulation und **AUTO SEALING** für die Gefäßabdichtung.

Die mit einer automatischen "Impedanzmessung" Start/Stopp ausgestattet sind.

- Die Auslage beginnt mit einer Verzögerung, die von 0,1 bis 5 Sekunden im Abschnitt "AUTO BIP START DELAY" einstellbar ist. das ALLGEMEINE MENÜ, wenn die Spitzen/Backen des Instruments mit blutenden Gefäßen in Berührung kommen.
- Die Entbindung stoppt sowohl dann, wenn die Gefäße koaguliert / versiegelt sind, als auch wenn der Chirurg die Spitzen/Kiefer öffnet.

Verwendung des tk 90016-01 zur Aktivierung entweder der monopolen oder der bipolaren Ströme.

1) Verbinden Sie den tk 90016-01 mit der PEDAL-1-Buchse.

TK 90016-01



2) Um die monopolen Ströme abzugeben, drücken Sie für einen Moment den Fußwähler. Das Gerät signalisiert die Auswahl auf drei Arten:

"MONO" Wort für digitale Sprache, **MONO 1** Bild auf dem Touchscreen 2 Sekunden lang eingeblendet (1a – MONO light) vom PEDAL-1 Steckdose EIN.



Um die Lieferung zu aktivieren, treten Sie in die Pedale: **Gelb** (Schneiden), **Blau** (Gerinnung).

3) Um die bipolaren Ströme abzugeben, drücken Sie für einen Moment den Fußwähler.

Das Gerät signalisiert die Auswahl auf drei Arten:

"BIP" Wort für digitale Sprache, **BIP 1** Bild auf dem Touchscreen 2 Sekunden lang eingeschaltet.

(1b – BIP light) vom PEDAL-1 Steckdose EIN.



Um die Lieferung zu aktivieren, treten Sie in die Pedale: **Gelb** (Schneiden), **Blau** (Koagulation oder Gefäßversiegelung).

Der tk 90016-01 ist auch ohne Fußwähler nutzbar, auch wenn dieser Modus weniger einfach ist.

- Drücken Sie die MENU-Taste, um das GENERAL MENU auszuwählen.
- Durch Drücken der Taste des "Aktivierungspedals 1 Auswahl" wählen Sie das Bild 1 MONO zur Abgabe monopolarer Ströme.
- Durch Drücken der Taste des "Aktivierungspedals 1 Auswahl" wählen Sie das Bild 1 BIP zur Abgabe von bipolaren Strömen.



Verwendung beider Fußschalter (TK 90016-01 und TK 90017-00) zur Aktivierung aller monopolen und bipolaren Ströme.

Wenn das Gerät beide Fußschalter verbindet, stellt es diesen Modus automatisch ein.

- Verbinden Sie den tk 90016-01 mit der PEDAL-1-Buchse und den tk 90017-00 mit der PEDAL-2-Buchse. Das 1a Licht der PEDAL-1 Steckdose einschaltet, die 2a Licht der PEDAL-2 Steckdose schaltet sich ein.
 - Verwenden Sie den tk 90016-01, um die monopolen Ströme zu liefern: **Gelb** (Schneiden), **Blau** (Gerinnung).
 - Verwenden Sie den tk 90017-00, um die bipolare Wiedergabe durchzuführen: **Gelb** (Schneiden), **Blau** (Koagulation oder Gefäßversiegelung).

Verwendung des tk 90016-01 zur Aktivierung der monopolen Ströme zum Schneiden und der bipolaren Ströme zur Koagulation oder Gefäßabdichtung.

- Dieser Modus kann nützlich sein, wenn Chirurgen die Verwendung von nur einem Fußschalter bevorzugen, aber daran gewöhnt sind, hauptsächlich für die laparoskopische Chirurgie die monopolen Ströme für das Schneiden und die bipolaren Ströme für die Koagulation oder Gefäßversiegelung zu verwenden.
- In diesem Modus ist die Verwendung des Fußwählers des Fußschalters nicht zulässig.
- In diesem Modus ist die Verwendung des Fußschalters tk 90017-00 nicht zulässig.

- Verbinden Sie den tk 90016-01 mit der PEDAL-1-Buchse.
- Drücken Sie die MENU-Taste, um das GENERAL MENU auszuwählen.
- Durch Drücken der Taste des "Aktivierungspedals 1 Auswahl" wählen Sie das Bild MONO CUT / BIP COAG. Die 1a-Leuchte der PEDAL-1-Steckdose schaltet sich ein, die 2a-Leuchte der PEDAL-2-Steckdose schaltet sich ein.

- Um die Lieferung zu aktivieren, treten Sie in die
 - **Gelb** (monopolarer SCHNITT).
 - **Blau** (bipolare Koagulation oder Gefäßversiegelung).



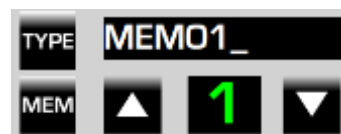
Pedale:



18 EINPRÄGUNG UND NUTZUNG DER PROGRAMME

- Das Gerät ist mit 100 Speichern ausgestattet, die es ermöglichen, 99 Programme einschließlich aller Einstellungen für einen bestimmten chirurgischen Einsatz zu speichern.
 - Die Programme können auch durch einen Text (Name der Benutzer oder Art der Nutzung) identifiziert werden.
 - Das Gerät ermöglicht die schnelle Auswahl eines Programms vor dem Einsatz.
 - Das Gerät verfügt über 15 Speicher, die nur für den bipolaren Gebrauch ohne Neutralelektrode bestimmt sind.
 - Das Gerät enthält einige Programme mit einer speziellen Voreinstellung, um deren Verwendung zu erleichtern.
 - Alle Einstellungen eines Programms können jederzeit geändert werden, wenn der Benutzer möchte
- **Die Liste der Erinnerungen ist so zu sehen, wie sie im folgenden Absatz beschrieben ist AUSWAHL EINES SPEICHERS (LISTE DER SPEICHER).**
- **Die Speicher (von 1 bis 54) sind für die offene oder laparoskopische Chirurgie bestimmt, indem sie Folgendes liefern:**
Alle normalen, monopolaren und bipolaren Ströme.
Die monopolaren Ströme für CUT, Argongas verstärkt, um Rauch und schlechte Gerüche zu reduzieren.
Die Argonkoagulation (kontinuierlich oder gepulst).
Bei der Auswahl dieser Speicher kann der Benutzer für die Argon-verstärkte Verwendung Ströme oder Leistungen einstellen, die sich von denen für den normalen Gebrauch unterscheiden.
Zum Beispiel. Sie können sowohl die FULG-FORCED Koagulation mit 60W für den normalen Gebrauch als auch die SPRAY Koagulation mit 120W für die Argonkoagulation liefern.
 - **Die Speicher (von 55 bis 64) sind für die gleiche Verwendung von Speichern von 1 bis 54, aber sie unterscheiden sich in Bezug auf die Verwendung der Argon-verstärkten Ströme.**
Tatsächlich ermöglichen diese Speicher die Verwendung des Argongas mit allen monopolaren Strömen, um Rauch und schlechte Gerüche zu reduzieren.
Bei der Auswahl dieser Speicher sind die monopolaren Ströme, die entweder für den normalen Betrieb oder für den Betrieb mit dem Gas abgegeben werden, identisch.
Zum Beispiel. Wenn Benutzer die FULG FORCED Koagulation auf 60W einstellen, liefern sie diesen Strom bei Verwendung Es sowohl ohne Gas als auch mit Gas.
 - **Die Speicher (von 65 bis 74) sind für die flexible Endoskopie bestimmt, indem sie Folgendes liefern:**
Alle normalen, monopolaren und bipolaren Ströme.
Die Argonkoagulation (kontinuierlich oder gepulst).
Bei der Auswahl dieser Speicher kann der Benutzer für die Argon-Koagulation Ströme oder Leistungen einstellen, die sich von denen für den normalen Gebrauch unterscheiden.
Zum Beispiel. Sie können sowohl die FULG-FORCED Koagulation mit 40W für den normalen Gebrauch als auch die SPRAY Koagulation mit 100W für die Argonkoagulation liefern.
 - **Die Speicher (von 75 bis 84) sind für die, unter flüssigen, monopolaren Endoskopie**
 - **Die Speicher (von 85 bis 99) sind nur für den bipolaren Gebrauch bestimmt.**
 - Die Speicher von 85 bis 89 sind für die Endoskopie in Kochsalzlösung.
 - Die Erinnerungen von 89 bis 92 sind für die Arthroskopie.
 - Die Speicher von 93 bis 99 sind für die offene oder laparoskopische Chirurgie

Alle Bedienelemente zur Verwendung von Speichern befinden sich im selben Touchscreens



Bereich des

- Um einen Speicher auszuwählen, siehe Abschnitt "AUSWAHL EINES SPEICHERS".
- Um die erste Einstellung und das Speichern eines Programms durchzuführen, siehe Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG"
- Um die in einem Programm gespeicherte Einstellung zu ändern, siehe Abschnitt "ANPASSUNGEN WÄHREND DES GEBRAUCHS".
- Informationen zum Abbrechen oder Speichern der Änderungen an den Einstellungen finden Sie in der Par. ABBRUCH ODER SPEICHERUNG DER ÄNDERUNGEN DER EINSTELLUNG".



19 AUSWAHL EINES SPEICHERS

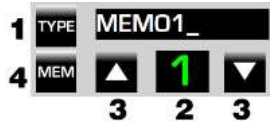
Wählen Sie den Speicher, entweder zum Programmieren oder zum Auswählen für die Verwendung, wie folgt aus:

1 – Durch Scrollen aller Speichernummern.

- Drücken Sie eine von zwei Tasten 3.

2 – Durch Auswahl der Speichernummer.

- Schieben Sie den Bereich 2 (der Bildschirm 1 erscheint).
- Schreiben Sie in den Bildschirm die Speichernummer.
- Drücken Sie die **Taste** EXIT/BACK TO MAIN PAGE



Der Benutzer kann nur dann einen neuen Speicher auswählen, wenn die Speichernummer nicht blinkt !

Siehe den folgenden Absatz.

20 BLINKEN EINER SPEICHERNUMMER

Die Speichernummer blinkt, wenn der Benutzer entweder die erste Einstellung eines Speichers vornimmt oder während des Gebrauchs die bereits gespeicherten Einstellungen ändert.

- Das Blinken signalisiert keine Probleme, das Gerät funktioniert normal.
- Wenn der Benutzer es ausschaltet, während die Nummer blinkt, wird der gleiche Zustand/die gleiche Einstellung beim folgenden Einschalten zurückgesetzt.

Das Gerät setzt die Auswahl von zwei bipolaren Strömen nicht zurück: AUTO SOFT MICRO BICOAG, AUTO SEALING".

Diese Ströme sind mit Start-Stopp-Automatik und IEC 60601-2-2 für die Sicherheit von

HF-Chirurgiegeräte legen fest, dass der Benutzer Ströme mit automatischem Start/Stop nur absichtlich auswählen darf.

Das Gerät setzt das Einschalten der ARGON-Sektion nicht zurück

Die Speichernummer hört auf zu blinken (siehe den folgenden Absatz) **wie folgt:**

- Wenn Benutzer sich bei der ersten Einstellung eines Speichers diesen merken.
- Wenn Benutzer während der Verwendung die Änderungen der Einstellung entweder abbrechen oder speichern.

21 ABRUCH ODER SPEICHERUNG DER ÄNDERUNGEN DER EINSTELLUNG

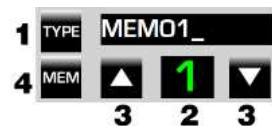
Wann immer Benutzer möchten, können sie sowohl die Einstellungen ändern als auch die Änderungen abbrechen oder speichern.

Um eine neue Einstellung oder die Änderung einer Einstellung zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die Taste 4 – MEM (Dies ist der schnellste Weg, um einen neuen Speicher zu setzen).

oder

- Drücken Sie entweder den 2er-Bereich oder eine von zwei 3 Tasten
Der Bildschirm 1 wird angezeigt.
- Drücken Sie die SI/YES-Taste.
- Der Bildschirm 1 schaltet sich aus und die Nummer hört auf zu blinken.



Um eine Änderung abzuberechnen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie entweder den 2er-Bereich oder eine von zwei 3 Tasten
Der Bildschirm 1 wird angezeigt.
- Drücken Sie die NO/NOT-Taste
Der Bildschirm 1 schaltet sich aus und die Nummer hört auf zu blinken.
- **Um den Bildschirm 1 im Falle von Fehlern zu verlassen:** Drücken Sie die **EXIT-Taste**.





22 ERSTE EINSTELLUNG

1) Anlassen

Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie nach Beendigung des Selbsttests die STANDBY-Taste



2) Auswahl eines Speichers

Der Benutzer kann den Speicher sowohl durch Scrollen aller Speicher als auch durch Festlegen eines bestimmten Speichers auswählen. Lesen Sie dazu den Abschnitt "AUSWAHL EINES SPEICHERS" auf der vorherigen Seite.

3) Einstellung der allgemeinen Nutzungsmodi.

Durch Drücken der MENU-Taste des Touchscreens wählen Sie den entsprechenden Bildschirm aus und stellen Sie, wie im Absatz "ALLGEMEINES MENÜ" beschrieben, Folgendes ein:

- Die Buchse für das Kabel der Neutralelektrode (mit europäischem Stecker oder "Valleylab"-Stecker).
- Die Nutzungsmodi des Standard-Fußschalters
- Die Buchsen (1 oder 2) zum Anschließen und Verwenden des bipolaren Zubehörs.
- Der Pegel der akustischen Aktivierungssignale.
- Die Farbe (rot oder grün) der Zahlen/Symbole des Touchscreens.
- Die Anlaufverzögerung des AUTO SOFT MICRO BICOAG, AUTO SEALING bipolare Ströme.
- Der Sichtbarkeitsmodus des ARGON-Abschnitts.

Um am Ende dieser Einstellung zum Hauptbildschirm zurückzukehren, drücken Sie die EXIT-Taste.



4) Einstellung sowohl der monopolen Ströme (ohne oder mit Argongas) als auch der bipolaren Ströme.

Dem Benutzer stehen je nach Auswahl des Speichers drei Startbilder zur Verfügung.

Das 4a)-Bild, wenn die ARGON-Sektion nicht sichtbar oder nutzbar ist (Alle Speicher).

In diesem Fall können Benutzer nur die monopolen und bipolaren Ströme für den normalen Gebrauch einstellen.

Das 4b)-Bild mit der ARGON-Sektion (Speicher von 1 bis 54 und von 65 bis 84).

In diesem Fall können Benutzer alle folgenden Ströme einstellen:

Die monopolen und bipolaren Ströme für den normalen Gebrauch.

Die monopolen Ströme zum Schneiden in Kombination mit dem Gas reduzieren Rauch/schlechte Gerüche.

Die Argonkoagulation (kontinuierlich oder gepulst).

Das 4c)-Bild mit der ARGON-Sektion (nur Speicher von 55 bis 64).

In diesem Fall können Benutzer alle folgenden Ströme einstellen:

Die monopolen Ströme, die sowohl normal als auch in Kombination mit dem Gas verwendet werden können, reduzieren Rauch/schlechte Gerüche.

Die bipolaren Ströme.

Sichtbarkeit und Benutzerfreundlichkeit der ARGON-Sektion

Die Sichtbarkeit kann mit der **Argon-Taste (2.7) des ALLGEMEINEN MENÜS** eingestellt werden.



Es ist immer sichtbar.

Dieser Modus ermöglicht die kontinuierliche Überprüfung des Abschnitts.



Es ist nur sichtbar, wenn die Gasversorgung gut angeschlossen ist.

Dieser Modus kann eingestellt werden, wenn der Benutzer dies bevorzugt.

Siehe den vorherigen Absatz "ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONS"

Blinken der Speichernummer

Denken Sie daran, dass die Speichernummer blinkt, wenn Benutzer mit dem Festlegen eines Speichers beginnen.

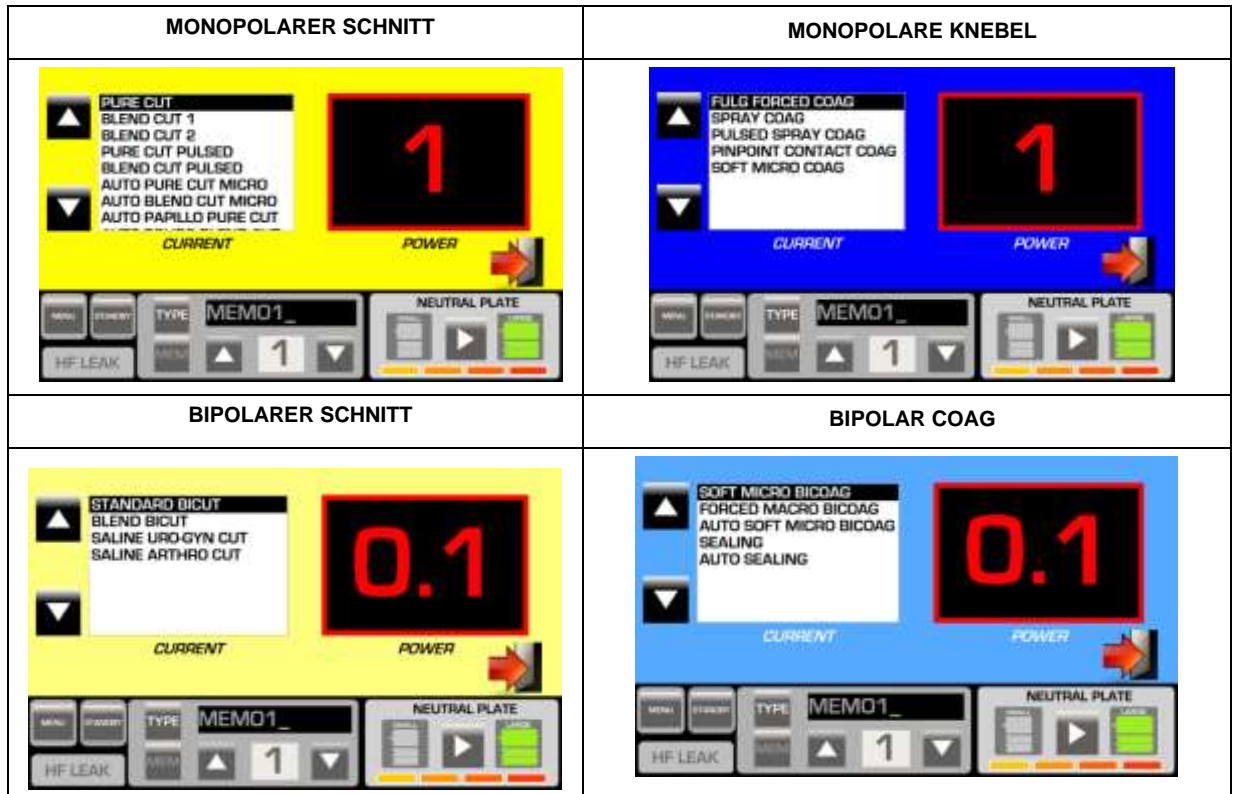
Siehe den Abschnitt "BLINKEN EINER SPEICHERNUMMER"



22.1 Einstellung der monopolen und bipolaren Ströme für den normalen Gebrauch (Speicher von 1 bis 64).



Um die Strömungen einzustellen, schieben Sie den Bereich der Abschnitte:
 Monopolarer Schnitt.
 Monopolare Körnung
 Bipolarer Schnitt.
 Bipolarer Coag.
 Wenn Sie sie drücken, erscheinen die folgenden Bildschirme



Um die Ströme der einzelnen Sektionen festzulegen, müssen Benutzer Folgendes tun:

(1: Bereich der Visualisierung von Leistungen) (2: Bereich der Visualisierung von Strömen) (3: EXIT-Taste)

(CS: Tasten zum Auswählen von Strömen durch Scrollen nach oben/unten) (PS: Tasten auf dem Bedienfeld zum Einstellen der Potenzen durch Scrollen nach oben/unten)

Benutzer können nur einen Korrent setzen.

