

# NEURO PRAX<sup>®</sup> MR

## Measuring and Modulating Brain Activity

zur Anwendung in der Forschung



### fMRT-kompatibles full-band DC-EEG Biofeedbacksystem

Das NEURO PRAX<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> MR 8 können außerdem die galvanische Hautantwort (GSR) und das EMG abgeleitet werden.

### Anwendungsgebiete / Behandlungen

<b>Biofeedback-Praxis</b>	DC-EEG Biofeedback-System, Q-EEG, kognitiv evozierte Potentiale
<b>Neurologische Forschung</b>	fMRT und full-band DC-EEG, fMRT und EP/EMG
<b>Kognitions-/Emotionsforschung</b>	fMRT und EP, fMRT und galvanische Hautantwort, faciales EMG
<b>EEG-Biofeedback-Forschung</b>	fMRT und DC-EEG-Feedback, 3D-EEG-Feedbacksystem

### Ausstattung des NEURO PRAX® MR:

- 32-kanaliges full-band DC-EEG Biofeedback-System (64, 128 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

### Optionen und Systemerweiterungen

- Modul zur Echtzeitkorrektur von EEG-Artefakten
- Modul für Kognitiv evozierte Potentiale: CNV, CPT-OX, P300, ERN und Bereitschaftspotenzial (nicht im fMRT)
- Systemerweiterung Feedback-Modul (2. Bildschirm)
- 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 im fMRT)

### Technische Daten des NEURO PRAX® MR

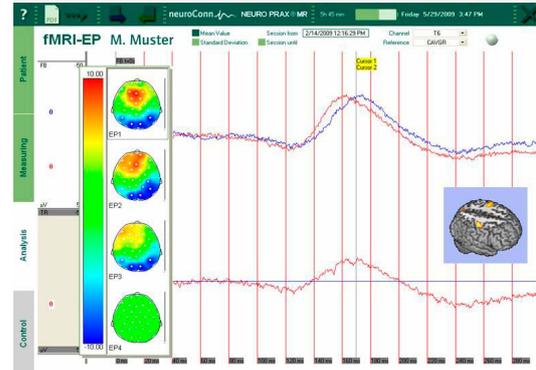
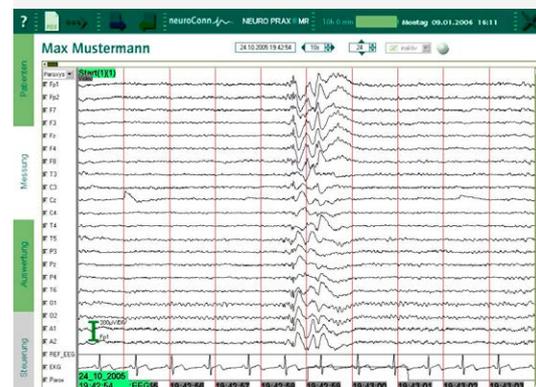
#### Full-band DC-EEG- und BIOSIGNAL-VERSTÄRKER

- 32 full-band DC-Kanäle (8, 64 Kanäle)\*
- Eingangsimpedanz > 10 G
- Auflösung 24 Bit pro Kanal
- Abtastrate wählbar von 64 bis zu 4.000 Messungen/s
- Frequenzbereich von 0 bis 1.200 Hz @ 4.000 Hz Abtastrate
- Gleichtaktunterdrückung (CMRR) > 90 dB @ 50 Hz
- dynamischer Eingangsbereich ca.  $\pm 175$  mV
- Eingangsrauschen < 0,9  $\mu$ V (RMS) @ 0 - 110 Hz bei 250 Messungen/s
- Leistungsaufnahme max. 1,5 W
- Stromversorgung über eingebaute, wiederaufladbare Batterien
- kontinuierliche Betriebsdauer > 8 h
- Anwendungsteil BF
- Maße in mm (B x H x T): 290 x 130 x 200, 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® 10
- Spannungsversorgung: 100 - 240 V @ 50/60 Hz AC
- Maße in mm (B x H x T): 420 x 365 x 170, Gewicht: 11,6 kg inkl. Ständer



neurocare group AG  
Rindermarkt 7  
80331 München  
info@neurocaregroup.com  
Tel.: +49-89-356 4767 0  
www.neurocaregroup.com



neuroConn GmbH  
Albert-Einstein-Straße 3  
98693 Ilmenau



GEFÖRDERT VOM  
 Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

