



PHILIPS

IntelliVue

EEG-Modul

# Kontinuierliche EEG-Messung in Echtzeit und Analyse

Eine EEG-Messung (Elektroenzephalographie) liefert zusätzliche Informationen zur Erkennung von Veränderungen des Patientenzustands. Unser EEG-Modul ist zur kontinuierlichen Echtzeitüberwachung der allgemeinen Hirnfunktion bei Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen vorgesehen.

Auf der Intensivstation kann das Modul u.a. zur Überwachung von Patienten mit akut beeinträchtigter Hirnfunktion (z.B. Hirntrauma, Subduralblutung oder erhöhter intrakranieller Druck), zur Überwachung des Ansprechens auf bestimmte Hypnotika (z.B. bei tiefer Sedierung mit Barbituraten) oder zur Titration von antikonvulsiven Therapien eingesetzt werden.

Im OP hilft das Modul u.a. bei chirurgischen Eingriffen, bei denen ein Risiko für die Blutversorgung des Gehirns besteht (z.B. Carotis-Endarteriektomie), oder bei kardiovaskulären Eingriffen mit extrakorporalem Kreislauf oder Kreislaufstillstand.

Auf der Neugeborenen-Intensivstation können mit dem Modul klinisch stumme Krampfanfälle erkannt werden, bei denen sich der Säugling nicht bewegt.

## Leistungsmerkmale

- Echtzeit-EEG-Kurven (Rohdaten) und -Werte auf bis zu vier Kanälen für eine detaillierte Überwachung
- Wasserfalldiagramm (CSA-Anzeige, Compressed Spectral Array) oder amplitudenintegriertes EEG (aEEG) zur Beurteilung langfristiger Muster
- Integrierte Unterstützung für eine dauerhaft hohe Messqualität

# Umfassende Informationen

Jeder EEG-Kanal kann eine Echtzeitkurve mit einem Wasserfalldiagramm (CSA-Anzeige) oder eine aEEG-Kurve anzeigen. Es kann zusätzlich eine Auswahl berechneter Leistungs- und Frequenzwerte angezeigt werden: Gesamtleistung (TP), prozentualer TP-Anteil in den einzelnen Frequenzbändern (Delta, Theta, Alpha, Beta), spektrale Eckfrequenz (SEF), mittlere dominante Frequenz (MDF), leistungsstärkste Frequenz (PPF) und Burst-Suppression-Verhältnis (BSV).

EEG-Berichte können in festgelegten Abständen oder auf Anforderung über den IntelliVue Monitor gedruckt werden. Jeder Ausdruck enthält die letzten sechs Sekunden der Echtzeitkurven und Wasserfalldiagramme (CSA-Anzeigen) sowie die numerischen Werte und die aktuellen Einstellungen für Skala und Filter.



## Hilfe bei Beurteilung von Mustern

Bei der CSA-Analyse werden die Rohdaten-EEG-Kurven in komprimierte Farbdarstellungen mit max. drei Frequenz-Trenddiagrammen umgewandelt, um den Arzt bei der Beurteilung von Mustern in langfristigen Aufzeichnungen zu unterstützen.



Ein aEEG stellt zeitlich komprimierte EEG-Daten und Amplituden dar und ermöglicht so eine Analyse auf Grundlage der Mustererkennung. Auf der Neugeborenen-Intensivstation wird das aEEG häufig zur Beurteilung der Reife des Gehirns, von Schlaf/Wach-Zyklen oder Krampfanfällen eingesetzt. Zudem dient es ganz allgemein zur Beurteilung von Prognose und Heilungsverlauf nach ischämischen Verletzungen.

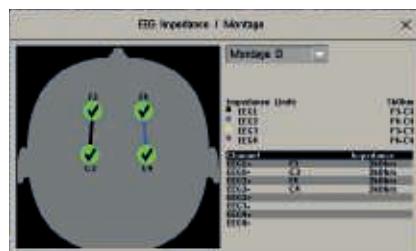
## Kompatibilität

EEG ist bei den IntelliVue Patientenmonitoren MP40 oder höher und MX500 oder höher verfügbar.

aEEG ist nur mit IntelliVue Software-Rev. L.0 oder höher verfügbar; zusätzlich benötigt werden ein EEG-Modul M1027B sowie

- entweder Option C60 für ein Upgrade vorhandener Monitore, oder
- Option H22 für neue IntelliVue Monitore

Nähere Informationen zu Kompatibilität und EEG-Zubehör erhalten Sie bei Ihrem Philips Vertriebsteam.



## Steuerung der Signalqualität

Zur Vermeidung von Interferenzen bietet das EEG-Modul Tiefpassfilter (Hochpass) zur Unterdrückung gleichzeitig auftretender EKG-Artefakte und Hochfrequenzfilter (Tiefpass) zur Beseitigung von Netzfrequenz- oder Muskelartefakten, z.B. aufgrund der Augenbewegungen des Patienten. Das Modul prüft kontinuierlich die Elektrodenimpedanz und weist das Klinikequipe darauf hin, wenn Elektroden überprüft oder ausgetauscht werden müssen. Zur Abdeckung verschiedener Überwachungsanforderungen können bis zu fünf Anbringungsvarianten bzw. Elektrodenpositionierungen konfiguriert und benannt werden (auf Basis des internationalen 10-20-Standards).

## Literatur

Arbour R. Continuous nervous system monitoring, EEG, the bispectral index and neuromuscular transmission. AACN Clin Issues. 2003 May; 14(2): 185-207.

Vespa PM, Boscaini WJ, Hovda DA, McArthur DL, Nuwer MR, Martin NA, Nenov G, Glenn TC, Bergsneider M, Kelly DF, and Becker D. Early and persistent impaired percent alpha variability on continuous electroencephalography monitoring as predictive of poor outcome after traumatic brain injury. J Neurosurg. 2002 Jul; 97(1): 84-92.

Dennis LJ, Claassen J, Hirsch LJ, Emerson RG, Connolly ES, and Mayer SA. Nonconvulsive status epilepticus after subarachnoid hemorrhage. Neurosurgery. 2002 Nov; 51(5): 1136-43.