

EXCELL

MCDS System

ELETTROBISTURI PER ALTA CHIRURGIA



Quality System Certification



ISO 9001/EN 46001



CE 0051

Gli Excell con *MCDS System* sono elettrobisturi per alta chirurgia di nuova generazione, progettati utilizzando la più avanzata tecnologia digitale, con doppio microprocessore di controllo, che garantisce le più elevate prestazioni, sia dal punto di vista del funzionamento, sia da quello della sicurezza del paziente e degli operatori.

Utilizzabili per ogni tipo di necessità operatoria con tecnica monopolare o bipolare, gli Excell MCDS sono realizzati in conformità alle vigenti norme internazionali per gli elettrobisturi IEC 60601-2-2 /3^a ed. 1998, sono certificati CE – 93/42 CEE e sono disponibili in quattro modelli diversi: Excell 400 MCDS, Excell 350 MCDS, Excell 250 MCDS, Excell 200 MCDS che permettono ad ogni utilizzatore di scegliere il modello esattamente indicato per le sue specifiche necessità.

PRESTAZIONI

Gli Excell sono dotati di 13 correnti diverse per soddisfare ogni tipo di necessità:

- Quattro per il taglio monopolare
- Quattro per la coagulazione monopolare
- Due per il taglio bipolare (disponibili solo sui modelli 400 MCDS e 250 MCDS)
- Tre per la coagulazione bipolare.

Le prestazioni monopolari e quelle bipolari sono utilizzabili indipendentemente e contemporaneamente ed inoltre gli apparecchi sono utilizzabili unitamente a coagulatori ad argon.

Il taglio monopolare

Le quattro correnti, con forma d'onda sinusoidale, sono dotate di impulso iniziale elettronicamente controllato che garantisce la massima efficienza per ogni tecnica chirurgica, anche sotto liquido (TUR, TUVAP, ecc.). Le quattro correnti sono:

- PC - Taglio puro
- BC I - Taglio coagulante con lieve effetto emostatico e combinazione modulata di corrente da taglio e da coagulazione
- BC II - Taglio coagulante con medio effetto emostatico e combinazione modulata di corrente da taglio e da coagulazione
- BC III - Taglio coagulante con forte effetto emostatico di tipo *spray* e combinazione modulata di corrente da taglio e da coagulazione.

La coagulazione monopolare

Le quattro correnti, tutte con sistema automatico di ottimizzazione, assicurano la massima efficacia dell'azione coagulante associata al minor utilizzo di potenza possibile in ogni campo operatorio, compresi quelli sotto liquido.

Le quattro correnti sono:

- PCS – Pin Point, Contact, Soft: coagulazione estremamente precisa, con lieve effetto superficiale e più marcata azione in profondità;
- F – Fulguration: coagulazione con buon effetto superficiale ed in profondità;
- SPR – Spray: coagulazione senza contatto con forte effetto superficiale e lieve azione in profondità;
- A – Automatic: coagulazione con azione impulsata per ottenere un effetto estremamente delicato. Questa coagulazione è particolarmente indicata per le procedure laparoscopiche, riducendo al massimo l'effetto indesiderato del fumo.

Il taglio bipolare

Le due correnti per il taglio bipolare permettono di utilizzare questo tipo di tecnica, ideale per molti campi operatori. Le correnti sono:

- PC – Taglio puro con minimo effetto coagulante
- BC – Taglio coagulante con marcato effetto coagulante.

La coagulazione bipolare

Le tre correnti per coagulazione bipolare permettono di soddisfare ogni necessità.

Le correnti sono:

- MP – Micro Precise: coagulazione estremamente precisa;
- MPA – Micro Precise Automatic: coagulazione, identica alla precedente ma con sistema di attivazione e spegnimento automatico (impedance sensitive);
- SM – Standard Macro: coagulazione, con effetto marcato, ideale con pinze di sezione maggiore, ad es. per laparoscopia.

