

DC-STIMULATOR

Measuring and Modulating Brain Activity

per applicazioni terapeutiche



Stimolatore programmabile in corrente continua per l'uso in cliniche e studi medici

Il DC-STIMULATOR è uno stimolatore progettato per essere utilizzato in cliniche e studi medici. Con questo dispositivo, medici e psicologi possono effettuare la stimolazione transcranica a corrente continua (tDCS) utilizzando correnti fino a 2 mA per 15-30 minuti.

La tDCS rappresenta un esempio di neurofisiologia interventistica; le cariche e le correnti elettriche somministrate durante la tDCS sono al di sotto della soglia per l'innesco di un potenziale d'azione e hanno un effetto modulante sugli elementi neuronali. A seconda della durata, dell'intensità corrente, della densità di corrente e della frequenza utilizzate, la stimolazione elettrica transcranica modula l'attività corticale.

Il DC-STIMULATOR viene utilizzato per la stimolazione transcranica a corrente continua per la riduzione dei sintomi depressivi. Può essere applicato come monoterapia o in combinazione con altri trattamenti. Per i pazienti che assumono farmaci inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina (SSRI) e che hanno non hanno avuto beneficio con altro farmaco, non si prevedono ulteriori benefici dalla tDCS oltre agli effetti aspecifici (placebo)

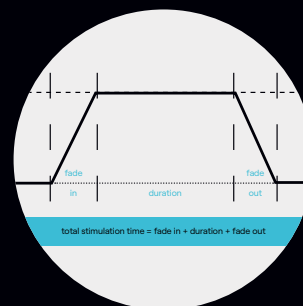
Vantaggi del DC-STIMULATOR:

- massimi standard di sicurezza per il paziente grazie al monitoraggio multistadio del percorso di corrente, alla terminazione automatica della stimolazione e al monitoraggio continuo dell'impedenza dell'elettrodo
- navigazione intuitiva nel menu tramite display e quattro pulsanti
- impostazione e salvataggio individuali dei parametri di stimolazione
- opzionale: modalità di studio per la stimolazione attiva e sham in doppio cieco

Caratteristiche dello DC-STIMULATOR

- sorgente di corrente costante controllata dal microprocessore
- 1 canale (possibilità di stimolazione anodica e catodica)
- elevato standard di sicurezza grazie al monitoraggio multistadio del percorso di corrente
- modalità di stimolazione: tDCS (stimolazione continua, regolabile, fade in e fade out)
- modalità di studio per il funzionamento „in cjecco“ di stimolazioni reali e pseudo, codificate da un elenco di 200 codici, impostazioni regolabili in modo indipendente (possono essere salvate per evitare modifiche accidentali dei parametri di studio)*
- ingresso trigger esterno*

* opzionale



tDCS: tempo totale di stimolazione
= fade in + durata + fade out

Specifiche dello DC-STIMULATOR

- corrente regolabile fino a 2.000 μA in incrementi di 250 μA
- tempo di applicazione regolabile fino a 30 min.
- max. 1 % di tolleranza relativa ai guasti in corrente continua
- max. 0,02 % di fluttuazione della corrente continua
- conversione D/A interna a 16 bit
- risoluzione temporale interna <1 ms (frequenza di campionamento 2.048 sps)
- modalità di stimolazione „tDCS“: durata 1.800 s, incremento 30 s, durata della dissolvenza in entrata/uscita 1-120 s, incremento 1 s
- alimentazione da batterie ricaricabili integrate
- circa 6 ore di stimolazione a 1 mA, circa 7 ore per una ricarica completa
- display alfanumerico con retroilluminazione
- tastiera a membrana con 4 tasti
- connessione dell'elettrodo protetta da contatto in conformità alla norma DIN 42802-2 ($\varnothing$ 1,5 mm)
- consumo energetico circa 0,5-1,5 W (a seconda della luminosità del display e della corrente applicata)
- dimensioni: 13,5 cm x 22,5 cm x 5,5 cm (L x P x A)
- peso (batterie incluse): 0,8 kg

Dati tecnici dello DC-STIMULATOR

- Modulo trigger per collegare in modo sicuro un trigger esterno



DC-STIMULATOR con
elettrodi di gomma e spugna



Stimolazione a corrente continua con
elettrodi di gomma e spugna



Stimolazione a corrente continua
con cuffia per elettrodi