- Wählen Sie mit den CS-Tasten die aktuelle Option aus.
- Mit den PS-Tasten auf dem Bedienfeld wird die Stromversorgung eingestellt.
- Drücken Sie die Taste 3 - EXIT.

Benutzer können weitere Ströme einstellen.

- Setze, wie oben beschrieben, den ersten Strom.
- Drücken Sie nicht die Taste 3 -EXIT und wiederholen Sie den Vorgang für we
- Wählen Sie mit den CS-Tasten den ersten Strom aus, der verwendet werden
- beim Starten des Vorgangs.
- Drücken Sie die Taste 3- EXIT.



Denke daran, dass sich beim Scrollen der Strömungen ihre Kräfte auf dem Bereich 1 ändern.



Alle Ströme sind selbstgesteuert, je nach den Eigenschaften des Gewebes, mit zwei verschiedenen Systemen:

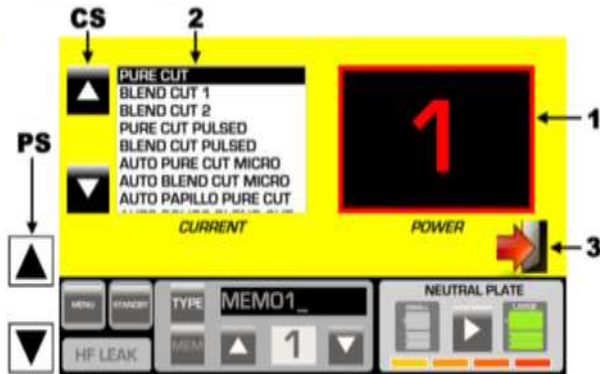
ADC-System – Selbstjustierung mit konstanter Leistung.

APC-System – Selbstjustierung mit konstanter Spannung.

In base al sistema le potenze sono visibili, nell'area 1 di ogni sezione, come segue:

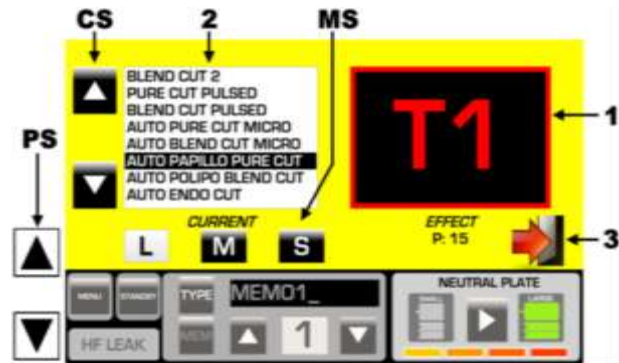
Ströme mit ADC-System

In diesem Fall wird die Leistung wie folgt angezeigt:
Watt bezogen auf die Nennlast.



Ströme mit APC-System

In diesem Fall wird die Leistung wie folgt angezeigt:
Effekte (10 für jeden Strom) und PWR.
PWR = Maximale abgabebare Leistung für jeden Effekt.



Bei der Auswahl der Korrenten, **Auto papillo pure cut, Auto polipo blend cut und Auto Endo cut**,

die für das Schneiden in der flexiblen Endoskopie geeignet sind, zeigt der Bildschirm auch die MS-Tasten an (Sie schalten sich ein/aus, wenn der Benutzer sie drückt), die folgende Abgabe ermöglichen:

Strömungen:

Auto Papillo reiner Schnitt.
Auto-Polipo-Mix-Schnitt.

Alle Tasten sind ausgeschaltet:

Die erste Taste ist ON:

Die zweite Taste ist ON:

ON:

Die dritte Taste ist ON:

Kontinuierliche Lieferung.

Gepulste Abgabe (schnelle Modulation).

Gepulste Abgabe (mittlere Modulation).

Gepulste Abgabe (langsame Modulation).

Strömungen:

Automatischer Endo-Schnitt.

Alle Tasten sind ausgeschaltet:

Die erste Taste ist ON:

Die zweite Taste ist ON:

ON:

Die dritte Taste ist ON:

Die Lieferung besteht zu 90% aus Schnitt, zu 10% aus Koagulation.

Die Lieferung besteht zu 80 % aus Schneiden, zu 20 % aus Koagulation.

Die Lieferung ist 70% Schnitt, 30% Koagulation.

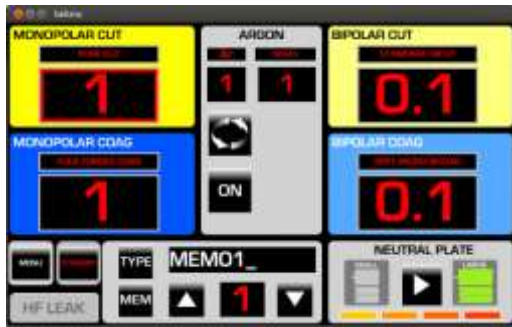
Die Lieferung ist 50% Schneiden, 50% Koagulation.

22.2 Einstellung der monopolen Ströme für die Verwendung mit dem Argongas (Speicher von 1 bis 54 und von 65 bis 84).

Wenn der Benutzer diese Speicher auswählt und die ARGON-Sektion sichtbar und nutzbar ist, wie sie im Abschnitt "ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONGASES" beschrieben ist, ermöglicht das Gerät die Einstellung und Abgabe der folgenden Ströme:

- Alle monopolen oder bipolaren Ströme für die normale Chirurgie.
- Die monopolen Ströme zum Schneiden in Kombination mit dem Gas reduzieren Rauch und schlechte Gerüche.
- Die kontinuierliche oder gepulste Argonkoagulation.



**ARGON ON/OFF-Taste:**

Es ermöglicht das Ein- und Ausschalten der Argon-Sektion.
Nur wenn die Gasversorgung gut angeschlossen ist, wie es im Abschnitt ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONS BESCHRIEBEN IST.

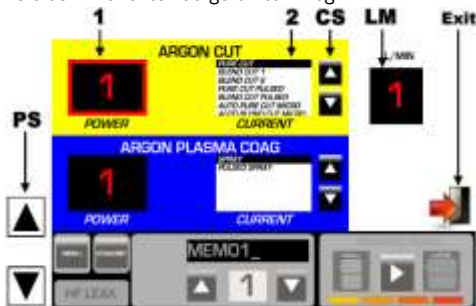
S-Taste:

Es ermöglicht die Nutzung/Einstellung der ARGON-Sektion

Um alle Ströme für die normale Operation einzustellen, befolgen Sie die Anweisungen des Punktes:

"4a) Einstellung der monopolen und bipolaren Ströme in allen Speichern für den normalen Gebrauch".

Um unabhängig von den vorherigen die monopolen Ströme für die Verwendung mit dem Argongas einzustellen, drücken Sie die **S-Taste** und folgen Sie dem hier unten aufgeführten Weg.



Denken Sie daran, dass diese Speicher bei Verwendung und Einschalten der ARGON-Sektion voreingestellt sind:

- Ein Wert für den Gasfluss.
 - Ein Wert für die SPRAY-Ströme, die zur Erzeugung der Argonkoagulation benötigt werden.
- Beide Stufen können je nach Vorliebe des Chirurgen geändert werden.

Einstellung des ARGON-Gasflusses, wenn der voreingestellte Wert (12lt/min) geändert werden muss.

- Drücken Sie den LM-Bereich (der Rahmen schaltet sich ein) und stellen Sie mit den PS-Tasten auf dem Bedienfeld den Gasfluss ein.

Wählen Sie im ARGON CUT-Bereich, wenn der Chirurg möchte, den Strom zum Schneiden + Gas, um Rauch und schlechte Gerüche zu reduzieren.

- Mit den CS-Tasten wählen Sie den Strom im Bereich 2 aus.
- Drücken Sie den Bereich 1 (der Rahmen schaltet sich ein) und stellen Sie mit den PS-Tasten auf dem Bedienfeld die Stromversorgung ein.
- Wiederholen Sie den gleichen Vorgang, um weitere Ströme für den Schnitt einzustellen.

Im Bereich ARGON PLASMA COAG wird die Argonkoagulation eingestellt.

- Mit den CS-Tasten wird der Strom im 2er-Bereich (Continuous = SPRAY, Pulsed = PULSED SPRAY) ausgewählt.
- Drücken Sie den Bereich 1 (der Rahmen schaltet sich ein) und stellen Sie mit den PS-Tasten auf dem Bedienfeld die Leistung ein, wenn der voreingestellte Wert geändert werden muss.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang, um beide Modi einzustellen.

Drücken Sie am Ende die **Exit-Taste**.



22.3 Einstellung der monopolen Ströme für die Verwendung mit dem Argongas (Speicher von 55 bis 64).

Wenn der Benutzer diese Speicher auswählt und die ARGON-Sektion sichtbar und nutzbar ist, wie sie im Abschnitt "ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONGASES" beschrieben ist, ermöglicht das Gerät die Einstellung und Abgabe der folgenden Ströme:

- Alle monopolen Ströme, die entweder für normale Operationen oder in Kombination mit dem Gas verwendet werden können, um Rauch und schlechte Gerüche zu reduzieren.
- Alle bipolaren Ströme.



ARGON ON/OFF-Taste:

Es ermöglicht das Ein- und Ausschalten der Argon-Sektion.

Nur wenn die Gasversorgung gut angeschlossen ist, wie sie in der Abs. ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONS BESCHRIEBEN IST

Denken Sie daran, dass bei der Verwendung dieser Speicher und beim Einschalten der ARGON-Sektion bereits ein Startgasfluss voreingestellt ist, der je nach Vorliebe des Chirurgen wie unten beschrieben geändert werden kann.

Einstellung des ARGON-Gasflusses.

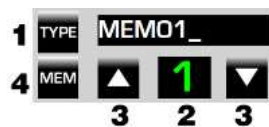
- Drücken Sie den LM-Bereich (der Rahmen schaltet sich ein) und stellen Sie mit den PS-Tasten auf dem Bedienfeld den Gasfluss ein.

Einstellung der zu verwendenden monopolen Ströme.

- Folgen Sie den Anweisungen des Punktes:
"4a) Einstellung der monopolen und bipolaren Ströme in allen Speichern für den normalen Gebrauch".

Denken Sie daran, dass auch in diesem Fall die Abgabe eines SPRAY-Stroms die Argonkoagulation erzeugt, wenn sein Leistungspegel höher als etwa 50/60 W ist.

22.4 Identifizierung einer Erinnerung durch




einen Text.

Bevor Sie sich die Einstellung eines Programms merken,


Drücken Sie die **type/exit**-Taste (1). Der Bildschirm 1 erscheint:

gehen Sie wie folgt vor:

1



2



Auf dem Bildschirm (1).

- Schreiben Sie den Text (max. 10 Typen).
- Wenn Sie mehr als 10 Typen auswählen, ändert sich der Bildschirm.



↓

Auf dem Bildschirm (2).

- Drücken Sie die Indietro/Zurück-Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

↓

Auf dem Bildschirm (1).

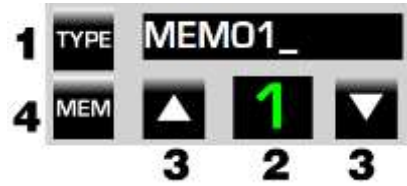
- Brechen Sie übermäßig große Typen mit dem Schlüssel ab. 
- Schreiben Sie den Text erneut (max. 10 Sorten)  10
- Drücken Sie die EXIT-Taste.



22.5 Speichern der Einstellung

Wenn nur ein Programm zusammengestellt wird.

- Durch Drücken der Taste 4 – MEM merken Sie sich die Einstellung des Speichers. Die Speichernummer hört auf zu blinken.



Bei der Zusammenstellung mehrerer Programme.

- Durch Drücken der Taste 4 – MEM merken Sie sich die Einstellung des ersten Speichers. Die Speichernummer hört auf zu blinken.
- Wählen Sie einen neuen Speicher aus, wie er im Absatz "AUSWAHL EINES SPEICHERS" beschrieben ist.
- Nehmen Sie die Einstellung vor, indem Sie den Vorgang auf die gleiche Weise wiederholen.
- Durch Drücken der Taste 4 – MEM merken Sie sich die Einstellung des neuen Speichers.

Das Gerät ermöglicht das Speichern von 99 Speichern!

Denken Sie daran, dass das System, wenn die Speichernummer blinkt, die Auswahl nicht zulässt einer neuen Erinnerung!

22.6 Rückkehr zum normalen Gebrauch

Schließen Sie die Neutralelektrode bei der Auswahl der Speicher für den monopolen Einsatz (1 – 84) an!

- Wählen Sie den Speicher aus, der als Absatz AUSWAHL EINES SPEICHERS verwendet werden soll.
- Drücken Sie die **Standby-Taste** (sie schaltet sich aus), um das Gerät zu verwenden.



23 ANPASSUNGEN WÄHREND DES GEBRAUCHS

Die Einstellung eines Programms kann während des Gebrauchs auf drei Arten geändert werden:

- Ohne die Leistungsabgabe zu aktivieren, können alle Einstellungen eines Programms (Nutzungsmodi, Ströme, Leistungen und der Argonfluss) vollständig geändert werden.
- Ohne die Leistungsabgabe zu aktivieren, können sowohl die Leistung der ausgewählten Ströme als auch der Argonfluss geändert werden.
- Während der Aktivierung der Leistungsabgabe kann sowohl die Leistung des abgegebenen Stroms als auch der Argonfluss verändert werden.

Blinken der Speichernummer.

Wenn der Benutzer einen Speicher wechselt, blinkt seine Nummer, aber das Blinken signalisiert keine Probleme und das Gerät funktioniert normal weiter. Die Speichernummer hört auf zu blinken, wenn der Benutzer die Änderungen der Einstellung entweder abbricht oder speichert. Siehe den Abschnitt "BLINKEN EINER SPEICHERNUMMER"

1) Änderung der Einstellung eines Programms, während die Leistungsabgabe nicht aktiviert ist.

Um die allgemeinen Funktionsmodi zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie mit der MENU-Taste auf dem Touchscreen das ALLGEMEINE MENÜ und nehmen Sie die Einstellung vor, wie sie im Abschnitt "ALLGEMEINES MENÜ" beschrieben ist.

Um die Einstellung der monopolen oder bipolen Ströme für den normalen Gebrauch zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG", Punkt "4a) Einstellung der monopolen und bipolen Ströme in allen Speichern für den normalen Gebrauch".

Um die Einstellung der monopolen Ströme für die Verwendung mit dem Argongas zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG", Punkt "4b) Einstellung der monopolen Ströme für die Verwendung mit Argongas, wenn Sie die Speicher von 1 bis 54 und von 65 bis 84" auswählen.

oder

- Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG", Punkt "4c) Einstellung der monopolen Ströme zur Verwendung mit dem Argongas, wenn Sie die Speicher von 55 bis 64" auswählen.

2) Änderung entweder der Leistung des abgegebenen Stroms oder des Argongasflusses während Sie die Leistungsabgabe aktivieren.

Wenn Benutzer einen Strom aktivieren, wird auf dem Touchscreen das Bild des Stroms angezeigt.

Drei Beispiele sind hier unten aufgeführt:

- MONOPOLAR PURE CUT mit ADC-Selbststeuerung (Anzeige der Leistung = Watt).
- MICRO PURE CUT mit APC Selbstkontrolle (Anzeige der Leistung = Effekte).
- ARGON-KOAGULATION (Angabe der Leistung = Watt und Angabe des Gasflusses = Liter/Minute).



Änderung des monopolen reinen Schnittstroms.

Drücken Sie die **PS-Tasten** auf dem Bedienfeld.

Auf der Fläche (1) ändern sich die Watt.



Ändern Sie den Auto Pure Micro-Strom.

- Drücken Sie die **PS-Tasten** auf dem Bedienfeld.

Auf der Fläche (1) ändert sich folgendes:

Die Auswirkungen (von 1 bis 10).

Der PWR (max. Leistung, die mit dem Effekt abgegeben werden kann).

Ändern Sie diese Ströme mit **Sorgfalt!**

Beim Verändern des Effekts

ändert sich die Leistung merklich!



Um die Leistung und/oder den Gasfluss der Argonkoagulation zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

Änderung des Gasflusses.

- Drücken Sie den **LM-Bereich** (der Rahmen schaltet sich ein).
- Drücken Sie die **PS-Tasten** auf dem Bedienfeld.

Auf dem **LM-Bereich** ändern sich die Liter.

Wechsel der SPRAY-Koagulation.

- Drücken Sie den **Bereich 1** (der Rahmen schaltet sich ein).
- Drücken Sie die **PS-Tasten** auf dem Bedienfeld.

Auf der Fläche (1) ändern sich die Watt.



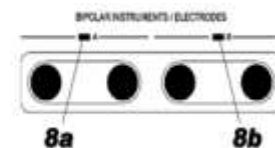
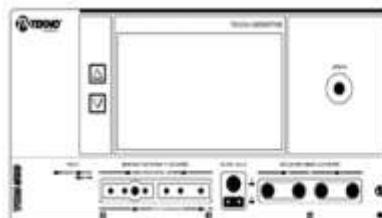
GLEICHZEITIGER EINSATZ VON ZWEI MONOPOLAREN INSTRUMENTEN

Zwei Bediener können zwei monopolare Instrumente gleichzeitig verwenden. Gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie monopolarer Zubehör an (sowohl handgeschaltet als auch handgeschaltet und fußgeschaltet).
- Stellen Sie die Ströme (Schnitt und/oder Koagulation) mit den entsprechenden Leistungen normal ein.
- Beide Zubehörteile sind gleichzeitig verwendbar, indem sie identische Ströme und Leistungen liefern (d. h. beide Zubehörteile mit einem Strom zum Schneiden oder beides Zubehör mit einem Strom zur Koagulation).
- Wenn der Bediener versucht, unterschiedliche Ströme (Schnitt und Koagulation) zu verwenden, stoppt das Selbstkontrollsystem die Lieferung und signalisiert die falsche Verwendung mit dem spezifischen Fehlercode (akustisch und visuell).

VERWENDUNG VON ZWEI BIPOLAREN INSTRUMENTEN

- Da das Gerät über zwei bipolare Buchsen verfügt, ermöglicht es die Verwendung von entweder einem oder zwei bipolaren Instrumenten.
- Die Werkseinstellung aktiviert die Steckdose
- BIPOLAR-2 (8b) und das Gerät liefert alle
- Strömungen für Schnitt oder Koagulation/Gefäß
- Abdichtung durch das angeschlossene Gerät
- an diese Steckdose.



**Verwendung von zwei Instrumenten durch Abgabe eines Stroms für den Schnitt und eines Stroms für die Koagulation / Gefäßverschluss.**

- Drücken Sie die Menütaste auf dem Touchscreen, um das Menü Allgemein zu öffnen
- Drücken Sie im Menü die Taste des Bereichs BIPOLAR OUTPUT SELECTION und
- BIP 1+2 setzen (die Einstellung aktiviert beide Buchsen BIPOLAR-1 und 2)
- Diese Einstellung ermöglicht die abwechselnde Verwendung von zwei Instrumenten:
- Die Ströme für den Cut werden von dem Gerät geliefert, das an die BIPOLAR-1-Buchse angeschlossen ist (um die Schieben Sie den gelben Fußschalter).
- Die Ströme für die Koagulation oder die Gefäßabdichtung werden von dem Gerät abgegeben, das an das BIPOLAR-2 Buchse (um die Auslage zu aktivieren, drücken Sie den blauen Fußschalter).
- Die Ströme Auto Soft, Micro Bicoag und Auto Sealing verfügen über die automatische "Impedanzmessung" Start/Stop. Die Stromabdichtung wird per Fußschalter aktiviert, verfügt aber über den automatischen Stopp "Impedanzmessung".