SISTEMI DI ATTIVAZIONE

Gli apparecchi possono essere utilizzati così come segue:

- I modelli Excell 400 MCDS e 250 MCDS con:
 - ◆ due comandi a doppio pedale, uno per le funzioni monopolari ed uno per quelle bipolari;
 - ◆ due manici porta elettrodi con comandi manuali, o uno con comando manuale ed uno con comando a pedale, tutti utilizzabili indipendentemente da due chirurghi;
 - ◆ elettrodo bipolare con comando a pedale, o con sistema automatico di attivazione e spegnimento (per la sola coagulazione).
- I modelli Excell 350 MCDS e 200 MCDS con:
 - ◆ un comando a doppio pedale utilizzabile alternativamente per le funzioni monopolari o bipolari;
 - ◆ un manico porta elettrodi con comandi manuali ed uno con comando a pedale;
 - ◆ elettrodo bipolare con comando a pedale, o con sistema automatico di accensione e spegnimento (per la sola coagulazione).

SISTEMA DI CONTROLLO – *MCDS System*

Tutti i modelli sono dotati di un sofisticato ed avanzatissimo sistema di controllo a doppio microprocessore che, mediante una completa autodiagnosi all'accensione e durante l'utilizzo, ne monitorizza continuamente tutti i parametri di funzionamento, garantendo il più alto livello di prestazioni e sicurezza.

Il sistema, nel caso di guasti, blocca automaticamente il funzionamento degli apparecchi informando gli utilizzatori mediante specifici codici di segnalazione sui display.

Il sistema garantisce tutte le seguenti prestazioni:

- **Regolazione automatica delle potenze erogate con controllo dinamico e blocco nel caso di guasto - *ADC System con OUTPUT ERROR CONTROL***

Tutte le potenze erogate sono controllate mediante due microprocessori che le regolano ed ottimizzano automaticamente effettuando 7000 controlli al secondo e garantendo, senza necessità d'intervento degli operatori, un'efficacissima e dinamica stabilizzazione dell'erogazione di potenza che garantisce la massima efficacia con la minor potenza possibile in ogni campo operatorio, indipendentemente dai tessuti su cui si interviene

(impedenze), dal tipo di elettrodo utilizzato e dalla sua velocità di scorrimento. Questo sistema garantisce anche la massima sicurezza in quanto è in grado di bloccare in tempo reale l'erogazione della potenza nel caso di guasti interni.

- **Regolazione comandi**

Tutti i comandi e controlli sono disposti sul pannello frontale, organicamente diviso e completamente liscio in modo tale da risultare facilmente pulibile, che è dotato di un sistema a tasti con display di lettura che permette una microregolazione per le potenze più basse (1 W per volta per le prestazioni monopolari, 0,5 W per volta per quelle bipolari).

- **Memorizzazione**

Per permettere di personalizzarne esattamente le prestazioni, il sistema offre la possibilità di memorizzare quattro programmi di funzionamento selezionabili mediante un tasto.

- **Circuito di sicurezza dell'elettrodo neutro – NPCC System**

Il circuito permette di ottenere un livello estremamente alto di sicurezza in quanto è in grado di controllare sia il buon collegamento, sia la qualità del contatto elettrodo neutro/tessuti (con specifici elettrodi monouso)

intervenendo come segue:

- a) quando il contatto è difettoso, dà agli utilizzatori una segnalazione luminosa diminuendo contemporaneamente la potenza ad un livello di sicurezza di 200 W;
- b) blocca completamente l'erogazione di potenza, con segnalazione acustica e luminosa, se il contatto è insufficiente, assente o il relativo cavo è rotto o non collegato.

L'efficienza di questo circuito è testata, sia durante l'autodiagnosi all'accensione, sia durante il funzionamento, con controlli ciclici.

- **Circuito di controllo correnti di dispersione**

Il sistema controlla continuamente le correnti di dispersione AF e, se verifica eventuali disadattamenti dell'impedenza (paziente), riduce automaticamente il valore efficace della tensione di uscita a livelli di sicurezza.

TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

Per garantirne la massima affidabilità e robustezza, senza alcun problema di riscaldamento, l'apparecchio utilizza la più moderna tecnologia oggi disponibile per questo tipo di applicazione cioè quella del generatore RF a mosfet di potenza funzionante sul principio degli oscillatori liberi.

L'apparecchio è costruito a schede intercambiabili, per facilitare l'assistenza tecnica, ed è soggetto a procedure di collaudo severissime che comprendono anche 100 ore di funzionamento alla massima potenza.



