



Die Elektroenzephalografie (EEG) ist eine Methode der medizinischen Diagnostik und der neurologischen Forschung zur Messung der summierten elektrischen Aktivität des Gehirns durch Aufzeichnung der Spannungsschwankungen an der Kopfoberfläche.

„STATIONÄRES SYSTEM FÜR LANGZEIT-EEG-AUFZEICHNUNGEN.“

SOMNOMEDICS, AM SONNENSTUHL 63, D-97263 RANDERSACKER

Die empfindliche Elektronik von Medizinprodukten individuell und gut unterzubringen ist eine sehr große Herausforderung. Die Firma SOMNOmedics, Hersteller von EEG-Systemen, und OKW Gehäusesysteme haben zusammen ein Kunststoffgehäuse mit vielen Steckplätzen, einem Aufzeichnungsgerät und Touchdisplay entwickelt und realisiert.



KUNDENAPPLIKATION

Die Nachfrage nach innovativen medizinischen Geräten steigt stetig. Besonders wenn es um Multifunktionsgeräte geht, die dem neuesten technischen Stand entsprechen, sind flexible Lösungen gefordert. Heutzutage werden vielseitige Anforderungen nicht nur an die Elektronik, sondern auch an ein passendes Gehäuse gestellt.

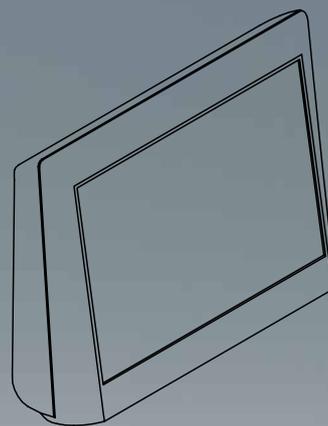
Ein stationäres EEG System muss ausreichend und vor allem einen übersichtlichen Platz bieten, sodass genügend Steckplätze für Elektroden vorhanden sind. Auch sollten verschiedene Adaptionmöglichkeiten realisierbar sein und eine leichte Handhabung gewährleisten. Um lästigen Kabelsalat zu vermeiden wäre eine drahtlose Übertragung der gemessenen Daten ebenfalls von Vorteil. Gemeinsam mit dem Gehäusespezialisten OKW Gehäusesysteme entwickelte die Firma SOMNOmedics ein passendes Produkt, das all diese Anforderungen erfüllt und bereits europaweit zum Einsatz kommt. SOMNOmedics ist ein international agierendes Unternehmen und bietet leistungsfähige und innovative Lösungen für ambulante und stationäre

Schlafdiagnostik sowie diagnostische Geräte für die Neurologie und Kardiologie an. Die Geräte sind die derzeit kleinsten auf dem Markt und können flexibel als Screener oder als vollständiges PSG-System mit erweiterter EEG-Ableitung eingesetzt werden. Speziell in der Neurologie hat SOMNOmedics mobile Systeme für Langzeit-Elektroenzephalographie (EEG) Aufzeichnungen im Programm. In diesem Bereich wurde die Produktpalette um ein neues, stationäres EEG-System erweitert.

Das stationäre EEG-System von SOMNOmedics umfasst ein modifiziertes Gehäuse, die sogenannte stationäre Headbox, welche die Basis für einen EEG Verstärker darstellt. Im oberen Bereich ist eine Aufnahme vorhanden, in der das Aufzeichnungsgerät der Reihe SOMNOscreen plus integriert wird. Erst in Kombination beider Komponenten ist das Gerät funktionsfähig. Zusätzlich ist ein Touchdisplay eingebaut, das die gemessenen Signale (EEG, EKG, EMG, Sauerstoffsättigung etc.) via Bluetooth empfängt und in Echtzeit anzeigt. Somit ist schnell und einfach zu kontrollieren, ob alle Sensoren korrekt am Patienten



COMTEC – modernes, flaches Styling in 7 Größen und 2 Farben. Ergonomische Bedienfläche um 10° geneigt, besonders vorteilhaft beim Bedienen und Ablesen.



