

# Grandi Maestri

# Leonardo

ELETTROTHERAPIA PROGRAMMABILE

PROGRAMMABLE ELECTROTHERAPY

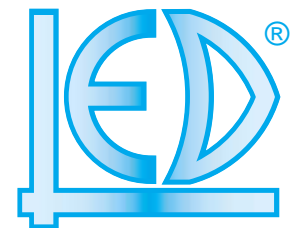


- GALVANIZZAZIONE
- IONOFRESI
- RIABILITAZIONE MOTORIA
- TERAPIA ANALGESICA
- TERAPIA ANTICONTATTURALE
- TERAPIA ANTIEDEMATOSA
- TERAPIA ECCITOMOTORIA
- TERAPIA INIBITORIA
- TERAPIA S.P.E.S.

- GALVANIZATION
- IONTOPHORESIS
- MOTION THERAPY
- ANALGESIC THERAPY
- ANTI-CONTRACTURAL THERAPY
- ANTI-EDEMATOUS THERAPY
- MOTION STIMULATION THERAPY
- INHIBITORY THERAPY
- S.P.E.S. THERAPY

CE  
0051

UNI EN ISO 9001 - UNI CEI EN ISO 13485



**LEONARDO** è un'apparecchiatura studiata per il trattamento medico fisioterapico inteso alla terapia riabilitativa di tessuti muscolari normoinnervati e/o denervati, al trattamento di sindromi dolorose o circolatorie, ed al trattamento di stati muscolari ipotonici od ipotrofici mediante ginnastica passiva.

*LEONARDO delivers different types of currents suited for most of the therapy of painful syndromes or circulatory troubles, and for invigorating or hypertrophying treatment through passive gymnastics, and rehabilitation of normoinnervated and/or denervated muscular tissues.*



**LEONARDO**, realizzato con le tecnologie elettroniche più avanzate, viene proposto in tre modelli (Basic, Classic e Special). Ogni modello si distingue in altre versioni sulla base del numero di canali presenti (1 canale, 2 canali, 4 canali).

*LEONARDO, realized with the more advanced electronic technologies, it is proposed in three models (Basic, Classic and Special). Each model is distinguished in other release on the base of the number of available channels (1 channel, 2 channels and 4 channels).*



**LEONARDO** dispone di:

- **CORRENTI DIADINAMICHE** indicate nel trattamento di condizioni infiammatorie e dolorose di muscoli, articolazioni, nervi periferici ed atte al recupero funzionale di traumi ed ematomi.
- **CORRENTI FARADICHE** per il trattamento di stimolazione di muscoli normoinnervati.
- **CORRENTI IMPULSIVE** per il trattamento riabilitativo di muscoli parzialmente innervati o denervati.
- **CORRENTE CONTINUA** la quale può essere erogata anche in unione alle correnti diadinamiche, faradiche ed impulsive, per la somministrazione ionoforetica medicamentosa, il bagno galvanico e la galvanizzazione.
- **CORRENTE TENS** per la terapia di algie acute e croniche.
- **CORRENTI A MEDIA FREQUENZA BIPOLARI** (modelli Classic e Special), per la riabilitazione e la tonificazione dei muscoli normoinnervati. La elevata frequenza di queste correnti ne riduce la percezione sensoriale e rende più gradevole la stimolazione. La bipolarità della corrente evita ogni possibilità di azione elettrolitica indesiderata durante i trattamenti.
- **CORRENTI INTERFERENZIALI** (modello Special) per la stimolazione antalgica o motoria di tessuti profondi, mediante bassa frequenza generata dalla interferenza di medie frequenze le quali riducono l'impedenza della cute e la conseguente irritazione dell'epidermide.






























*LEONARDO has:*

- **DIADYNAMIC CURRENT** assures the success of the treatment of painful inflammatory conditions of muscles, articulations, peripheral nerves and, in the sporting medicine, the rapid resolution of traumas and hematomas.
- **FARADIC CURRENT** which allows the stimulation of normoinnervated muscles in every treatments.
- **PULSE CURRENT**, that thanks to a constant increment of the intensity respect the time, can be used for the stimulation of partially innervated or denervated muscles.
- **DIRECT CURRENT**, that can be delivered singularly or mixed with diadynamic, faradic and pulse current, makes **LEONARDO** useful for the galvanization, the galvanic bath and the iontophoretic administration of drugs.
- **BIPOLAR CURRENT** (models Classic and Special) it allows the use for the invigorating and rehabilitative muscular stimulation. The symmetrical bipolarity of the stimulating waves improves the sensory acceptability of the stimulation, due to the soft perception of the delivered currents, avoiding other drawbacks to the electrolytic action of the monopolar stimulation.
- **INTERFERENTIAL CURRENT** (models Special) they assure the transfer of low frequency antalgic or motor stimulating current to the deep tissue levels, though the aid of higher frequencies that reduce the cutaneous impedance with consequent diminution of problems of irritation of the epidermis.