GLI APPARECCHI, GLI ACCESSORI STANDARD

- B600** - EXCELL 400 MCDS, senza accessori
B620 - EXCELL 250 MCDS, senza accessori
B600/A - SERIE ACCESSORI STANDARD costituita da:
 1 DS/E - Comando a doppio pedale, stagno
 1 DS/B - Idem (per prestazioni bipolari)
 1 NP/A - Elettrodo neutro per adulti in acciaio inox, cavo m 2,5
 2 MPE/E - Manipolo porta-elettrodi sterilizzabile, cavo m 3,5
 2 E1 - Elettrodo a lama retta
 2 E5 - Elettrodo ad ago grosso
 1 E7 - Elettrodo ad ago sottile
 1 E12 - Elettrodo a sfera diam. mm 2,5 retta
 2 E14 - Elettrodo a sfera diam. mm 4 retta
B600/B - SERIE ACCESSORI STANDARD identica a **B600/A**, ma con elettrodo neutro flessibile in gomma conduttiva per adulti NP/GA
B600/P - idem ma con elettrodo neutro pediatrico NP/GP
B610 - EXCELL 350 MCDS, senza accessori
B630 - EXCELL 200 MCDS, senza accessori
B610/A - SERIE ACCESSORI STANDARD costituita da:
 1 DS/E - Comando a doppio pedale, stagno
 1 NP/A - Elettrodo neutro per adulti in acciaio inox, cavo m 2,5
 2 MPE/E - Manipolo porta-elettrodi sterilizzabile, cavo m 3,5
 2 E1 - Elettrodo a lama retta
 2 E5 - Elettrodo ad ago grosso
 1 E7 - Elettrodo ad ago sottile
 1 E12 - Elettrodo a sfera diam. mm 2,5 retta
 2 E14 - Elettrodo a sfera diam. mm 4 retta
B61 0/B - SERIE ACCESSORI STANDARD identica a **B61 0/A** ma con elettrodo neutro flessibile in gomma conduttiva per adulti NP/GA
B610/P - idem, con elettrodo neutro pediatrico NP/GP
Per comando manuale vedere MPE/CMS - MPE/CM- MP/CM

ELENCO GENERALE ACCESSORI

- MANIPOLI PORTA ELETTRODI**
 MPE/E - Manipolo porta elettrodi sterilizzabile, cavo m 3,5
 MPE/CM - Idem, a doppio pulsante per comando manuale, (sterilizzabile 30/40 volte)
 MPE/CMS - Idem (sterilizzabile 100 volte)
 MP/CM - Idem (monouso)
- ELETTRODI NEUTRI** riusabili
 NP/A - Elettrodo neutro per adulti (cm 25x13) in acciaio inox, cavo m 2,5
 NP/GA - idem, in gomma conduttiva flessibile
 NP/GP - idem, pediatrico (cm 18x8)
 FGE - Fascia elastica per fissaggio elettrodi
- ELETTRODI NEUTRI** monouso
 CMS/E - Cavo di collegamento riusabile, mt 2,5
 EIP/DA - Elettrodo adesivo adulti (conf. 25 pz.)
 EIP/SA - idem, "SPLIT-REM"
 EIP/DP - Elettrodo adesivo (conf. 25 pz.)
 EIP/SP - Idem, "SPLIT-REM"

ELETTRODI CORTI in acciaio inox, stelo diam. mm 2,4, 1. mm 30

- E1 - Elettrodo a lama retta
 E3 - Elettrodo a lama angolata
 E5 - Elettrodo ad ago grosso, retto
 E6 - Elettrodo ad ago grosso, angolato
 E7 - Elettrodo ad ago sottile, retto
 E8 - Elettrodo ad ago sottile, angolato
 E10 - Elettrodo ad ago finissimo, diam. mm 0.40
 E12 - Elettrodo a sfera diam. mm 2,5, retto
 E13 - Elettrodo a sfera diam. mm 2,5, angolato
 E14 - Elettrodo a sfera diam. mm 4, retto
 E15 - Elettrodo a sfera diam. mm 4, angolato
 E16 - Elettrodo a sfera diam. mm 6, retto
 E17 - Elettrodo a sfera diam. mm 6, angolato
 E21 - Elettrodo a laccio diam. mm 5
 E23 - Elettrodo a laccio diam. mm 10
 E25 - Elettrodo a laccio diam. mm 15