Die stationäre Headbox verfügt über weitere Anschlüsse auf der rückseitigen Schnittstellenfläche.

angebracht wurden. Auf der Vorderseite sind übersichtliche Steckplätze aufgebracht, die es dem Anwender ermöglichen, die EEG Elektroden während einer stationären Routineuntersuchung zeitsparend einzustecken. Die stationäre Headbox verfügt zudem noch über weitere Anschlüsse auf der rückseitigen Schnittstellenfläche. Durch die Gehäuseform ist das Gerät einfach in der Handhabung für Arzt und Patient sowie zuverlässig in der täglichen Routine. Es kann als mobile Variante oder als Tischversion verwendet werden. Doch auch eine Anbringung an eine Normschiene stellt mittels eines Adapters keine Probleme dar. Somit ist es für den klinischen Alltagsgebrauch bestens gerüstet. Mehrere Exemplare der stationären Headbox inklusive des Aufnahmegegeräts kommen bereits europaweit zum Einsatz.

Pultgehäuse-Reihe COMTEC 290

Für die Entwicklung der stationären Headbox entschied sich SOMNOmedics für das OKW-Standardgehäuse COMTEC 290

in der Farbe schwarz (RAL 9005). Aber warum gerade diese Ausführung? Das aus ABS (UL 94 HB) gefertigte Gehäuse (Schutzart IP 40) in den Abmessungen 290 x 200 x 75,5 mm (B x T x H) eignete sich durch sein großes Volumen besonders gut, um die notwendige Elektronik sicher zu verpacken. Doch nicht nur ausreichend Platz im Innenraum, auch genügend Fläche für Elektroden-Steckplätze waren nötig. Auch sollte daneben das zugehörige Aufnahmegegerät SOMNOscreen plus sowie ein Touchdisplay in das Gehäuse aufgenommen werden. Durch das



SOMNOscreen plus – das kleinste PSG System, mit bis zu 33 Kanälen. Kabellos dank integriertem Funksender und jederzeit aufrüstbar.



Übersichtliche Steckplätze ermöglichen dem Anwender, die EEG Elektroden während einer stationären Routineuntersuchung zeitsparend einzustecken.

großflächige Bedienfeld auf der Vorderseite des COMTEC stellen all diese Anforderungen keine Probleme dar, mittels zahlreicher Ausfräsungen wurden alle Elektroden-Steckplätze untergebracht. Nun musste noch eine elegante Lösung für die Unterbringung des Aufnahmegeräts und dem Touchdisplay gefunden werden. Hierbei zahlt sich das vorhandene Volumen gleich doppelt aus: Neben dem Einbau der Elektronik war auch genügend Platz für die Aufnahme vorhanden. Speziell für diese Anforderung fertigte man zwei Platten zum Einlegen der Komponenten und verbaute diese im Innenbereich. Das große Einbauvolumen wurde optimal genutzt und ein lästiger Kabelsalat ebenfalls vermieden, ergänzend zur kabellosen Übertragung der Daten an einen PC. Das vertieft liegende Bedienfeld bietet einen idealen Schutz für die eingesetzte Dekorfolie, die 10°-Neigung ist vorteilhaft beim Ablesen der Daten. Das moderne und angenehm flache Gehäusedesign vermittelt ein sanftes Gefühl und betont den hohen Bedienkomfort des Produkts. Die rückseitige Schnittstellenfläche am Oberteil wurde optimal für weitere

Anschlüsse genutzt. Zusätzlich sorgen selbstklebende Gummifüße für einen sicheren Stand auf dem Tisch.

Für Modifikationen wie Fräsen, Lackieren, Bedrucken, EMV-Beschichtung und vieles mehr, verfügt OKW Gehäusesysteme über ein hausinternes Service-Center und kann die Gehäuse direkt vor Ort bearbeiten und veredeln. Neben dem Standardangebot besteht auch die Möglichkeit kundenspezifische Gehäuselösungen bis hin zur Serienproduktion zu fertigen.

SOMNO
medics

KONTAKT
SOMNOmedics GmbH
Am Sonnenstuhl 63
D-97236 Randersacker
Tel.: +49 (0) 931 35 90 94-0
E-Mail: info@somnomedics.de
www.somnomedics.de