

Sommario

PREMESSA.....	3
VOLUME DI FORNITURA.....	4
INFORMAZIONI IMPORTANTI.....	5
INSTALLAZIONE E MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO.....	7
SVOLGIMENTO DEL TRAINING EMG+ES.....	9
Il training Biofeedback	13
Il training di elettrostimolazione	14
Il training combinato (Biofeedback+elettrostimolazione).....	15
Elettrostimolazione con EMG (Triggering)	17
MISURAZIONE DELLA PRESSIONE	20
Preparazione	20
Impostazione e calibrazione del valore zero	20
Inizio della misurazione	20
ESERCIZI GENERALI	22
TERMINE DEL TRAINING	22
MANUTENZIONE	23
Ricarica dell'apparecchio.....	23
Manutenzione degli elettrodi adesivi	25
Pulizia del sensore.....	25
Pulizia dell'apparecchio terapeutico	25
RICERCA DELL'ERRORE	26
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER IL MEDICO O IL TERAPEUTA.....	28
DATI TECNICI	44
GARANZIA.....	48

Premessa

Conpreva è un apparecchio combinato diagnostico e terapeutico. L'utilizzo di questo prodotto medicale è semplice ed efficace.

L'apparecchio può essere utilizzato per la misurazione della pressione a canale singolo, misurazioni EMG a canale singolo o doppio e l'elettrostimolazione a canale singolo. Ciò permette un'ampia gamma di applicazioni.

Tramite un adattatore esterno di misurazione della pressione, Conpreva può essere impiegato per la misurazione della pressione anorettale. Il sistema è dotato di diverse funzioni diagnostiche per supportare lo specialista nella diagnosi di malattie anorettali.

Oltre che per un uso diagnostico, il prodotto medicale è stato progettato anche per essere impiegato come apparecchio terapeutico. Il training è possibile grazie al metodo del biofeedback e all'elettrostimolazione.

EMG significa elettromiografia e serve a studiare le attività muscolari

Il biofeedback è la presa di coscienza delle proprie funzioni corporee e il loro controllo finalizzato da parte dei pazienti.

Possibilità di impiego

Conpreva può essere impiegato per le indicazioni seguenti:

- disfunzioni muscolari
- varie forme di incontinenza urinaria/fecale
- ipotrofia e atrofia muscolare
- bruxismo e paresi facciali
- mal di schiena cronico
- ridotta capacità di discriminazione muscolare
- asimmetrie
- costipazione
- terapia del dolore

Volume di fornitura

L'unità terapeutica viene consegnata in forma di kit in una robusta valigetta in plastica. Comprende i seguenti componenti:

- Apparecchio terapeutico Conpreva
- 1 caricatore (LG PTA med)
- Istruzioni per l'uso

Opzionale

- 1 adattatore per la misurazione della pressione (DMA)
- 1 cavo USB PTA, software incl.
- Base d'appoggio

Elettrodi adesivi disponibili:

- 4 elettrodi adesivi (K1) 4x6 cm ovali
- 4 elettrodi adesivi (K1) 4x4 cm quadrati
- 24 elettrodi adesivi (K3) 2x3 cm ovali
- 24 elettrodi adesivi (K3) 2 cm tondi
- Cavo conduttore a 3 poli K1 (MED)
- Cavo conduttore a 3 poli K3 (MED)
- Adattatore Snap-In per cavo conduttore K1

Sensori disponibili:

- Sensore di pressione (trasduttore pressione della camera)
- Sensore anale per singolo paziente AS 2000 (MED) Ø12mm, lungh. 76 mm, con testa sferica
- Sensore vaginale per singolo paziente VS 2000 (MED) Ø18mm, lungh. 82 mm

Informazioni importanti

Impiego conforme all'uso previsto

L'apparecchio terapeutico è indicato esclusivamente per il trattamento di problemi nella funzionalità muscolare e per diverse forme di incontinenza urinaria e fecale. Prima dell'utilizzo leggere attentamente le istruzioni per l'uso. Conpreva può essere impiegato solo con gli accessori originali.



Controindicazioni

- I portatori di pacemaker possono utilizzare il metodo di elettrostimolazione solo previa autorizzazione espressa da parte del medico
- L'elettrostimolazione non va eseguita su tumori maligni o ferite aperte
- La stimolazione non va effettuata vicino alla carotide, gli elettrodi non vanno applicati sul collo, sulla bocca né sul viso; ciò potrebbe provocare intensi crampi col pericolo di bloccare le vie respiratorie
- In caso di malattie cardiache o di epilessia, vanno adottate speciali misure preventive
- Attenzione alle stimolazioni della cassa toracica! Le correnti di stimolazione non devono provocare alterazioni del ritmo cardiaco
- Non sono state raccolte sufficienti informazioni sui possibili effetti dell'elettrostimolazione durante la gravidanza. La invitiamo a consultare il Suo medico!
- Il funzionamento in ambienti con apparecchi terapeutici a microonde ed onde corte può creare instabilità nelle grandezze di uscita



Informazioni importanti

- Il collegamento in contemporanea del paziente ad un apparecchio chirurgico ad alta frequenza può implicare scottature sui punti di contatto degli elettrodi
- Prestare particolare attenzione alla terapia ad elettrostimolazione nel caso in cui il processo di guarigione dopo un intervento chirurgico possa essere compromesso a causa delle contrazioni muscolari, oppure si verificano dei sanguinamenti
- Prestare particolare attenzione durante la stimolazione nei pazienti con ipersensibilità dermica.

Misure precauzionali

L'elettrostimolazione può essere utilizzata solo quando viene garantita una manovrabilità sicura dell'apparecchio e può essere escluso ogni pericolo.

Non esporre l'apparecchio ad alte temperatura, elevata umidità o urti. Non fare penetrare alcun liquido all'interno dell'apparecchio.

Per evitare errori di misurazione non utilizzare l'apparecchio nei pressi di televisori, altoparlanti, luci al neon o simili (apparecchi) che possono provocare forti campi elettromagnetici.

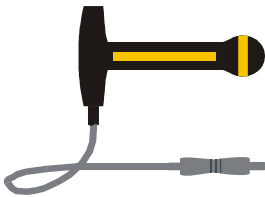
In caso di allergie al polimero o all'argento, prima di iniziare col training consultare il proprio medico.

Se durante il training si verificano infiammazioni della pelle, informare il proprio medico. Detergere a fondo la pelle nei punti indicati dal medico per l'applicazione degli elettrodi. Le zone della pelle interessate devono essere perfettamente asciutte e senza peli. Applicare eventualmente il gel per elettrostimolatore al fine di ridurre la resistenza dermatoplastica e garantire una buona tenuta degli elettrodi.

Installazione e modalità di funzionamento



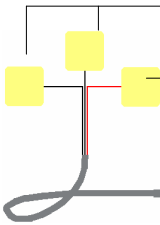
Installazione e modalità di funzionamento



Sensore

Cavo sensore

Connettore

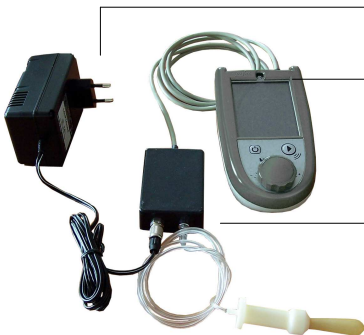


Elettrodi di misurazione/stimolazione (attacco nero)

Elettrodi con cavo

Collegamento equipotenziale (attacco rosso)

Connettore



Caricat. PTA med

Misurazione della pressione con alimentazione dalla rete

Conpreva

DMA (adattatore misuraz. press.)

Sensore pressione

Conpreva funziona secondo il principio del biofeedback. A seconda della contrazione della muscolatura, le tensioni muscolari (tensione EMG in μV) vengono inviate all'apparecchio tramite gli elettrodi o la pressione come potenziale cumulativo per rilevare sul display l'attività muscolare. Secondo i tempi preimpostati, è possibile contrarre e rilassare i muscoli da trattare tramite i segnali ottici ed acustici delle fasi training visualizzate. Con questo metodo non viene inviata alcuna corrente al tessuto muscolare. Il biofeedback training è un training attivo particolarmente adatto per esercizi mirati al recupero della coordinazione di movimenti e contrazioni muscolari.

Svolgimento del training EMG+ES

Preparazione

Per svolgere il training individuare un luogo che non sia vicino a televisori, altoparlanti, luci al neon o simili. Conpreva è dotato di un'elettronica di misurazione altamente sensibile. Forti campi elettromagnetici esterni potrebbero provocare errori di misurazione nonostante la schermatura.

Se non deve essere misurata alcuna pressione, l'adattatore per la misurazione della pressione (DMA) non deve essere collegato.

- Detergere a fondo la pelle nei punti in cui vanno applicati gli elettrodi. Le zone della pelle interessate devono essere perfettamente asciutte e senza peli. Utilizzare gel per elettrostimolazione per ridurre la resistenza dermatoplastica e garantire una buona tenuta degli elettrodi
- Collegare la spina del cavo connettore alla *relativa presa sensore* sull'apparecchio
- Se si vogliono utilizzare le cuffie, connettere la spina delle cuffie alla *presa per cuffie* sull'apparecchio ed indossare le cuffie
- Collegare le spine degli elettrodi agli elettrodi
- Accendere l'apparecchio con il tasto *On/Off*



Presa per cuffie

Selezione del programma

- Accendere l'apparecchio con il tasto *On/Off*
- Selezionare il programma con il *commutatore girevole*. Il medico può impostare fino a 7 diversi programmi. I tempi di contrazione, di rilassamento e la durata dell'esercizio vengono visualizzati nella parte bassa dello schermo
- Premere il tasto *Avanti*. Appare un'avvertenza sul posizionamento degli elettrodi (opzionale)

Impostazione della corrente

Per accedere al menu d'impostazione della corrente, selezionare un programma con corrente (ES, BF+ES, trigger).