**Verwendung von zwei Instrumenten, indem immer Ströme für die Koagulation/Gefäßabdichtung durch zwei Instrumente, die an die Buchsen BIPOLAR – 1 und BIPOLAR 2 angeschlossen sind.**

- Wählen Sie den Abschnitt CUT des Touchscreens in der BIPOLARER Bereich, indem Sie die entsprechende Taste drücken. Legen Sie in diesem Abschnitt den aktuellen BLEND BICUT (HIGH COAG) fest. Bei diesem Strom handelt es sich praktisch um einen Koagulationsstrom. Es besteht aus einer Koagulation von 98% und ist geeignet, um eine starke Koagulation mit einer bipolaren Pinzette oder Schere. Die Leistungseinstellung ist identisch mit der des MACRO BIP COAG. Die Schere MUSS mit einem Koagulationsstrom verwendet werden, Gewebe zu koagulieren, während es mechanisch geschnitten wird! Diese Einstellung ermöglicht die abwechselnde Verwendung von zwei Instrumenten:
- Der aktuelle BLEND BICUT (HIGH COAG) für die Koagulation wird von dem Gerät abgegeben, das an den BIPOLAR-1 Steckdose (um die Auslage zu aktivieren, drücken Sie den gelben Fußschalter). Die Ströme für die Koagulation oder die Gefäßabdichtung werden von dem Gerät abgegeben, das an das BIPOLAR-2 Buchse (um die Auslage zu aktivieren, drücken Sie den blauen Fußschalter). Die Ströme Auto Soft, Micro Bicoag und Auto Sealing verfügen über die automatische "Impedanzmessung" Start/Stop. Die Stromabdichtung wird per Fußschalter aktiviert, verfügt aber über den automatischen Stopp "Impedanzmessung".

24 ABSCHNITTE**24.1 ABSCHNITT 1 (ERINNERUNGEN VON 1 BIS 54)****Verwendung sowohl des monopolen (ohne oder mit dem Argongas) als auch der bipolaren Ströme in der offenen oder laparoskopischen Chirurgie****Diese Speicher ermöglichen die Verwendung aller folgenden Ströme:**

- Alle monopolen und bipolaren Ströme für den normalen chirurgischen Einsatz.
- Die monopolen Ströme für CUT mit dem Argongas reduzieren Rauch und schlechte Gerüche.
- Sowohl die kontinuierliche als auch die gepulste Argonkoagulation (SPRAY oder SPRAY PULSED Ströme + Gas).

ARGON SECTION OFF - Alle monopolen Ströme für die normale Chirurgie sind nutzbar für:

- Ein hand- oder fußgeschalteter Griff / Instrument.
- Ein fußgeschalteter Griff / Instrument und ein handgeschalteter Griff.
- Zwei handgeschaltete Griffe.

ARGON SECTION ON – Alle monopolen Ströme für die normale Chirurgie sind verwendbar durch:

- Ein hand- oder fußgeschalteter Griff / Instrument.

ARGON SECTION ON – Die monopolen Ströme für CUT mit dem Gas zur Reduzierung von Rauch oder schlechte Gerüche und die Argonkoagulation (normal oder gepulst) sind verwertbar durch:

- Das spezifische Zubehör (Der handgeschaltete AC/HANDLE (tk90301-10) mit den speziellen AC/E-Elektroden).

DIE BIPOLAREN STRÖME sind immer mit einem oder zwei fußgeschalteten Instrumenten nutzbar:

- Zwei Ströme, AUTO MICRO SOFT und AUTO SEALING, sind mit automatischem Start/Stop ausgestattet.

24.1.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB**Um alle Vorgänge durchzuführen, wenden Sie sorgfältig alle Warnungen des Absatzes GRUNDLEGENDE WARNUNGEN an!**

**24.1.2 EINSTELLEN DER STRÖME****Zum Einstellen, Speichern und Ändern der Ströme.**

Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG".

Auswahl der besten Ströme und der Startleistungen für den spezifischen Bedarf.

Siehe in diesem Abschnitt den Abschnitt "INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME".

ARGONGASVERSORGUNG UND DAMIT VERBUNDENER SELBSTTEST

Um die Argon-Enhanced-Modi zu verwenden, schließen Sie das Gerät an eine Argonversorgung (Zylinder oder zentrales System) an wie es im Abschnitt "ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONS" beschrieben ist

24.1.3 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER

Das Gerät kann mit 1 oder 2 Doppel-Fußschaltern bedient werden

- Das Standardmodell tk90016-01 ist mit einem Fußwähler ausgestattet, mit dem entweder die monopolen Ströme oder die bipolaren Ströme aktiviert werden können.
- Auf Wunsch das Modell tk 90017-00, das nur die bipolaren Ströme aktiviert.

Siehe im Abschnitt "VERWENDUNG DER FUSSSCHALTER" die vollständige Verwendung der Fußschalter.

- Zum Anschluss des tk90016-01 verwenden Sie die 1 Steckdose, zum Anschluss des tk 90017-00 verwenden Sie die 2 Steckdose.

Verwendung des Fußschalters tk90016-01.

Um die monopolen Ströme abzugeben, drücken Sie für einen Moment den Fußwähler.

Das Gerät signalisiert die Auswahl auf drei Arten:

"MONO" Wort durch digitale Sprache, MONO 1 Bild AN für 2 Sekunden auf dem Touchscreen.

(1a – MONO light) der PEDAL-1 Buchse ON.

Um die bipolaren Ströme abzugeben, drücken Sie für einen Moment den Fußwähler.

Das Gerät signalisiert die Auswahl auf drei Arten:

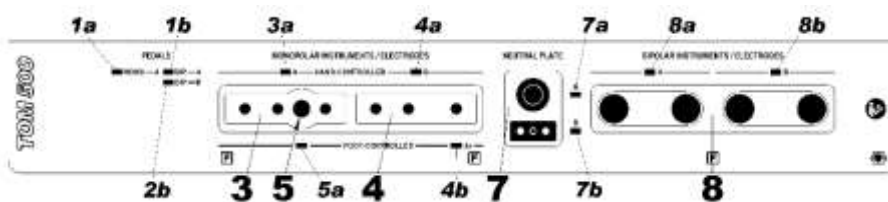
"BIP" Wort in digitaler Sprache, BIP 1 Bild AN für 2 Sekunden auf dem Touchscreen.

(1b – BIP light) der PEDAL-1 Buchse ON.

Verwendung der Fußschalter tk90016-01 und tk 90017-00.

Die monopolen Ströme werden durch den tk90016-01 aktiviert, die bipolaren durch den tk 90017-00

Beim Anschließen beider Fußschalter wählt das Gerät automatisch diesen Modus.

**24.1.4 ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS****NEUTRALE ELEKTRODE**

Um die Neutralelektrode zu verwenden, befolgen Sie alle zugehörigen Warnhinweise des Abschnitts "GRUNDLEGENDE WARNHINWEISE".

Für die Funktionsweise seines Steuerkreises siehe Abschnitt "STEUERKREIS DER NEUTRALELEKTRODE".

Die Elektrode kann während der Betriebspausen abgeklemmt werden. Sieh dir das Par an." STANDBY".

- **Verbinden Sie die Elektrode mit der Buchse 7 (entweder 7a oder 7b, je nach Stecker des Kabels).**

**MONOPOLARE INSTRUMENTE, DIE BEI AUSGESCHALTETER ARGON-SEKTION VERWENDET WERDEN KÖNNEN****Folgendes Zubehör ist verwendbar:**

Ein handgeschalteter oder ein fußgeschalteter Griff / Instrument.

Ein handgeschalteter Griff / ein Instrument und ein fußgeschalteter Griff / Instrument.

Zwei handgeschaltete Griffe.

- **Schließen Sie den handgeschalteten Griff / das Instrument an die 4-Buchse an (verwendbar, wenn die 4a-Leuchte eingeschaltet ist).**

(Der Stecker des Kabels ist vom Typ "3 Pins").

- **Schließen Sie den fußgeschalteten Griff/Instrument an die 5-Buchse (verwendbar, wenn die 5a-Leuchte eingeschaltet ist) an.**

(Der Stecker des Kabels ist vom Typ "Ø 6mm").

**VERWENDEN SIE ZUM ANSCHLIESSEN VON ZUBEHÖR MIT KABELN, DIE EINEN ANDEREN STECKER ALS DEN STANDARDSTECKER AN DAS GERÄT HABEN:
Der Adapter tk 90302-21 (ermöglicht die Verwendung aller Stecker). Siehe das Bild: Adapter für den Anschluss und die Verwendung des Adapters TK 90302-21.**

- **Um zwei handgeschaltete Griffe anzuschließen, verwenden Sie die Buchsen 3 und 4 (verwendbar, wenn die Leuchten 3a und 3b eingeschaltet sind)**

(Der Stecker des Kabels ist vom Typ "3 Pins").

MONOPOLARE INSTRUMENTE, DIE VERWENDET WERDEN KÖNNEN, WENN DIE ARGON-SEKTION EINGESCHALTET IST

Für die normale Operation ist entweder ein handgeschalteter oder ein fußgeschalteter Griff/Instrument verwendbar.

- **Schließen Sie den handgeschalteten Griff / das Instrument an die 3-Buchse (verwendbar, wenn die 3a-Leuchte eingeschaltet ist) an.**

(Der Stecker des Kabels ist vom Typ "3 Pins").

- **Schließen Sie den fußgeschalteten Griff/Instrument an die 5-Buchse (verwendbar, wenn die 5a-Leuchte eingeschaltet ist) an.**

(Der Stecker des Kabels ist vom Typ "Ø 6mm").

Für die Argongaschirurgie ist der spezielle Handschaltergriff mit den zugehörigen Elektroden verwendbar.

- **Schrauben Sie den Bakterienfilter mit dem zugehörigen Metallstecker an die 9 - ARGON-Buchse.**
- **Schließen Sie den Stecker des elektrischen Kabels an die 4 Buchse an (verwendbar, wenn die 4a-Leuchte blinkt ON.It) an**
- **handgeschalteter AC/HANDLE (tk90301-10) (Stecken Sie die Elektroden der Serie AC/E in den Griff.)**

Schließen Sie den Anschluss der Gasleitung des AC/HANDLE an den Gasfilter an. (TK90301-10)

Mit einem einzigen Instrument: Alle Ströme werden über ihn abgegeben.

Mit zwei Instrumenten:

Die Ströme zum Schneiden werden vom ersten Gerät durchgeführt.

Die Ströme für die Koagulation/Gefäßabdichtung werden vom zweiten Gerät abgegeben.

BIPOOLARE INSTRUMENTE

Das Gerät ermöglicht die Verwendung von einem oder zwei Instrumenten, indem es eine spezifische Einstellung nach gemäß den Anweisungen in Punkt 2.5 des Absatzes "ALLGEMEINES MENÜ".

Mit einem einzigen Instrument: Alle Ströme werden über ihn abgegeben.

Mit zwei Instrumenten:

Die Ströme zum Schneiden werden vom ersten Gerät durchgeführt.

Die Ströme für die Koagulation/Gefäßabdichtung werden vom zweiten Gerät abgegeben.

- **Schließen Sie ein Gerät an die 8b-Buchse an (verwendbar, wenn die 8b-Leuchte eingeschaltet ist).**
 - **Schließen Sie zwei Instrumente an die Buchsen 8a und 8b an (verwendbar, wenn beide Leuchten, 8a und 8b, eingeschaltet sind).**
- (Der Stecker ist vom Typ "2 x Ø 6mm Stecker" und erfordert keine bestimmte Polarität).

**VERWENDEN SIE ZUM ANSCHLIESSEN VON ZUBEHÖR MIT KABELN, DIE EINEN ANDEREN STECKER ALS DEN STANDARDSTECKER AN DAS GERÄT HABEN:
Spezifische Adapter (Sie ermöglichen die Verwendung aller Steckverbinder). Spezifische Kabel (Modell und Stecker des Gerätes müssen angegeben werden). Siehe den Abschnitt: Adapter für den Anschluss und die Verwendung des Adapters tk 90302-21.**



24.1.5 ANZEIGEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME

STRÖME FÜR MONOPOLAREN SCHNITT ODER KOAGULIERENDEN SCHNITT

Um sowohl die abgegebene Leistung als auch den Rauch bei Operationen unter freiem Himmel und laparoskopischen Eingriffen zu reduzieren,

kann die Ströme PURE CUT PULSED und BLEND CUT PULSED verwenden, da sie gepulst sind.

PURE CUT – Schneiden ohne koagulierende Wirkung. Es ist geeignet für:

- Zum Schneiden aller Gewebe in allen Operationsfeldern ohne koagulierende Wirkung bei Verwendung (ab 40/50) entweder Nadel- oder Messerelektroden für die offene Chirurgie oder des Hakens / der Seite eines Dissektors für die Laparoskopie.

Um den Rauch in der Laparoskopie zu reduzieren, ist die intermittierende Aktivierung, während das Gewebe mit der Elektrode gestreift wird, ratsam.

BLEND CUT-1 - Schneiden mit weicher Koagulationswirkung. Es ist geeignet für:

- Zum Schneiden aller Gewebe in allen Operationsfeldern mit weicher koagulierender Wirkung bei Verwendung (ab 40/50) entweder Nadel- oder Messerelektroden für die offene Chirurgie oder des Hakens / der Seite eines Dissektors für die Laparoskopie.

Um den Rauch in der Laparoskopie zu reduzieren, ist die intermittierende Aktivierung, während das Gewebe mit der Elektrode gestreift wird, ratsam.

BLEND CUT 2 – Es beinhaltet Schnitt (2%) und Koagulation (98%) und ermöglicht es, alle Effekte zu erzielen das FULG FORCED COAG, es bedeutet wirksame Koagulation und Schnitt mit starker gerinnungsfördernder Wirkung.

Es ist geeignet für:

- Mit sehr starker "SPRAY"-Koagulationswirkung alle Gewebe in allen Operationsfeldern bei der Anwendung (ab 50/60) zu zerlegen entweder Nadel- oder Messerelektroden für die offene Chirurgie oder der Haken / die Seite eines Dissektors für die Laparoskopie. Um den Rauch in der Laparoskopie zu reduzieren, ist die intermittierende Aktivierung, während das Gewebe mit der Elektrode gestreift wird, ratsam.
- Nur zur Koagulation von Geweben mit dem oben genannten Zubehör.

Es ist auch geeignet, die Verwendung von zwei Koagulationen mit unterschiedlichen Wirkungen und/oder Kräften abzuwechseln.

PURE CUT PULSED - Strom für gepulstes Schneiden ohne Koagulationseffekt. Es ist geeignet für:

- Für die gleiche Verwendung des PURE CUT-Stroms (ab 40/50), während das Gewebe mit der Elektrode gestreift wird. Es ist sehr nützlich für die Laparoskopie, um den Rauch zu reduzieren.

BLEND CUT PULSED - Strom für gepulstes Schneiden mit koagulierender Wirkung. Es ist geeignet für:

- Für die gleiche Verwendung des PURE CUT PULSED Strom (ab 40/50).

AUTO PURE MICRO - Strom für zarte Schnitte ohne Koagulationseffekt. Es ist geeignet für:

- Für die gleichen Verwendungen des PURE CUT-Stroms (ab dem Effekt 6), wenn Benutzer einen zarteren Effekt bevorzugen.

AUTO BLEND CUT MICRO - Strom für zarte Schnitte mit koagulierender Wirkung. Es ist geeignet für:

- Für die gleichen Anwendungen des BLEND CUT 1 Strom (ausgehend vom Effekt 6), wenn Benutzer einen zarteren Effekt bevorzugen.

Die Ströme AUTO PAPILO PURE CUT, AUTO POLIPO BLEND CUT und AUTO ENDO CUT sind für diesen Einsatz nicht geeignet

STRÖME FÜR MONOPOLARE KOAGULATION

Um sowohl die abgegebene Leistung als auch den Rauch bei Operationen unter freiem Himmel und laparoskopischen Eingriffen zu reduzieren,

kann die Impulsabgabe für die Ströme FULG FORCED COAG und PIN POINT CONTACT COAG SOFT einstellen (Drücken Sie die Taste P).

Der Strom SPRAY PULSED COAG ist immer gepulst.

FULG FORCED COAG - Koagulation mit starker Funkenbildung. Es ist geeignet für:

- Zur Koagulation (ab 40/50), mit starker oberflächlicher und tiefer Wirkung, aller Gewebe in allen Operationsbereichen, Sowohl durch Streifung des Gewebes mit der aktiven Elektrode als auch durch Berühren mit chirurgischen Zangen / Instrumenten.
- Zum Präparieren (ab 60/70) mit starker koagulierender Wirkung werden alle Gewebe in allen Bereichen mit der aktiven Elektrode gestreift.

SPRAY COAG – Berührungslose Koagulation mit sehr starker Funkenbildung. Es ist geeignet für:

- Zur Koagulation (ab 40/50), mit sehr starker oberflächlicher Wirkung, aller Gewebe in allen Operationsbereichen,
- Sowohl durch Streifung des Gewebes mit der aktiven Elektrode als auch durch Berühren mit chirurgischen Zangen / Instrumenten.
- Zum Präparieren (ab 60/70) mit starker koagulierender Wirkung werden alle Gewebe in allen Bereichen mit der aktiven Elektrode gestreift.

NADELKONTAKT COAG - Koagulation mit mittlerer Funkenbildung. Es ist geeignet für:

- Bei gleicher Verwendung des FULG FORCED COAG-Stroms (identische Starteinstellung), jedoch mit einer etwas geringeren oberflächlichen Wirkung.

SOFT MICRO COAG - Koagulation mit geringer Funkenbildung. Es ist geeignet für:

- Zur Durchführung empfindlicher Koagulationen (ab 40/50) bei Verwendung einer chirurgischen Zange
- Zur Durchführung von Mikrokoagulationen (ab 10/20) bei Verwendung dünner aktiver Elektroden oder Mikronadeln.
- Es ist nicht geeignet, Gewebe mit starken Blutungen zu koagulieren und Gewebe mit gerinnungsfördernder Wirkung zu schneiden.

**STRÖME FÜR DIE ARGONKOAGULATION****SPRAY COAG - Strom für kontinuierliche Argon-Koagulation. Es ist geeignet für:**

- Zur Durchführung der Argonkoagulation in allen Betriebsfeldern (Starteinstellung: SPRAY = 120W, Gasfluss = 12 lt/min).

PULSED SPRAY COAG - Strom für die gepulste Argonkoagulation. Es ist geeignet für:

- Für die gleichen Anwendungen wie der SPRAY-Strom, aber mit einer sanfteren Wirkung.

STRÖME FÜR BIPOLARE SCHNITTE. Schneiden von getrockneten oder nassen Taschentüchern. Es ist geeignet für:**STANDARD BICUT - Schneiden von getrockneten oder nassen Taschentüchern. Es ist geeignet für:**

- Präparieren (ab 50/60) des Gewebes in der offenen Chirurgie, indem mit einer Pinzette mit dünnen Spitzen schnelle Schnitte des Gewebes durchgeführt werden.
- Zum Präparieren (ab 80/90) des Gewebes in der laparoskopischen Chirurgie mit bipolaren Haken oder bipolaren starren Nadeln.

BLEND BICUT - Aktuell 98% Koagulation + 2% Schnitt.

Es kann auch als reiner Gerinnungsstrom betrachtet werden und ist sehr nützlich, wenn Benutzer einen bipolaren

Instrument für die Koagulation und ein bipolares Instrument für die Gefäßabdichtung. Es ist geeignet für:

- Zur Verwendung der traditionellen Pinzette für die offene Chirurgie (ab 1/5 bei 0, 5/1 mm, ab 10/20 bei 1,5 oder 2 mm Spitzen).
- Zur Verwendung (beginnend mit 30/40 je nach den Abmessungen der Spitzen) Pinzetten für die Laparoskopie.
- Zur Verwendung (ab 30/40) aller Scheren, für die offene oder laparoskopische Chirurgie.
- Zur Verwendung (ab 30/40) starrer Nadelelektroden (z.B. für Nasenmuscheln oder Tonsillektomie)

Die Ströme SALINE URO-GYN CUT und SALINE ARTHRO CUT sind für diese Verwendung nicht geeignet.**STRÖME FÜR DIE BIPOLARE KOAGULATION UND ABDICHTUNG VON GROSSEN GEFÄSSEN.**

Um sowohl die abgegebene Leistung als auch den Rauch bei Operationen unter freiem Himmel und laparoskopischen Eingriffen zu reduzieren, kann die Impulsabgabe des aktuellen SOFT MICRO BICOAG einstellen (Taste P drücken).

