

A DIVISION OF J&S
Fisiocomputer

Made to Last



BFB4

Biofeedback Elettromiografico a Due Canali

BFB4

Biofeedback Elettromiografico a Due Canali



Il Fisiocomputer BFB4 è un Biofeedback Elettromiografico di superficie a due canali, ovvero un Dispositivo Elettromedicale progettato per rilevare e presentare in forma grafica i potenziali superficiali che vengono trasmessi dalle fibre nervose, indispensabile per effettuare esercizi di riabilitazione motoria con feedback visivo.

Il BFB4 è composto da un'unica unità elettronica che integra sia un PC-Tablet, in cui è preinstallato il software applicativo, che l'interfaccia-paziente, ove si inseriscono i due cavi di rilevazione dei segnali. Questi ultimi si collegano agli elettrodi adesivi monopaziente tramite apposite clips. L'alimentazione è data esclusivamente dalla batteria contenuta all'interno del Tablet.

Da un'analisi molto approfondita della letteratura disponibile, emerge che nel mondo sono stati scritti innumerevoli articoli scientifici sull'impiego del biofeedback nella riabilitazione ortopedica.

Vista la rilevanza statistica di questi lavori risulta evidente che oggi è possibile definire uno stato dell'arte nell'ambito dei protocolli riabilitativi con biofeedback, tanto che anche il Nomenclatore Tariffario Nazionale annovera almeno due voci di "Rieducazione motoria individuale in motuleso... incluso biofeedback" fra le prestazioni specialistiche ambulatoriali riconosciute a livello nazionale dai LEA. Ciò premesso, in base ai riferimenti bibliografici analizzati in sede di Validazione Clinica, per quanto riguarda le indicazioni terapeutiche, queste possono essere così definite:

Esercizi assistiti da feedback nella riabilitazione motoria, con possibilità aggiuntiva di confronto in tempo reale tra due muscoli (ad esempio "agonista"/"antagonista").

Punti di forza:

- Due canali separati per rilevazione e presentazione in forma grafica dei potenziali superficiali trasmessi dalle fibre nervose
- Esercizi di riabilitazione motoria con confronto in tempo reale tra due muscoli (agonista/antagonista)
- Fortemente indicato per riabilitazione pavimento pelvico, con ostacoli virtuali di formato variabile
- Estrema sensibilità ($5\mu\text{V}/\text{div}$) per esercizi sotto soglia
- Memorizzazione dati in forma grafica e numerica
- Associazione anagrafica del paziente ed esercizi previsti
- Glossario immagini, movimenti e muscoli associati per posizionamento elettrodi

Caratteristiche Fisiche:

L'apparecchio è composto da un Tablet da 8" inserito in una scocca di protezione, posteriormente al quale è fissato il box che contiene l'elettronica di interfaccia con i cavetti.

Il Fisiocomputer BFB4 viene fornito completo dei seguenti elementi:

- Unità principale, che comprende sia il Tablet 8" che l'elettronica di interfaccia. La targa di identificazione è applicata dietro il box dell'interfaccia-paziente. La batteria che alimenta il tutto è contenuta all'interno del PC-Tablet. Il cavetto micro-USB che collega tra di loro le due unità è accessibile dall'esterno.
- (2 pezzi) Cavetti-paziente, con spinotto jack 2,5mm. per l'inserzione nell'interfaccia, e all'altra estremità tre cavetti colorati (nero-rosso-verde) terminati da clip-femmina, per il collegamento agli elettrodi. I tre cavetti fuoriescono da uno scatolino su cui è applicata la targhetta di identificazione.
- (Busta di 30 pezzi) Elettrodi monopaziente gelati adesivi, circolari (diametro 26mm.) con connessione a clip-maschio.
- Adattatore di rete per ricarica batteria. Spina ITA (fornito completo di adattatore da spina USA,) e uscita USB Femmina laterale. Cavetto di connessione all'interfaccia da USB-A Maschio a micro-USB maschio. Ingresso 100-240V~/50-60Hz/0,16A. Uscita 5V~/1A.
- (opzionale) kit per riabilitazione del pavimento pelvico.
- (opzionale) Asta da pavimento snodata e regolabile, completa di morsetto per supporto dell'apparato.



Caratteristiche Funzionali:

- Esercizi con ostacoli virtuali che costituiscono uno strumento di feedback per il paziente;
- Segnale acquisito in modalità oscillografica;
- Scheda Paziente con diversi valori impostabili;
- Stampa tramite dispositivo connesso via WiFi con possibilità di anteprima;
- Sensibilità in $\mu\text{V}/\text{div}$;
- Tempo riposo in Sec. (tempo tra la fine di un ciclo e il successivo);
- Intensità di target in μV (altezza dell'ostacolo);
- Tempo inizio target dall'inizio del ciclo all'ostacolo
- Tempo di target in Sec. (ostacoli);
- Tempo di decontrazione in Sec. (dall'ultimo ostacolo a fine ciclo);
- Numero di ostacoli (da 0 a 3);
- Colore canale (scelta da una tabella);
- Allarme $\mu\text{V}/\text{D}$ (inseribile/eliminabile).



La Storia

J&S nasce nel Dicembre del 1973 con lo scopo di progettare, produrre e commercializzare apparati elettronici.

1979 L'attività si concentra sulle **apparecchiature medicali**, quali le **elettroterapie** e successivamente (1980) l'**elettromiografia** con la realizzazione di un primo modello con logica cablata e presentazione analogica su schermo, utilizzando per la prima volta in Italia, in questo campo, il microprocessore 6502.

1981 Entra in produzione una linea di apparati per **elettroterapia** (DYA10A, SM50, Farad2S) che presenta caratteri innovativi (il DYA10A è il primo "dyadinamic" automatico prodotto in Italia.).

1988 Realizzata una seconda versione di **elettromiografo**, questa volta a microprocessore e con possibilità di esame dei nervi.

1990 Progettata una nuova serie di apparati per fisioterapia a microprocessore, per i quali si sceglie il Brand Fisiocomputer che viene registrato nel 1992.

1991 Iniziano le vendite del modello ET2 (**elettroterapia a due uscite** e l'intera linea (completata da laserterapia, magnetoterapia, ultrasuonoterapia) viene presentata all'Intersan di Milano.

1992 Inizia una importante **collaborazione con l'Aeronautica Militare italiana**, nello specifico con il Centro Sperimentale Volo (CSV), sulle situazioni cliniche del pilota in diverse condizioni di volo. Maggiori dettagli sulla ormai ultraventennale collaborazione con il CSV sono disponibili sul nostro sito nella sezione Aerospace.

1999 Dopo tre anni di studi e ricerche, inizialmente nate nel campo oncologico, l'azienda certifica e fa entrare in produzione un importante macchinario per la fisioterapia, l'**Ipertermia Fisiocomputer IP1**.

2002 Progettato ed ultimato un nuovo **Bio Feedback**. Inizia la produzione dei **laser di potenza, la linea Fisiocomputer LTS**

2004 Certificato il **Multifunzione Fisiocomputer UNIK4** che racchiude al suo interno elettroterapia a due uscite, magnetoterapia, ultrasuonoterapia e laserterapia, ognuna con la stessa potenza dei singoli apparecchi e con la possibilità di fare 2 terapie diverse nel medesimo momento.

2005 Entra in produzione la **Pedana Propriocettiva Fisiocomputer PDN1**.

2007 Partono le vendite dell'**Ultrasuono Freddo Fisiocomputer USF1** che riscuote subito risultati eccellenti anche grazie alla sua unica "funzione epiciclica" che mette in grado l'apparecchio di simulare la circonvoluzione del manipolo sulla zona da trattare.

2008 Adottata la tecnologia laser a frequenza "neodimio-yag", sorgente diodiaca con frequenza 1064Nm che da quel momento diventa uno standard per la fisioterapia di alto livello, portando alla nascita del **Laser Fisiocomputer LTS-60**.

2013 Ultimata, dopo tre anni di ricerche, l'innovativa **Tecarterapia Fisiocomputer TK1** che include elementi di altissima funzionalità, sintesi dell'esperienza e delle richieste dei migliori professionisti italiani; il Fisiocomputer TK1 è un prodotto professionale sia portatile che da studio e ingloba molte delle tecnologie che J&S ha sviluppato durante la sua ultradecennale collaborazione con il settore medico dell'Aeronautica Italiana.

2016 Parte il progetto di ricerca per un sistema per la **propriocezione Total Body** tramite il quale la diretta traslazione in "3D Realltime" delle parti interessate rende possibile test ROM precisi ed affidabili, oltre che permettere esercizi complessi ed una oggettiva analisi del percorso riabilitativo, basata su evidenze numeriche.

PRODOTTI FISIOCOMPUTER

Linea Elite

- BFB4 - Biofeedback a Due Canali
- IP1 - Ipertermia
- LTS-60 - Laser di Potenza a Scansione
- MOVESCAN - Propriocezione 3D e Test ROM
- OMNIA31 - Riabilitatore Articolare
- TK1 - Tecarterapia
- UNIK4 - Multifunzione Terapia Fisica
- USF1 - Crioultrasuono

Linea Pro

- ET2 - Elettroterapia
- US1 - Ultrasuoni
- MG2 - Magnetoterapia
- BFB2 - Biofeedback
- TDR1 - Misuratore di Tempi di Risposta Visivi e Acustici

Sono tutti Dispositivi Medici **CE**

BUSINESS PARTNER

www.fisiocomputer.com

J&S s.r.l. - Via di Scorticabovè, 15 - 00156 Roma, Italia - T +39 06 411 1303 - P. IVA: 01012061006 - info@fisiocomputer.com