

ELECTROENCEFALÓGRAFO DE 40 CANALES GRAEL



FICHA TÉCNICA

Sistema de Electroencefalografía de alta definición Grael EEG de 40 canales. El sistema incluye: 32 canales referenciales (monopolares) para conexión de electrodos. Test de impedancia de los electrodos y calibración de la onda, disponible para estos canales. 8 Canales DC Bipolares, totalmente aislado, 1 Canal Referencial, 1 Canal de Tierra, 1 Canal para onda de Pulso, SPO2, Frecuencia de Pulso y estado de la oximetría, Pletismografía de impedancia Integrada en los cables de EEG, Base antideslizante, Tasa de muestreo: 16.384 muestras por segundo. Almacenando hasta 2.048 muestras por segundo.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- ✓ 32 canales referenciales
- ✓ Amplificador DC acoplado - Ancho de banda DC a 1150Hz
- ✓ Alta resolución simultánea de muestreo de 24 bits en todos los canales
- ✓ Altas tasas de muestreo / almacenamiento - por arriba de 4096Hz en todos los canales
- ✓ 8 entradas bipolares para derivadas de ECG o EMG
- ✓ Oxímetro integrado HD- tecnología NONIN



Calle 74 No. 15-13/15 Ofc. 501
Bogotá – Colombia
Tel. (57.1) 7024960, 3106285948
www.laboutique.com.co

NEUROLOGÍA Y SUEÑO



- ✓ Conexión fácil para botón de eventos y foto estimulador
- ✓ Conector para Jackbox pasivo o gorro de EEG "Quik-Cap"
- ✓ Sistema de carro diseñado ergonómicamente para organizar los cables y materiales del estudio
- ✓ Avanzado software clínico, que soporta: Opciones de montajes ilimitados, múltiples ventanas de visualización de vídeo digitales, revisión rápida y la generación de informes automatizados.

ESPECIFICACIONES

- **DIMENSIONES:** Amplificador 240 mm L X 144 mm W X 50 mm H
- **PESO:** 700 gramos
- **JACKBOX:** 200 mm L x 83.1 mm W X 49 mm H, Peso: 250 gramos
- **ENTRADAS:** 32 canales DC-acoplados, totalmente aislado, referencial (monopolar); 8 canales DC acoplados, bipolares, entradas totalmente aisladas definidas por el usuario
- **IMPEDANCIA DE ENTRADA:**
100 Ohms 1-32
20 Ohms 33-40
- **COORIENTE DE FUGA**
Normalmente InA
- **ENTRADA DE RUIDO:**
<2mVpp típica (canal referencial)
- **RANGO DE ENTRADA:**
300mVpp, 600mVpp, 1200mVpp, 3000mVpp, seleccionable por el usuario
- **CMRR:**
> 100dB
- **INTERFERENCIAS:**
<-60dB A los canales adyacentes FSR
- **FILTRO DE PASO ALTO:**
Acoplado en todos los canales DC
- **FILTRO DE PASO BAJO (3DB):**
71 Hz a 256S / s,
143 Hz a 512S / s,
284 Hz a 1024 s / s,
580 Hz a 2048 s / s,
1150 Hz a 4096 s / s
- **FILTRO NOTCH:**
A través de Software 50Hz, 60Hz, o Apagado
- **ESPECIFICACIONES DE AISLAMIENTO:**
Cumple con norma IEC 60601-1 CF
- **CONVERSOR ANALÓGO-DIGITAL:**



Calle 74 No. 15-13/15 Ofc. 501
Bogotá – Colombia
Tel. (57.1) 7024960, 3106285948
www.laboutique.com.co

