PHILIPS

EarlyVue

VS30 Vitalparameter-Monitor



Frühzeitig erkennen. Zielgerichtet versorgen.

EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor – Technische Information

Wichtige Funktionen, auf die es ankommt, **klinische Vorteile, die überzeugen**

Vereinfachung Ihres Arbeitsablaufs

- **Arbeitslicht:** beleuchtet den Bereich unter dem Monitor
- **Dunkle/helle Anzeige:** für eine blendfreie Anzeige
- **QuickCheck**
  - Authentifizierung der Pflegekraft am Patientenbett
  - Überprüfung der Patientenkennung und/oder -daten am Patientenbett
  - Export von Patientendaten im nativen HL7-Format in die eGA
- **QuickCapture**
  - Für eine vollständige Dokumentation am Patientenbett können bis zu 40 Parameter und Einträge zu Beobachtungen individuell angepasst werden.
- **QuickAlerts**
  - Es kann zwischen Single und Modified Early Warning Scoring gewählt werden
  - Konfigurierbares Early Warning Scoring; automatische Berechnungen am Patientenbett
  - Kompatibel mit Philips Guardian (Rev. E.01 oder höher)
- **QuickNBP**
  - Für eine schnellere nichtinvasive Blutdruckmessung (NBP)
  - Einfach zu bedienende NBP-Ein/Aus-Taste
- **SpO_2**
  - Wahlweise Philips SpO_2 oder Masimo rainbow SET®
- **Optionen für SpHb und RRa**
  - Aktiviert mit Masimo rainbow SET
- **Option für Microstream™ $etCO_2$**
  - Einschließlich Integrated Pulmonary Index (IPI)
- **Optionen für die Temperaturmessung**
  - Welch Allyn® prädiktive oder Exergen® temporale Temperaturmessung
- **Toolkit für die medizintechnische und IT-technische Gerätewartung**
  - Philips Device Management Dashboard, Rev. A.02
- **Strichcode-Scanner mit Doppelfunktion**
  - Unterstützt die konsistente und zuverlässige Eingabe der Patienten- und Benutzerkennung

Weitere Vorteile

- 10,1"-Farb-Touchscreen (Diagonale 25,65 cm); Wechsel zwischen dunkler und heller Anzeige möglich
- Nutzung des gleichen Zubehörs wie bei vielen anderen Philips Monitoren
- Zeitsynchronisation mit Krankenhaus- oder Netzwerkuhr
- Speicherung von max. 1000 Patienten-Datensätzen
- Programmierbare automatische Lösch- und Ausblendfunktion von Datensätzen
- Bestätigung der exportierten Datensätze gut sichtbar – grüne, ovale Kennzeichnung
- Serieller/LAN-/WLAN-Datenexport im HL7-Format
- Integrierte WLAN-Funktion – 802.11 a/b/g/n (Option)
- USB-Anschlüsse für einfache Software-Upgrades und die Konfiguration von Einstellungen
- Lithium-Ionen-Akku, Smart-Akku mit 9 Zellen
- Akku-Management mit Symbol als Hinweis, dass das Gerät an Netzstrom angeschlossen ist und geladen wird





Festtaste an der Seite
- Ein/Standby
- Netzlämpchen
- Akku-Statuslämpchen

Alarme
- Drei Alarm-Schweregrade (hoch, mittel, niedrig), die bestimmen, welche visuellen und akustischen Alarmsignale der Monitor ausgibt
- Visuelle Alarmsignale, darunter blinkende Numerikfelder, Alarmmeldungen, Alarmsymbole und 360°-Alarmlampe
- Alarmtöne (Lautstärke, Ton und Quittierung konfigurierbar)
- Konfigurierbare Alarmgrenzen
- Möglichkeit, alle physiologischen Alarme als bleibende Alarme zu definieren
- Automatische Einstellung der Alarmgrenzen auf Basis der aktuellen Vitalparameterwerte des Patienten

Anschlüsse
- USB-Anschlüsse für Software-Upgrades oder zum Anschließen des Strichcode-Scanners sowie eines seriellen Schnittstellenadapters
- Ethernet-Anschluss zum Exportieren von HL7-Daten
- Schwesternruf-Anschluss zur Übertragung von Alarmen an ein Schwesternrufsystem
  - 3,5-mm-Klinkenbuchse, NO- und NC-Kontakte
  - Kontaktbelastbarkeit ≤ 1 A bei < 25 V Wechselspannung, < 60 V Gleichspannung
  - Isolierung 1,5 kV
  - Verzögerung < 1 s
- Drahtloser Datenexport

