

Measuring and Modulating Brain Activity



neuroConn NEURO PRAX[®] MR

fmRT-kompatibles full-band DC-EEG Bio- und Neurofeedbacksystem

Das NEURO PRAX[®] MR misst physiologische Signale wie EEG, EMG und EP simultan und synchron für alle Kanäle. Die einzigartige patentierte Verstärkertechnologie erfasst EEG-Aktivitäten von sehr langsamen (infralow 0 - 0,3 Hz) bis hin zu sehr schnellen (ultrafast 80 - 1.200 Hz) Frequenzen. Durch die hohe Verstärker-Dynamik und integrierte Echtzeitkorrektur von Gradientenartefakten sowie Pulsartefakten ist das NEURO PRAX[®] MR speziell für Messungen im funktionellen Kernspintomographen (fmRT) ausgelegt. Unsere hochleistungsfähigen full-band DC-EEG-Verstärker erhalten Sie mit 8, 32 oder 64 Kanälen. Eine Vielzahl von Software Optionen, wie die Online-Korrektur von Artefakten, topographische Analysen, Spektral- und Amplitudenmapping sowie Online-Averaging stehen zur Verfügung. Mit dem NEURO PRAX[®] MR 8 können außerdem die galvanische Hautantwort (GSR) und das EMG abgeleitet werden.

Das NEURO PRAX[®] MR ist ein Bio- und Neurofeedback-System. Es kann zur Neurofeedbacktherapie bei Kindern ab sechs Jahren, Jugendlichen und Erwachsenen eingesetzt werden, deren Selbstregulationsfähigkeit des Gehirns eingeschränkt ist. Die Beeinträchtigung kann neurologisch verursacht sein und/oder auf Verhaltensebene stattfinden. Anwendungsgebiete sind ADHS und andere Erkrankungen, wie Epilepsie oder Zustand nach einem Schlaganfall.

Anwendungsgebiete/Behandlungen

Neurofeedback-Praxis		DC-EEG Bio- und Neurofeedback-System, Q-EEG, kognitiv evozierte Potentiale
Neurologische Forschung		fmRT und full-band DC-EEG, fmRT und EP/EMG
Kognitions- und Emotionsforschung		fmRT und EP, fmRT und galvanische Hautantwort, faciales EMG
Neurofeedback-Forschung		fmRT und DC-EEG-Feedback, 3D-EEG-Feedbacksystem

Gedanken bewegen

neuroCare 

Ausstattung des NEURO PRAX® MR

- 32-kanaliges full-band DC-EEG Bio- und Neurofeedback-System (8, 64 Kanäle)*
 - Kanaltyp (EEG, EMG, EKG) über Software frei einstellbar
 - referenzfreie Rohdatenspeicherung
 - speziell für fMRT Messungen mit Echtzeitkorrektur von Gradientenartefakten mittels Soft- und Hardwaresynchronisation**
 - Echtzeitkorrektur von Pulsartefakten
 - geeignet für Polygraphie und Polysomnographie
 - komfortable und intuitive Benutzeroberfläche
 - EEG-Montagen und Ereignismarker frei wählbar
 - Patientendatenbank mit Medikations- und Untersuchungskalender, vollständige Dokumentation der Messungen
 - topographische Analysen, Spektral- und Amplitudenmapping
 - Anzeige gemittelter evozierter Antworten in Echtzeit während fMRT-Scan
 - Anschluss externer Triggerquellen
 - Modul ACTIVE SYNC MR zur verbesserten Gradientenartefaktkorrektur
- * optional, ** Hardwaresynchronisation optional

Technische Daten des NEURO PRAX® MR

full-band DC-EEG- und BIOSIGNAL-VERSTÄRKER

- 32 full-band DC-Kanäle (8, 64 Kanäle)*
 - Eingangsimpedanz > 10 G W
 - Auflösung 24 Bit pro Kanal
 - Abtastrate wählbar von 60 bis zu 4.000 Messungen/Sekunde
 - Frequenzbereich von 0 bis 1.200 Hz @ 4.000 Hz Abtastrate
 - Gleichtaktunterdrückung (CMRR) > 90 dB @ 50 Hz
 - dynamischer Eingangsbereich ca. ± 175 mV
 - Eingangsrauschen < 0,9 µV (RMS) @ 0 - 110 Hz bei 250 Messungen/Sekunde
 - Leistungsaufnahme max. 1,5 W; kontinuierliche Betriebsdauer > 8 h
 - Stromversorgung über eingebaute, wiederaufladbare Batterien
 - Anwendungsteil BF
 - Maße (B x H x T): 290 mm x 130 mm x 200 mm, Gewicht: 4,2 kg (inkl. Batterien)
 - Datenübertragung mit optischem Kabel
 - Mini-Elektrodeneingangsbox inkl. Verbindungskabel (bei 32 und 64 Kanälen)
 - Messung der Galvanischen Hautantwort während fMRT***
- * optional, *** nur beim NEURO PRAX® MR 8

PANEL-PC

- leistungsstarker Intel® Core™ 2 Duo Prozessor, 2 GB RAM, 500 GB Festplatte (optional höher)
- USB 2.0, Netzwerk (LAN), min. 15" TFT Farbmonitor, Tastatur, Maus
- Betriebssystem ab WINDOWS® 7
- Maße (B x H x T): 420 mm x 365 mm x 170 mm, Gewicht: 11,6 kg (inkl. Ständer)
- Spannungsversorgung: 110 - 240 V @ 50/60 Hz AC

Optionen und Systemerweiterungen NEURO PRAX® MR

- Modul zur Online-Korrektur von Artefakten
- Modul für kognitive evozierte Potentiale: CNV, P300, ERN, CPT-OX und Bereitschaftspotential (nicht für Anwendung im MRT)
- Systemerweiterung Feedback-Modul (Zweitbildschirm)
- NEURO PRAX® MR Befund-Lizenz auf anderen PCs
- Modul Online-Datenzugriff über Ethernet mit TCP/IP
- Exportmodul zum Exportieren der Messdaten in andere Formate
- Verstärker-Anbindung an MATLAB®/Simulink®, LabVIEW®, C/C++
- Systemerweiterung Optical Trigger Module
- Software-Modul Quellenlokalisierung EEG und fMRT-EEG
- Systemerweiterung Akku-Pack (nicht für Anwendung im MRT)