NEUROLOGÍA Y SUEÑO



Resolución de 24 bit

- **MUESTREO Y TAZA DE DATOS DE LOS CANALES DE 1 A 40:**
Los datos se adquieren a una tasa de muestreo de 16384 muestras por segundo.
- **TASA DE SALIDA DE DATOS:**
4096, 2048, 1024, 512, o 256 muestras por segundo
- **INTERFACE DE COMUNICACIÓN:**
TIPO DE RED 802.3 / Ethernet 802.3u PAR TRENZADO CON AUTO MDIX; conector RJ45
- **OXÍMETRO:**
Rango de SPO2: 25 a 100%
Rango de frecuencia cardíaca: 18 a 300 pulsos por minuto
Exactitud de SpO2: 70-100% + -2.5 dígitos dentro de 1 desviación estándar
Precisión de la frecuencia cardíaca: + -1% + -1 dígitos
Frecuencia de muestreo (SPO2, HR, estado): 1 muestra por segundo
Frecuencia de muestreo (pletismógrafo): 256 muestras por segundo
- **BOTON DE EVENTOS**
- **REQUISITOS MEDIOAMBIENTALES:**
Temperatura: Rango de temperatura ambiente de funcionamiento: 0 grados centígrados - 40 grados centígrados (32 grados Fahrenheit - 104 grados Fahrenheit)
Temperatura de almacenamiento: -10 grados centígrados a 50 grados centígrados (-4 grados Fahrenheit a 122 grados Fahrenheit)
Humedad: 20% - 90% de humedad relativa (sin condensación)
Altitud: Menos de 3.000 metros
- **ESPECIFICACIONES ELECTRICAS:**
Fuente de alimentación: Todo el voltaje es suministrado por la conexión de red utilizando Power Over Ethernet (ya sea la mitad del tramo del inyector o conmutador POE, según la norma IEEE 802.3af) Tensión de funcionamiento: - 48 voltios
- Consumo de energía: <10 vatios

ACCESORIOS

- ✓ Base Grael P/N: 8028-0003-01
- ✓ Fuente de Alimentación a través de Ethernet P/N: 0400-0041-00
- ✓ Cordón para *Grael* P/N: 4628-0001-04
- ✓ Botón de Eventos *Grael* solo para uso con *Profusion EEG* P/N: 7028-0006-01
- ✓ Sensor de Oximetría para pacientes de más de 20 kg, cable de 3m P/N: 7001-0008-00
- ✓ Electrodo copa de oro, 180cm, paquete por 10 P/N: 7000-0044-00

INDICACIONES PARA EL USO

El Grael es utilizado para la grabación, análisis, impresión y el almacenamiento de los parámetros biológicos humanos tales como parámetros cardíacos, actividad muscular, movimiento de los ojos, respiración y los movimientos del cuerpo para ayudar en el diagnóstico de diversos trastornos del sueño o trastornos neurológicos. El Grael está diseñado para su uso en un hospital u otro entorno clínico. El Grael es sólo para ser utilizado bajo la supervisión médica.



Calle 74 No. 15-13/15 Ofc. 501
Bogotá – Colombia
Tel. (57.1) 7024960, 3106285948
www.laboutique.com.co

NEUROLOGÍA Y SUEÑO



CONTRAINDICACIONES

Deje de usar si el paciente muestra angustia, malestar o alguna reacción adversa a los electrodos y/o de fijación de sensor.

Suspenda su uso si el paciente transpira en exceso. Esto puede causar distorsión de la señal.

El Grael no está destinado a su utilización como equipo de soporte de vida, tales como monitores de signos vitales en las unidades de cuidados intensivos.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

ADVERTENCIA

El Grael no se debe usar en presencia de líquidos inflamables o gases. Esto puede presentar un peligro de explosión.

El dispositivo Grael debe fijarse, bien sea a la pared o colocarlo en una mesita de noche. No se debe colocar sobre la cama del paciente.

El operador no debe tocar simultáneamente el cable de red mientras conecta al paciente.

Cualquier fuente de voltaje donde se conecte el Grael debe cumplir con IEC60950 /EN60950 y debe estar situado lejos del paciente.

No utilice la pletismografía de impedancia respiratoria o el canal de ECG (canal 33) si el paciente tiene dispositivos implantados, por ejemplo: un marcapasos. Porque puede interferir con el funcionamiento del equipo implantado. Para más información, póngase en contacto con el fabricante del dispositivo implantado.

Utilice sólo los sensores y electrodos destinados específicamente para su uso con el equipo Grael. De no hacerlo puede resultar que los datos del estudio no sean válidos.

No conecte los cables del sensor en la energía eléctrica pues esto presenta un serio peligro de choque eléctrico.

Los pacientes con marcapasos - Medidores de corazón pueden continuar con su utilización para contar la frecuencia del marcapasos durante los episodios de paro cardíaco o algunas arritmias. No confíe enteramente de medidores de la frecuencia cardíaca.

Pueden ocurrir quemaduras en los sitios de colocación de los electrodos cuando el Grael se utiliza en conjunción con alta frecuencia o electrobisturí quirúrgico o equipos de diatermia, debido a las corrientes de alta frecuencia que fluye en los cables de los electrodos de plomo. Para minimizar este riesgo los electrodos deben ser colocados lo más cerca posible a la placa de tierra. Utilice en lo posible electrobisturías bipolares. Utilizar con energía en los procedimientos de cirugía para minimizar el riesgo.

El Grael no tiene protección contra desfibrilación. Si el paciente necesita ser fibrilado, por favor retire todos los cables conectados al paciente.

GARANTÍA

✓ 1 año