Normen
- IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-6, IEC 60601-1-8, IEC 80601-2-30, IEC 60601-2-49, ISO 80601-2-55, ISO 80601-2-56, ISO 80601-2-61
- Schutzklasse: Klasse I, Gerät mit interner Stromversorgung gemäß IEC 60601-1
- Schutzgrad: Typ CF, gegen Schäden durch Defibrillation geschützt gemäß IEC 60601-1
- Schutz gegen das Eindringen von Flüssigkeiten: IPX1
- Schutz gegen die Gefahren einer Entzündung explosionsfähiger Anästhesiemittel-Gemische: Gemäß IEC 60601-1 ist das Gerät nicht zur Verwendung bei Vorhandensein eines explosionsfähigen Gemisches von Anästhesiemitteln mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas geeignet.

Funknormen
- ETSI: EN 300 328, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 893, EN 60950-1
- FCC Regulatory Domain: Part 15.247 Subpart C, Part 15.407 Subpart E
- Industry Canada: RSS-210/RSS-Gen Issue 2

(Maximale) Abmessungen und Gewicht
- Breite: 33 cm
- Höhe: 23 cm
- Tiefe: 23 cm
- Gewicht: 5 kg oder weniger, vollständig ausgestattet und mit eingelegtem Akku

Bildschirm
- Bildschirmtyp: 10,1"-LCD-Bildschirm (Diagonale 25,7 cm), resistiver 5-Draht-Touchscreen
- Bildwiederholfrequenz: 60 Hz
- Auflösung: 1280 aktive Pixel/Zeile, 800 aktive Zeilen/Bild
- Aktiver Bildschirmbereich: 216,96 mm x 135,6 mm
- Pixelabstand: 0,1695 mm x 0,1695 mm
- Aufsichtswinkel: ±85°

Schreiber
- Schreibertyp: Thermokammschreiber
- Papierbreite: 58 mm
- Wählbare Geschwindigkeit: 6,25, 12,5, 25 und 50 mm/s



Umgebungsbedingungen

Erfüllt die Anforderungen an die Stoß- und Vibrationsfestigkeit gemäß IEC 80601-2-30, ISO 80601-2-55, 80601-2-56 und 80601-2-61 für den Einsatz in professionellen medizinischen Einrichtungen.

Schock

Spitzenbeschleunigung	150 m/s² (15 g)
Dauer	11 ms
Impulsform	Halbsinus
Anzahl der Stöße	3 Stöße pro Richtung pro Achse (insgesamt 18)

Vibration

Frequenzbereich	10 Hz bis 2000 Hz
Auflösung	10 Hz
Beschleunigungs-amplitude	10 Hz bis 100 Hz: 1,0 $(m/s^2)^2$/Hz 100 Hz bis 200 Hz: –3,0 dB/Oktave 200 Hz bis 2000 Hz: 0,5 $(m/s^2)^2$/Hz
Dauer	10 Minuten pro orthogonale Achse (insgesamt 3)

Umgebungstemperatur

Temperatur bei Betrieb	10 °C bis 40 °C Monitor 16 °C bis 40 °C Monitor mit Schläfenthermometer
Lagerung	–20 °C bis 50 °C Monitor –20 °C bis 40 °C Monitor mit Zubehör

Luftfeuchtigkeit bei Betrieb und Lagerung

10% bis 90% relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation) für Monitor
10% bis 80% relative Luftfeuchtigkeit für Monitor mit Schreiber und Papier

Elektrische Spezifikationen

Akku	Lithium-Ionen-Akku, Smart-Akku 11,1 V, 7800 mAh
Akku-Betriebsdauer (neuer, vollständig aufgeladener Akku)	Mindestens 6 Stunden bei kontinuierlicher SpO_2-Überwachung und NBP-Messungen im 15-Minuten-Takt
Akku-Ladedauer auf 90%	< 4 Stunden, wenn sich das Gerät im Standby-Betrieb befindet und ein kompatibler Akku eingelegt ist
Internes Netzteil	100 bis 240 V Wechselspannung
Max. Stromverbrauch	60 W
Frequenz	50/60 Hz

Nichtinvasiv gemessener Blutdruck (NBP)