SOFT MICRO BICOAG – Koagulation zart und präzise.

Es ist der beste Strom für alle Anwendungen in der offenen / laparoskopischen Chirurgie) und er ist wie folgt verwendbar:

- Zur Verwendung der traditionellen Pinzette für die offene Chirurgie (ab 1/5 bei 0, 5/1 mm, ab 10/20 bei 1,5 oder 2 mm Spitzen).
- Zur Verwendung (beginnend mit 30/40 je nach den Abmessungen der Spitzen) Pinzetten für die Laparoskopie.
- Zur Verwendung (ab 30/40) aller Scheren, für die offene oder laparoskopische Chirurgie.
- Zur Verwendung (ab 30/40) starrer Nadelelektroden (z.B. für Nasenmuscheln oder Tonsillektomie)

FORCED MICRO BICOAG – Schnelle und starke Koagulation.

Es ähnelt der MICRO-Koagulation und kann auf die gleiche Weise verwendet werden, aber es erzeugt eine ähnlichere Wirkung zu der der monopolaren Gerinnung. Aus diesem Grund ist es nicht geeignet, empfindliche Koagulationen durchzuführen durch die Verwendung der traditionellen Pinzette für die offene Chirurgie.

AUTO SOFT MICRO BICOAG - Strom identisch mit dem SOFT MICRO BICOAG, mit automatischer "Impedanzmessung" Start/Stop.**Die Abgabe beginnt**, mit einer im ALLGEMEINEN MENÜ (Abschnitt 2.6) einstellbaren Verzögerung von 0,1 bis 5 Sekunden, wenn die Enden der Instrumente kommen mit feuchtem oder blutendem Gewebe in Kontakt.**Die Abgabe stoppt entweder**, wenn der Chirurg die Enden des Instruments öffnet oder wenn das Gewebe koaguliert wird.

Der Strom eignet sich für:

Der Strom eignet sich in der offenen Chirurgie für die gleichen Anwendungen wie der SOFT MICRO BICOAG Strom.

Der Strom ist für die laparoskopische Chirurgie nicht geeignet, da die Start-/Stopp-Automatik in diesem Fall nicht sicher ist.

DICHTUNG - Strom zum Koagulieren/Abdichten von Behältern mit einem Durchmesser von bis zu 8 mm, mit Aktivierung durch Fußschalter und automatischem Stopp der "Impedanzmessung".

Es ist geeignet, in der offenen oder laparoskopischen Chirurgie Klemmen mit Kiefern von 3 bis 10 mm zu verwenden.

Der Strom wird automatisch durch Drücken des Pedals bis zum Stillstand abgegeben, wenn das Gewebe koaguliert/versiegelt wird

Der Strom eignet sich für:

- Zur Verwendung von Klemmen mit starkem mechanischem Druck (ausgehend vom 5/7-Effekt, wenn die Klemmen Backen von 5/6 mm haben).
- Zur Verwendung von Klemmen mit starkem mechanischem Druck (beginnend mit dem Effekt 9, wenn die Klemmen Backen von 10 mm haben).

AUTO SEALING - Strom identisch mit dem SEALING, mit automatischem Start/Stop der "Impedanzmessung".**Die Abgabe beginnt**, mit einer im ALLGEMEINEN MENÜ (Abschnitt 2.6) einstellbaren Verzögerung von 0,1 bis 5 Sekunden, wenn die Enden der Instrumente kommen mit feuchtem oder blutendem Gewebe in Kontakt.**Die Abgabe stoppt entweder**, wenn der Chirurg die Enden des Instruments öffnet oder wenn das Gewebe koaguliert wird.

Der Strom eignet sich für:

- Der Strom eignet sich in der offenen Chirurgie für die gleichen Anwendungen wie der SEALING-Strom.
- Der Strom ist für die laparoskopische Chirurgie nicht geeignet, da die Start-/Stopp-Automatik in diesem Fall nicht sicher ist.

**ABGABE DER MONOPOLAREN UND BIPOLAREN STRÖME**

Bezüglich der Benutzung der Fußschalter siehe den vorherigen Punkt "Anschluss und Benutzung der Fußschalter"

(ARGON-SEKTION AUS) Monopolare Ströme.

- (SCHNITT / KOAGULIERENDER SCHNITT) Drücken Sie den **gelben** Knopf an den handgeschalteten Griffen / Instrumenten.

Drücken Sie das **gelbe** Pedal an den Fußschaltergriffen / Instrumenten.

Die Abgabe wird durch ein akustisches Signal (leise, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

- (KOAGULATION) Drücken Sie das **blaue** Pedal an handgeschalteten Griffen / Instrumenten.

Drücken Sie das **blaue** Pedal der fußgeschalteten Griffe / Instrumente.

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert

SEI VORSICHTIG!

Die gleichzeitige Verwendung von zwei Griffen ist nur bei der Abgabe des FULG FORCED COAG oder des SPRAY möglich COAG . Der erste Strom eignet sich sehr gut, um den Koagulationsschnitt durchzuführen.

(ARGON ABSCHNITT ÜBER) Monopolare Ströme für den Einsatz ohne Argon.

- (SCHNITT / KOAGULIERENDER SCHNITT) Drücken Sie den **gelben** Knopf an den handgeschalteten Griffen / Instrumenten.

Drücken Sie das **gelbe** Pedal an den Fußschaltergriffen / Instrumenten. Die Abgabe wird durch ein akustisches Signal (leise, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

- (KOAGULATION) Drücken Sie das **blaue** Pedal an handgeschalteten Griffen / Instrumente Drücken Sie das **blaue** Pedal der fußgeschalteten Griffe / Instrumente. Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert

(ARGON ABSCHNITT ÜBER) Monopolare Ströme zum Schneiden mit Gasströmung zur Reduzierung von Rauch

- Drücken Sie den gelben Knopf am AC/HANDLE (tk90301-10), während Sie die AC/E-Elektroden (Messer oder Nadel) verwenden.

Die Abgabe wird durch ein akustisches Signal (leise, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

(ARGON ABSCHNITT ÜBER). Normale oder gepulste Argon-Koagulation.

- Drücken Sie die **blaue** Taste am AC/HANDLE, während Sie die AC/E-Elektroden (die für die Koagulation) verwenden.

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

SEI VORSICHTIG!

Wenn der Benutzer in den Speichern von 1 bis 54 die Argonsektion einschaltet, wird ein Gasstrom = 12 lt/min und eine Leistung für das SPRAY sind bereits gepulste Sprühströme = 120 voreingestellt.

Sie können geändert werden (bis zu 15 lt/min und 150/160 Leistung) und gespeichert werden, um den Effekt zu optimieren.

(ARGON SEKTION AN/AUS) Bipolare Ströme zum Schneiden mit fußgeschalteter Aktivierung.

- Drücken Sie das **gelbe** Pedal.

Die Abgabe wird durch ein akustisches Signal (leise, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

(ARGON SEKTION AN/AUS) Bipolare Ströme für die Koagulation mit fußgeschalteter Aktivierung.

- Drücken Sie das **blaue** Pedal.

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

(ARGON SEKTION AN/AUS) Bipolarer Strom "SEALING" für die Gefäßabdichtung.

- Klemmen Sie das Taschentuch zwischen die Backen des Instruments und drücken Sie das blaue Pedal des Fußschalters bis zur Abgabe

stoppt automatisch, entweder wenn das Gewebe versiegelt wird oder wenn der Chirurg die Kiefer öffnet.

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

Der Ton endet mit einem anderen Ton, wenn die Abgabe stoppt.

(ARGON SEKTION AN/AUS) Bipolarer Strom "AUTO SOFT MICRO BICOAG".

- Klemmen Sie das Taschentuch zwischen die Spitzen des Instruments. Die Lieferung beginnt/stoppt wie unten beschrieben.

Die Abgabe beginnt mit einer Verzögerung, die im ALLGEMEINEN MENÜ (Abschnitt 2.6) von 0,1 bis 5 Sekunden einstellbar ist, wenn die Enden der Instrumente mit feuchtem oder blutendem Gewebe in Berührung kommen.

Die Abgabe stoppt entweder, wenn der Chirurg die Enden des Instruments öffnet oder wenn das Gewebe koaguliert wird. Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

(ARGON SEKTION AN/AUS) Bipolarer Strom "AUTO SEALING" für die Gefäßabdichtung.

Klemmen Sie das Gewebe zwischen die Backen des Instruments.

Die Abgabe beginnt und stoppt wie oben beschrieben für den AUTO SOFT MICRO BICOAG-Strom.

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

Der Ton endet mit einem anderen Ton, wenn die Abgabe stoppt.

**SEI VORSICHTIG!**

- **So verwenden Sie die bipolare Schere:**
Verwenden Sie nur entweder den BLEND BICUT oder den MICRO Strom und schneiden Sie das Taschentuch mechanisch.
- **Um das bekannte Phänomen des Verklebens des Gewebes an den Spitzen der Instrumente zu reduzieren:**
Siehe den Abschnitt "VERKLEBEN DES GEWEBES AN DEN SPITZEN DER BIPOLAREN INSTRUMENTE ZUR KOAGULATION"
- **So überprüfen Sie die Funktion der bipolaren Instrumente bei Inbetriebnahme:**
Sehen Sie das Par." KONTROLLE DER BIPOLAREN INSTRUMENTE VOR DEM GEBRAUCH".

DER ALARM SIGNALISIERT WÄHREND DES GEBRAUCHS.

Während des Gebrauchs stoppt das Selbstkontrollsystem bei Brüchen, Problemen oder Fehlbedienungen die Stromversorgung und informiert den Benutzer durch akustische und visuelle Signale.

Bei sofort lösbaren Problemen können Anwender eingreifen, um Ursachen zu beseitigen.

Bei anderen Signalen kann der Benutzer das Gerät aus- und einschalten, um sie zu überprüfen und technische Hilfe anzufordern.

DIE GEBRÄUHLICHSTEN SIGNALE:

Siehe TABELLE I des Absatzes SELBSTKONTROLLSYSTEM, in der die vollständige des Selbstkontrollsystems ist detailliert beschrieben.

24.2 SEKTION 2 (SPEICHER VON 55 BIS 64)

Verwendung der monopolaren Ströme mit dem Argongas in der offenen oder laparoskopischen Chirurgie, um Rauch und schlechte Gerüche zu reduzieren.

Diese Erinnerungen:

- **Wenn die ARGON-Sektion ausgeschaltet ist, sind identisch mit denen von 1 bis 54.**
Sie ermöglichen die gleiche Nutzbarkeit der monopolaren Ströme.
- **Wenn die ARGON-Sektion eingeschaltet ist, unterscheiden sie sich von denen von 1 bis 54.**
Sie ermöglichen die Förderung des Argongases mit allen monopolaren Strömen, um die Rauch und schlechte Gerüche.
- Für diesen Einsatz müssen die Ströme wie bei den Speichern von 1 bis 54 durch das spezifische Zubehör (Handgeschalteter AC/HANDLE (TK90301-10) und AC/E-Elektroden).
- In diesem Fall verändert das Argongas die Eigenschaften des Stroms nicht, aber es reduziert Rauch und schlechte Gerüche.
- In diesen Speichern ist beim Einschalten der ARGON-Sektion nur ein Startfluss für das Argongas voreingestellt, da die Ströme identisch mit den normal verwendeten sind.
- Der Argongasfluss = 12 lt/min (Er kann geändert und gespeichert werden, um das beste Ergebnis zu erzielen).
- **Wenn die ARGON-Sektion OFF/ON ist, sind identisch mit denen von 1 bis 54 so fa wie die Nutzbarkeit der bipolaren Ströme.**
Das Setzen dieser Speicher ist sehr einfach und wird so durchgeführt, wie es in der Absatz "ERSTE EINSTELLUNG" Nummer 4c) Einstellung der monopolaren Ströme zur Verwendung mit Das Argongas bei der Auswahl der Speicher von 55 bis 64.
Auch in diesen Speichern ist die Argonkoagulation erreichbar, wenn die Kraft der Der SPRAY-Strom ist höher als 60/80W!

24.3 SEKTION 3 (SPEICHER VON 65 BIS 74)

Verwendung von monopolaren (ohne/mit Argongas) und bipolaren Strömen in der flexiblen Endoskopie.

Diese Speicher ermöglichen die Verwendung folgender Ströme für die flexible Endoskopie:

- Die monopolaren Ströme für den normalen chirurgischen Einsatz.
- Die kontinuierliche oder gepulste Argonkoagulation (Ströme **SPRAY** oder **SPRAY PULSED** + der Gasfluss).
- Der aktuelle **MICRO SOFT BICOAG** für die bipolare Koagulation (Er ist der einzige geeignete Strom).

ARGON SECTION OFF - Alle monopolaren Ströme für diesen speziellen Einsatz sind nutzbar für eine monopolare, fußgeschaltete, flexible Elektrode

ARGON SECTION ON - Die kontinuierliche oder gepulste Argon-Koagulation kann durch die spezifische, fußgeschaltete, flexible Sonden.

ARGON SECTION OFF/ON - Die "MICRO SOFT BICOAG" bipolare Koagulation, die für diese Verwendung geeignete Strom ist durch eine bipolare, fußgeschaltete, flexible Elektrode nutzbar.

24.3.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB

Um alle Vorgänge durchzuführen, wenden Sie sorgfältig alle Warnungen des Absatzes GRUNDLEGENDE WARNUNGEN an!



24.3.2 EINSTELLEN DER STRÖME

Zum Einstellen, Speichern und Ändern der Ströme.

Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG".

Auswahl der besten Ströme und der Startleistungen für den spezifischen Bedarf.

Siehe in diesem Abschnitt den Abschnitt "INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME".

24.3.3 ARGONGASVERSORGUNG UND DAMIT VERBUNDENER SELBSTTEST

Um die Argon-Modi zu verwenden, schließen Sie das Gerät an eine Argonversorgung (Zylinder oder zentrales System) an, wie im Abschnitt "ANSCHLUSS, SELBSTKONTROLLE UND VERWENDUNG DES ARGONGASES" beschrieben.

24.3.4 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER

Das Gerät kann mit 1 oder 2 Doppel-Fußschaltern bedient werden

- Das Standardmodell tk90016-01 ist mit einem Fußwähler ausgestattet, mit dem entweder die monopolen Ströme oder die bipolaren Ströme aktiviert werden können.
- Auf Wunsch das Modell tk 90017-00, das nur die bipolaren Ströme aktiviert.
Siehe im Abschnitt "VERWENDUNG DER FUSSSCHALTER" die vollständige Verwendung der Fußschalter.



Das Gerät für die Endoskopie wird normalerweise vom Modell tk90016-01 verwendet.

Verwendung des Fußschalters tk90016-01.

- Verbinden Sie den tk90016-01 mit der 1 Steckdose.
- Um die monopolen Ströme abzugeben, drücken Sie für einen Moment den Fußwähler.

Das Gerät signalisiert die Auswahl auf drei Arten:

"MONO" Wort durch digitale Sprache, MONO 1 Bild AN für 2 Sekunden auf dem Touchscreen.

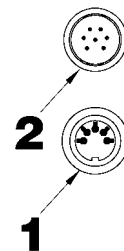
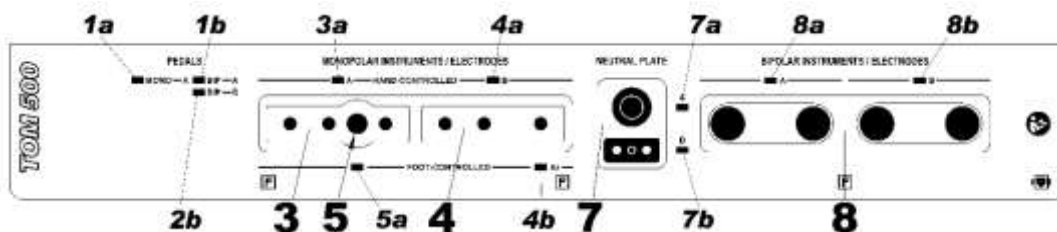
(1a – MONO light) der PEDAL-1 Buchse ON.

- Um den bipolaren Strom für die Koagulation abzugeben, drücken Sie für einen Moment den Fußwähler.

Das Gerät signalisiert die Auswahl auf drei Arten:

"BIP" Wort in digitaler Sprache, BIP 1 Bild AN für 2 Sekunden auf dem Touchscreen.

(1b – BIP light) der PEDAL-1 Buchse ON.



24.3.5 ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS

NEUTRALE ELEKTRODE

Um die Neutralelektrode zu verwenden, befolgen Sie alle zugehörigen Warnhinweise des Abschnitts "GRUNDLEGENDE WARNHINWEISE".

Für die Funktionsweise seines Steuerkreises siehe Abschnitt "STEUERKREIS DER NEUTRALELEKTRODE".

Die Elektrode kann während der Betriebspausen abgeklemmt werden. Sieh dir das Par an." STANDBY".

- Verbinden Sie die Elektrode mit der Buchse 7 (entweder 7a oder 7b , je nach Stecker des Kabels).

**FLEXIBLE ELEKTRODE, DIE BEI AUSGESCHALTETER ARGONSEKTION VERWENDET WERDEN KANN.**

- **Schließen Sie die fußgeschaltete flexible Elektrode an die 5-Buchse an** (verwendbar, wenn die **5a-Leuchte eingeschaltet ist**). (Der Stecker des Kabels ist vom Typ "Ø 6mm").

Für den Anschluss der flexiblen Elektrode stehen spezielle Kabel zur Verfügung:

Das Kabel, 3 m lang, zur Verwendung von Elektroden mit männlichem Anschluss Ø 3 mm.

Das Kabel, 5 m lang, zur Verwendung von Elektroden mit 3 mm Stecker Ø .

Das Kabel, 3 m lang, zur Verwendung von Elektroden mit einer Buchse Ø von 4 mm.

Das Kabel, 3 m lang, zur Verwendung von Elektroden mit einer Buchse Ø von 4 mm.

Um eine Elektrode anzuschließen, die bereits mit einem Kabel mit einem anderen Stecker als dem Standardstecker versehen ist, verwenden Sie den Adapter tk 90302-21.

Siehe den Abschnitt: Adapter für den Anschluss und die Verwendung des tk 90302-21.

SONDE FÜR DIE ARGONKOAGULATION VERWENDBAR, WENN DIE ARGONSEKTION EINGESCHALTET IST.

- **Schrauben Sie den Bakterienfilter mit dem zugehörigen Metallstecker** an die 9 - ARGON-Buchse.
- **Anschluss an die 4 Buchsen** (Verwendbar, wenn die **4a-Leuchte** eingeschaltet ist. Es *blinkt*) der Stecker des elektrischen Kabels des Verbindungskabels der flexiblen Sonden für die Argonkoagulation
- **Verbinden Sie mit dem Gasfilter** den Stecker der Gasleitung mit dem Anschlusskabel für die flexiblen Sonden.

BIPOLEARE ELEKTRODE (IMMER VERWENDBAR).

- **Wählen Sie** im MENÜ ALLGEMEIN, Punkt 2.5 **die Buchse 8b** aus.
- **Schließen Sie das Kabel der Elektrode an die 8b-Buchse an** (verwendbar, wenn die **8b-Leuchte** eingeschaltet ist). (Der Stecker ist vom Typ "2 x Ø 6mm Stecker" und erfordert keine bestimmte Polarität).

VERWENDEN SIE ZUM ANSCHLIESSEN VON ZUBEHÖR MIT KABELN, DIE EINEN ANDEREN STECKER ALS DEN STANDARDSTECKER AN DAS GERÄT HABEN:

Spezifische Kabel (Modell und Stecker des Gerätes müssen angegeben werden). Spezifische Adapter (Sie ermöglichen die Verwendung aller Steckverbinder).

Siehe den Abschnitt: Adapter für den Anschluss und die Verwendung des Adapters tk 90302-21.

ABGABE DER MONOPOLAREN UND BIPOLAREN STRÖME

Bezüglich der Benutzung der Fußschalter siehe den vorherigen Punkt "Anschluss und Benutzung der Fußschalter"

(ARGON SEKTION AUS) Monopolare Strömungen.