La corrente effettiva viene rappresentata sia numericamente che scalata logaritmicamente.

Il lucchetto è aperto:

Tramite il *commutatore girevole* è possibile impostare l'intensità della corrente. La sensazione non deve essere dolorosa.

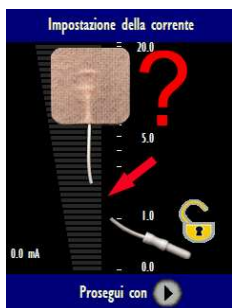
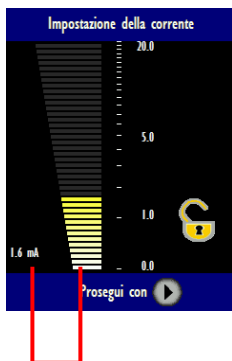
Il lucchetto è chiuso:

Ruotare il *commutatore girevole* in senso antiorario. Il lucchetto si apre; procedere come descritto sopra.

Se l'intensità della corrente non aumenta nonostante il lucchetto aperto, controllare il contatto degli elettrodi. L'apparecchio informa tramite un'animazione.

Il livello di corrente percepita dipende dalla frequenza impostata.

L'impostazione della corrente non è possibile nel caso il Suo medico abbia preimpostato un valore della corrente fisso. Durante l'esercizio è tuttavia possibile diminuire o aumentare la corrente.



Impostazione EMG

A seconda della modalità EMG scelta dal Suo medico (è riconoscibile tramite M, H o A nell'angolo in basso a sinistra), procedere nel modo seguente:

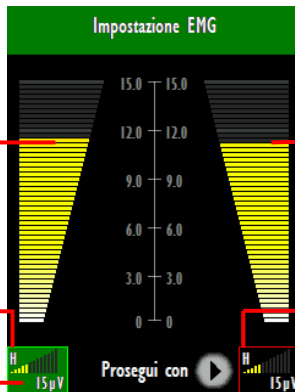
- M - Impostazione EMG manuale
Per definire il proprio campo EMG, contrarre la muscolatura interessata il più intensamente possibile. Impostare quindi il campo EMG con il *commutatore girevole* in modo tale che l'ampiezza sulla scala EMG sia ca. 3/4 (vedere figura sotto)
- H - Impostazione EMG semiautomatica
Contrarre la muscolatura interessata fino a quando il campo EMG smette di modificarsi. Normalmente l'impostazione si conclude in 2 secondi.
- A - Impostazione EMG automatica
Con l'impostazione EMG automatica, durante l'esercizio il campo EMG ottimale viene continuamente adattato. L'impostazione EMG convenzionale non è necessaria.

Canale 1 (canale sinistro)

Scala EMG

Modalità EMG

Campo EMG



Canale 2 (canale destro)

Scala EMG

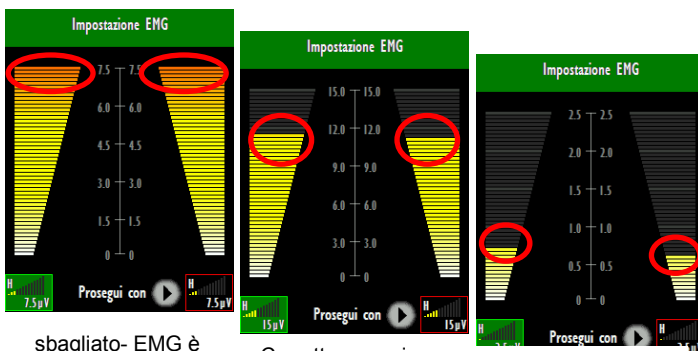
Modalità EMG

Campo EMG

Per gli esercizi con elettrostimolazione viene usato solo il primo canale in modo tale che l'impostazione EMG indichi solo una barra!

Svolgimento del training EMG+ES

La figura seguente mostra come impostare il campo EMG.

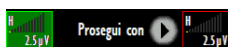


sbagliato- EMG è saturato

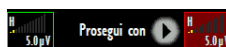
Corretto- massima tensione nel campo superiore

sbagliato- campo EMG troppo alto

In modalità manuale è possibile selezionare diversamente i campi EMG di entrambi i canali. Per commutare dal canale sinistro a quello destro premere la manopola. Il canale attivo viene indicato con un colore.



Canale 1 attivo



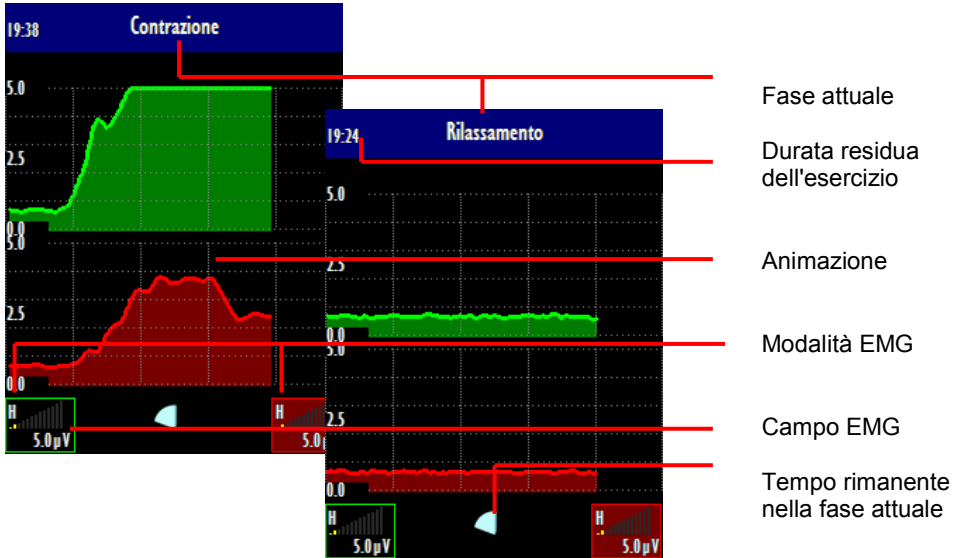
Canale 2 attivo

Inizio del training

Dopo avere concluso l'impostazione EMG, premere il tasto *Avanti*.

Le verrà prima chiesto di rilassare e poi di contrarre il muscolo. Queste fasi si alternano continuamente fino al termine dell'esercizio. Durante la fase di contrazione, contrarre il più possibile i muscoli interessati. Nella fase di rilassamento, rilasciare i muscoli.

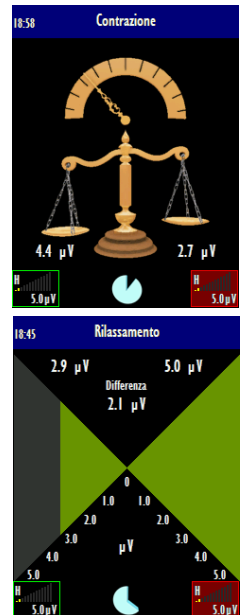
Il training biofeedback



Ha la possibilità di scegliere tra diverse animazioni. Per fare ciò premere il tasto *Avanti* durante l'esercizio. Per gli esercizi di coordinazione, è possibile scegliere tra 2 animazioni speciali:

Cercare di mantenere la bilancia in equilibrio. I valori EMG e la differenza tra i due canali vengono visualizzati.

Questo diagramma mostra sopra la barra quanto intensamente viene contratta la muscolatura

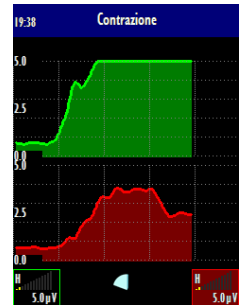
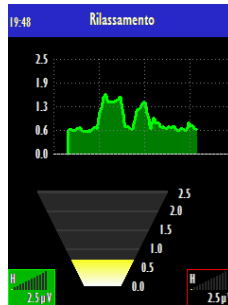
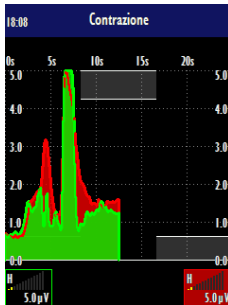
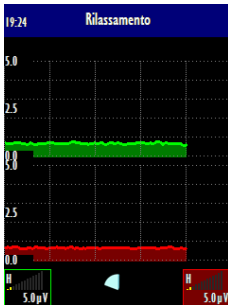
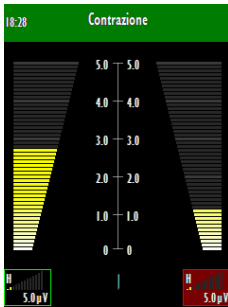


Svolgimento del training EMG+ES

interessata; il colore indica quanto è grande la differenza.

Le scale mostrano rispettivamente il valore EMG dei canali sinistro e destro.

A differenza della visualizzazione del valore momentaneo, i seguenti grafici ad area e a linee rappresentano l'andamento temporale delle fasi rispettive.



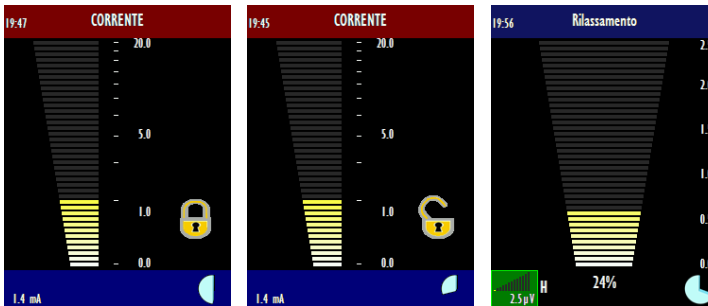
Entrambe le curve EMG vengono rappresentate in un proprio sistema di coordinate. (verde - canale 1, rosso - canale 2)

Il training di elettrostimolazione

- Eseguire i passaggi descritti nei paragrafi **Preparazione**, **Selezione programma**, **Impostazione corrente** e **Impostazioni-EMG**
- Seguire le indicazioni della voce, e *rilassare* la muscolatura.
- L'elettrostimolazione avviene dopo l'avvertenza "Attenzione corrente". La muscolatura viene contratta tramite la corrente.

Le due fasi *rilassamento* e *elettrostimolazione* si alternano.

È possibile diminuire od aumentare la corrente in qualsiasi momento. Per aumentare la corrente, ruotare il *commutatore girevole* in senso antiorario, ossia verso il basso. Se il lucchetto è aperto, è possibile aumentare la corrente.



Il training viene eseguito secondo le indicazioni del proprio medico o terapeuta. Di media, 2-3 volte al giorno per 10/15 minuti.

Durante l'intero training concentrarsi sulla muscolatura interessata mantenendola rilassata e senza tensioni.

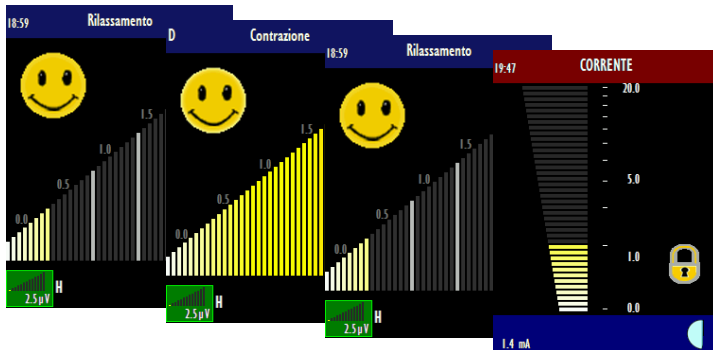
Il training combinato (biofeedback + elettrostimolazione)

- Eseguire i passaggi descritti nei paragrafi ***Preparazione, Selezione programma, Impostazione corrente e Impostazioni-EMG***
- Seguire le indicazioni della voce, *rilassando, contraendo* ed ancora *rilassando* la muscolatura.
- L'elettrostimolazione parte dopo l'avvertenza "L'apparecchio attiva ora la corrente"

Svolgimento del training EMG+ES

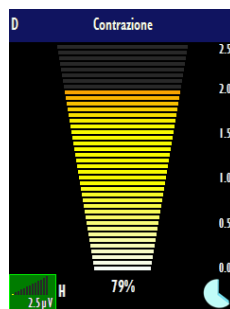
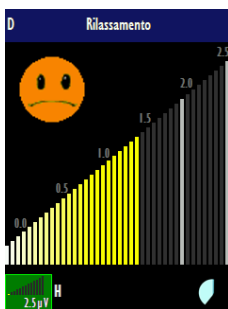
Le quattro fasi *Rilassamento*, *contrazione*, *rilassamento* e *elettrostimolazione* si ripetono.

Il training viene eseguito secondo le indicazioni del proprio medico o terapeuta. Di media, 2-3 volte al giorno per 10/15 minuti.

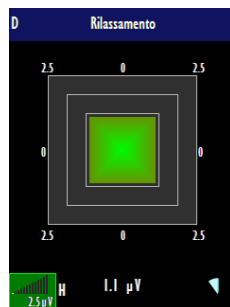
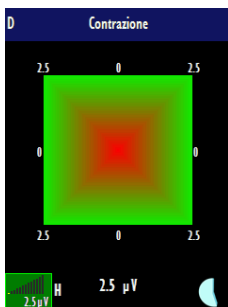


Se non Le piace un'animazione, ha la possibilità di scegliere tra diverse animazioni. Per fare ciò premere il tasto *Avanti* durante la fase di rilassamento o di contrazione. Sono disponibili cinque ulteriori grafici.

Entrambe le scale mostrano rispettivamente il valore EMG momentaneo.

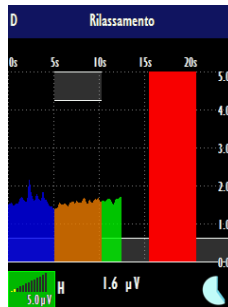
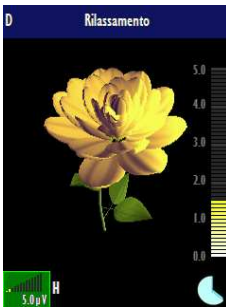


Il quadrato rappresenta la tensione EMG momentanea a seconda della fase. Fare attenzione a restare sempre all'interno dell'area verde.



In alternativa è possibile usare l'animazione di un fiore che si apre e chiude.

Contrariamente alla rappresentazione precedente, con le ultime possibilità di visualizzazione non vengono mostrati solamente i valori momentanei, ma anche i valori preimpostati e la parte di training già completata. Il blu e il verde simbolizzano il rilassamento, il marrone la contrazione, il rosso la fase di corrente.



L'elettrostimolazione con EMG (triggering)

- Eseguire i passaggi descritti nei paragrafi **Preparazione**, **Selezione programma**, **Impostazione corrente e Impostazione-EMG**.
- Seguire le indicazioni della voce, *rilassare* e *contrarre* la muscolatura.
- Se durante la contrazione si supera la linea verde orizzontale con l'indicazione EMG, viene inviato il messaggio: "L'apparecchio attiva ora la corrente". La muscolatura viene contratta tramite la corrente.

Le tre fasi *rilassamento*, *contrazione* e *stimolazione* si alternano.

È possibile diminuire od aumentare la corrente in qualsiasi momento. Per aumentare la corrente, ruotare il *commutatore girevole* in senso antiorario,

Svolgimento del training EMG+ES

ossia verso il basso. Se il lucchetto è aperto, è possibile aumentare la corrente.

Il training viene eseguito secondo le indicazioni del proprio medico o terapeuta. Di media, 2-3 volte al giorno per 10/15 minuti.

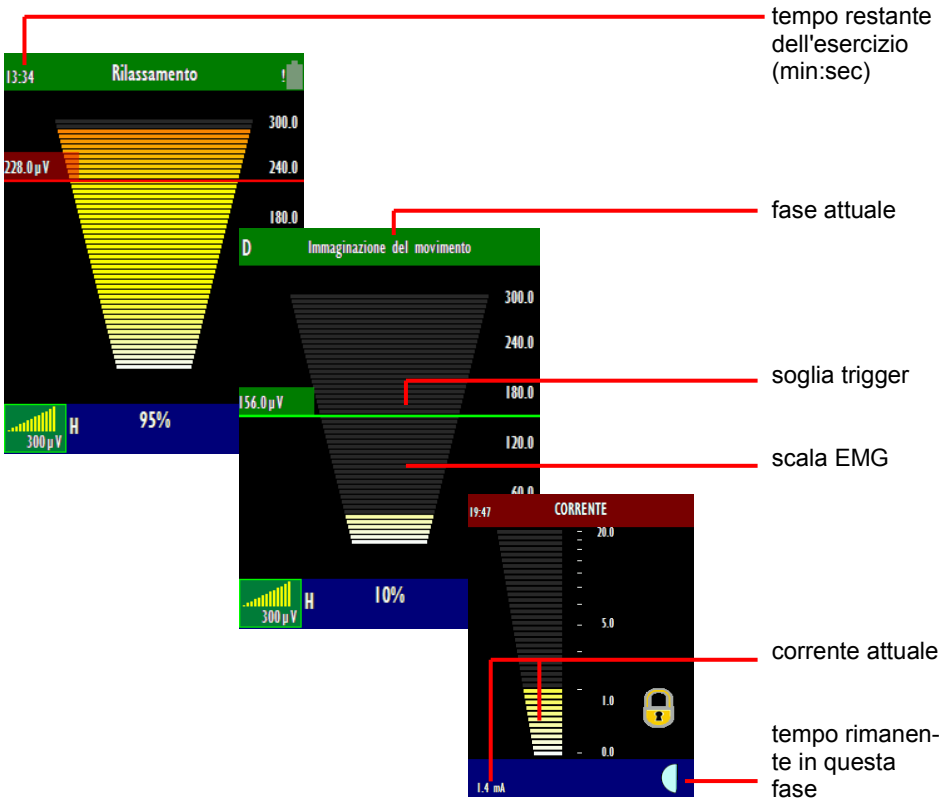
Notare nella terza fase come si contrae la muscolatura interessata.

Se si riesce a raggiungere sulla scala EMG una barra al di sopra della linea verde, la corrente viene attivata.

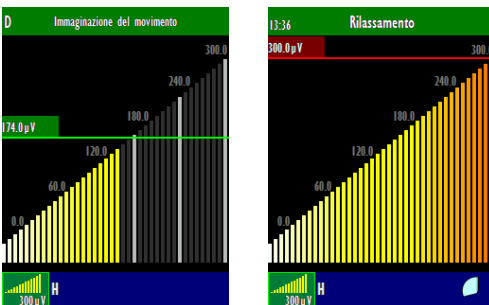
Se non si riesce a superare la soglia in maniera attiva, la soglia verde Le viene in aiuto.

Quando la corrente viene attivata, notare quale muscolo viene contratto. Nella prossima fase di visualizzazione del movimento, provare a contrarre il muscolo.

Svolgimento del training EMG+ES



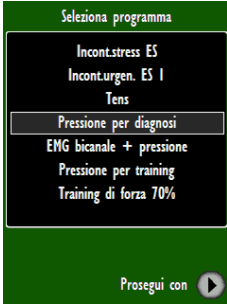
Alternativamente, è possibile premere il tasto *Avanti* durante l'esercizio per selezionare l'animazione seguente.



Misurazione della pressione

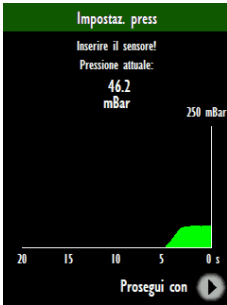
Preparazione

- Collegare la spina del sensore alla rispettiva presa sul *DMA*
- Collegare quindi la spina del *DMA* alla rispettiva presa del Conpreva
- In caso di misurazione combinata (pressione + EMG), seguire anche le istruzioni relative all'esecuzione del training EMG
- Sono disponibili tre modalità di diagnosi ed un programma di training



Impostazione e calibrazione del valore zero

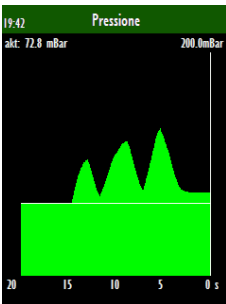
A seconda del tipo di sensore, dopo il collegamento della sonda all'adattatore di misurazione pressione si produce una pressione iniziale minima. Questa viene rilevata dopo la selezione del programma (tasto *Avanti*) e compensata tramite una calibrazione automatica del valore zero. In questa fase, il sensore non deve essere premuto o sollecitato e va inserito successivamente. I valori mostrati nell'impostazione della pressione devono stabilizzarsi il più possibile su un livello unitario prima che il programma venga proseguito. Il programma selezionato e la registrazione dei dati vengono avviati tramite il tasto *Avanti*. Nei programmi combinati (pressione + EMG), la registrazione inizia solo dopo l'*Impostazione EMG*.



Inizio della misurazione

Pressione diagnostica

Con questo programma viene misurata esclusivamente la pressione. La pressione si riduce quando la muscolatura si rilassa. Tutti i programmi di

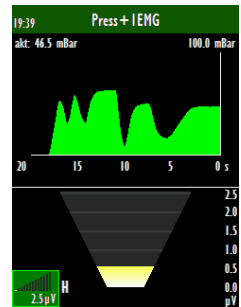


Misurazione della pressione

diagnosi sono di tipo passivo, ossia Conpreva non invia alcuna istruzione come *rilassare* o *contrarre*.

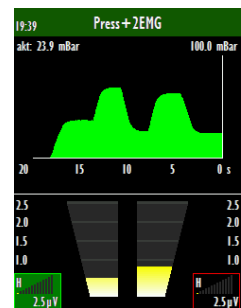
Pressione diagnostica + 1 EMG

Con questo programma vengono misurati sia la pressione che la tensione EMG del primo canale. Questa modalità operativa è adatta, ad es., per misurare la pressione nel retto e, contemporaneamente, per rilevare la tensione muscolare della muscolatura addominale. È possibile anche la combinazione di un sensore speciale (AS2000 P) con un palloncino. La visualizzazione è a tal scopo divisa in due. La pressione viene visualizzata in un grafico ad area nel campo superiore. La tensione EMG viene visualizzata come valore effettivo nella scala a colori. Inoltre, la tensione EMG viene accompagnata da un segnale acustico.



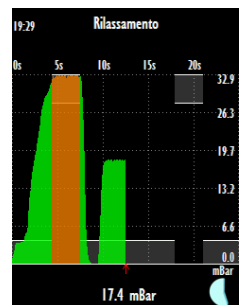
Diagnosi pressione + 2 EMG

Con questo programma vengono misurate sia la pressione che la tensione EMG di entrambi i canali. Questa modalità operativa è adatta, ad es., per misurare la pressione nel retto con un AS2000 P, la tensione EMG dello sfintere e, contemporaneamente, la tensione muscolare della muscolatura addominale. La visualizzazione è a tal scopo divisa in due. La pressione viene visualizzata in un grafico ad area nel campo superiore. La tensione EMG viene visualizzata come valore effettivo su due scale a colori. La scala sinistra corrisponde alla presa del sensore 1, la scala destra alla presa del sensore 2. Inoltre, la tensione EMG viene accompagnata da un segnale acustico. Il suono rappresenta sempre il valore massimo di entrambe le scale EMG.



Pressione di training

Questo esercizio utilizza un tempo di contrazione fisso di 3s ed un tempo di rilassamento di 10s. Il campo di misurazione viene scalato automaticamente al massimo. Ci sono 5 diverse visualizzazioni. La



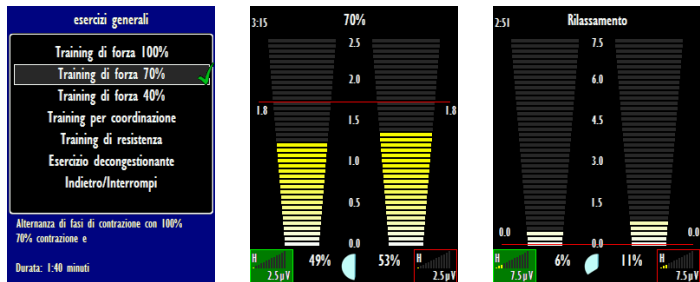
Esercizi generali

rappresentazione di destra mostra un grafico ad area. L'obiettivo è di mantenere sempre la curva nel corridoio grigio. La fase di rilassamento diventa verde, la fase di contrazione viene rappresentata in marrone. Inoltre, possono essere visualizzati un fiore, una scala ed un ulteriore grafico ad area.

Esercizi generali

Oltre al training basato sulle indicazioni terapeutiche, Conpreva prevede esercizi per il miglioramento della resistenza, della forza e della coordinazione muscolare.

La durata degli esercizi ed il loro svolgimento sono preimpostati. L'obiettivo è di puntare alla soglia rossa. Il training sulla forza 40%, 70% e 100% aumenta la forza massima. I training della resistenza e della coordinazione aumentano la resistenza e la capacità di controllo della muscolatura.



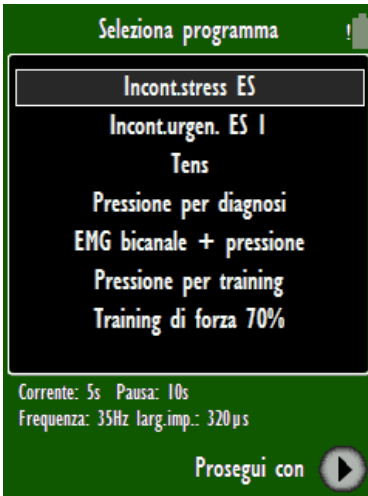
Termine del training

- Il training può essere terminato manualmente in qualsiasi momento premendo il tasto *On/Off*
- Se è stata impostata la durata dell'esercizio, il training termina automaticamente alla fine del tempo impostato.
- Dopo che l'apparecchio si è spento, estrarre le spine dei cavi degli elettrodi dalle *prese dei sensori* e rimuovere gli elettrodi adesivi. Questi ultimi possono essere riutilizzati come descritto nel capitolo MANUTENZIONE. Rimuovere le cuffie, qualora siano state utilizzate.

Manutenzione

Ricarica dell'apparecchio

Il presente apparecchio terapeutico ha una durata di esercizio di ca. 4 ore. Nella parte in alto a destra del display, viene visualizzato lo stato di carica della batteria ricaricabile integrata.



Se il display mostra una sola barra rossa, completare l'esercizio fino alla fine, quindi spegnere l'apparecchio. Per caricare l'apparecchio, procedere come segue:

- Rimuovere la spina del cavo dalla *presa del sensore*.
- Inserire il cavo di ricarica nella *presa di ricarica* e l'alimentatore nella presa di corrente. L'indicatore di carica diventa rosso. In caso contrario, verificare che il caricatore sia connesso correttamente!
- Dopo ca. 3 ore, tutte le batterie sono completamente cariche. L' *indicatore di carica* è diventato verde. Estrarre la spina del cavo di carica dall'apparecchio e l'alimentatore dalla presa di corrente.



Indicatore di carica

Manutenzione

È importante che l'apparecchio venga caricato solo quando si vede un'unica barra rossa nell'indicatore di carica. Mantenere l'apparecchio continuamente in carica può compromettere le batterie diminuendone le prestazioni, col rischio di doverle sostituire. Se l'apparecchio non viene utilizzato per un lungo periodo, assicurarsi che le batterie siano completamente cariche.

Preso di
carica Multi-
link LG PTA



Conpreva può funzionare alternativamente in modalità buffer (le batterie non vengono caricate o scaricate). In funzionamento puramente EMG, è possibile collegare la spina di carica dell'alimentatore direttamente al MultiLink di Conpreva. Se si utilizza l'adattatore di misurazione della pressione, il caricatore deve essere collegato alla rispettiva presa del DMA.



Controlli per la sicurezza tecnica

Per il Conpreva sono previsti controlli tecnici per la sicurezza in conformità con lo statuto dell'ordine tecnico tedesco MPBetreibV, §6. (Prodotto secondo allegato1 della prescrizione)

Manutenzione degli elettrodi adesivi

Quando gli elettrodi non risultano più adesivi, inumidire il lato adesivo con un po' d'acqua. La pelle dovrebbe essere sempre lavata con sapone o alcol.

Pulizia del sensore

Lavare il sensore dopo ogni utilizzo con acqua tiepida e corrente. Se particolarmente sporco, utilizzare sapone o lozione detergente. Asciugare il sensore con un panno morbido e riporlo in una busta di plastica non sigillata (se si usa una busta sigillata possono formarsi dei germi).

Pulizia dell'apparecchio terapeutico

Se lievemente sporco, pulire con un panno asciutto senza prodotti abrasivi.

Se particolarmente sporco, pulire con un panno umido, senza prodotti abrasivi, utilizzando sapone o lozione detergente. Quindi, asciugare con un panno morbido.

Non lavare mai l'apparecchio terapeutico sotto l'acqua corrente.

Riporre nell'apposita valigetta.

Ricerca dell'errore

Errore	Causa	Rimedio
Segnale EMG non misurabile	La spina del cavo dell'adattatore non è collegata correttamente alla <i>presa del sensore</i>	Verificare la sede della spina nella <i>presa del sensore</i>
	Contatto con la pelle insufficiente: elettrodo staccato parzialmente o completamente	Utilizzare nuovi elettrodi o gel per elettrostimolazione, riapplicare
	Campo di misurazione impostato troppo elevato	Selezionare un campo di misurazione inferiore (vedere capitolo "Impostazione EMG")
Segnale EMG saturo (fondo scala)	Nessun segnale EMG - vedi sopra	Vedi sopra
	Campo di misurazione impostato troppo piccolo	Selezionare un campo di misurazione superiore (vedere capitolo "Impostazione EMG")
	Campo elettromagnetico esterno di disturbo	Scegliere una posizione senza elementi di disturbo esterni
L'apparecchi o non carica più	La <i>spina di carica</i> non entra completamente nella <i>presa di carica</i>	Inserire la <i>spina di carica</i> completamente nella <i>presa di carica</i> . Controllare l' <i>indicatore di carica</i>
La batteria è scarica dopo 2 ore di training	La batteria o il caricatore sono difettosi	Inviarci l'apparecchio

<p>L'apparecchi o non si accende più con il tasto <i>On/Off</i></p>	<p>La batteria è completamente scarica oppure l'apparecchio è stato riposto in un ambiente troppo freddo</p>	<p>Caricare l'apparecchio</p>
<p>Nella fase di corrente appare l'immagine seguente</p> 	<p>La spina del cavo dell'adattatore non è collegata correttamente alla presa del sensore</p>	<p>Verificare la sede della spina nella presa del sensore</p>
	<p>Contatto con la pelle insufficiente: elettrodo staccato parzialmente o completamente</p>	<p>Utilizzare nuovi elettrodi o gel per elettrostimolazione, riapplicare</p>
	<p>L'apparecchio è al limite delle sue capacità (elevata resistenza dermica)</p>	<p>Utilizzare il gel per elettrostimolazione quando si applicano gli elettrodi</p>
<p>Non riesco ad aumentare l'intensità della corrente</p>	<p>L'apparecchio è provvisto di un meccanismo di protezione per evitare l'aumento accidentale della corrente</p>	<p>Ruotare il commutatore girevole in senso antiorario (il lucchetto si apre), quindi in senso orario</p>
<p>Durante gli esercizi non c'è alcuna corrente</p>	<p>Modalità operativa errata</p>	<p>Nella modalità operativa Biofeedback non scorre mai la corrente</p>
	<p>L'intensità della corrente impostata è troppo bassa</p>	<p>Aumentare l'intensità della corrente</p>

Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta

Conpreva è dotato di un'ampia possibilità di regolazioni per definire la terapia in modo ottimale ed individuale. Per sfruttare questa funzionalità utilizzare il menu principale. Per accedervi, premere il *commutatore girevole* durante la schermata iniziale.



Commutatore



- Inserire il codice di accesso. Questo è riportato alla fine delle istruzioni per l'uso in un foglio a parte. In tal modo, si evita che i pazienti modifichino accidentalmente i parametri inseriti dal terapeuta. Mantenere il codice di accesso segreto.
- In caso di inserimento errato, spegnere l'apparecchio e ripetere l'operazione.

Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta

Il menu si divide in 3 funzioni principali:

Impostazioni terapeutiche

Qui vengono impostati tutti i parametri importanti per la terapia, es. i programmi di esercizio o la durata degli esercizi. I programmi per malattie standard sono predefiniti. In base alla diagnosi, vengono impostati per i pazienti i parametri terapeutici ottimali secondo le attuali conoscenze scientifiche.

Gestione del paziente

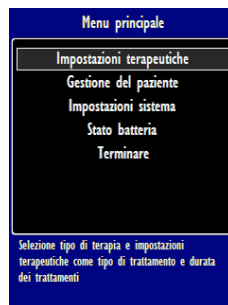
È possibile gestire fino a 10 diversi pazienti con tutti gli importanti dati relativi. Basta selezionare i pazienti attivi per collegare direttamente tutti i dati per gli esercizi a questi pazienti. Per inserire i dati utilizzare la *manopola*. Ruotandola, si può posizionare il cursore sul simbolo desiderato e confermarlo premendo la manopola.

Impostazione di sistema

È possibile modificare l'aspetto della visualizzazione ed il volume della musica e della voce. È possibile attivare o disattivare alcuni parametri speciali, come la richiesta del codice.

Nel menu *Guida* si trovano ulteriori informazioni sulle varie schermate.

Premere *Termina* per abbandonare il menu. Si accede quindi alla selezione programma.



Impostazioni terapeutiche

Le impostazioni terapeutiche di Conpreva mettono a disposizione del terapeuta numerose funzioni che gli permettono di definire per ogni paziente la terapia più adatta. È qui possibile scegliere tra le voci menu:

- Testa / estremità / corpo (pressione)
- Configurazione manuale
- Esercizi generali

In totale, è possibile attivare contemporaneamente fino a sette esercizi tra i quali il paziente può scegliere. È quindi possibile impostare un breve programma training che appare all'accensione dell'apparecchio. Questo programma training può contenere fino a sette diversi esercizi, composti da esercizi fissi, esercizi generici e configurazioni manuali. Se sono già attivati sette esercizi, non è possibile attivarne ulteriori. È necessario prima disattivarne uno già attivato.

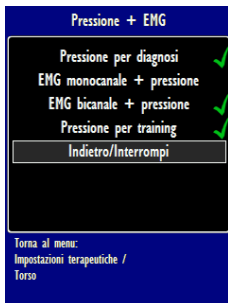
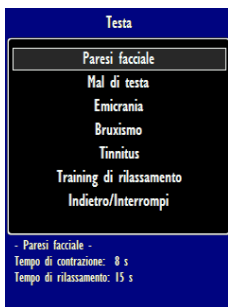
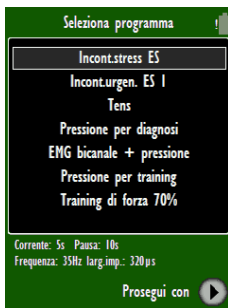
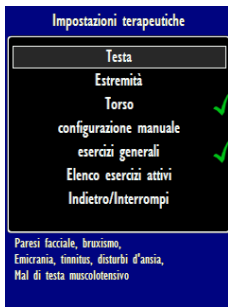
Testa / Estremità / Corpo (pressione)

Qui sono riportate alcune diagnosi che sono trattabili con l'apparecchio. Ogni singola voce, es. emicrania, prevede un programma definito che contiene i migliori parametri terapeutici alla luce delle attuali conoscenze scientifiche. È possibile selezionare più programmi. Ogni voce selezionata ha un contrassegno verde. Premendo nuovamente sulla voce, questa viene disattivata; il contrassegno verde sparisce.

Viene inoltre richiesto di indicare la posizione di un elettrodo. Questo verrà mostrato quando si avvia l'esercizio corrispettivo.

Il programma pressione si trova sotto la voce menu Corpo.

Per definire la durata dell'esercizio, selezionare nel menu *Impostazioni di sistema/terapia spec.* Parametro, punto durata esercizio. La *durata dell'esercizio* qui impostata vale per tutti gli esercizi fissi.



Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta

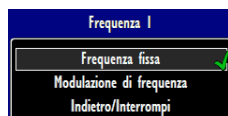
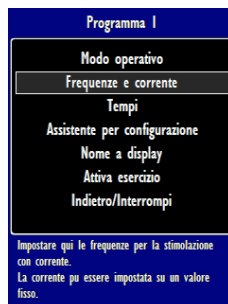
L'impostazione EMG viene anch'essa effettuata nel menu *Impostazioni di sistema/terapia spec. parametro/impostazione EMG*.

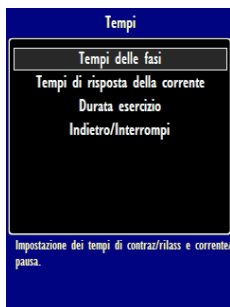
Configurazione manuale

È possibile creare sei nuove configurazioni ed assegnare loro un nome. I programmi di esercizio possono essere creati individualmente per ogni paziente, attivando o disattivando l'esercizio in questione.

- Selezionare la *modalità operativa*, con la quale deve lavorare il paziente.
- Impostare la frequenza 1 e la frequenza 2. È necessario impostare entrambe le frequenze in quanto queste si alternano dopo ogni fase di corrente. Ciò consente di lavorare con forme di corrente che si alternano in uno stesso esercizio, es. è possibile lavorare in una fase con una modulazione di frequenza, e in un'altra fase con una frequenza fissa. Se si desidera utilizzare una sola frequenza, impostare per entrambe le frequenze lo stesso valore. Per attivare la modulazione di frequenza, selezionare *modulazione di frequenza* invece di *frequenza fissa*. La modulazione può essere impostata tra 2 e 200Hz. Inoltre, va impostata la durata del periodo (1aumento + 1diminuzione).

È possibile anche definire se l'apparecchio deve saltare l'impostazione della corrente mantenendo la corrente fissa impostata, oppure se il paziente stesso deve impostare la corrente. Per impostare una corrente fissa accedere all'impostazione della corrente. Attenzione, è necessario prima definire la frequenza in quanto la corrente effettiva e la percezione della corrente dipendono anche dalla frequenza.





- È possibile inoltre impostare la larghezza dell'impulso in un campo che va da $40\mu\text{s}$ a $500\mu\text{s}$.
- Nella voce menu *Tempi* impostare i *tempi delle fasi*, i *tempi di risposta della corrente* e la *durata dell'esercizio*. I tempi delle fasi sono composti da *tempo di contrazione*, *tempo di rilassamento*, *tempo della corrente* e *tempo di pausa*. Il tempo di contrazione ed il tempo di pausa non sono uguali. Il tempo di pausa si riferisce alla fase di *rilassamento*, prima che avvenga la stimolazione con la corrente. Il *tempo di contrazione* si riferisce alla *fase di contrazione* prima che il paziente stesso contragga il muscolo.



Il *tempo di aumento* e il *tempo di diminuzione* della categoria *tempi di risposta della corrente* possono essere utilizzati per aumentare o diminuire gradualmente la corrente. I tempi devono essere tra loro compatibili.

Esempio:

Con un tempo di corrente di 3 secondi, la somma tra tempo di aumento e tempo di diminuzione non deve superare i 3 sec, per esempio 2 sec di tempo di aumento e 1 sec di tempo di diminuzione.

Per un impulso rettangolare, impostare i tempi di aumento e diminuzione con valore 0.

La durata dell'esercizio può essere impostata tra i 2 e i 60 minuti. Se si ruota oltre i 60 minuti, la visualizzazione cambia in *funzionamento continuo*. In questa modalità l'apparecchio funziona fino a quando non viene spento o la batteria si scarica.

Usare l'*assistente di configurazione* per impostare i parametri di esercizio. Vanno impostati solamente i parametri più importanti.

Esempio:

Se si seleziona *elettrostimolazione* come modalità di esercizio, l'*assistente* richiede solo il tempo della corrente e il tempo di pausa.

Per aumentare i tempi, ruotare il commutatore girevole in senso orario, altrimenti abbandonare.

Se nell'impostare le frequenze si vuole definire una modulazione di frequenza, impostare la frequenza sullo zero. Sullo schermo appare quindi *modulazione di frequenza*.

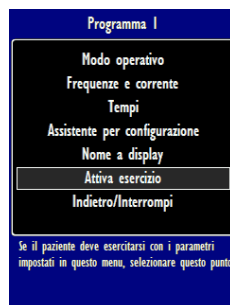
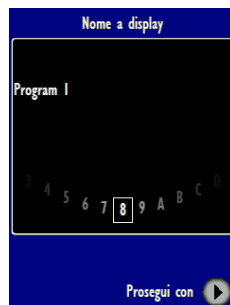
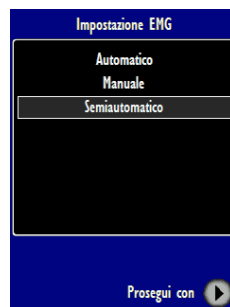
Per selezionare una *selezione di corrente manuale*, lasciare l'intensità della corrente sul valore 0. Non appena viene impostato un valore superiore allo zero, per ogni esercizio viene definita una corrente fissa con l'intensità di corrente selezionata.

L'assistente di configurazione offre la possibilità di effettuare l'impostazione EMG in modo differenziato. L'impostazione EMG può essere eseguita nei modi seguenti:

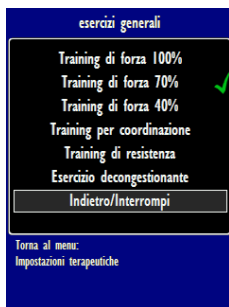
- automaticamente (durante le fasi di training viene selezionato continuamente il campo EMG ottimale)
- semiautomaticamente (durante la propria *impostazione EMG*, il paziente contrae il muscolo per 5 secondi. Il campo EMG ottimale viene definito. Durante l'esercizio, il campo EMG può essere adattato solo manualmente)
- manualmente (il paziente imposta autonomamente il campo EMG)

Consigliamo l'impostazione EMG semiautomatica.

- Assegnare alle impostazioni della rispettiva configurazione manuale un nome che apparirà sul display (es. mattino, sera, esercizio1). Il nome non deve superare i 25 caratteri. Inserire una denominazione tramite il *commutatore girevole* e premere il tasto *Avanti*.
- *Attivazione esercizio* attiva i parametri da Lei precedentemente impostati, incluso il nome sul display. Deve apparire un contrassegno verde. Premendo nuovamente su *Attivazione esercizio* il contrassegno scompare.

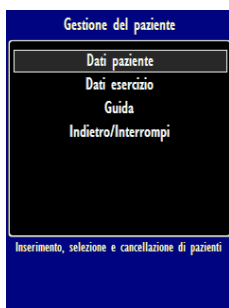


Esercizi generali



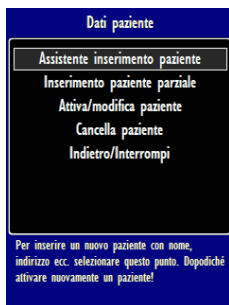
Questo menu contiene gli esercizi per il rafforzamento della muscolatura, oltre ad esercizi per la coordinazione e la resistenza. Visto che lo svolgimento dell'esercizio è preimpostato, la durata dell'esercizio non è impostabile. Nella parte inferiore dello schermo appare la durata dell'esercizio. Anche in tal caso, è possibile selezionare svariati esercizi generici e combinarli con programmi fissi o configurazioni manuali.

Gestione del paziente



È possibile gestire fino a 10 pazienti contemporaneamente. Inserire i dati del paziente tramite il *commutatore girevole*. È possibile spostare il cursore ruotando la manopola. Per selezionare il simbolo sotto il cursore, premere sul *commutatore girevole*.

È possibile inserire nuovi pazienti, selezionare pazienti già presenti, modificarne i dati, o cancellare pazienti dalla lista.



Quando si inserisce un nuovo paziente, si viene assistiti dall'*assistente per inserimento paziente*. Se non si intendono inserire tutti i dati, selezionare la voce *Inserimento parziale paziente*.

Attivare una casella libera tramite il *commutatore girevole* oppure il tasto *Avanti*.

Tramite il *commutatore girevole* inserire il cognome del paziente. Confermare i dati premendo il tasto *Avanti* oppure il simbolo *Enter* sulla tastiera. Per sicurezza appare nuovamente il cognome inserito. Premere il tasto *Avanti*.



Inserire di seguito *Nome*, *Indirizzo*, *Data di nascita* ecc. Premere il tasto *Avanti* se i campi devono restare vuoti.

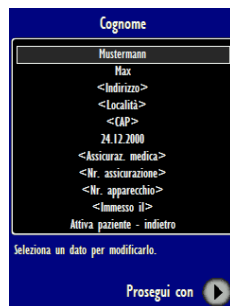
Per inserire i dati in un campo particolare, portarsi sulla voce interessata agendo sul *commutatore girevole*. Sullo schermo in alto è visibile la categoria.

Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta

Dopo avere confermato con il tasto *Avanti*, si accede al menu *Dati del paziente*. Quando si inserisce un nuovo paziente, questi risulta automaticamente attivo, ossia, tutti gli esercizi previsti vengono assegnati a questo paziente. Il nome del paziente è marcato con un contrassegno verde.

Per modificare o controllare i dati del paziente, attivare la voce menu *P. modifica/attiva*.

Selezionare il paziente interessato e confermare con il tasto *Avanti* o la *manopola*. Tutti i dati relativi al paziente vengono qui elencati. Qualora ci sia un dato non corretto, è possibile selezionarlo e correggerlo premendo il tasto *Avanti* oppure il *commutatore girevole*. Se tutti i dati sono corretti, selezionare *Attiva paziente - Indietro*. Si accede alla voce menu *Dati del paziente*. Il paziente è stato attivato (dietro al suo nome si vede un contrassegno verde).



Dati sull'esercizio

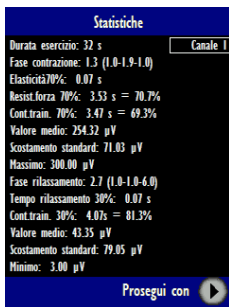
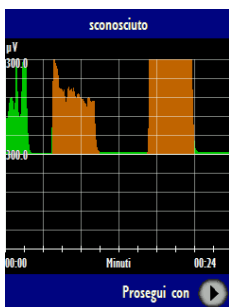
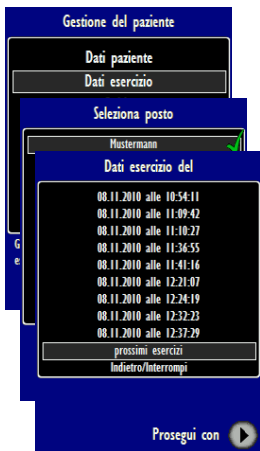
Conpreva può visualizzare il progresso temporale delle sessioni di training in forma di curve.

- Selezionare la voce *Dati esercizio* nel menu *Gestione del paziente*
- Attivare il paziente interessato tramite il *commutatore girevole* e confermare con il tasto *Avanti*. Di seguito vengono visualizzati tutti gli esercizi del paziente selezionato, con data ed orario
- Selezionare un esercizio tramite il *commutatore girevole*. Se sono presenti più di 10 esercizi, selezionare il punto *Esercizi successivi*. Verranno visualizzati tutti gli esercizi successivi
- Per cancellare un esercizio, mantenere premuta la manopola più a lungo e confermare

Gli esercizi vengono visualizzati in forma di grafico ad aree a colori. Tramite il *commutatore girevole* è possibile scorrere lungo l'intero esercizio. L'ordinata è suddivisa in minuti, pertanto 01:12 significa un minuto e 12 rispetto al valore EMG massimo dell'esercizio in questione (in μV). La fase di contrazione viene rappresentata in marrone, la fase di rilassamento in verde. Premendo il tasto *Avanti* appare la statistica dell'esercizio.

La statistica relativa agli esercizi basati su indicazioni terapeutiche e creati autonomamente contiene i seguenti parametri:

- Durata dell'esercizio interessato
- Voto generale della fase di contrazione, composto dalle seguenti voci:
 - Elasticità: 1 con $t < 0,5\text{s}$ 6 con $t > 2\text{s}$
 - Continuità training 70%: 1 se $T_k > 80\%$, 6 se $T_k < 20\%$
 - Valore medio: 1 con tensione muscolare $> 20 \mu\text{V}$, 6 con tensione muscolare $> 5 \mu\text{V}$



La statistica per il canale 1 e 2 cambia ogni 10 secondi

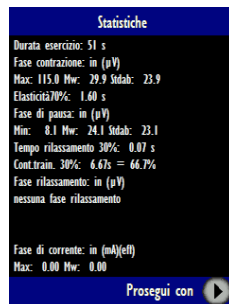
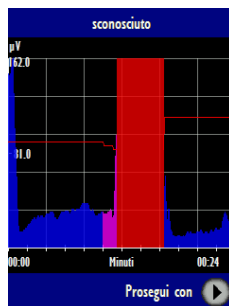
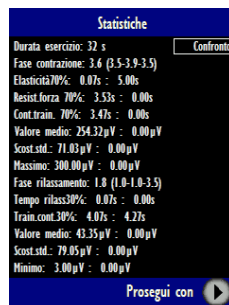
Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta

- Elasticità 70%: valore medio del tempo che impiega il paziente a raggiungere il 70% del suo EMG massimo subito dopo il comando *Contrarre*
- Resistenza muscolare 70%: tempo medio in cui il paziente era al di sopra del 70% del proprio EMG massimo
- Continuità training 70%: tempo medio in cui il paziente era al di sopra del 70% del proprio massimo, senza essere sceso al di sotto del 70%
- Valore medio: valore medio della fase di contrazione in μV
- Deviazione standard: tanto più è ridotta, tanto più il paziente ha rispettato le indicazioni
- Massimo della fase di contrazione in μV
- Voto generale della fase di contrazione, composto dalle seguenti voci:
 - Tempo di rilassamento: 1 con $t < 0,8\text{s}$, 6 con $t > 2,2\text{s}$
 - Continuità training 30%: 1 se Tk. $>80\%$, 6 se Tk. $<20\%$
 - Valore medio: 1 se Mw. $<1\mu\text{V}$, 6 se Mw. $>5\mu\text{V}$
 - Deviazione standard della fase di rilassamento
 - Minimo della fase di rilassamento in μV

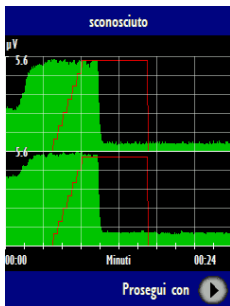
Le statistiche delle modalità operative *ES*, *ES+BF* e *Triggering* contengono i dati per la fase di pausa e di corrente come:

- Valore minimo, medio e deviazione standard della fase di pausa in μV
- Tempo di rilassamento e continuità training 30% della fase di pausa in secondi o in percentuale
- Valore massimo e medio del valore di corrente effettivo in mA

Il *Triggering* può fornire dati relativi alla fase di contrazione se il paziente non è riuscito a rilassare abbastanza il muscolo durante la fase di pausa ed è sceso pertanto al di sotto della soglia trigger. La fase di pausa diventa blu, la fase di contrazione rosa, la fase di corrente rossa, la fase di rilassamento verde.

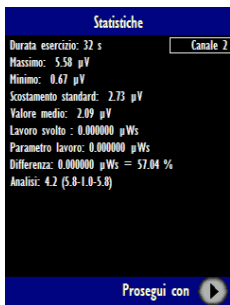


Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta



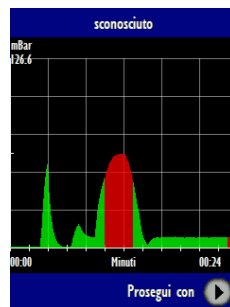
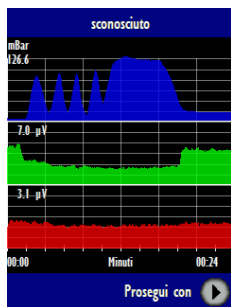
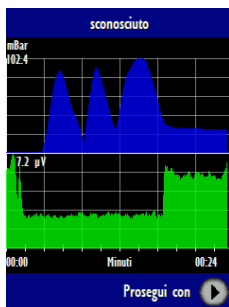
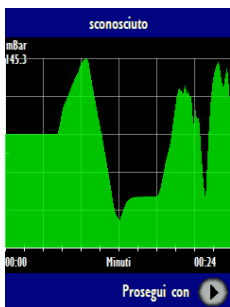
La statistica degli *Esercizi generali* contiene

- Durata dell'esercizio
- Valore massimo, minimo e medio dell'esercizio
- Deviazione standard relativa ai dati prescritti di soglia
- Lavoro svolto, prescrizione e deviazione
- Voto generale composto dalle seguenti note:
 - Deviazione standard 1 se Dev.Stand. < 5% dell'EMG massimo, 6 se Dev.Stand.> 50% dell' EMG massimo
 - Minimo: 1 se min < 1 μ V, 6 se min >5 μ V
 - Massimo: 1 se max > 20 μ V, 6 se max >5 μ V



I voti generali si riferiscono al sistema di voti scolastico tedesco: 1 significa ottimo, 6 significa scarso.

A seconda del programma di pressione, nell'analisi sono rappresentate 1, 2 o 3 curve.



Fare attenzione che i grafici siano sempre scalati al valore massimo determinato nell'esercizio.

Durante il training di pressione le fasi di contrazione vengono rappresentate in rosso, le fasi di rilassamento in verde.

La statistica per il programma di pressione contiene:

- Massima pressione: pressione massima in mBar registrata durante l'esercizio

Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta

- Pressione media: valore medio della pressione in mBar dell'intero esercizio
- Pressione iniziale: pressione base impostata in mBar

I programmi indicati con EMG contengono inoltre:

- Minimo: valore EMG minimo in μV dell'intero esercizio
- Massimo: valore EMG massimo in μV dell'intero esercizio
- Valore medio: valore EMG medio in μV dell'intero esercizio

Impostazioni di sistema

Nel menu *Impostazioni di sistema* vengono effettuate le impostazioni specifiche per l'apparecchio e per la terapia.

Multimedia

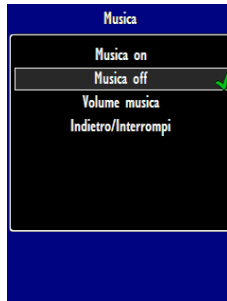
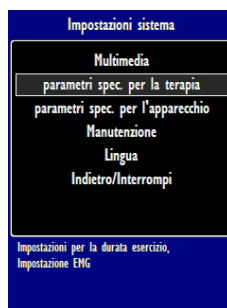
Per motivare i propri pazienti, la terapia viene accompagnata da musica ed animazioni fotografiche. Sotto *Display* è possibile scegliere come animazione tra diversi grafici dinamici o grafici ad aree. (vedere pagine 11 - 13)

Premendo il tasto *Avanti* durante l'esercizio è possibile cambiare le animazioni.

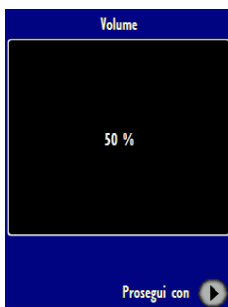
Sotto *Voce*, *Musica* e *Audio EMG* è possibile modificare e armonizzare i volumi.

Per regolare il volume generale mantenere premuta la *manopola* verso il basso. Dopo un secondo è possibile regolare il volume ruotando la *manopola*.

Esempio *Volume musica*

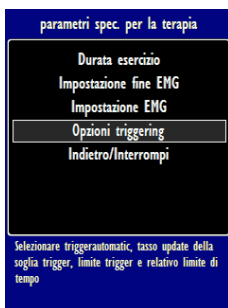


Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta



- Selezionare la voce menu *Musica*
- Per accendere o spegnere, attivare una delle opzioni *Musica On, Musica Off*
- Per aumentare il volume, attivare *Volume musica*. Il volume attuale appare in percentuale
- Ruotare il *commutatore girevole* in senso orario per aumentare il volume e in senso antiorario per abbassarlo. Confermare con il tasto *Avanti*

Procedere in modo analogo per modificare il volume della *Voce* e dell'*Audio EMG*.



Parametri specifici per la terapia

È possibile definire la *durata dell'esercizio*, l'*impostazione EMG*, la *visualizzazione EMG secondo corrente*, l'*impostazione fine EMG* e le *opzioni di triggering*.

La *durata dell'esercizio* si riferisce esclusivamente ai programmi fissi!

L'impostazione EMG può essere effettuata:

- automaticamente (durante le fasi di training viene selezionato continuamente il campo EMG ottimale)
 - semiautomaticamente (durante la propria *impostazione EMG*, il paziente contrae il muscolo per 5 secondi. Il campo EMG ottimale viene definito. Durante l'esercizio, il campo EMG può essere adattato solo manualmente)
 - manualmente (il paziente imposta autonomamente il campo EMG)
- . Consigliamo l'impostazione EMG semiautomatica.

Se viene disattivata la *visualizzazione EMG secondo corrente*, dopo la fase di corrente non viene mostrato alcun valore EMG. La scala di corrente resta visibile.

Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta

Se viene attivata l'*impostazione fine EMG*, la massima contrazione viene definita durante l'esercizio e l'impostazione EMG. La scala EMG e l'animazione vengono scalati a questo valore massimo. L'impostazione fine EMG deve essere combinata con l'impostazione EMG semiautomatica o manuale, ma non con l'impostazione EMG automatica.

Le *opzioni triggering* si dividono in *trigger automatico*, in relativo *tasso update* e in *limite di triggering* con il relativo *limite di tempo*.

Con il *trigger automatico* attivato, la soglia viene incontro al paziente qualora questi non riesca a raggiungere il valore di soglia preimpostato.

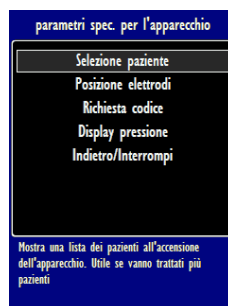
Il *tasso update* definisce la velocità con la quale diminuisce la soglia. Il *limite di triggering* indica dopo quanto tempo il paziente deve avere raggiunto la soglia trigger. Se non ci riesce entro il *limite di tempo* impostato, l'apparecchio torna automaticamente in fase di rilassamento.

Parametri specifici per l'apparecchio

Questo menu contiene le opzioni *Selezione pazienti*, *Posizione elettrodi*, *Richiesta codice* e *visualizzazione della pressione*.

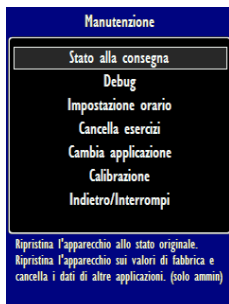
Se la *Selezione pazienti* è attivata, prima di ogni esercizio appare una schermata di selezione in cui sono riportati tutti i pazienti. A seconda del paziente selezionato, l'esercizio seguente viene a questi assegnato. Questa opzione è consigliata soprattutto per l'utilizzo in clinica quando vanno trattati più pazienti con lo stesso apparecchio.

Se è attivata la *posizione elettrodi* ed è selezionato un solo esercizio, il training inizia subito dopo l'accensione dell'apparecchio. Ciò è consigliato quando il paziente deve svolgere sempre lo stesso training. Se questa funzione è attiva, prima di ogni training viene visualizzata la posizione degli elettrodi.



Informazioni aggiuntive per il medico o il terapeuta

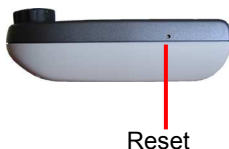
Disattivare la *richiesta codice* se l'apparecchio viene utilizzato in clinica e si lavora spesso con il menu. Attivare la *richiesta codice* se l'apparecchio resta nelle mani del paziente. Il paziente non potrà quindi apportare alcuna modifica ai parametri terapeutici. È possibile visualizzare la pressione in mBar oppure in mmHg.



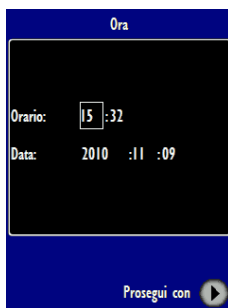
Manutenzione

La voce menu *Manutenzione* contiene le funzioni per riportare un apparecchio difettoso allo *stato della consegna*. In tal caso, verranno persi tutti dati dei pazienti, degli esercizi e delle impostazioni terapeutiche.

- Inserire per ca. 5 millimetri un oggetto appuntito nella *presa reset* sul lato destro dell'apparecchio. Quindi, accendere l'apparecchio.
- Se l'errore sussiste, selezionare l'opzione *stato della consegna*.



Se anche in tal caso l'errore non è stato risolto, il prodotto è difettoso. Si prega di restituire l'apparecchio al costruttore.



Attivare *Cancella esercizi* nel caso in cui la memoria esercizi sia piena e non sia disponibile un PC per la lettura dei dati.

L'opzione *Cambia applicazione* richiede una password amministratore e non è pertanto accessibile.

Impostare l'orario tramite la *manopola*. L'ordine di inserimento è: ore, minuti, anno, mese e giorno.

Mini menu



Durante l'esercizio (a parte la schermata *Corrente*) e durante l'impostazione della corrente, premendo a lungo la manopola si accede ad un mini menu dove è possibile regolare il volume e modificare le impostazioni. Per fare ciò è necessario disattivare la password. Se è già in corso un esercizio, entra in pausa fino a quando il menu non viene chiuso.



Dati tecnici

Modalità operative

- Training Biofeedback EMG
- Elettrostimolazione
- Training combinato con biofeedback e elettrostimolazione
- Elettrostimolazione triggering EMG
- Training Biofeedback manometrico
- Diagnosi manometrica
- Diagnosi manometrica con biofeedback EMG a 1 o 2 canali

Campi di misurazione tensione EMG

- 0 - 300 μV con una risoluzione di 0,01 μV fino a 0,25 μV (secondo il campo EMG)
- Visualizzazione come valore assoluto e in forma grafica
- L'impostazione del campo EMG può essere effettuata in modo manuale, semiautomatico o completamente automatico

Campi di misurazione pressione

- 0 - 250 mBar in relazione alla pressione ambientale

Display

Ampio display a colori 240*320 pixel,

Attacchi

2 connettori femmina a tre poli sul retro dell'apparecchio per il collegamento degli elettrodi. MultiLink da 5,5 mm per il collegamento del caricatore o dell'adattatore di misurazione della pressione, una presa a 4 poli per il collegamento al PC tramite un cavo di collegamento USB (certificato 5000V/ disaccoppiato otticamente). Presa jack da 3,5 mm per la cuffia

Alimentazione di corrente

4 batterie ricaricabili NiMH tipo mignon da 2500 mAh, 1,2V
Caricatore LG PTA(230V, 50Hz) per la ricarica delle batterie.

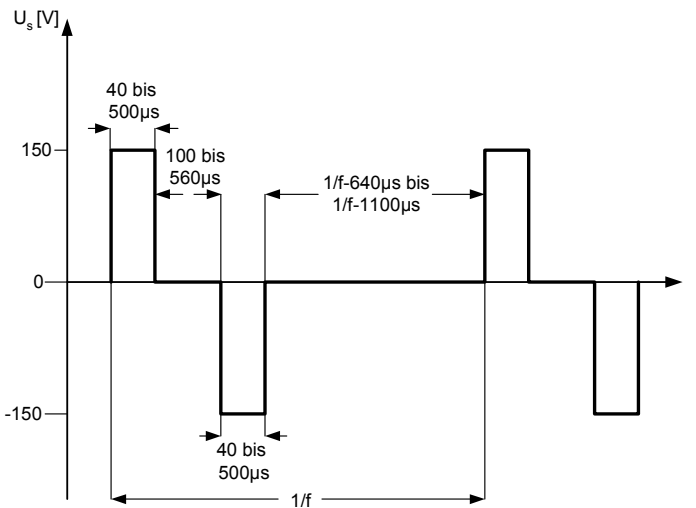
Valori in uscita

Corrente di stimolazione: impostabile: mono/ bifasica
 Corrente massima: 250 mA 500 Ohm con 27Hz
 Corrente effettiva: 9,9 mA a 1000 Ohm (con 9,9V)
 13,2 mA a 500 Ohm (con 6,8V)

Larghezza impulso: impostabile: da 40 μ s a 500 μ s
 Frequenza: impostabile: da 2 Hz a 200 Hz

Max. ampiezza a 500 Ohm: ± 160 V con 5 Hz
 Max. ampiezza ad uscita aperta: ± 170 V
 Max. energia di un singolo impulso con un'impedenza di carico di 500 Ohm: 2 mJ
 Modulazione: modulazione di ampiezza e di frequenza

Sequenza impulsi



Dati tecnici

Impostazione standard del timer

Fase di rilassamento:	15s
Fase di contrazione attiva:	8s
Fase di stimolazione:	5s
Fase di pausa:	10s

I tempi possono essere modificati insieme al medico o al terapeuta in un arco che va da 1sec a 200sec. La modifica della fase di training viene confermata otticamente sul display e tramite un segnale acustico.

EMC

Emissione: EN 55011 classe A

EN 55014 per rumorosità tasti

Immunità: ESD (IEC 61000-4-2)

contatto 2+4+6kV, aria 2+4+8kV

Campo irradiato (IEC 61000-4-3)

3V/, 80-2500 MHz, AM: 80% , 1kHz or 2 Hz, Modulation Frequency;

10V/m da 80-2500MHz

BURST (IEC 61000-4-4)

2 kV

SURGE (IEC 61000-4-5)

0,5kV, 1kV modalità differenziale

0,5kV, 1kV, 2kV modalità comune

Conducted RF Immunity (IEC 61000-4-6)

3V, 80% AM, 0.15-80 MHz, 1kHz or 2Hz Modulation Frequency;

different startfreq for battery powered systems

Campi magnetici (IEC 61000-4-8)

50 Hz, 10A/m

AC variations (IEC 61000-4-11)

Voltage Test Level 0 %, 40 and 70 %;

Duration (Periods) 0.5, 5, 25; Voltage Interruption 5 sec

Funzione di sicurezza

- Classe di protezione II; IP 20

Condizioni ambientali

Per il trasporto e lo stoccaggio dell'apparecchio terapeutico, mantenere un campo di temperatura tra i -10 °C e i +50 °C.

Attenzione: se insieme all'apparecchio sono presenti elettrodi adesivi, osservare le condizioni di stoccaggio degli elettrodi.

Condizioni di esercizio

Durante il funzionamento rispettare i seguenti valori:

Temperatura	da 10°C a +30°C
Umidità relativa dell'aria	30-75%
Pressione atmosferica	700-1060 hPa

Dimensioni e peso

LxBxH 170x85x60 mm

Peso 450 g

Salvataggio dei dati degli esercizi

I dati degli esercizi dell'apparecchio terapeutico possono essere memorizzati. La data, l'orario, la modalità ed i singoli valori di misurazione di ogni esercizio vengono documentati in modo tale da verificare che il training sia stato svolto rispettando le indicazioni prescritte del training. È possibile assegnare inequivocabilmente ad ogni paziente i dati del training. Ciò consente al medico o al terapeuta di valutare obiettivamente il percorso di guarigione.

La lettura dei dati memorizzati è consentita solo a persone autorizzate (vedere le istruzioni per l'uso del software PTA).

Tutela dell'ambiente

Al termine della vita utile, restituire l'apparecchio terapeutico e gli accessori al costruttore, laddove non sia stato concordato diversamente.



Classificazione secondo

Direttiva sui prodotti medicali

Prodotto medicale di classe IIa

Garanzia

Per l'apparecchio terapeutico vale la durata di garanzia prevista dalla legge.

Il diritto di garanzia non vale per difetti causati dal non rispetto delle istruzioni per l'uso o delle istruzioni del medico o terapeuta, inoltre in caso di incidente, abuso, modifica tramite intervento da parte di persone non autorizzate.

Se si verificano dei problemi con l'apparecchio, contattare il costruttore:

Haynl-Elektronik GmbH
Magdeburger Str. 117a
D-39218 Schönebeck
Tel.: (03928) 69414
Fax: (03928) 76222
www.haynl.com
E-mail: info@haynl.com