Compumedics · Slaap

Grael

4K PSG:EEG / PSG

Versterker voor slaaponderzoek in high definition, in twee uitvoeringen: Grael 4K PSG:EEG (slaaponderzoek en EEG) en Grael PSG (alleen slaaponderzoek). Eén netwerkkabel (PoE) voor voeding en data, met Profusion-software.

Kanalen	Bemonstering	Aansluiting
60 (Grael 4K…	**16.384 Hz, opslag tot…**	**Eén PoE-kabel voor…**

Omschrijving

Eén versterker voor slaaponderzoek en EEG
Grael van Compumedics is een versterker voor polysomnografie (PSG) in high definition; de Grael 4K PSG:EEG is daarnaast ook geschikt voor EEG. Voeding en data lopen over één netwerkkabel (PoE) en de aansluitingen voor elektroden en sensoren zitten in de versterker. Een druk op de hendel van de dockingcradle koppelt hem los. De cradle staat op een bureau of trolley, of hangt aan de wand.
Twee uitvoeringen
Grael 4K PSG:EEG: slaaponderzoek en EEG met dezelfde versterker. 60 kanalen, waarvan 32 referentiële en 16 differentiële, met opslag tot 4.096 Hz.
Grael PSG: alleen de kanalen voor een slaaponderzoek. 29 kanalen, waarvan 13 referentiële en 6 differentiële, met opslag tot 2.048 Hz. Volgens de fabrikant zijn het de kanalen die voor een AASM-type-1-onderzoek zijn gespecificeerd.
Welke uitvoering bij uw afdeling past en wat in uw regio leverbaar is, bespreken we vooraf met u.

Specificaties

Type	Versterker voor polysomnografie (PSG) in high definition; de Grael 4K PSG:EEG ook voor EEG. Eén box, één kabel: voeding en data via één netwerkkabel, met alle aansluitingen voor elektroden en sensoren ingebouwd.
Uitvoeringen	Grael 4K PSG:EEG (slaaponderzoek en EEG in één versterker) en Grael PSG (alleen slaaponderzoek).
Kanalen	Totaal 60 bij de Grael 4K PSG:EEG (32 referentiële en 16 differentiële) en 29 bij de Grael PSG (13 referentiële en 6 differentiële).
Bemonstering en opslag	Beide uitvoeringen bemonsteren met 16.384 Hz. Opslag met 256, 512, 1.024, 2.048 of 4.096 Hz bij de Grael 4K PSG:EEG; tot 2.048 Hz bij de Grael PSG.

Resolutie en ingangen	24 bit op alle kanalen, gelijkstroomgekoppelde (DC) ingangen. Bij de Grael 4K PSG:EEG kiest u per kanaal het bereik: ±150, ±300, ±600 of ±1.500 mV, voor lagere ruis of meer toegestane DC-offset. De Grael PSG heeft ±300 mV.
Signaalkwaliteit	Referentiële kanalen: ingangsimpedantie boven 100 Mohm, CMRR boven 100 dB en ruis circa 2 µVpp (typisch, 0,1 tot 70 Hz). Differentiële kanalen: dezelfde waarden, met een ingangsimpedantie boven 20 Mohm. Frequentierespons DC tot 1.150 Hz (instelbaar) bij de Grael 4K PSG:EEG en DC tot 580 Hz (instelbaar) bij de Grael PSG.
Ademhaling	Beide uitvoeringen: 2 kanalen voor inductieve ademhalingsbanden (DC tot 64 Hz) en een drukkanaal van ±100 cmH2O (nauwkeurigheid ±1 cmH2O bij 25 °C). Alleen Grael 4K PSG:EEG: ademhalingsimpedantie afgeleid van de ECG-elektroden en luchtstroom via een differentiële ingang met 2 mannelijke luer-aansluitingen (±12 cmH2O, nauwkeurigheid ±0,6 cmH2O).
Positie, geluid en licht	Positiesensor met drie assen (rug, buik, links, rechts en rechtop), elektretmicrofoon voor snurken en geïntegreerde lichtsensor, bij beide uitvoeringen. Bereik microfoon: 5 tot 1.150 Hz (Grael 4K PSG:EEG) of 5 tot 580 Hz (Grael PSG), instelbaar.
Oximeter	Geïntegreerde oximeter voor slaaponderzoek, bij beide uitvoeringen: SpO2 van 25 tot 100%, nauwkeurigheid SpO2 70 tot 100% ±2,5 digits (binnen 1 standaarddeviatie) en hartslag ±1% ±1 digit. Hartslagbereik: 35 tot 300 per minuut (Grael 4K PSG:EEG) of 18 tot 300 per minuut (Grael PSG). Volgens de fabrikant is de resolutie 0,1%.
EEG-aansluiting	Alleen Grael 4K PSG:EEG: aansluiting voor een Quik-Cap-elektrodemuts op de 32 referentiële kanalen.
Koppelen	Alleen Grael 4K PSG:EEG: meerdere versterkers koppelen via PTP-hardware (precision time protocol) voor 64 of meer referentiële kanalen; in de software ontstaat een virtuele versterker. Niet mogelijk bij de Grael PSG.
Verbinding en voeding	Eén netwerkkabel: 10/100 Mbit Ethernet met PoE volgens IEEE 802.3af (via een midspan-injector of PoE-switch), 48 V en minder dan 10 W. Dockingcradle met snelle ontkoppeling, op een bureau, een trolley of aan de wand.
Afmetingen en gewicht	240 × 144 × 50 mm en 700 g, bij beide uitvoeringen.
Omgeving	Werktemperatuur 0 tot 40 °C, opslag -10 tot 50 °C, luchtvochtigheid 20 tot 90% (niet condenserend), hoogte lager dan 3.000 m.
Norm	Volgens de fabrikant: CF-patiëntaansluitingen conform IEC 60601-1 en IEC 60601-2-26, EMC volgens IEC 60601-1-2. Volgens de fabrikant voldoet de Grael aan de digitale specificaties van de AASM (de Amerikaanse vereniging voor slaapgeneeskunde).

Software	Profusion Sleep voor slaaponderzoek en, bij de Grael 4K PSG:EEG, Profusion EEG voor EEG, volgens de fabrikant ondersteund vanaf Profusion Sleep 4 en Profusion EEG 5. Profusion neXus 360 beheert studies en gegevens in een webomgeving.
Uitbreiding en toebehoren	Grael DC voor externe signalen van andere apparatuur, zoals CPAP, tcCO2 en pH. Verder onder meer eenmalige en herbruikbare sensoren, kabels en elektrodesets en een draagkoord.
Overige specificaties	Op aanvraag. Vraag ons om de volledige technische gegevens van dit model.
Bron	Brochures, specificatiebladen en productpagina's van Compumedics. Waarden zijn opgave van de fabrikant; wijzigingen voorbehouden. De waarden voor ademhalingsimpedantie en luchtstroom, signaalkwaliteit van de Grael 4K PSG:EEG en de omgeving komen uit het specificatieblad van de Grael 4K; voor de Grael PSG uit de productpagina van de fabrikant.

Grael aanvragen

Prijs altijd op offerte. Wij sturen een offerte op maat, voor één systeem of meerdere.

Bel 033 434 50 60 · info@vcmmedical.nl · vcmmedical.nl/offerte-aanvragen/

Productblad van 12 november 2026, automatisch gemaakt uit de gegevens op de website. Wijzigingen voorbehouden. Actuele gegevens: vcmmedical.nl/systemen/grael/