- SCHNITT / KOAGULIERENDER SCHNITT) Drücken Sie das **gelbe** Pedal.

Die Abgabe wird durch ein akustisches Signal (leise, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

- (KOAGULATION) Drücken Sie das **blaue** Pedal.

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert

(ARGON ABSCHNITT ÜBER) Argon-Koagulation.

- Drücken Sie das **blaue** Pedal.

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

Die für diesen Einsatz voreingestellten Werte (Gasfluss = 8 lt/min - Leistung des SPRAY- oder SPRAY PULSED Stroms = 100W) kann erhöht werden (10lt/min, 110/130W) und gespeichert werden, um seine Wirkung und die Startzündung zu verbessern.

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert

(ARGON SEKTION AUS) "SOFT MICRO BICOAG" bipolare Koagulation

- Drücken Sie das **blaue** Pedal.

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

DER ALARM SIGNALISIERT WÄHREND DES GEBRAUCHS.

Während des Gebrauchs stoppt das Selbstkontrollsystem bei Brüchen, Problemen oder Fehlbedienungen die Stromversorgung und informiert den Benutzer durch akustische und visuelle Signale.

Bei sofort lösbaren Problemen können Anwender eingreifen, um Ursachen zu beseitigen.

Bei anderen Signalen kann der Benutzer das Gerät aus- und einschalten, um sie zu überprüfen und technische Hilfe anzufordern.

DIE GEBRÄUCLICHSTEN SIGNALE:

Siehe TABELLE I des Absatzes SELBSTKONTROLLSYSTEM, in der die vollständige Funktionsweise des Selbstkontrollsystems ausführlich beschrieben wird.



24.3.6 INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME

Folgende Impulsströme sind für den Schnitt und den Koagulationsschnitt verwendbar
"AUTO PAPILO PURE CUT", "AUTO POLIPO BLEND CUT" und "AUTO ENDO CUT".

AUTO PAPILO REINER SCHNITT.

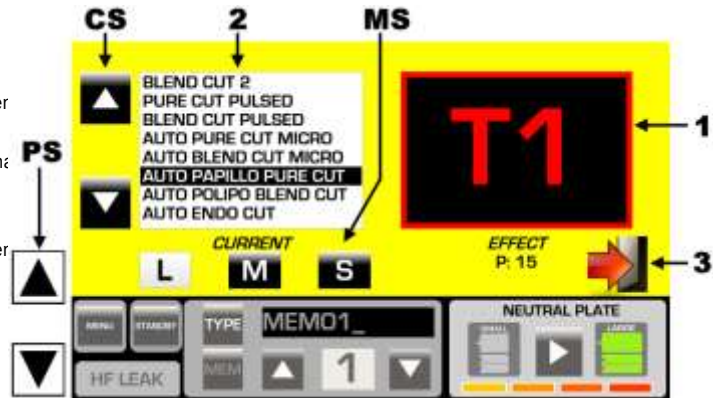
Es eignet sich (ausgehend von der Wirkung 2) zum Schneiden ohne koagulierende Wirkung
(d.h. bei Papyllotomie, Sphynterotomie Schnitt der Schleimh:

AUTO POLIPO BLEND SCHNITT.

Es eignet sich (ausgehend von der Wirkung 2) zum Schneiden mit wirksamer gerinnungsfördernder Wirkung.
(D.h. für die Polipektomie).

AUTOMATISCHER ENDOSCHNITT.

Es ist geeignet (ausgehend von der Wirkung 2) zum Schneiden/Koagulieren mit Phasen von CUT und Koagulation.



Bei der Auswahl dieser Entsprechungen werden auf dem Bildschirm auch die MS-Tasten angezeigt, die sich durch Drücken ein- und ausschalten und es dem Benutzer ermöglichen, die bevorzugte Lieferung wie unter Detail auszuwählen.

Auto Papillo reiner Schnitt. Auto-Polipo-Mix-Schnitt.	Alle Tasten sind ausgeschaltet:	Kontinuierliche Lieferung.
	Die erste Taste ist ON:	Gepulste Abgabe (schnelle Modulation).
	Die zweite Taste ist ON:	Gepulste Abgabe (mittlere Modulation).
Automatischer Endo-Schnitt.	Alle Tasten sind ausgeschaltet:	Die Lieferung besteht zu 90% aus Schnitt, zu 10% aus Koagulation.
	Die erste Taste ist ON:	Die Lieferung besteht zu 80 % aus Schneiden, zu 20 % aus Koagulation.
	Die zweite Taste ist ON:	Die Lieferung ist 70% Schnitt, 30% Koagulation.
	Die dritte Taste ist ON:	Die Lieferung ist 50% Schneiden, 50% Koagulation.

Folgende Ströme eignen sich für die monopolare oder bipolare Koagulation:

Um die abgegebene Leistung zu reduzieren, können Benutzer die gepulste Abgabe beider monopolarer Ströme einstellen "FULG FORCED COAG" oder "PIN-POINT-KONTAKT COAG und bipolarer Strom SOFT MICRO BICOAG (Drücken Sie die Taste P).

"FULG FORCED COAG" oder "PIN POINT CONTACT COAG" monopolare Koagulationen.

- Sie eignen sich (ab 20/30) zur Koagulation sowohl durch Berühren als auch durch Streifung des Gewebes.
- "SOFT MICRO BICOAG" Bipolare Koagulation (Der einzige Strom, der für diese Endoskopie verwendbar ist).
- Es ist geeignet (ab 20/30), um bei allen Eingriffen zu koagulieren.



24.4 SEKTION 4 (ERINNERUNGEN VON 74 BIS 84)

Verwendung für die Unterflüssigkeit der Endoskopie der monopolaren Ströme

Diese Speicher ermöglichen die Verwendung der folgenden Ströme für den Einsatz unter Flüssigkeit:

- Die monopolaren Ströme eignen sich speziell für den Einsatz in der Urologie und Gynäkologie.
- Die monopolaren Ströme eignen sich speziell für den Einsatz in der Arthroskopie.

24.4.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB

Um alle Vorgänge durchzuführen, wenden Sie sorgfältig alle Warnungen des Absatzes GRUNDLEGENDE WARNUNGEN an!

24.4.2 EINSTELLEN DER STRÖME

Zum Einstellen, Speichern und Ändern der Ströme.

Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG".

Auswahl der besten Ströme und der Startleistungen für den spezifischen Bedarf.

Siehe in diesem Abschnitt den Abschnitt "INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME".

24.4.3 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER

Das Gerät für diese Endoskopie wird normalerweise von dem Modell tk 90016-01 verwendet, das mit einem Fußwähler ausgestattet ist, um entweder die monopolaren Ströme oder die bipolaren Ströme zu aktivieren.

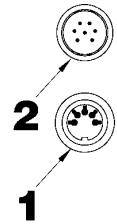
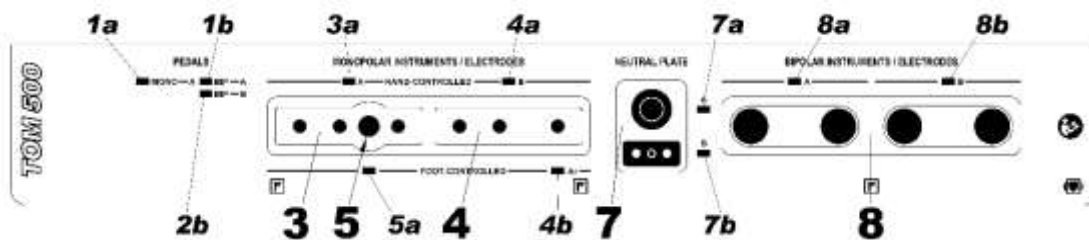
- Verbinden Sie den tk 90016-01 mit der 1 Steckdose.
- Um die monopolaren Ströme abzugeben, drücken Sie für einen Moment den Fußwähler.

Das Gerät signalisiert die Auswahl auf drei Arten:

"MONO" Wort durch digitale Sprache, MONO 1 Bild AN für 2 Sekunden auf dem Touchscreen.

(1a – MONO light) der PEDAL-1 Buchse ON.

Um Fehlbedienungen zu vermeiden, blockieren Sie den Fußwähler des tk 90016-01 durch das jeweilige Gerät.



23.4.4 ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS

NEUTRALE ELEKTRODE

Um die Neutralelektrode zu verwenden, befolgen Sie alle zugehörigen Warnhinweise des Abschnitts "GRUNDLEGENDE WARNHINWEISE".

Für die Funktionsweise seines Steuerkreises siehe Abschnitt "STEUERKREIS DER NEUTRALELEKTRODE".

Die Elektrode kann während der Betriebspausen abgeklemmt werden. Sieh dir das Par an." STANDBY".

- Verbinden Sie die Elektrode mit der Buchse 7 (entweder 7a oder 7b, je nach Stecker des Kabels).

**RESEKTOSKOP ODER ANDERES INSTRUMENT FÜR DIE ENDOSKOPIE ODER ARTHROSKOPIE**

- **Schließen Sie das Resektoskop / andere Instrument an die 5-Buchse (verwendbar, wenn die 5a-Leuchte eingeschaltet ist) an.**
(Der Stecker des Kabels ist vom Typ "Ø 6mm").

Für den Anschluss von Resektoskopen / anderen Instrumenten stehen spezielle Kabel zur Verfügung (Geben Sie das Gerät und den Stecker an).

Für den Anschluss von Resektoskopen / anderen Instrumenten, die bereits mit einem Kabel mit einem anderen Stecker versehen sind, verwenden Sie den Adapter tk 90302-21.

Siehe den Abschnitt: Adapter für den Anschluss und die Verwendung des Adapters tk 90302-21.

24.4.4 INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME

TURP	ELEKTRODE	STRÖME UND STARTEINSTELLUNG
REINER SCHNITT	Drahtschleife	"PURE CUT": 110/120 oder "AUTO PURE MICRO": Effekt 8
KOAGULIERENDER SCHNITT	Drahtschleife	"BLEND CUT 1": 110/120 oder "AUTO BLEND MICRO": Effekt 8
REINER SCHNITT	Schleife des Bandes.	"PURE CUT": 130/140 oder "AUTO PURE MICRO": Effekt 9
KOAGULIERENDER SCHNITT	Schleife des Bandes.	"BLEND CUT 1": 110/120 oder "AUTO BLEND MICRO": Effekt 9
KOAGULATION	Drahtschleife Schleife des Bandes	FULG FORCED COAG: 70/80 oder "SPRAY COAG: 60/70"
KOAGULATION	Ball oder Rolle	"FULG FORCED COAG": 80/90 oder "SPRAY COAG": 70/80
TURV / GYNÄKOLOGIE		
REINER SCHNITT	Drahtschleife	"PURE CUT": 100/110 oder "AUTO PURE MICRO": Effekt 7/8
KOAGULIERENDER SCHNITT	Drahtschleife	"BLEND CUT 1": 110/120 oder "AUTO BLEND MICRO": Effekt 8
REINER SCHNITT	Schleife des Bandes.	"BLEND CUT 1": 100/110 oder "AUTO BLEND MICRO": Effekt 8
KOAGULIERENDER SCHNITT	Schleife des Bandes.	"BLEND CUT 1": 120/130 oder "AUTO BLEND MICRO": Effekt 9
KOAGULATION	Drahtschleife/Bandschleife	FULG FORCED COAG: 70/80 oder "SPRAY COAG: 60/70"
KOAGULATION	Ball oder Rolle	"FULG FORCED COAG": 80/90 oder "SPRAY COAG": 70/80
VERDAMPFEN	Kugel oder Rolle (3mm)	"REINER SCHNITT": 140/150
VERDAMPFEN	Kugel oder Rolle (5mm)	"REINER SCHNITT": 190/200
REINER SCHNITT	Messer "L"	"PURE CUT": 60/70 oder "AUTO PURE MICRO": Effekt 5
KOAGULIERENDER SCHNITT	Messer "L"	"BLEND CUT 1": 60/70 oder "AUTO BLEND MICRO": Effekt 5
ARTHROSKOPIE	Reduzieren Sie die vorherige Einstellung auf etwa 50 %	

24.4.5 ABGABE DER STRÖME

Bezüglich der Benutzung der Fußschalter siehe den vorherigen Punkt "**Anschluss und Benutzung der Fußschalter**"

- **(SCHNITT / KOAGULIERENDER SCHNITT)** Drücken Sie das **gelbe** Pedal.
Die Abgabe wird durch ein akustisches Signal (leise, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.
- **(KOAGULATION)** Drücken Sie das **blaue** Pedal.
Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert

DER ALARM SIGNALISIERT WÄHREND DES GEBRAUCHS.

Während des Gebrauchs, bei Brüchen, Problemen oder Fehlbedienungsfehlern, stoppt das Selbsttestsystem die Stromabgabe und informiert den Benutzer durch akustische und optische Signale.

Bei sofort lösbaren Problemen können Anwender eingreifen, um Ursachen zu beseitigen.

Bei anderen Signalen kann der Benutzer das Gerät aus- und einschalten, um sie zu überprüfen und technische Hilfe anzufordern.

DIE GEBRÄUHLICHSTEN SIGNALE:

Siehe TABELLE I des Absatzes SELBSTKONTROLLSYSTEM, in der die vollständige des Selbstkontrollsystems ist detailliert beschrieben.

**24.5 SEKTION 5 (SPEICHER VON 85 BIS 92)**

Verwendung für die, in Kochsalzlösung, Endoskopie der bipolaren Ströme

Diese Speicher ermöglichen die Abgabe der einzigen Ströme, die für diesen Einsatz geeignet sind:

Der SALIN-Strom für CUT und der SOFT MICRO oder FORCED MACRO Strom für die Koagulation können mit einem fußgeschalteten bipolaren Zubehör verwendet werden:

Resektoskop, ein weiteres Instrument (z. B. eine flexible 5Cr-Nadel für die Gynäkologie) und ein Instrument für die Arthroskopie.

In den Erinnerungen, von 85 bis 88, für die UROLOGIE (TURPis, TURVis) oder GYNÄKOLOGIE, die passenden Die Ströme sind bereits voreingestellt:

- SALINE URO-GYN CUT Strom für Schnitte mit kontinuierlicher oder gepulster Abgabe.
- SOFT MICRO BICOAG und FORCED MACRO BICOAG Ströme für die Koagulation.
-

In den Speichern, von 89 bis 92, für die ARTHROSKOPIE, sind die passenden, Ströme bereits voreingestellt:

- SALINE ARTHRO CUT Strom für Schnitte mit kontinuierlicher oder gepulster Abgabe.
- SOFT MICRO BICOAG und FORCED MACRO BICOAG Ströme für die Koagulation.

24.5.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB

Um alle Vorgänge auszuführen, wenden Sie sorgfältig alle Warnungen des Absatzes GRUNDLEGENDE WARNUNGEN an!

24.5.2 EINSTELLEN DER STRÖME

Zum Einstellen, Speichern und Ändern der Ströme.

Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG".

Auswahl der besten Ströme und der Startleistungen für den spezifischen Bedarf.

Siehe in diesem Abschnitt den Abschnitt "INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME".

24.5.3 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER

Das Gerät kann über 2 verschiedene Doppel-Fußschalter bedient werden.

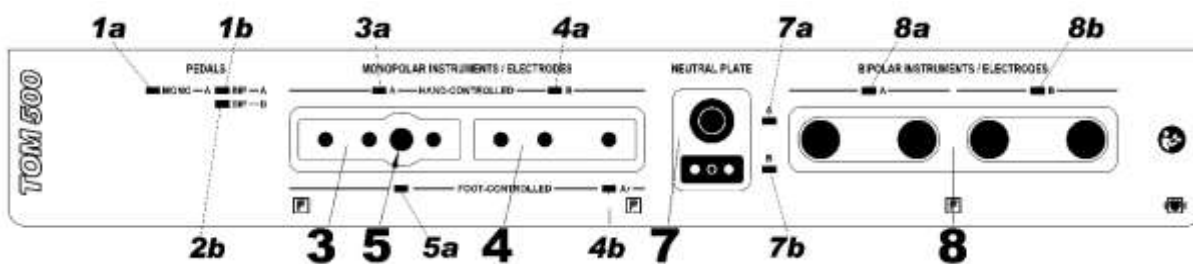
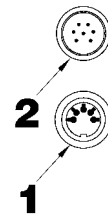
- Das Standardmodell tk 90016-01 ist mit einem Fußwähler ausgestattet, mit dem entweder die monopolen Ströme oder die bipolaren Ströme aktiviert werden können.
- Auf Wunsch das Modell tk 90017-00, das nur die bipolaren Ströme aktiviert.

Siehe im Abschnitt "VERWENDUNG DER FUSSSCHALTER" die vollständige Verwendung der Fußschalter.

Bei Auswahl der Programme nur für den bipolaren Betrieb (von 85 bis 99) werden alle Fußschalter aktiviert

nur die bipolaren Ströme (Der Fußwähler des Modells tk 90016-01 funktioniert nicht).

Um den tk 90017-00 zu verwenden, schließen Sie ihn nur an die 2 Buchsen an





24.5.4 ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS

NEUTRALELEKTRODE

Die Elektrode wird nicht benötigt und der Steuerkreis ist blockiert. Die Alarmleuchten sind eingeschaltet, aber nur zu Informationszwecken

RESEKTOSKOP ODER ANDERES INSTRUMENT FÜR DIE ENDOSKOPIE ODER ARTHROSKOPIE

- Wählen Sie im MENÜ ALLGEMEIN, Punkt 2.5 die Buchse 8b aus.
• Anschluss an die 8b-Steckdose (Verwendbar, wenn die 8b Licht leuchtet) am Kabel des Instruments. (Der Stecker ist vom Typ "2 x Ø 6mm Stecker" und erfordert keine bestimmte Polarität).



VERWENDEN SIE ZUM ANSCHLIESSEN VON ZUBEHÖR MIT KABELN, DIE EINEN ANDEREN STECKER ALS DEN STANDARDSTECKER AN DAS GERÄT HABEN: Spezifische Kabel (Modell und Stecker des Gerätes müssen angegeben werden). Spezifische Adapter (Sie ermöglichen die Verwendung aller Steckverbinder). Siehe den Abschnitt: Adapter für den Anschluss und die Verwendung des Adapters tk 90302-21.

24.5.5 INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME:

Um die beabsichtigte Funktion zu erhalten, verwenden Sie salzhaltige Lösungen (0,9% Natriumchlorid) und keine Lösungen mit unterschiedlichen Salzen (D.h. Die Ringer-Lösung, die Kaliumchlorid enthält).

Um einen sehr präzisen und perfekt kontrollierten Schnitt zu erhalten, z. B. bei der Verwendung von kleinen Resektoskopen in der Gynäkologie,

Wählen Sie die gepulste Abgabe.

Um das beste Ergebnis zu erzielen, erwärmen Sie beim Abgeben des Stroms zum Schneiden die Kochsalzlösung leicht (erwärmen Sie sie durch das Heizgerät für die Säcke oder für deren Durchfluss).

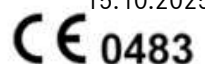
Um zu koagulieren, berühren Sie die Gefäße, bis die koagulierende Wirkung das umgebende Gewebe erreicht.

Um Probleme bei der Verwendung eines Resektors zu vermeiden, vor allem bei der Sterilisation mit Flüssigkeiten, trocknen Sie alle Teile und das Verbindungskabel sehr sorgfältig

Denn schon die alleinige Feuchtigkeit kann zwei Risiken mit sich bringen:

Entweder arbeitet der Resektor auf instabile Weise (Er funktioniert nicht, da der Strom die oder die Isolierung des Instruments beschädigt werden könnte).

Table with 3 columns: TURPis in der UROLOGIE, ELEKTRODE, STRÖME UND STARTEINSTELLUNG. Rows include procedures like SCHNEIDEN, KOAGULATION, VERDAMPFEN, and SCHNEIDEN with corresponding electrode types and settings.