Verfahren	Oszillometrisches Verfahren mit abgestuftem Entlüftungsdruck
Folge-Aufblasdruck (nur im NBP-Intervallbetrieb)	Wird automatisch ermittelt, je nach vorheriger Messung und Patientenalter

Messbereiche für Erwachsene

Systolisch	30 mmHg bis 270 mmHg
Diastolisch	10 mmHg bis 240 mmHg
Mittel	20 mmHg bis 250 mmHg
Pulsfrequenz-Messbereich	40/min bis 300/min

Messbereiche für Kinder

Systolisch	30 mmHg bis 180 mmHg
Diastolisch	10 mmHg bis 150 mmHg
Mittel	20 mmHg bis 160 mmHg
Pulsfrequenz-Messbereich	40/min bis 300/min

Messbereiche für Neugeborene

Systolisch	30 mmHg bis 130 mmHg
Diastolisch	10 mmHg bis 100 mmHg
Mittel	20 mmHg bis 120 mmHg
Pulsfrequenz-Messbereich	40/min bis 300/min

Genauigkeit der Blutdruckmessung

Max. Standardabweichung	8 mmHg
Max. mittlerer Fehler	±5 mmHg

Genauigkeit der Pulsfrequenzmessung

40/min bis 100/min	±5/min
101/min bis 200/min	±5% des Messwerts
201/min bis 300/min	±10% des Messwerts

Aufblasdruck zu Beginn (werkseitige Standardvorgabe)

Erwachsene	160 mmHg (21,3 kPa)
Kinder	140 mmHg (18,7 kPa)
Neugeborene	100 mmHg (13,3 kPa)

Auswahlmöglichkeiten für NBP-Intervall

Automatische Messungen mit folgenden Konfigurationsoptionen: Aus, 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90 oder 120 Minuten oder STAT
Es können max. fünf Intervallprogramme festgelegt werden



Prädiktive Temperatur

Messbereich	
Überwachungsbetrieb	26,7 °C bis 43,3 °C (80,1 °F bis 109,9 °F)
Einzelmessung	(Erwachsene und Kinder)
Oral	35,6 °C bis 40,5 °C (96,1 °F bis 104,9 °F)
Axillar	34,5 °C bis 40,5 °C (94,0 °F bis 104,9 °F)
Rektal	29,0 °C bis 42,0 °C (84,1 °F bis 107,9 °F)
Genauigkeit	±0,1 °C (±0,2 °F) bei Überwachungsbetrieb
Dauer der Messung	4 bis 6 Sekunden oral < 16 Sekunden axillar und rektal
Auflösung	0,1 °C (0,1 °F)

Temporale Temperatur

Messbereich	16 °C bis 43 °C (61 °F bis 110 °F)
Genauigkeit	±0,1 °C (±0,2 °F) gemäß ASTM E1112
Dauer der Messung	≤ 1 s
Bereich des arteriellen Wärmeausgleichs zur Bestimmung der Körpertemperatur	34,5 °C bis 43 °C (94 °F bis 110 °F) Normalbereich ist festgelegt auf 35,9 °C bis 37,5 °C (96,6 °F bis 99,5 °F) bei einem Mittelwert von 37 °C (98,6 °F).
Auflösung	0,1 °C oder 0,1 °F auf dem Sensor oder Monitor

Masimo rainbow™ Parameter

SpHb Genauigkeit	±1 g/dl (1,0 mmol/l); Bereich 8 g/dl bis 17 g/dl
RRa Genauigkeit	±1 Atemzug/min; Bereich 4 bis 70 Atemzüge/min

Die Parameter Gesamthämoglobin (SpHb) und akustische Atemfrequenz (RRa), ermöglicht durch Masimo rainbow, werden nur für Erwachsene (> 30 kg) und Kinder (> 10 kg) unterstützt.

Philips FAST-SpO_2

Messbereich	0 bis 100%
Genauigkeit	70% bis 100% ±2% bis 4% für alle zugelassenen Sensoren
Pulsfrequenz	30/min bis 300/min
Genauigkeit der Pulsfrequenzmessung	±2% oder 1/min (der größere Wert gilt)
Wellenlängenbereich	500 nm bis 1000 nm für alle angegebenen Sensoren

