

# NEURO PRAX<sup>®</sup> EEG

## Measuring and Modulating Brain Activity

zur Anwendung in der Forschung



### Full-band DC-EEG Biofeedback-System

Das NEURO PRAX<sup>®</sup> EEG misst physiologische Signale wie EEG, EMG und EP simultan und synchron für alle Kanäle. Die einzigartige patentierte Verstärkertechnologie erfasst EEG-Aktivitäten von sehr langsamen (infraslow 0 - 0,3 Hz) bis hin zu sehr schnellen (ultrafast 80 bis 1.200 Hz) Frequenzen. Unsere hochleistungsfähigen full-band DC-EEG-Verstärker erhalten Sie mit 32, 64 oder 128 Kanälen. Die auf die Hardware abgestimmte neuroConn Software ist selbsterklärend, flexibel und einfach zu bedienen. Eine Vielzahl von Software-Optionen wie Online-Korrektur von Artefakten durch Muskel- und Augenbewegungen, topographische Analysen, Spektral- und Amplitudenmapping sowie Online-Averaging stehen zur Verfügung. Eine Aufrüstung für Messungen im Kernspintomographen (fMRT) sowie bei der transkraniellen elektrischen Stimulation (tDCS, tACS, tRNS) bzw. transkraniellen Magnetstimulation (TMS) ist dank der hohen Dynamik unserer Verstärker selbstverständlich möglich.

Das NEURO PRAX<sup>®</sup> EEG unterstützt Patienten zu erlernen, ihre Gehirnaktivität selbst zu regulieren. Es ist für die Durchführung von EEG-Biofeedback mit dem Protokoll der langsamen kortikalen Potentiale (SCP) in der Behandlung von 7- bis 9-jährigen Kindern mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung vorgesehen.

### Anwendungsgebiete / Behandlungen

<b>Biofeedback-Praxis</b>	DC-EEG Biofeedback-System, Quantitatives EEG, kognitiv evozierte Potentiale
<b>Praxis</b>	klinisches EEG und Befundung, kognitiv evozierte Potentiale
<b>Langzeitmonitoring</b>	Ableitung des full-band DC-EEG über mehrere Tage
<b>Forschung</b>	Ableitung von full-band DC-EEG/EP und Ableitung polygraphischer Signale
<b>EEG-Biofeedback-Forschung</b>	3D-EEG-Feedbacksystem

### Ausstattung des NEURO PRAX® EEG:

- 32-kanaliges full-band DC-EEG Biofeedback-System (8, 64, 128 Kanäle)\*
- Kanaltyp (EEG, EMG, EKG) über Software frei einstellbar
- referenzfreie Rohdatenspeicherung
- komfortable und intuitive Benutzeroberfläche
- EEG-Montagen und Ereignismarker frei wählbar
- Patientendatenbank mit Medikations- und Untersuchungskalender, vollständige Dokumentation der Messungen
- geeignet für Polygraphie und Polysomnographie
- topographische Analysen, Spektral- und Amplitudenmapping

\* optional

### Optionen und Systemerweiterungen

- Modul zur Echtzeitkorrektur von EEG-Artefakten (Blinzeln, Augen- und Körperbewegungen)
- Modul für Kognitiv Evozierte Potentiale: CNV, CPT-OX, P300, ERN und Bereitschaftspotenzial
- NEURO PRAX® Befund-Lizenz auf anderen PC's
- Exportmodul zum Exportieren der Messdaten in andere Formate
- Verstärker-Anbindung an MATLAB®/Simulink®, LabVIEW®, C/C++
- Modul zum Online-Datenzugriff über Ethernet mit TCP/IP
- Systemerweiterung Akku-Pack
- Systemerweiterung Feedback-Modul (2. Bildschirm)
- Systemerweiterung Biofeedback (GSR und Atmung)
- Systemerweiterung Optical Trigger Module
- Gerätewagen

### Technische Daten des NEURO PRAX® EEG

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

- 32 full-band DC-Kanäle (64, 128 Kanäle)\*
- Eingangsimpedanz > 10 G
- Auflösung 24 Bit pro Kanal
- Abtastrate wählbar von 64 bis zu 4.096 Messungen/s
- Frequenzbereich von 0 bis 1.200 Hz @ 4.096 Hz Abtastrate
- Gleichtaktunterdrückung (CMRR) > 90 dB @ 50 Hz
- dynamischer Eingangsbereich ca.  $\pm 175$  mV
- Eingangsrauschen < 0,9  $\mu$ V (RMS) @ 0 - 110 Hz bei 256 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, 64, 128 Kanälen)

\* optional

#### Panel-PC

- leistungsstarker Intel® Core 2 Duo Prozessor, 1 GB RAM, 160 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