	Lieferung)
ARTHROSKOPIE	Verringern Sie die Starteinstellung auf etwa 50 % der vorherigen Einstellungen Bei Verwendung der SALINE ARTHRO CUT Strom: Wirkung 4/5

24.5.6 ABGABE DER BIPOLAREN STRÖME

Bezüglich der Verwendung der Fußschalter siehe den vorherigen Punkt Anschluss und Verwendung der Fußschalter.

- **(SCHNITT MIT KONTINUIERLICHER AUSLAGE)**

Drücken Sie die Taste P, um es auszuschalten, und drücken Sie das **gelbe** Pedal.

Die Abgabe wird durch ein akustisches Signal (leise, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

- **(SCHNITT MIT GEPULSTER ABGABE)**

Drücken Sie die Taste P, um es einzuschalten, und drücken Sie das **gelbe** Pedal.

Die Abgabe wird durch ein akustisches Signal (leise, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

- **(GERINNUNG) Drücken Sie das blaue Pedal.**

Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert

Kontinuierliche oder gepulste Abgabe der Ströme:

Kochsalzlösung Uro-Gyn Schnitt und Kochsalzlösung Arthro Schnitt.

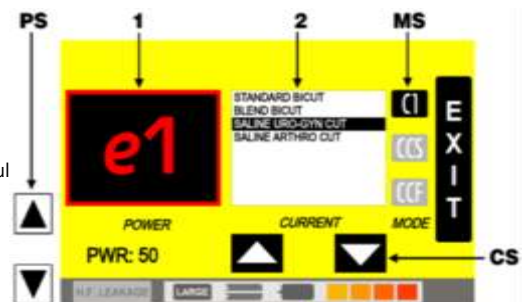
Gebrauchen **FRAU** Tasten, die durch Drücken von sie.

Tasten AUS: Durch Drücken des Fußschalters erfolgt die Stromabgabe kontinuierlich.

C1-Taste EIN: Durch Drücken des Fußschalters liefert das Gerät nur einen einzigen Stromimpuls

CCS-Taste ON: Durch Drücken des Fußschalters erfolgt die Stromabgabe kontinuierlich, aber gepulst (Langsame Modulation).

CCF keyON: Durch Drücken des Fußschalters erfolgt die Stromabgabe kontinuierlich, aber gepulst (Schnelle Modulation).



DER ALARM SIGNALISIERT WÄHREND DES GEBRAUCHS.

Während des Gebrauchs, bei Brüchen, Problemen oder Fehlbedienungsfehlern, stoppt das Selbsttestsystem die Stromabgabe und informiert den Benutzer durch akustische und optische Signale.

Bei sofort lösbaren Problemen können Anwender eingreifen, um Ursachen zu beseitigen.

Bei anderen Signalen kann der Benutzer das Gerät aus- und einschalten, um sie zu überprüfen und technische Hilfe anzufordern.

DIE GEBRÄUCHLICHSTEN SIGNALE:

Siehe TABELLE I des Absatzes SELBSTKONTROLLSYSTEM, in der die vollständige Funktionsweise des Das Selbsttestsystem ist detailliert.

24.6 SEKTION 6 (ERINNERUNGEN VON 93 BIS 99)

Verwenden Sie nur die bipolaren Ströme.

Diese Speicher ermöglichen die Verwendung aller folgenden Ströme:

Diese Speicher ermöglichen die Nutzung aller bipolaren Ströme durch ein oder zwei Instrumente wahlweise mit Fußschalter-Aktivierung oder automatischem Start/Stop der "Impedanzmessung".

24.6.1 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN BETRIEB

Um alle Vorgänge durchzuführen, wenden Sie sorgfältig alle Warnungen des Absatzes GRUNDLEGENDE WARNUNGEN an!

24.6.2 EINSTELLEN DER STRÖME

Zum Einstellen, Speichern und Ändern der Ströme.

Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "ERSTE EINSTELLUNG".

Auswahl der besten Ströme und der Startleistungen für den spezifischen Bedarf.

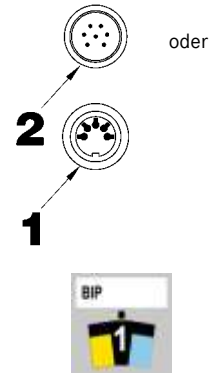
Siehe in diesem Abschnitt den Abschnitt "INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME".



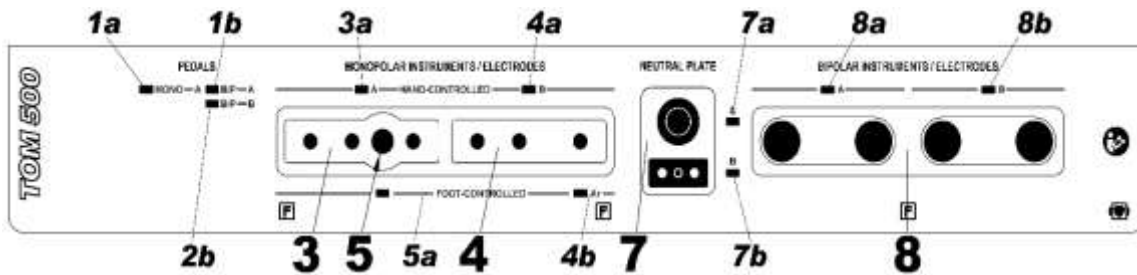
24.6.3 ANSCHLUSS DER FUSSSCHALTER

Das Gerät kann über 2 verschiedene Doppel-Fußschalter bedient werden.

- Das Standardmodell tk 90016-01 ist mit einem Fußwähler ausgestattet, mit dem entweder die monopolen Ströme die bipolaren Ströme aktiviert werden können.
- Auf Wunsch das Modell tk 90017-00, das nur die bipolaren Ströme aktiviert. Siehe im Abschnitt "VERWENDUNG DER FUSSSCHALTER" die vollständige Verwendung der Fußschalter. Verwendung durch den tk 90016-01.
- Verbinden Sie den tk 90016-01 mit der 1 Steckdose.
- Um die bipolaren Ströme abzugeben, drücken Sie für einen Moment den Fußwähler. Das Gerät signalisiert die Auswahl auf drei Arten:
"BIP" Wort in digitaler Sprache, BIP 1 Bild AN für 2 Sekunden auf dem Touchscreen. (1b - BIP light) der PEDAL-1 Buchse ON.
Um Fehlbedienungen zu vermeiden, blockieren Sie den Fußwähler neben dem jeweiligen Gerät.



Um den tk 90017-00 zu verwenden, schließen Sie ihn nur an die 2er Buchse an.



24.6.4 ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS

NEUTRALE ELEKTRODE

Die Elektrode wird nicht benötigt und der Steuerkreis ist blockiert. Die Alarmleuchten sind eingeschaltet, aber nur zu Informationszwecken

BIPOLARE INSTRUMENTE

Das Gerät ermöglicht den Anschluss und die Verwendung von einem oder zwei Instrumenten, indem eine bestimmte Einstellung vorgenommen wird. Um die Einstellung vorzunehmen, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "ALLGEMEINES MENÜ", Punkt 2.5.

- Mit einem einzigen Instrument:** Alle Ströme werden über ihn abgegeben.
- Mit zwei Instrumenten:** Die Ströme zum Schneiden werden vom ersten Gerät durchgeführt. Die Ströme für die Koagulation/Gefäßabdichtung werden vom zweiten Gerät abgegeben.

- **Schließen Sie ein Gerät an die 8b-Buchse an** (verwendbar, wenn die **8b-Leuchte eingeschaltet ist**).
- **Schließen Sie zwei Instrumente an die Buchsen 8a und 8b an** (verwendbar, wenn beide Leuchten, **8a** und **8b**, eingeschaltet sind).
- (Der Stecker ist vom Typ "2 x Ø 6mm Stecker" und erfordert keine bestimmte Polarität).

VERWENDEN SIE ZUM ANSCHLIESSEN VON ZUBEHÖR MIT KABELN, DIE EINEN ANDEREN STECKER ALS DEN STANDARDSTECKER AN DAS GERÄT HABEN:

- **Spezifische Kabel** (Modell und Stecker des Gerätes müssen angegeben werden).
- **Spezifische Adapter** (Sie ermöglichen die Verwendung aller Steckverbinder).
Siehe den Teil: Adapter für den Anschluss und die Verwendung des Adapters tk 90302-21.

**24.6.5 INDIKATIONEN FÜR DIE GEEIGNETEN STRÖME****STRÖME FÜR BIPOLAREN SCHNITT****STANDARD BICUT - Strom zum Schneiden von getrockneten oder nassen Taschentüchern. Es ist geeignet für:**

- Präparieren (ab 50/60) des Gewebes in der offenen Chirurgie, indem mit einer Pinzette mit dünnen Spitzen schnelle Schnitte des Gewebes durchgeführt werden.
- Zum Präparieren (ab 80/90) des Gewebes in der laparoskopischen Chirurgie mit bipolaren Haken oder bipolaren starren Nadeln.

BLEND BICUT - Aktuell 98% Koagulation + 2% Schnitt.

Es kann als Strom nur für die Koagulation angesehen werden und ist sehr nützlich, wenn Benutzer zwei bipolare Instrumente, die an zwei Buchsen angeschlossen sind. Es ist geeignet für:

Zur Verwendung der traditionellen Pinzette für die offene Chirurgie (ab 1/5 bei 0, 5/1 mm, ab 10/20 bei 1,5 oder 2 mm Spitzen).

- Zur Verwendung (beginnend mit 30/40 je nach den Abmessungen der Spitzen) Pinzetten für die Laparoskopie.
- Zur Verwendung (ab 30/40) aller Scheren, für die offene oder laparoskopische Chirurgie.
- Zur Verwendung (ab 30/40) starrer Nadelelektroden (z.B. für Nasenmuscheln oder Tonsillektomie)

Die Ströme SALINE URO-GYN CUT und SALINE ARTHRO CUT sind für diese Verwendung nicht geeignet.**STRÖME FÜR DIE BIPOLARE KOAGULATION UND ABDICHTUNG GROSSER GEFÄSSE**

Um sowohl die abgegebene Leistung als auch den Rauch bei Operationen unter freiem Himmel und laparoskopischen Eingriffen zu reduzieren, kann die Impulsabgabe des aktuellen SOFT MICRO BICOAG einstellen (Taste P drücken).

SOFT MICRO BICOAG – Koagulation zart und präzise.

Es ist der beste Strom für alle Anwendungen in der offenen / laparoskopischen Chirurgie) und er ist wie folgt verwendbar:

- Zur Verwendung der traditionellen Pinzette für die offene Chirurgie (ab 1/5 bei 0, 5/1 mm, ab 10/20 bei 1,5 oder 2 mm Spitzen).
- Zur Verwendung (beginnend mit 30/40 je nach den Abmessungen der Spitzen) Pinzetten für die Laparoskopie.
- Zur Verwendung (ab 30/40) aller Scheren, für die offene oder laparoskopische Chirurgie.
- Zur Verwendung (ab 30/40) starrer Nadelelektroden (z.B. für Nasenmuscheln oder Tonsillektomie)

FORCED MICRO BICOAG – Schnelle und starke Koagulation

Es ähnelt der MICRO-Koagulation und kann auf die gleiche Weise verwendet werden, aber es erzeugt eine ähnlichere Wirkung zu der der monopolaren Gerinnung. Aus diesem Grund ist es nicht geeignet, empfindliche Koagulationen durchzuführen durch die Verwendung der traditionellen Pinzette für die offene Chirurgie.

AUTO SOFT MICRO BICOAG - Strom identisch mit dem SOFT MICRO BICOAG, mit automatischer "Impedanzmessung" Start/Stopp.

Die Abgabe beginnt, mit einer im ALLGEMEINEN MENÜ (Abschnitt 2.6) einstellbaren Verzögerung von 0,1 bis 5 Sekunden, wenn die Enden der Instrumente kommen mit feuchtem oder blutendem Gewebe in Kontakt.

Die Abgabe stoppt entweder, wenn der Chirurg die Enden des Instruments öffnet oder wenn das Gewebe koaguliert wird.

Der Strom eignet sich für:

- Der Strom eignet sich in der offenen Chirurgie für die gleichen Anwendungen wie der SOFT MICRO BICOAG Strom.
- Der Strom ist für die laparoskopische Chirurgie nicht geeignet, da die Start-/Stopp-Automatik in diesem Fall nicht sicher ist.

DICHTUNG - Strom zum Koagulieren/Abdichten von Behältern mit einem Durchmesser von bis zu 8 mm, mit Aktivierung durch Fußschalter und automatischem Stopp der "Impedanzmessung".

Es ist geeignet, in der offenen oder laparoskopischen Chirurgie Klemmen mit Kiefern von 3 bis 10 mm zu verwenden.

Der Strom wird automatisch durch Drücken des Pedals bis zum Stillstand abgegeben, wenn das Gewebe koaguliert/versiegelt wird

Der Strom eignet sich für:

- Zur Verwendung von Klemmen mit starkem mechanischem Druck (ausgehend vom 5/7-Effekt, wenn die Klemmen Backen von 5/6 mm haben).
- Zur Verwendung von Klemmen mit starkem mechanischem Druck (beginnend mit dem Effekt 9, wenn die Klemmen Backen von 10 mm haben).

AUTO SEALING - Strom identisch mit dem SEALING, mit automatischem Start/Stopp der "Impedanzmessung".

Die Abgabe beginnt mit einer Verzögerung, die im ALLGEMEINEN MENÜ (Abschnitt 2.6) von 0,1 bis 5 Sekunden einstellbar ist, wenn die Enden der Instrumente mit feuchtem oder blutendem Gewebe in Berührung kommen.

Die Abgabe stoppt entweder, wenn der Chirurg die Enden des Instruments öffnet oder wenn das Gewebe koaguliert wird.

Der Strom eignet sich für:

- Der Strom eignet sich in der offenen Chirurgie für die gleichen Anwendungen wie der SEALING-Strom.
- Der Strom ist für die laparoskopische Chirurgie nicht geeignet, da die Start-/Stopp-Automatik in diesem Fall nicht sicher ist



24.6.6 ABGABE DER STRÖME

Bezüglich der Benutzung der Fußschalter siehe den vorherigen Punkt "**Anschluss und Benutzung der Fußschalter**"

Bipolare Ströme zum Schneiden mit fußgeschalteter Aktivierung.

- Drücken Sie das **gelbe** Pedal.
Die Abgabe wird durch ein akustisches Signal (leise, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

Bipolare Ströme für die Koagulation mit fußgeschalteter Aktivierung.

- Drücken Sie das **blaue** Pedal.
Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

Bipolarer Strom "SEALING" für die Gefäßabdichtung.

- Klemmen Sie das Gewebe zwischen die Backen des Instruments und drücken Sie das blaue Pedal des Fußschalters, bis die Abgabe automatisch stoppt, entweder wenn das Gewebe versiegelt wird oder wenn der Chirurg die Kiefer öffnet.
Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.
Der Ton endet mit einem anderen Ton, wenn die Abgabe stoppt.

Bipolarer Strom "AUTO SOFT MICRO BICOAG".

- Klemmen Sie das Taschentuch zwischen die Spitzen des Instruments. Die Lieferung beginnt/stoppt wie unten beschrieben.
Die Abgabe beginnt mit einer Verzögerung, die im ALLGEMEINEN MENÜ (Abschnitt 2.6) von 0,1 bis 5 Sekunden einstellbar ist, wenn die Enden der Instrumente mit feuchtem oder blutendem Gewebe in Berührung kommen.
Die Abgabe stoppt entweder, wenn der Chirurg die Enden des Instruments öffnet oder wenn das Gewebe koaguliert wird.
Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.

Bipolarer Strom "AUTO SEALING" für die Gefäßabdichtung.

- Klemmen Sie das Gewebe zwischen die Backen des Instruments.
Die Abgabe beginnt und stoppt wie oben beschrieben für den AUTO SOFT MICRO BICOAG-Strom.
Die Lieferung wird durch ein akustisches Signal (akut, einstellbar im ALLGEMEINEN MENÜ) und durch das große Bild auf dem Touchscreen signalisiert.
Der Ton endet mit einem anderen Ton, wenn die Abgabe stoppt.

SEI VORSICHTIG!

- So verwenden Sie die bipolare Schere:
Verwenden Sie nur entweder den BLEND BICUT oder den MICRO Strom und schneiden Sie das Taschentuch mechanisch.
- Um das bekannte Phänomen des Verklebens des Gewebes an den Spitzen der Instrumente zu reduzieren:
Siehe den Abschnitt "VERKLEBEN DES GEWEBES AN DEN SPITZEN DER BIPOLAREN INSTRUMENTE ZUR KOAGULATION"
- So überprüfen Sie die Funktion der bipolaren Instrumente bei Inbetriebnahme:
Sehen Sie das Par." KONTROLLE DER BIPOLAREN INSTRUMENTE VOR DEM GEBRAUCH".

DER ALARM SIGNALISIERT WÄHREND DES GEBRAUCHS.

Während des Gebrauchs, bei Brüchen, Problemen oder Fehlbedienungsfehlern, stoppt das Selbsttestsystem die Stromabgabe und informiert den Benutzer durch akustische und optische Signale.

Bei sofort lösbaren Problemen können Anwender eingreifen, um Ursachen zu beseitigen.

Bei anderen Signalen kann der Benutzer das Gerät aus- und einschalten, um sie zu überprüfen und technische Hilfe anzufordern.

DIE GEBRÄUCHLICHSTEN SIGNALE:

Siehe TABELLE I des Absatzes SELBSTKONTROLLSYSTEM, in der die vollständige des Selbstkontrollsystems ist detailliert beschrieben.



25 REINIGUNG UND STERILISATION

- Reinigen Sie das Gerät mit einer einfachen Seifenlösung, **indem Sie darauf achten, dass keine Flüssigkeit eindringt**, und wischen Sie es dann mit einem Trockenes Tuch. Reinigen Sie die Fußschalter auf die gleiche Weise oder mit einer kalten Desinfektionslösung.
- **Sei vorsichtig; Zum Zeitpunkt des Verkaufs ist das Zubehör noch nicht steril. Die Verpackung des gesamten Zubehörs enthält ein Etikett mit der Gebrauchsanweisung und dem Sterilisationsmodus.**

Das folgende Zubehör ist im Autoklaven (121 °C für 20 Minuten oder 134 °C für 10 Minuten) oder durch kalte Lösungen sterilisierbar:

- **Alle monopolaren Griffe und alle monopolaren aktiven Elektroden..**
 - **Alle monopolaren und bipolaren Instrumente.**
 - **Alle monopolaren und bipolaren Verbindungsleitungen.**
 - **Die wiederverwendbaren Neutralelektroden sind durch kalte Lösungen sterilisierbar.**
- Biegen Sie während der Sterilisation die Verbindungskabel nicht zu stark und wischen Sie vor dem Gebrauch alle Teile des Zubehörs sehr gut ab, um alle Feuchtigkeitsspuren zu beseitigen. Am besten zentrifugiert man sie.

26 VERWENDUNG, LAGERUNG, WARTUNG, ENTSORGUNG

- Das Gerät darf nicht in einem Abstand von weniger als 30 cm zur Wand oder zu anderen Gegenständen verwendet werden, die die Lüftungsbereiche behindern können. Er muss auf einen Wagen oder eine Stütze gestellt werden.
- Wenn das Gerät nicht verwendet wird, muss es an einem trockenen und nicht staubigen Ort aufbewahrt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit darauf gegossen wird.
- Lagern Sie das Gerät und sämtliches Zubehör immer sorgfältig, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Das Gerät enthält keine Verbrauchsmaterialien oder Materialien mit begrenzter Lebensdauer.
- Das Gerät muss regelmäßig (einmal pro Jahr gemäß den geltenden Normen) von qualifiziertem Personal überprüft werden, noch besser, wenn es vom Hersteller durchgeführt wird.