Masimo rainbow SET™ SpO_2

Messbereich	0 bis 100%
Genauigkeit – Erwachsene, Kinder, Kleinkinder und Neugeborene	
Mit Bewegung	70% bis 100% ±3%
Minderdurchblutung	70% bis 100% ±2%
Genauigkeit – Erwachsene, Kinder, Kleinkinder	
Ohne Bewegung	60% bis 80% ±3%
	70% bis 100% ±2%
Ohne Bewegung	70% bis 100% ±3% (nur Neugeborene)
Pulsfrequenz	25/min bis 240/min
Pulsfrequenz-Genauigkeit – Erwachsene, Kinder, Kleinkinder und Neugeborene	
Ohne Bewegung	±3/min
Mit Bewegung	±5/min
Minderdurchblutung	±3/min
Wellenlängenbereich	500 nm bis 1400 nm für alle angegebenen Sensoren

CO_2

Messbereich	0 mmHg bis 150 mmHg
Flowrate der Gasprobe	50 ml/min (+15 ml/min, –7,5 ml/min) Flow gemessen nach Volumen
Messauflösung CO_2	0,1 mmHg
Dargestellte Auflösung $etCO_2$ und $imCO_2$	1 mmHg
Initialisierungsdauer	30 Sekunden (typisch), max. 3 Minuten
Gesamt-Ansprechzeit bei Erwachsenen/ Kindern	3,9 Sekunden, bei Veränderungen der CO_2-Konzentration von 10% bis 90%
Max. CO_2-Ansprechzeit (bei einem FilterLine™ Schlauch mit Standardlänge)	5,3 Sekunden (typisch)
Kalibrierungsintervall	Anfangs 1200 Stunden oder ein Jahr (der frühere Zeitpunkt gilt), einmal pro Jahr oder 4000 Stunden (der frühere Zeitpunkt gilt)
Genauigkeit	0 mmHg bis 38 mmHg: ±2 mmHg 39 mmHg bis 150 mmHg: ± (5% des Messwerts + 0,08% pro 1 mmHg über 38 mmHg)
Atemfrequenz-Genauigkeit	±1/min im Bereich von 0/min bis 70/min ±2/min im Bereich von 71/min bis 120/min ±3/min im Bereich von 121/min bis 150/min



WLAN

Funknormen	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11n

WLAN-Übertragungsleistungseinstellungen

802.11a	6 Mbit/s 15 dBm (32 mW) 54 Mbit/s 12 dBm (16 mW)
802.11b	1 Mbit/s 16 dBm (40 mW) 11 Mbit/s 16 dBm (40 mW)
802.11g	6 Mbit/s 16 dBm (40 mW) 54 Mbit/s 12 dBm (16 mW)
802.11n (2,4 GHz)	6,5 Mbit/s (MCS0) 16 dBm (40 mW) 65 Mbit/s (MCS7) 12 dBm (16 mW)
802.11n (5 GHz)	6,5 Mbit/s (MCS0) 15 dBm (32 mW) 65 Mbit/s (MCS7) 12 dBm (16 mW)

Sicherheitsstandards

WEP, WPA und WPA2
802.11X Extensible Authentication Protocol Typ: EAP-TLS, EAP-TTLS, PEAP-MSCHAPv2
WiFi-zertifiziert
Cisco-kompatibel

Typische Empfindlichkeit des Empfängers

802.11a	6 Mbit/s –90 dBm 54 Mbit/s –73 dBm (PER ≤10%)
802.11b	1 Mbit/s –89 dBm 11 Mbit/s –82 dBm (PER ≤10%)
802.11g	6 Mbit/s –85 dBm 54 Mbit/s –68 dBm (PER ≤10%)
802.11n (2,4 GHz)	MCS0 Mbit/s –86 dBm MCS7 Mbit/s –65 dBm
802.11n (5 GHz)	MCS0 Mbit/s –90 dBm MCS7 Mbit/s –70 dBm

Hinweis: alle Werte nominal, +/-3 dBm

Testspezifikationen der Antenne

Typ	Dipol
Max. Gewinn bei 2,4 GHz	2 dBi
Max. Gewinn bei 5,6 GHz	4,0 dBi



CE 0123

Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH
Hewlett-Packard-Str. 2
71034 Böblingen
Deutschland

Masimo ist eine eingetragene Marke von Masimo Corporation. Microstream und Covidien sind Marken von Medtronic Unternehmen. Welch Allyn ist eine eingetragene Marke von Hillrom. Exergen ist eine eingetragene Marke von Exergen Corporation und TemporalScanner ist eine Marke von Exergen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© 2020 Koninklijke Philips N.V. Alle Rechte vorbehalten.

www.philips.com

www.philips.de/healthcare

4522 991 60503 * NOV 2020