ELETTRODI LUNGI in acciaio inox, stelo pieghevole diam. mm 2,4, 1. mm 100

- F27 - Elettrodo a lama
 E29 - Elettrodo ad ago
 E31 - Elettrodo a laccio diam. mm 5
 E33 - Elettrodo a laccio diam. mm 10
 E35 - Elettrodo a sfera diam. mm 2,5
 E37 - Elettrodo a sfera diam. mm 4
 E39 - Elettrodo a sfera diam. mm 6

RACCORDI PER COLLEGAMENTI VARI endoscopi ecc.)

- RD5 - Riduttore per cavi monopolari con spinotto di diam. da 2 a 8 mm
 RD/B - Riduttore per cavi bipolari con due spinotti di collegamento con diam. 4 mm (USA standard)

PINZE ISOLATE MONOPOLARI PER COAGULAZIONE

- CPI - Cavo di collegamento, m 3,5
 PMI/1 - Pinza isolata (**Potts-Smith**) (punte mm 1 - L. cm 18)
 PIC/1 - idem, senza collegamento all'elettrobisturi
 PMI/2 - Pinza isolata (**Potts-Smith**) (punte mm 2 - L. cm 25)
 PIC/2 - idem, senza collegamento all'elettrobisturi
 PMI/B - Pinze isolate a baionetta (**Jansen/Yasargil**) con comando manuale e cavo di collegamento, m 3 (punte mm 2 - L. cm 21)

Per altre pinze richiedere specifico dettaglio.

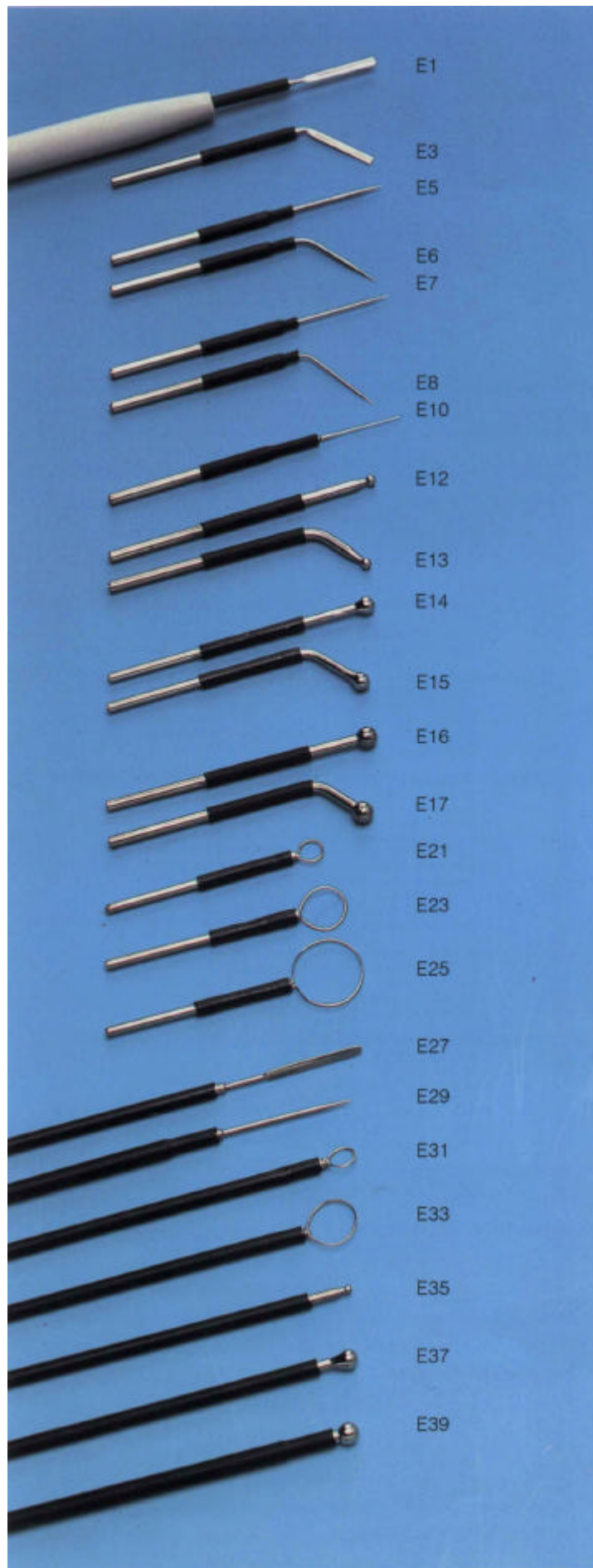
PINZE PER BICOAGULAZIONE

- CPB/E - Cavo di collegamento, m 3
 PBC/R - Pinza isolata retta (**Cushing**) (punte mm 2 - L. cm 20)
 PBC/C - idem, curva
 PBC/B - idem, a baionetta retta
 PMC/R - Pinza isolata retta (punte mm 1 - L. cm, 20)
 PMC/C - idem, curva
 PMC/RS - Pinza isolata retta (**Cushing**) (punte mm 0,5 - L. cm, 15,5)
 PMC/CS - idem, curva

Per altre pinze richiedere specifico dettaglio.

CARRELLI E COMANDI A PEDALE

- H23/SE - Carrello
 H10 - Idem, modello economico
 DS/E - Comando a doppio pedale, stagno
 DS/B - Idem, il solo per funzionamento bipolare



CARATTERISTICHE TECNICHE

Generatore elettronico conforme a

Norme IEC 601-1 e IEC 60601-2-2 3^a Ed. –
Certificazione CE – 93/42 CEE – App. 187/MDD
– IMQ 0051

Classificazione e tipo

I – CF con dispersione BF nel paziente inferiore a
10 μ A

Circuito d'uscita

isolato, protetto per il defibrillatore con
dispersione AF inferiore a 150 mA

Alimentazione e assorbimento di rete

230/110 VAC – 50/60 Hz – 800 VA

Raffreddamento

per convezione, senza ventilatore

Frequenza di lavoro monopolare e bipolare

475 kHz

Regolazione potenze

a pulsanti con variazione lenta e veloce

Sistema di controllo

a doppio microprocessore con autodiagnosi e
blocco in caso di guasto con codice di
riconoscimento del guasto

Controllo potenza

regolazione automatica e controllo di manico in
tempo reale (7000 controlli/sec) mediante
microprocessore con blocco nel caso di guasti

Memorizzazione funzionamento

quattro programmi

Controllo correnti di dispersione AF

mediante microprocessore con diminuzione
automatica del voltaggio RMS

Sicurezza elettrodo neutro

mediante microprocessore con controllo dei
collegamenti e del contatto elettrodo-tessuto con
NPCC System

- segnalazione luminosa e riduzione della
potenza erogata (per contatto difettoso di circa
75%)

- segnalazione acustica e luminosa con blocco
della potenza erogata (per contatto insufficiente,
circa 50%, o assente)

Segnalazioni acustiche e luminose

taglio (suono grave, luce gialla)

coagulazione (suono acuto, luce blu)

allarme piastra neutra (suono forte intermittente,
luce rossa)

Predisposizione per utilizzo coagulatore

a gas Argon

presente

Dimensioni e peso (L x P x A)

cm 35 x 38 x 15 – kg 15

Modalità di attivazione

Mod. 400 MCDS e 250 MCDS

Due manipoli porta-elettrodi monopolari con comandi manuali oppure uno con comandi manuali ed uno con comandi a pedale

Un elettrodo bipolare, utilizzabile indipendentemente, con comando a pedale o con start/stop automatico (solo coagulazione MPA) e ritardo regolabile

Due comandi a doppio pedale, per il funzionamento monopolare e per quello bipolare

Mod. 350 MCDS e 200 MCDS

Un manipolo porta-elettrodi con comandi manuali ed uno con comandi a pedale

Un elettrodo bipolare, utilizzabile indipendentemente, con comando a pedale o con start/stop automatico (solo coagulazione MPA) e ritardo regolabile

Un comando a doppio pedale per il funzionamento monopolare o per quello bipolare

POTENZE EROGATE, TENSIONI PICCO-PICCO A VUOTO E FATTORI DI CRESTA

Potenze monopolari	400 MCDS	350 MCDS	250 MCDS	200 MCDS
PC – Taglio puro	400 WRMS @ 400Ω 1530 Vpp – CF 1.6	400 WRMS @ 400Ω 1530 Vpp – CF 1.6	280 WRMS @ 400Ω 1530 Vpp – CF 1.6	280 WRMS @ 400Ω 1530 Vpp – CF 1.6
BC I – Taglio coagulante I	300 WRMS @ 400Ω 2050 Vpp – CF 2	300 WRMS @ 400Ω 2050 Vpp – CF 2	280 WRMS @ 400Ω 2050 Vpp – CF 2	280 WRMS @ 400Ω 2050 Vpp – CF 2
BC II – Taglio coagulante II	300 WRMS @ 400Ω 2500 Vpp – CF 2.3	300 WRMS @ 400Ω 2500 Vpp – CF 2.3	280 WRMS @ 400Ω 2500 Vpp – CF 2.3	280 WRMS @ 400Ω 2500 Vpp – CF 2.3
BC III – Taglio coagulante III	120 WRMS @ 400Ω 7200 Vpp – CF 7.1	120 WRMS @ 400Ω 7200 Vpp – CF 7.1	120 WRMS @ 400Ω 7200 Vpp – CF 7.1	120 WRMS @ 400Ω 7200 Vpp – CF 7.1
PCS – Coag. Pin-Point Contact Soft	250 WRMS @ 400Ω 2800 Vpp – CF 2.7	250 WRMS @ 400Ω 2800 Vpp – CF 2.7	180 WRMS @ 400Ω 2800 Vpp – CF 2.7	180 WRMS @ 400Ω 2800 Vpp – CF 2.7
F – Coag. Fulguration	130 WRMS @ 400Ω 3900 Vpp – CF 5.3	130 WRMS @ 400Ω 3900 Vpp – CF 5.3	130 WRMS @ 400Ω 3900 Vpp – CF 5.3	130 WRMS @ 400Ω 3900 Vpp – CF 5.3
SPR – Coag. Spray	120 WRMS @ 400Ω 7200 Vpp – CF 7.1	120 WRMS @ 400Ω 7200 Vpp – CF 7.1	120 WRMS @ 400Ω 7200 Vpp – CF 7.1	120 WRMS @ 400Ω 7200 Vpp – CF 7.1
A – Coag. Automatic	120 WRMS @ 400Ω 2650 Vpp – CF 3.6	120 WRMS @ 400Ω 2650 Vpp – CF 3.6	120 WRMS @ 400Ω 2650 Vpp – CF 3.6	120 WRMS @ 400Ω 2650 Vpp – CF 3.6
Potenze bipolari				
PC – Taglio puro	99 WRMS @ 400Ω 800 Vpp – CF 1.6	-	99 WRMS @ 400Ω 800 Vpp – CF 1.6	-
BC – Taglio coagulante	99 WRMS @ 400Ω 1050 Vpp – CF 2.1	-	99 WRMS @ 400Ω 1050 Vpp – CF 2.1	-
MP – Coag. Micro Precise	80 WRMS @ 100Ω 400 Vpp – CF 1.6	80 WRMS @ 100Ω 400 Vpp – CF 1.6	60 WRMS @ 100Ω 380 Vpp – CF 1.6	60 WRMS @ 100Ω 380 Vpp – CF 1.6
MPA – Coag. Micro Precise Automatic	80 WRMS @ 100Ω 400 Vpp – CF 1.6	80 WRMS @ 100Ω 400 Vpp – CF 1.6	60 WRMS @ 100Ω 380 Vpp – CF 1.6	60 WRMS @ 100Ω 380 Vpp – CF 1.6
SM – Coag. Standard Macro	99 WRMS @ 100Ω 450 Vpp – CF 1.8	99 WRMS @ 100Ω 450 Vpp – CF 1.8	80 WRMS @ 100Ω 450 Vpp – CF 1.8	80 WRMS @ 100Ω 450 Vpp – CF 1.8

ALSA

Apparecchi medicali s.r.l.
Via C. Bonazzi, 16
40013 CASTEL MAGGIORE (BO) ITALY
Tel. 051 700101 (r.a.) Fax 051 702182
WEB: www.alsamed.com
e-mail: alsa@alsamed.com