Gemäß den Anforderungen der Normen für alle Medizinprodukte muss Folgendes durchgeführt werden:

- **Die Überprüfung der elektrischen Sicherheit (niederfrequente Ableitströme, Widerstand des Schutzleiters usw.).**
- **Die Überprüfung der allgemeinen Funktion, der Netzsicherungen, des Netzkabels usw.**

Gemäß den Anforderungen der Normen für die HF-Chirurgiegeräte muss Folgendes durchgeführt werden:

- **Die Überprüfung der elektrischen Sicherheit (Hochfrequenz-Ableitströme usw.).**
- **Die Überprüfung der Funktion des Steuerstromkreises der Neutralelektrode.**
- **Die Überprüfung der abgegebenen Leistungen erfolgt gemäß den in diesem Handbuch angegebenen Werten (für Leistungen über 10% der maximalen Leistung jedes Stroms beträgt die Toleranz 20%).**
- **Überprüfen Sie immer alle Zubehörteile (sie sind gefährlich, wenn sie alt, abgenutzt, beschädigt oder kaputt sind).**
- **Die Endlagerung muss gemäß den spezifischen nationalen Gesetzen durchgeführt werden, aber denken Sie an Folgendes:**
 - Das Gerät enthält keine gefährlichen Substanzen oder Materialien.
 - Das Zubehör, das mit dem Gewebe des Patienten in Berührung kommt, muss vor der Entsorgung sterilisiert werden.

27 ADAPTER FÜR DEN ANSCHLUSS UND DIE VERWENDUNG DES ADAPTERS TK 90302-21

Für den Anschluss von Kabeln mit Steckverbindern, die sich von den Standardsteckern unterscheiden, stehen viele Adapter zur Verfügung.

TK 90302-21 UNIVERSALADAPTER FÜR MONOPOLARE KABEL.

Der Adapter ermöglicht den Anschluss aller Arten von Steckern:

BILD 1: Es können die MARTIN (ähnliche Kabel) mit Steckerdurchmesser 4 mm. angeschlossen werden.

BILD 2: Es können Kabel mit Stecker mit einem Durchmesser von 2 bis 4 mm angeschlossen werden.

Schrauben Sie den Knopf ab, stecken Sie den Stecker ein und blockieren Sie ihn, indem Sie den Knopf festschrauben.

BILD 3: Die Kabel mit Steckern mit einem Durchmesser von 4,5 bis 8 mm können verbunden. (z.B. ERBE, STORZ oder ähnliche und VALLEYLAB, ähnliche)

Schrauben Sie den Knopf ab, nehmen Sie den Innenteil heraus, stecken Sie den Stecker ein und blockieren Sie ihn, indem Sie den Knopf festschrauben.

- Um die bipolaren Kabel mit Stecker vom Typ Martin zu verwenden, fragen Sie nach dem entsprechenden Adapter.
- Um die bipolaren Kabel mit Stecker vom Typ ERBE zu verwenden, fragen Sie nach dem entsprechenden Adapter.

**28 TECHNISCHE MERKMALE**

Elektronischer Generator: Er entspricht den Normen IEC 60601-1 und IEC 601-2-2.

Argon-Sektion

Gasversorgung: Entweder über 1 oder 2 Flaschen (5 Liter) mit Einstellung des Gas-IN-Drucks (Volle Flasche = Druck von 200 atm) oder über zentrale Versorgung (**Max. IN-Gasdruck:** 3,5 atm).

Anschluss der Gasversorgung: Schnellkupplungsstecker.

Gasregelung: Durch Selbstkontrolle und zusätzliches Sicherheitsventil.

Gasflussregelung: Elektronisch mit automatischer Optimierung entsprechend dem Durchmesser der Elektrode.

Maximaler Betriebsdruck: 2 atm. / Maximaler Gasdurchfluss: 15 lt/min / Einstellung des Gasdurchflusses: Von 1 bis 15 lt/min.

Bakterieller Schutz des geförderten Gases: Durch speziellen Bakterienfilter.

28.1 UMWELT- UND ATMOSPHERISCHE BEDINGUNGEN FÜR GEBRAUCH, TRANSPORT UND LAGERUNG

Die Umgebungsbedingungen für den Einsatz sind die folgenden:

Temperatur (°C) +10 ÷ +40. **Luftfeuchtigkeit** 30% ÷ 75%. **Druck** (hPa): 700 ÷ 1060.

Die Umgebungsbedingungen für den Transport und die Lagerung sind die folgenden:

Temperatur (°C) -40 ÷ +70°C. Luftfeuchtigkeit 10% ÷ 95%. Druck (hPa): 500 ÷ 1060.

Klassifizierung IEC 601-1: Klasse I - Typ CF.

Klassifikation 93/42 + 2007/47 MDD: IIB.

Monopolare und bipolare Arbeitsfrequenz: 440kHz +- 10%.

Ausgangsschaltung: Floating out (bei hohen und tiefen Frequenzen von Erde isoliert, geschützt gegen den Einsatz des Defibrillators).

Schutz gegen Flüssigkeiten: Gehäuse geschützt (IPN3N2) / Fußschalter: wasserdicht (IPN8).

Kühlsystem: Durch Konvektion, ohne Lüfter.

Monopolare Verwendung: By 1 oder 2 Griffe / Instrumente mit Hand- oder Fußschaltung.

Bipolare Verwendung: Durch 1 oder 2 Instrumente mit Fußschalteraktivierung.

Verwendung des bipolaren AUTO MICRO SOFT COAG: Durch automatisches Start-Stopp-System mit "Impedanzerkennung".

Verwendung des bipolaren DICHTSTROMS: Aktivierung per Fußschalter mit automatischer Deaktivierung der "Impedanzmessung".

Verwendung des bipolaren AUTO-DICHTUNGSSTROMS: Durch automatisches Start-Stopp-System "Impedanzerkennung".

Start-Stopp-Automatik: (0-30Ω = Auslage blockiert, 30-900Ω = Auslage startet, 1000 a 1700Ω = Auslage stoppt).

Startverzögerung der Start-Stopp-Automatik: Einstellbar von 0,1 bis 5 Sekunden

Auto-Check-System: Durch Mikroprozessor mit Selbsttest beim Einschalten und kontinuierlicher Kontrolle während der Funktion.

Einstellmodi: Nach Tasten

Steuerkreis: Durch zwei Mikroprozessoren mit vollständiger Selbstprüfung.

Neutralelektrodensteuerung: Schaltung mit akustischen Alarmen und optischen Alarmen (Alarmluchten und FEHLERCODES).

Netz und Absorption: 100-230 V ~ 50/60 Hz - 828 VA / Netzsicherungen: T 10 A. / Allgemeiner Netzschalter: grün (0/I).

Diskontinuierlicher Betrieb: max. 1 Stunde (10s EIN/30s AUS).

Abmessungen und Gewicht: (LxTxH) 38x35x21cm - 13Kg. / Netzkabel: 3 Meter lang, Querschnitt 3x1mm.

KONFORMITÄT EMV/RICHTLINIE 89/336/CEE: KATEGORIE A (Abstände zu nicht lebenswichtigen Geräten einzuhalten)			
Quelle der aktuellen HF	Typische Leistung (W)	Entfernung (m)	Für Rundfunkstationen, die Frequenzen unter 800 MHz verwenden, kann der Abstand mit der Gleichung A: $d = 4\sqrt{P}$ bestimmt werden.
Mikrozell-Telefone CT1,CT2,CT3	0.01	0.4	Für Rundfunkstationen, die Frequenzen zwischen 800 MHz und 2,5 GHz verwenden, kann die Entfernung mit der folgenden Gleichung ermittelt werden: B: $d = 2,3\sqrt{P}$
Mobiltelefone DECT, Drahtlose Geräte (Modems, LANs)	0.25	2	
Mobiltelefone (USA)	0.6	3	P = Nennleistung des Senders in Watt (W), festgelegt vom Hersteller.
Hand-Mobiltelefone (GSM, NMT, Europa) (DEZEMBER 1800)	2	6	
Walkie-Talkie (Polizei, Feuerwehr, Schutz, Wartung)	5	9	
Tasche Handys	16	16	
Mobilfunk (Polizei, Feuerwehr, Schutz)	100	40	

**INFORMATIONEN FÜR DIE NUTZER**

Gemäß dem Artikel Nr. 13 des Gesetzesdekrets Nr. 151 vom 25. Juli 2005 "Erfüllung der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG zur Verringerung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten sowie zur Abfallentsorgung":

Das Symbol auf der linken Seite befindet sich entweder auf dem Gerät oder auf der Verpackung und weist darauf hin, dass das Produkt separat entsorgt werden muss. Die getrennte Abfallsammlung dieser Art von Einheiten wird vom Hersteller organisiert und verwaltet. Daher muss sich der Benutzer, um ein altes Gerät zu entsorgen, mit dem Hersteller in Verbindung setzen und das von ihm festgelegte Verfahren befolgen. Die korrekte getrennte Sammlung für den Recyclingprozess, für die Behandlung und die umweltfreundliche Entsorgung des alten Geräts trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt oder die menschliche Gesundheit zu vermeiden und hilft beim Recycling der Materialien, aus denen das Gerät besteht. Die illegale Entsorgung des Produkts durch den Benutzer impliziert die Verhängung der im Gesetzesdekret Nr. 22/1997 (Art. 50 ff.) festgelegten Geldstrafen.



29 DIAGRAMME DER MONOPOLAREN STRÖME

Werte, die innerhalb von 3 Sekunden gemessen werden, indem die Transienten unter 1 Sekunde ausgeschlossen werden, wie in IEC 60601-2-2 festgelegt.

In Bezug auf die Befugnisse betonen wir Folgendes:

Die zulässige Toleranz beträgt $\pm 20\%$ für Leistungen, die höher als 10 % der maximalen Leistung des Stroms sind.

Bei den Messungen ist die Toleranz der Geräte zu berücksichtigen, die zur Durchführung der Messung verwendet werden. Die maximal lieferbare Leistung beträgt 400 W und aus diesem Grund ist der *PURE CUT-Strom* so kalibriert, dass er diesen Grenzwert nicht überschreitet.

PURE CUT Strom		
Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω	Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.	Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)
BLEND CUT 1 aktuell		
Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω	Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.	Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)
BLEND CUT 2 aktuell		
Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω	Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.	Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)

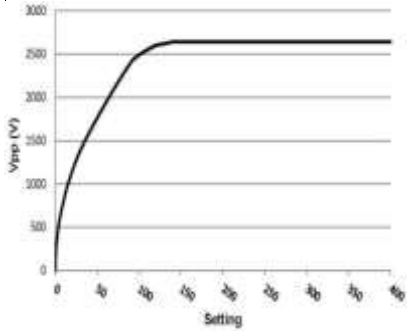
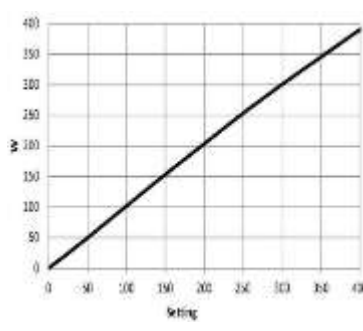
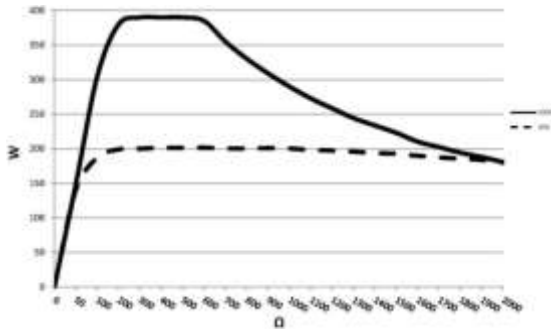


REINER SCHNITT GEPULSTER Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)

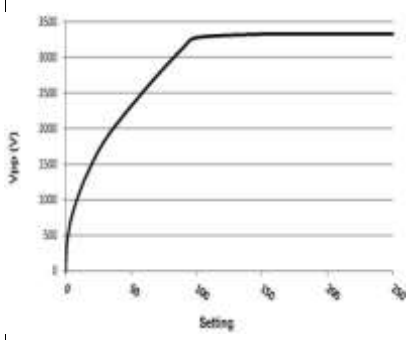
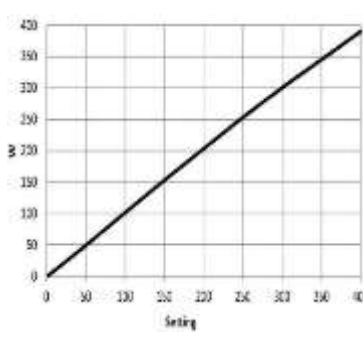
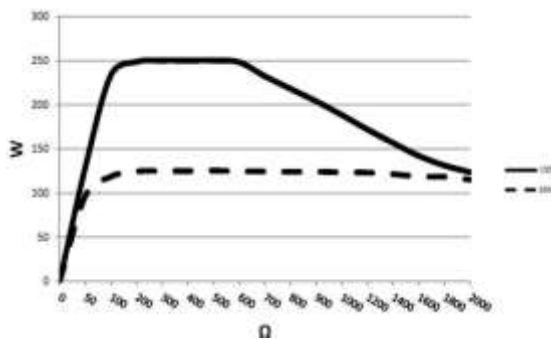


BLEND CUT GEPULSTER Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)

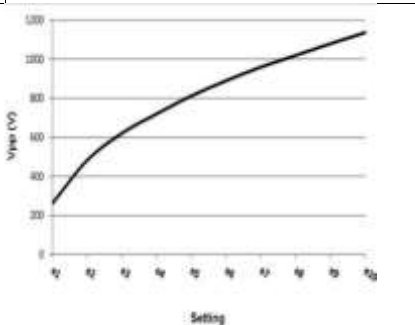
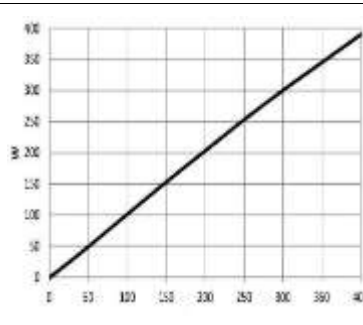
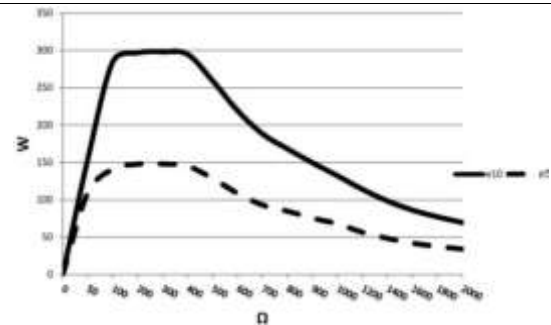


AUTO PURE MICRO Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)



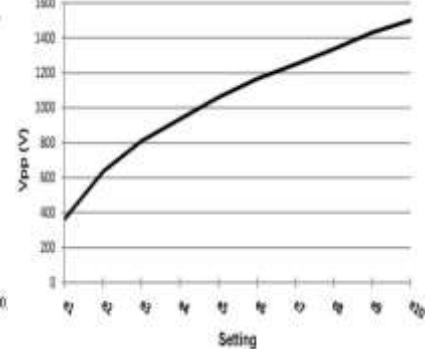
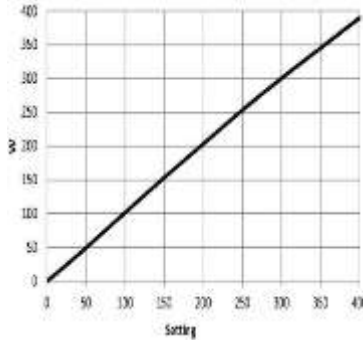
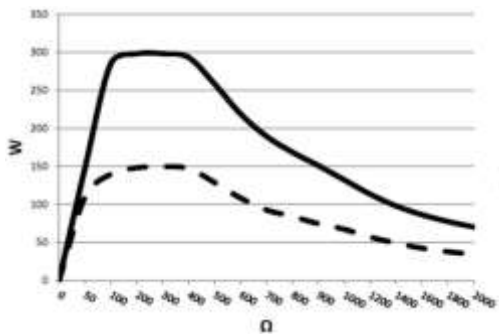


AUTO BLEND CUT MICRO Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)

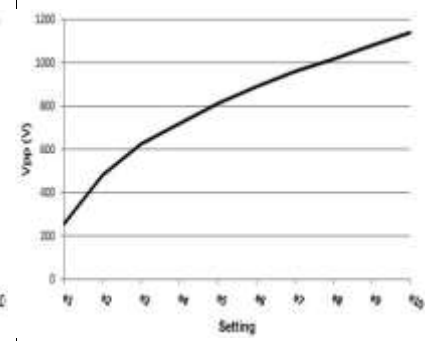
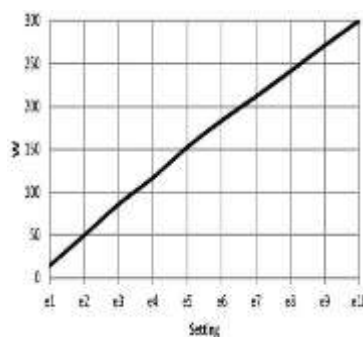
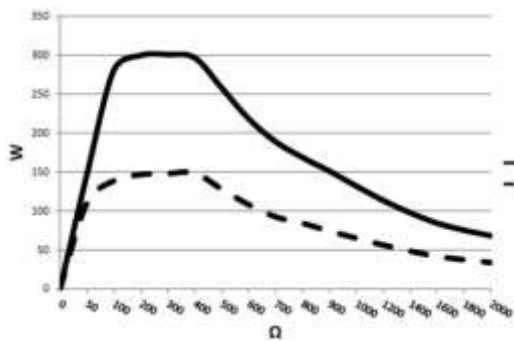


AUTO PAPILO MICRO Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)

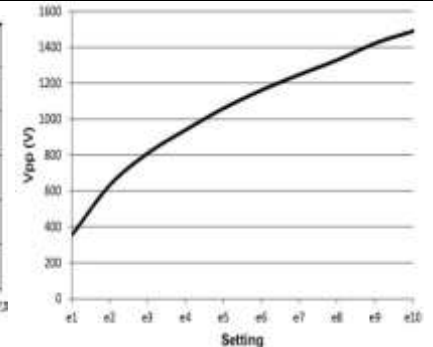
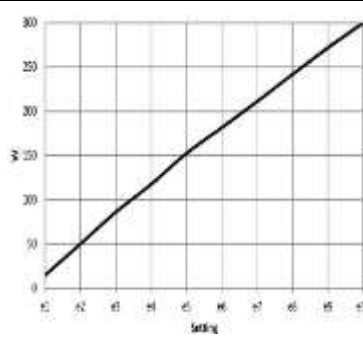
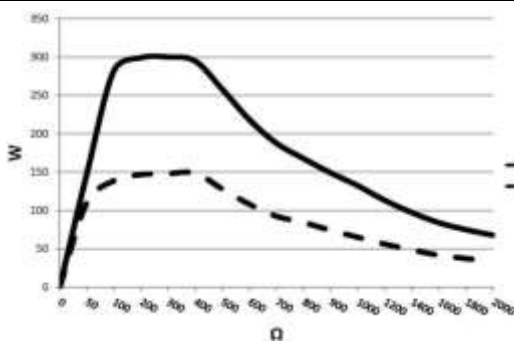


AUTO POLIPO MICRO Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)



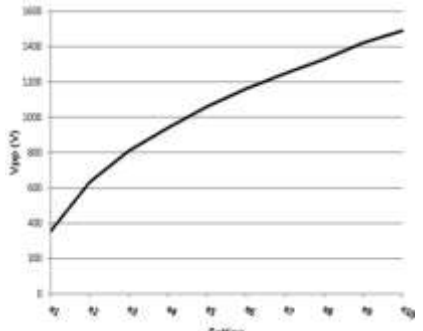
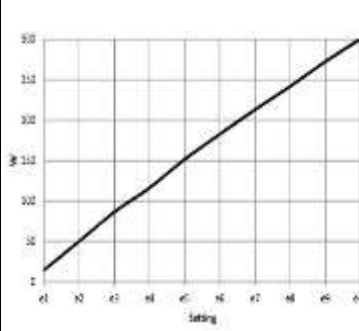
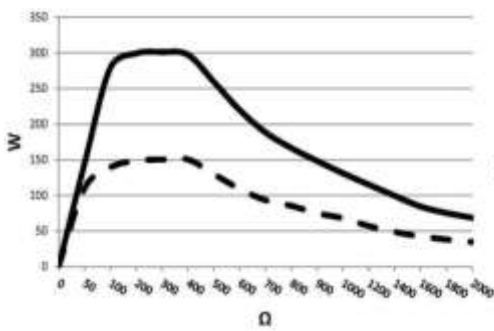