**LEONARDO (Special)** include la funzione Indagine per la valutazione dei valori di reobase, cronassia, accomodazione e la generazione della curva intensità/tempo.

*The section Diagnosis in the models Special allows to carry out the evaluation of the figures of rheobase, cronaxy, accommodation and the strength/duration diagram.*

- Display grafico ad alta luminosità con contrasto regolabile.
- High luminosity graphic display with adjustable contrast.
- Controllo delle funzioni tramite manopola encoder multifunzione e tasti o da telecomando (opzionale).
- Controls of the unit made by one knob multipurpose encoder, keys or optional remote control.
- Oltre 80 protocolli terapeutici in memoria.
- More than 80 stored therapeutic protocols.
- 240 programmi personalizzabili, sia sull'apparato stesso, sia mediante il software LED Electrotherapy Manager compatibile con Windows® (opzionale).
- 240 customized programs, either on the same apparatus, or through the optional Windows® compatible software LED Electrotherapy Manager.
- Programmazione fino a 3 fasi in sequenza per ogni canale.
- Planning sequence of up to 3 treatment phases each channel allowed.
- Canali totalmente indipendenti.
- Completely independent channels.
- Sistemi di controllo di sicurezza (escludibili) con disattivazione della corrente di uscita in caso di distacco accidentale degli elettrodi.
- Methods of safety control with deactivation of the output current in case of accidental detachment of the electrodes.
- Facilità di trasporto per trattamento domiciliare.
- Carriage easiness for at home treatment.
- Possibilità di fissaggio permanente dell'unità sul carrello.
- Arranged fixing of the unit to the trolley.
- Interfaccia Computer RS-232.
- RS-232 Computer Interface.
- Visualizzazione della Curva i/t (modello Special).
- Visualizations of the s/d Diagram (model Special).

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS		BASIC 1	BASIC 2	BASIC 4	CLASSIC 1	CLASSIC 2	CLASSIC 4	SPECIAL 2	SPECIAL 4
CODICE ARTICOLO ITEM CODE		LOBS001	LOBS002	LOBS004	LOCL001	LOCL002	LOCL004	LOSP002	LOSP004
NUMERO USCITE OUTPUT CHANNEL		1	2	4	1	2	4	2	4
CLASSE SICUREZZA ELETTRICA ELECTRICAL SAFETY CLASS		I BF							
ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY		90-240Vac / 50-60Hz							
ASSORBIMENTO ELECTRICAL INPUT		70 VA							
MAX TENSIONE USCITA MAX OUTPUT VOLTAGE		100 Vdc							
MAX CORRENTE USCITA MAX OUTPUT CURRENT		70 mA (30 mA Galvanica/Galvanic)							
DIMENSIONI HxLxD SIZES HxLxD		380x250x230 mm							
PESO (kg) WEIGHT (kg)		4	4.5	5	4	4.5	5	4.5	5
GALVANICA DIRECT CURRENT									
DIADINAMICHE DIADYNAMIC	MF monofase MF			•	•	•	•	•	•
	MFS monofase sincopata MFS			•	•	•	•	•	•
	DF difase DF			•	•	•	•	•	•
	DFS difase sincopata DFS			•	•	•	•	•	•
	CP cortoperiodo CP			•	•	•	•	•	•
	LP lungoperiodo LP			•	•	•	•	•	•
FARADICHE FARADIC	Rettangolare Rectangular			•	•	•	•	•	•
	Triangolare Triangular			•	•	•	•	•	•
	Esponenziale Esponential			•	•	•	•	•	•
	Neo faradica Neo faradic			•	•	•	•	•	•
	Trabert			•	•	•	•	•	•
IMPULSIVE PULSE	Rettangolare Rectangular			•	•	•	•	•	•
	Triangolare Triangular			•	•	•	•	•	•
	Esponenziale Esponential			•	•	•	•	•	•
	Rettangolare Bifasica Biphasic Rectangular			•	•	•	•	•	•
TENS	Burst			•	•	•	•	•	•
	Modulata Modulated			•	•	•	•	•	•
	Random Random			•	•	•	•	•	•
BIPOLAR BIPOLAR	Media Frequenza Medium Frequency			-	-	-	•	•	•
	Kotz			-	-	-	•	•	•
	Interferenziale Bipolare Interferential Bipolar			-	-	-	-	-	•
	Interferenziale Isoplanare Interferential Isoplanar			-	-	-	-	-	•
	Interferenziale Tetrapolare Interferential Tetrapolar			-	-	-	-	-	•
	Interferenziale Vettoriale Interferential Vectorial			-	-	-	-	-	•
INDAGINE DIAGNOSIS	Reobase Rheobase			-	-	-	-	•	•
	Cronassia Chronaxie			-	-	-	-	•	•
	Accomodazione Accomodation			-	-	-	-	•	•
	Curva i/t S/D diagram			-	-	-	-	•	•
• = SI-YES      == NO-NOT		BASIC 1	BASIC 2	BASIC 4	CLASSIC 1	CLASSIC 2	CLASSIC 4	SPECIAL 2	SPECIAL 4

**Lingue disponibili: Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco.**  
**Available languages: Italian, English, French, Spanish, German.**



**SOFTWARE**



**BORSA  
BAG**



**ESEMPIO ACCESSORI  
ACCESSORIES EXAMPLE**

**TELECOMANDO  
REMOTE CONTROL**



**CARRELLO PORTASTRUMENTI  
TROLLEY**

**COMPOSIZIONE STANDARD ED OPZIONALE  
STANDARD AND OPTIONAL COMPOSITION**

CODICE CODE	DESCRIZIONE ACCESSORI ACCESSORIES DESCRIPTION	LEONARDO							
		BASIC			CLASSIC			SPECIAL	
		1 CH	2CH	4CH	1 CH	2CH	4CH	2CH	4CH
00100.03	Cavo alimentazione 2MT 3x1mm SIEMENS-IEC <i>Power supply cable 2MT 3x1mm SIEMENS-IEC</i>	•/1	•/1	•/1	•/1	•/1	•/1	•/1	•/1
TROL003	Carrello dimensioni ripiano 40x35 cm <i>Trolley shelf size 40x35 cm</i>	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦
00600.01	Elettrodo in gomma conduttiva 80 x 120 mm <i>Conductive rubber electrode 80 x 120 mm</i>	•/2	•/4	•/8	•/2	•/4	•/8	•/4	•/8
00600.02	Elettrodo in gomma conduttiva 50 x 50 mm <i>Conductive rubber electrode 50 x 50 mm</i>	•/2	•/4	•/8	•/2	•/4	•/8	•/4	•/8
00600.13	Elettrodo adesivo 45 x 80 mm (conf. 4 pz) <i>Pkg of 4 adhesive electrodes 45 x 80 mm</i>	•/1	•/2	•/4	•/1	•/2	•/4	•/2	•/4
00600.99NE	Adattatore Clip-femmina 4mm NERO <i>Clip-female adapter 4mm BLACK</i>	•/1	•/2	•/4	•/1	•/2	•/4	•/2	•/4
00600.99RO	Adattatore Clip-femmina 4mm ROSSO <i>Clip-female adapter 4mm RED</i>	•/1	•/2	•/4	•/1	•/2	•/4	•/2	•/4
00601.00	Busta spugna 80 x 120 mm <i>Envelope sponges 80 x 120 mm</i>	•/2	•/4	•/8	•/2	•/4	•/8	•/4	•/8
00601.01	Busta spugna 50 x 50 mm <i>Envelope sponges 50 x 50 mm</i>	•/2	•/4	•/8	•/2	•/4	•/8	•/4	•/8
00602.040	Fascia in velcro 8 x 40 cm <i>Fasting bandage size 8 x 40 cm</i>	•/1	•/2	•/2	•/1	•/2	•/2	•/2	•/2
00602.060	Fascia in velcro 8 x 60 cm <i>Fasting bandage size 8 x 60 cm</i>	•/1	•/2	•/2	•/1	•/2	•/2	•/2	•/2
00602.100	Fascia in velcro 8 x 100 cm <i>Fasting bandage size 8 x 100 cm</i>	•/1	•/1	•/2	•/1	•/1	•/2	•/1	•/2
2030NE-200	Cavo collegamento BAN/BANPROT 2m NERO <i>Cable connection 2mt BLACK</i>	•/1	•/2	•/4	•/1	•/2	•/4	•/2	•/4
2030RO-200	Cavo collegamento BAN/BANPROT 2m ROSSO <i>Cable connection 2mt RED</i>	•/1	•/2	•/4	•/1	•/2	•/4	•/2	•/4
BAG001	Borsa per trasporto Grandi Maestri <i>Grandi Maestri carrying bag</i>	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦
LOCD001	Software gestione programmi Leonardo <i>Leonardo Software programs management</i>	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦
LOKD001	Kit per funzione Diagnosi <i>Kit for diagnosis function</i>	—	—	—	—	—	—	◦	◦
LOTL001	Telecomando Leonardo <i>Leonardo Remote control</i>	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦	◦

•/pz-pcs = serie-standard

◦ = opzionale-optional

— = non compatibile-not compatible

**LED SpA**

PROGETTAZIONI E PRODUZIONI ELETTRONICHE

www.led.it

www.grandimaestri.com