AUTO ENDO CUT Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)

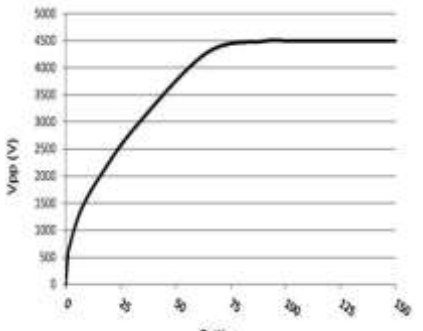
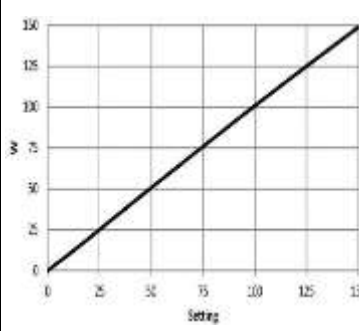
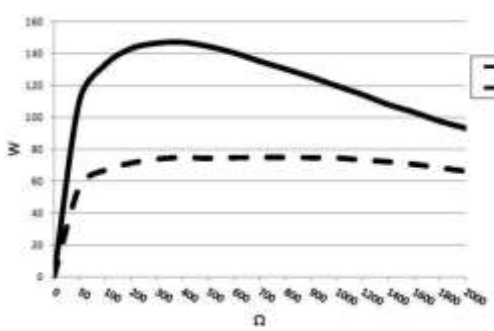


FULG FORCED COAG Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)

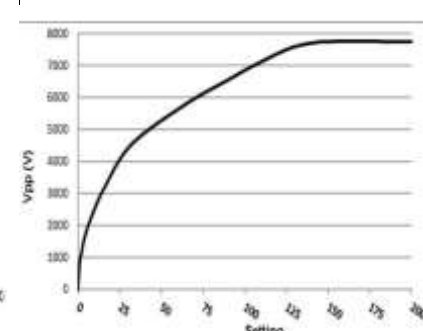
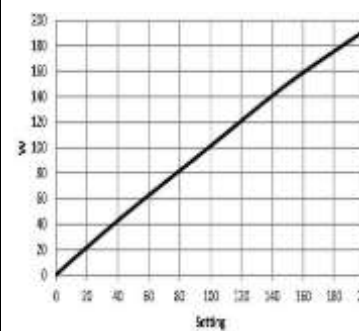
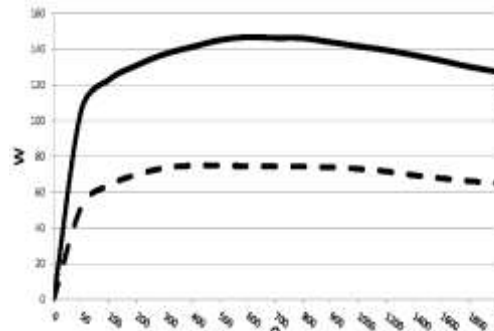


SPRAY COAG und PULSED SPRAY COAG Ströme

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)



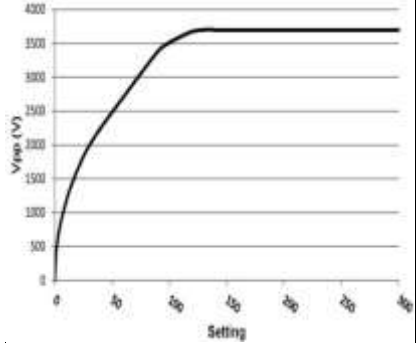
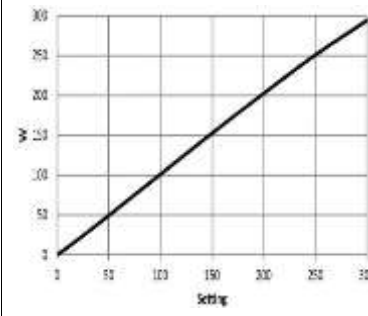
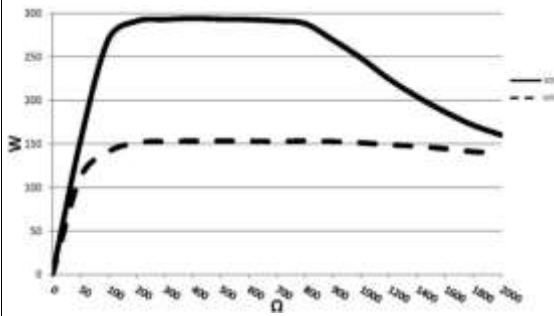


PIN-POINT-Kontakt Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung
= 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung
bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis
gemessen)

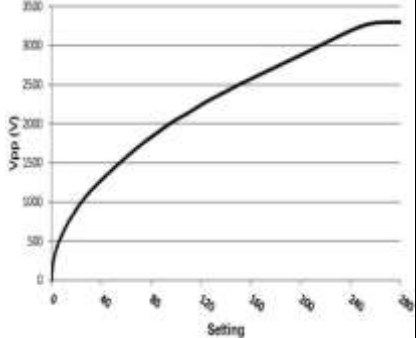
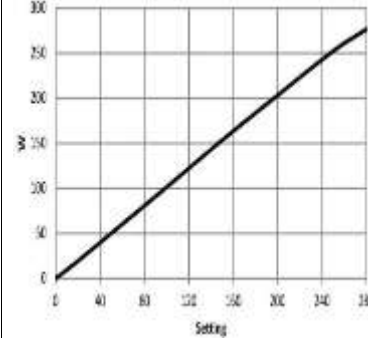
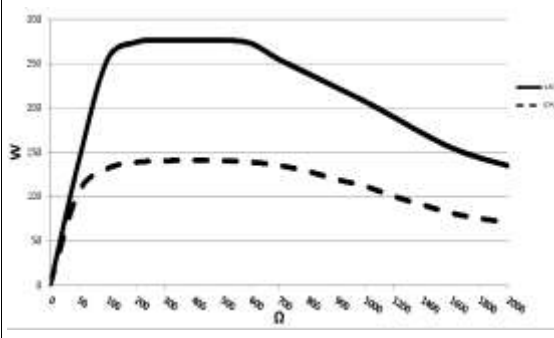


SOFT MICRO COAG Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung
= 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 50 bis 2000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung
bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis
gemessen)





30 DIAGRAMME DER BIPOLAREN STRÖME

Werte, die innerhalb von 3 Sekunden gemessen werden, indem die Transienten unter 1 Sekunde ausgeschlossen werden, wie in IEC 60601-2-2 festgelegt.

In Bezug auf die Befugnisse betonen wir Folgendes:

Die zulässige Toleranz beträgt ± 20 % für Leistungen, die höher als 10 % der maximalen Leistung des Stroms sind.

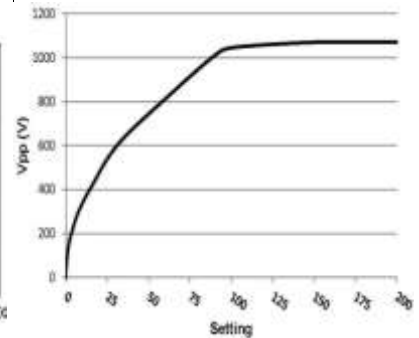
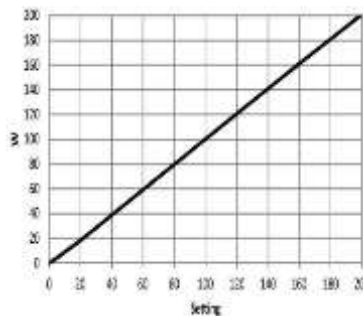
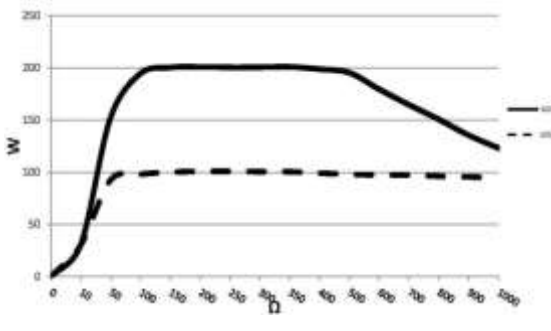
Bei den Messungen ist die Toleranz der Geräte zu berücksichtigen, die zur Durchführung der Messung verwendet werden.

STANDARD-BICUT-STROM

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 10 bis 1000Ω

Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)

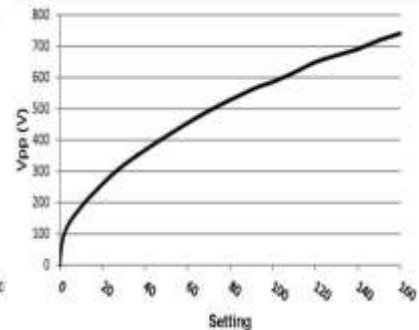
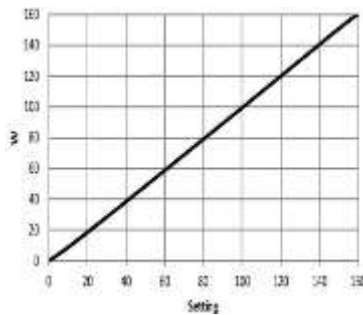
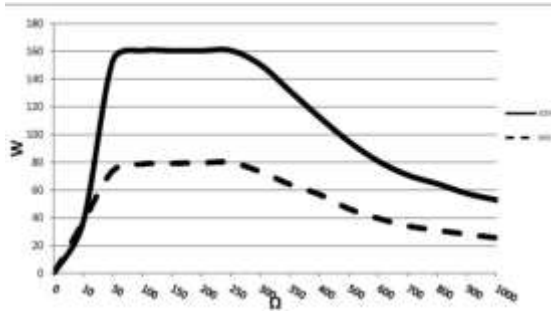


BLEND BICUT Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 10 bis 1000Ω

Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)

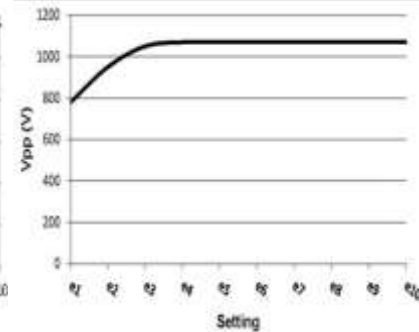
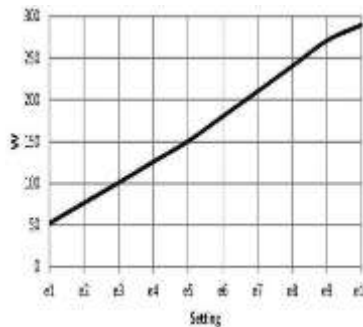
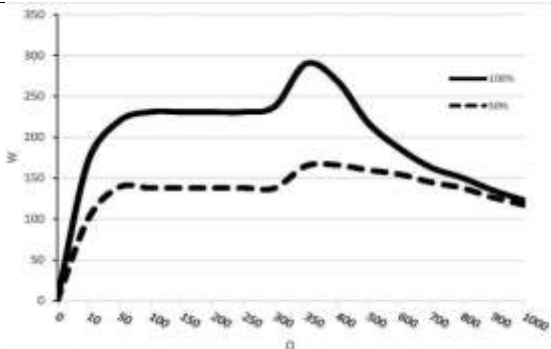


KOCHSALZLÖSUNG URO-GYN CUT Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 10 bis 1000Ω

Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Es wird bei offenem Stromkreis gemessen)



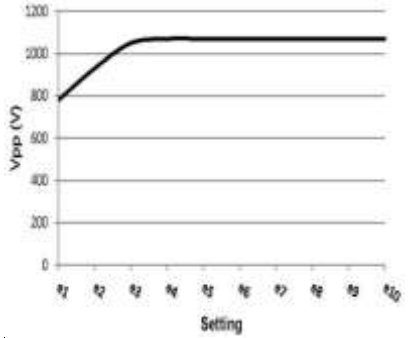
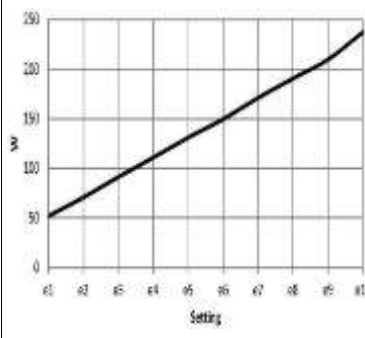
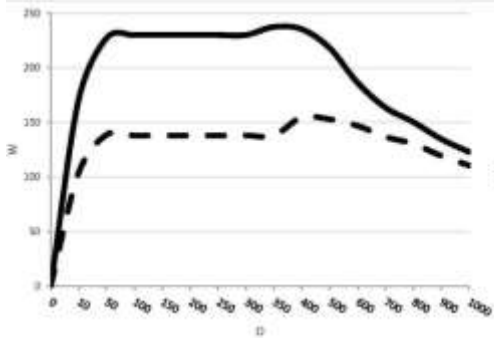


SALZLÖSUNG ARTHRO CUT Strom

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung
= 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 10 bis 1000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung
bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis
gemessen)

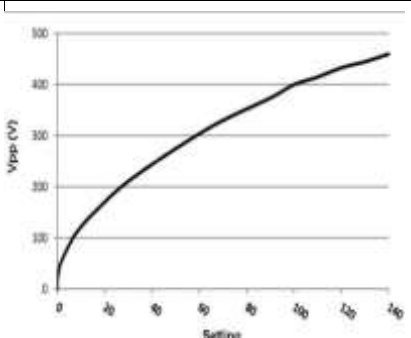
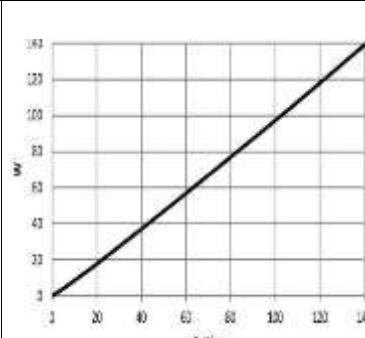
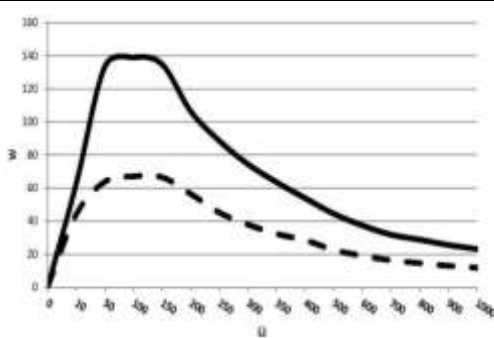


SOFT MICRO BICOAG und AUTO SOFT MICRO BICOAG Ströme

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung
= 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 10 bis 1000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung
bei der Nennlast.

Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis
gemessen)

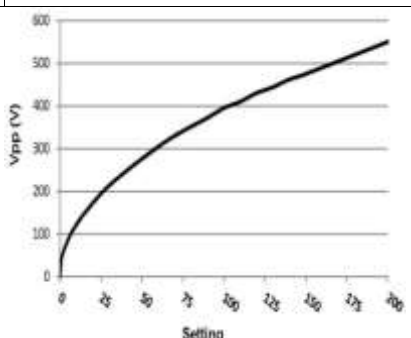
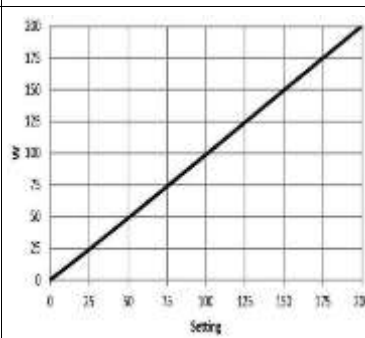
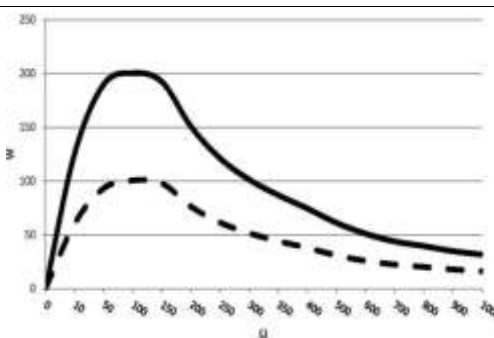


FORCIERTER MICRO BICOAG-Strom

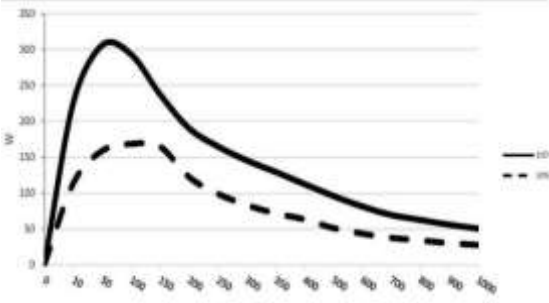
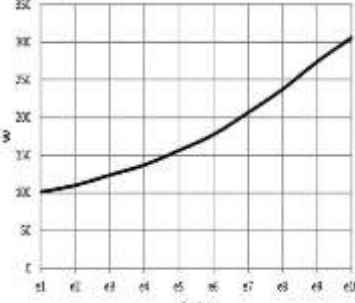
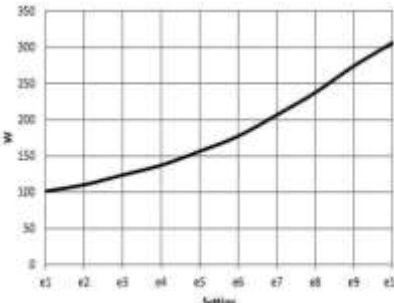
Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung
= 50 % und 100 % der maximalen Leistung
Bei Variation der Lasten von 10 bis 1000Ω

Lieferung der Leistung.
Beim Variieren der Leistung
bei der Nennlast.

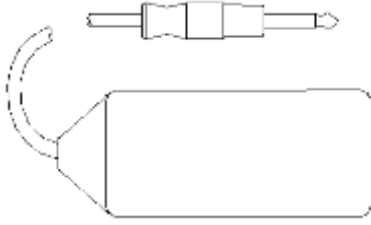
Erhöhung der Vp-Spannung
Beim Variieren der Leistungsstufe.
(Es wird bei offenem Stromkreis
gemessen)





**DICHTUNG und AUTOMATISCHE DICHTSTRÖME**

Abgabe der Leistung mit Leistungseinstellung = 50 % und 100 % der maximalen Leistung Bei Variation der Lasten von 10 bis 1000Ω	Lieferung der Leistung. Beim Variieren der Leistung bei der Nennlast.	Erhöhung der Vp-Spannung Beim Variieren der Leistungsstufe. (Gemessen wird mit einer Belastung von 2000 Ω)
		

31 ZUBEHÖR**31.1 WIEDERVERWENDBARE NEUTRALELEKTRODEN**

TK 90029-00:	Flexible, autoklavierbare Neutralelektrode (Hergestellt aus leitfähigem Silikon) für Erwachsene (25 x 12 cm). (Patienten mit einem Gewicht von mehr als 15 kg). Anschlusskabel 4,0m lang.	
TK 90029-01:	Flexible, autoklavierbare Neutralelektrode (Hergestellt aus leitfähigem Silikon) für Erwachsene (19 x 8 cm). (Patienten mit einem Gewicht von 5 bis 15 kg). Anschlusskabel 4,0m lang.	

31.2 FUSSSCHALTER

TK 90017-00	tk 90017-00: Doppel-Fußschalter (ca. 22x18 cm.) ohne Fußwähler nur zur Aktivierung der bipolaren Ströme.	
TK 90016-01	TK 90016-01: Doppel-Fußschalter (ca. 22x18 cm.) mit Schutzbrücke und Fußwähler zur Aktivierung der monopolaren Ströme oder der bipolaren Ströme. (Stecker mit 5 Pins)	

SIEHE AUCH TEKNO-KATALOG FÜR ELEKTROCHIRURGIE: