



IntelliVue MP2 Patientenmonitor

Philips M8102A Technische Information

IntelliVue MP2 portable Patientenmonitore sind kompakt, ergonomisch gestaltet und modular aufgebaut. Sie bieten eine anwenderfreundliche Touchscreen-Benutzeroberfläche, können an individuelle Anforderungen angepasst werden und verwenden die gleiche technische Plattform wie die Patientenmonitore Philips IntelliVue MP5 bis MP90 und MX600/700 und 800.

Die Patientenmonitore der IntelliVue Reihe sind eine flexible, modular aufgebaute Komplettlösung zur Patientenüberwachung, die den vielfältigsten Anforderungen gerecht wird.

Messungen

- Kompakter, robuster und leichter Monitor mit integrierten Messfunktionen
- EKG-Überwachung mit drei bis zehn Elektroden
- 12-Kanal-EKG-Überwachung mit fünf Elektroden (EASI-Methode), mit sechs Elektroden (Hexad-Methode) oder mit 10 Elektroden (klassisches Verfahren)
- Arrhythmie-Erkennung und ST-Segment-Analyse in mehreren Ableitungen direkt am Patientenbett
- CO₂-Messung im Haupt- oder Seitenstrom
- Wahlweise Philips FAST SpO₂ oder Nellcor™ OxiMax™ SpO₂¹

¹ Nellcor™, Durasensor™, Dura-Y™, Oxiband™, OxiCliq™, OxiMax™ und MAXFAST™ sind Marken von Covidien AG.

PHILIPS

- Invasive Druck- und Temperaturmessung
- Der Monitor kann für Basisüberwachung bis zu drei Stunden im Akkubetrieb arbeiten (abhängig von der Monitorkonfiguration); dies ermöglicht eine sichere und einfache Überwachung von Patienten bei Verlegungen innerhalb des Krankenhauses. Die Netzstromversorgung erfolgt durch ein externes Netzteil.
- Zur Überwachung von Telemetriedaten (EKG/SpO₂) können Telemetriegeräte per SRR am MP2 angeschlossen werden (TAAP, „Telemetry as a parameter“).
- Zur Überwachung von Daten, die mit dem IntelliVue CL SpO₂-Pod oder dem IntelliVue CL NBP-Pod gewonnen wurden, können IntelliVue kabellose Parameter per SRR am MP2 angeschlossen werden. Die kabellosen Parameter können auch via SRR über einen zugewiesenen MP2 gesteuert werden.

Anwenderfreundliche Merkmale und Funktionen

- Bedienung über Touchscreen und Festtasten
- Intuitive Benutzeroberfläche
- Einfache Menü-Hierarchie für schnellen Zugriff auf alle grundlegenden Überwachungsaufgaben
- Patientendatenmanagement mit Trend-Tabellen und -Diagrammen
- Einstellungsprofile für zügige Fallbearbeitung
- Patentierte automatische Alarmgrenzen für eine effizientere Patientenversorgung
- 3,5"-TFT-Flachbildschirm (Diagonale 8,9 cm) mit QVGA-Auflösung (320 x 240), weitem Blickwinkel, großer Ziffernanzeige, ständig sichtbaren Alarmgrenzen und Anzeige von max. drei Echtzeitkurven
- Auch in einer drahtlosen Infrastruktur einsetzbar (IIT).

Zweckbestimmung

Der Monitor ist konzipiert für Überwachung, Aufzeichnung und Alarmerzeugung für mehrere physiologische Parameter bei Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen im Krankenhaus und während des Transports innerhalb und außerhalb des Krankenhauses. Bei Verwendung mit dem TRx4841A/TRx4851A IntelliVue Telemetriesystem Sender/Empfänger ist der MP2 für den Einsatz im Krankenhaus und während des Transports innerhalb des Krankenhauses vorgesehen.

Er ist zur Benutzung durch medizinisches Fachpersonal bestimmt. Der Monitor darf jeweils nur bei einem Patienten eingesetzt werden. Er darf nicht in einem Privathaushalt verwendet werden und ist kein therapeutisches Gerät.

In den USA darf das System nur an Ärztinnen und Ärzte oder von ihnen beauftragte Personen abgegeben werden.

Die ST-Segment-Überwachung ist nur für Erwachsene vorgesehen und für einen Einsatz bei Neugeborenen und Kindern klinisch nicht validiert.

Die EKG-Messung dient zur Aufzeichnung des Rhythmus und der detaillierten Morphologie komplexer kardialer Komplexe zu Diagnosezwecken (gemäß AAMI EC 11).

Krankenhausumgebung:

Der Monitor ist zur Verwendung in medizinisch genutzten Räumen geeignet, welche die Anforderungen der internationalen Norm IEC 60364-7-710 „Requirements for special installations or locations – Medical locations“ für elektrische Anlagen in medizinisch genutzten Bereichen bzw. entsprechende lokal geltende Bestimmungen erfüllen.

Erweiterungsfähigkeit

Dank des modularen Aufbaus des MP2 können später nach Bedarf weitere Überwachungsfunktionen hinzugefügt werden. Wenn neue Anwendungen und Verfahren verfügbar werden, können die Monitore aufgerüstet und an den neuesten Stand der Technik angepasst werden, sodass Ihre Investitionen auch langfristig geschützt sind.

Hauptkomponenten

Monitor

Der Monitor hat einen TFT-LCD-Farbbildschirm mit weitem Blickwinkel und hochauflösender Kurven- und Datendarstellung. Bildschirm, Prozessor und Messfunktionen sind in einem Gerät integriert. Ein externes Netzteil versorgt den Monitor mit Strom.

Benutzeroberfläche

Die farbige grafische Benutzeroberfläche des Monitors ist für schnelle und intuitive Bedienung konzipiert und erleichtert dem klinischen Personal so die Anwendung.

Konfigurierbare Smarttasten mit intuitiven Symbolen ermöglichen die schnelle und problemlose Durchführung von Überwachungsaufgaben direkt am Bildschirm.

Kurven und zugehörige numerische Werte sind farbcodiert.

Der Monitor zeigt bis zu drei Parameterkurven gleichzeitig. Für die 12-Kanal-EKG-Überwachung können 12 Echtzeit-EKG-Kurven mit Rhythmusstreifen und allen ST-Wertehtn angezeigt werden.

Das flexible Bild-Layout ermöglicht die optimale Nutzung des verfügbaren Anzeigebereichs, Kurven können z.B. überlappend dargestellt oder die Kurvengröße kann dynamisch angepasst werden – je nach Anzahl der für den Bereich konfigurierten Kurven.

Der Monitor MP2 ist mit einem berührungsempfindlichen Touchscreen ausgestattet.

Simuliertes Tastenfeld

Wenn alphabetische oder numerische Daten eingegeben werden müssen (z.B. Patientendaten), wird auf dem Bildschirm automatisch ein Tastenfeld eingeblendet.

Montage

Die verfügbaren Montageoptionen ermöglichen eine flexible, platzsparende Positionierung der Monitore zur ergonomischen Gestaltung des Arbeitsplatzes. Sofern nicht anders angegeben, wird der Monitor mit kostengünstiger Montage-Platte geliefert.

Leistungsmerkmale

Allgemeine und kardiologische Intensivmedizin

- Der Monitor ermöglicht die bettseitige Analyse und darauf basierende **Arrhythmie-Erkennung** des EKGs in mehreren Ableitungen. Er analysiert ventrikuläre Arrhythmien, berechnet die Herzfrequenz und löst Alarme aus (z.B. bei Asystolie, Bradykardie und Kammerflimmern).
- Bei erwachsenen Patienten ist eine bettseitige **12-Kanal-ST-Segment-Analyse** möglich, mit Messung der ST-Segment-Hebungen und -Senkungen und Auslösung von Alarmen und Ereignissen. Es besteht die Möglichkeit, ST-Veränderungen als Trend zu erfassen, obere und untere Alarmgrenzen einzustellen sowie die Position von ST-Punkt und isoelektrischem Punkt zu definieren. Außerdem können in jeder ST-überwachten Ableitung einsekündige Kurvensegmente mit einem Referenz-ST-Segment verglichen werden.
- Die optionale Anwendung **ST-Map** visualisiert Änderungen des ST-Segment-Verlaufs in Form von zwei mehrachsigen Netzdiagrammen.
- Die **QT/QTc-Intervall-Überwachung** ermittelt das gemessene QT-Intervall, den berechneten frequenzkorrigierten QTc-Wert und einen Δ QTc-Wert, mit dem Variationen des QT-Intervalls relativ zu einem Referenzwert nachvollzogen werden können.
- Optionale **12-Kanal-EKG-Daten** können entweder nach dem EASI-System mit fünf Standardelektroden, nach dem Hexad-System mit sechs Elektroden oder nach dem klassischen Verfahren mit 10 Elektroden erfasst werden.¹
12 Echtzeit-EKG-Kurven können gleichzeitig angezeigt werden. Diagnostische 12-Kanal-EKGs können am Patientenmonitor erfasst, beurteilt und gespeichert werden, bevor sie an die Informationszentrale gesendet werden. Sie können mit dem lokalen Drucker in angepasstem Layout gedruckt werden.
- Leistungsfähige Pulsoxymetrie-Technologien liefern auch bei schlechter Durchblutung genaue Werte.
- Auswahl zwischen Seitenstrom- und Hauptstrom-**CO₂-Messung** für genaue Messwerte bei intubierten und nicht intubierten Patientinnen und Patienten
- **Telemetriegeräte** (TRx4841A/TRx4851A TRx/TRx+ IntelliVue Sender/Empfänger) können zur Überwachung von Telemetriedaten (EKG/SpO₂) per SRR an den MP2 angeschlossen werden.

¹ Berechnete EASI/Hexad-12-Kanal-EKGs und ihre Messungen sind nicht völlig mit klassischen 12-Kanal-EKGs identisch und sollten nicht für Diagnosezwecke verwendet werden.

Anwenderfreundlichkeit

- Die einfache Einstellung des **Bildschirmlayouts** ermöglicht eine flexible Präsentation der Parameterinformation.
- Für Temperatur, Größe und Gewicht lassen sich entweder metrische oder englische Maßeinheiten konfigurieren. Druckparameter können in kPa oder mmHg angezeigt werden. Gase können in kPa und mmHg angezeigt werden.

Trends

- In der **Trenddatenbank** können numerische Messwerte von max. 16 Parametern gespeichert werden. Die Abtastung erfolgt alle 12 Sekunden, 60 Sekunden oder 5 Minuten; Speicherung ist über einen Zeitraum von 4 bis 48 Stunden möglich.
 - Jede NBP-Messung erzeugt eine Spalte in der Trendtabelle der Vitalparameter. Die Werte für die anderen Messungen werden hinzugefügt, um einen kompletten Satz von Vitalparametern für die Dauer der NBP-Messung zu liefern.
- **Horizont-Trends** zeigen die Abweichung von gespeicherten Referenzwerten.

Transportfunktionen

- Der Monitor ist portabel, d.h. er kann auch bei Verlegungen innerhalb oder außerhalb des Krankenhauses eingesetzt werden; in der Grundausrüstung wiegt das Gerät 1,5 kg.
- Der Monitor kann bis zu drei Stunden im Akkubetrieb laufen; dies ermöglicht eine sichere Patientenüberwachung bei Untersuchungen oder bei Verlegung innerhalb des Krankenhauses.
- Dank spezieller Montagelösungen kann der Monitor zum Transport schnell abgenommen und am Zielort ebenso schnell wieder angebracht werden.
- Dank der AVE-Funktion (Aufnahme, Verlegung, Entlassung) können alle AVE-Daten von dem im Netzwerk eingebundenen Monitor und von der Informationszentrale gemeinsam genutzt werden. Die Daten müssen nur einmal eingegeben werden.

Dokumentation von Patientendaten

- Es können viele unterschiedliche **Patientenberichte** gedruckt werden:
 - 12-Kanal-EKG-Berichte
 - Alarmgrenzenberichte
 - Vitalparameter
 - Trend-Diagramme
 - Echtzeitkurvenberichte

Dank vordefinierbarer Berichtvorlagen können die Ausdrücke ganz nach Bedarf gestaltet werden. Berichte lassen sich auf zentral angeschlossenen Druckern oder über die IntelliVue PC Printing Solution ausdrucken und können manuell oder automatisch in benutzerdefinierten Intervallen gestartet werden.

- Mit der IntelliVue PC Printing Solution können Berichte, Kurvenaufzeichnungen und Trends vom MP2 über einen handelsüblichen Drucker ausgedruckt oder in einer elektronischen Datei gespeichert werden.

Alarmer

Das Alarmsystem kann so konfiguriert werden, dass es entweder die HP/Agilent/Philips-Alarmtöne oder Alarmtöne nach der IEC-Norm 60601-1-8 ausgibt.

Alarmgrenzen sind in der Standardanzeige ständig sichtbar. Das Fenster „Alarmgrenzen“ enthält eine grafische Darstellung der eingestellten Alarmgrenzen in Bezug auf die aktuellen Werte der überwachten Parameter und ermöglicht die Änderung der Alarmgrenzen. Das Fenster ermöglicht auch die Vorabanzeige der weiten und engen automatischen Alarmgrenzen, bevor sie für die Überwachung aktiviert werden.

Das Über- oder Unterschreiten einer Alarmgrenze wird folgendermaßen signalisiert:

- Es ertönt ein nach Schweregrad abgestufter Alarmton.
- Auf dem Bildschirm erscheint eine farbcodierte und nach Schweregrad abgestufte Alarmmeldung.
- Der numerische Wert des alarmauslösenden Parameters blinkt auf dem Bildschirm.
- Alarmlampen blinken für rote und gelbe Alarme und leuchten dauerhaft für technische Störungsmeldungen.

Durch den Algorithmus „SmartAlarm Delay“ („intelligente Alarmverzögerung“) wird die Anzahl lästiger Pulsoxymetrie-Alarme verringert.¹

Wenn der Monitor über ein Netzwerk an eine zentrale Überwachungsstation angeschlossen ist, wird der Alarm gleichzeitig am Monitor und an der Informationszentrale ausgelöst.

Alarme werden nach Schweregrad abgestuft und priorisiert:

- **Rote Alarme***** melden einen potentiell lebensbedrohlichen Patientenzustand.
- **Gelbe Alarme**** melden die Über- oder Unterschreitung der eingestellten Alarmgrenzen.
- **Technische Alarme (Störungsmeldungen)** werden durch schlechte Signale, Gerätefehlfunktionen oder fehlende Signale ausgelöst.

Die Funktion „Alarmton aus/Alarme Pause“ (entspricht „Quittieren/Alarme Aus“ bei Monitoren früherer Gerätegenerationen) ermöglicht das Ausschalten von Alarmtönen durch einmaliges Antippen.

Alle Alarme können für einen unbegrenzten Zeitraum oder für 1, 2, 3, 5 oder 10 Minuten auf Pause geschaltet werden.

Alarmstreifen können auf einem zentral angeschlossenen Schreiber oder über die IntelliVue PC Printing Solution aufgezeichnet werden. Die patentierte Funktion für automatische Alarmgrenzen passt die Alarmgrenzen innerhalb einer für jeden Patienten individuell definierten, sicheren Marge automatisch an die aktuell gemessenen Vitalparameter an.

Das Verhalten der optischen und/oder akustischen Alarmsignale kann als bleibend oder löschend eingestellt werden.

Profile

Profile sind voreingestellte Konfigurationen für Bildtypen, Parametereinstellungen und Monitoreigenschaften. Jedes Profil kann für einen bestimmten Anwendungsbereich und ein bestimmtes Patientenalter optimiert werden, z.B. „OP Erwachsene“ oder „IS Neonatal“. Mit Hilfe von Profilen ist es möglich, schnell auf Änderungen des Patienten- und Pflegestandortes zu reagieren: Bei Aktivierung eines Profils mit einem bestimmten Patientenalter (Erwachsene, Pädiatrie oder Neonatal) werden automatisch die entsprechenden Alarm- und Sicherheitsgrenzen angewendet, so dass keine Zeit für eine vollständige Einstellung aufgewendet werden muss.

Eine Auswahl von Profilen für die häufigsten Überwachungssituationen ist im Lieferumfang des Monitors enthalten. Profile können auch direkt am Monitor oder extern an einem PC erstellt und mit dem IntelliVue Support-Tool auf den Monitor übertragen werden.

Optionale Netzwerkfunktion

Der Monitor kann über die Philips IntelliVue-Netzwerkschnittstelle als Teil eines drahtgebundenen oder drahtlosen klinischen Netzwerks betrieben werden.

Dazu gehören:

- Unterstützung des DHCP-Protokolls (als Alternative zu BootP in bestimmten Netzwerklayouts)
- Basisunterstützung für 802.1x bei drahtlosen Netzwerken
- WMM bei drahtlosen Netzwerken
- QoS-Tagging

Betrieb und Wartung

- Mit dem Support-Tool kann das medizintechnische Personal
 - Konfigurationen, Upgrades und Maßnahmen zur Fehlerbehebung im Netzwerk oder an einem einzelnen Monitor vornehmen,
 - Konfigurationseinstellungen auf mehrere Monitore anwenden,
 - Backups der Monitoreinstellungen erstellen,
- Der Service-Betrieb ist kennwortgeschützt, damit nur qualifiziertes Personal Funktionstests und Wartungsaufgaben durchführen kann.
- Der Konfigurationsbetrieb ist ebenfalls kennwortgeschützt und ermöglicht qualifiziertem Personal die individuelle Anpassung der Monitorkonfiguration.

¹ „SmartAlarm Delay“ ist nicht verfügbar in den USA und Ländern, die der FDA-Zulassung unterstehen.

Die Funktion „SmartAlarm Delay“ ist in China oder für klinische Umgebungen, die der SFDA-Regulierung unterliegen, derzeit nicht erhältlich.

Anschlüsse

Folgende Geräte können an den Monitor angeschlossen werden:

- eine Informationszentrale (z.B. M3150B)
- ein PC
- Multi-Parameter-Modul-Erweiterungen (M3012A, M3014A, M3015A/B)¹

Netzwerkschnittstelle

Über einen drahtgebundenen oder drahtlosen Netzwerkanschluss wird das System netzwerkfähig.

Drahtloses Netzwerk

Der Monitor ist funktionsfähig in einer drahtlosen, auf einem IEEE 802.11 a/g Netzwerk basierenden Infrastruktur im 2,4-GHz- oder 5-GHz-Band (ISM). Außerdem ist der Monitor innerhalb einer Telemetrie-Infrastruktur funktionsfähig, die im WMTS- und ISM-Band mit dem Philips CTS-Telemetriesystem kompatibel ist. Zur Komplettierung des Systems sind zusätzliche Komponenten erforderlich. Weitere Informationen stehen im Datenblatt „M3185A IntelliVue Netzwerk“.

Eine SRR-Schnittstelle für ein IEEE 802.15.4 Netzwerk im 2,4-GHz-Band (ISM) ist ebenfalls erhältlich. Dadurch können dem Monitor Telemetriegeräte mit SRR-Adapter oder IntelliVue kabellose Parameter zugeordnet werden.

Monitor-Spezifikationen

Konformität mit Sicherheitsnormen

Der Monitor entspricht der Richtlinie 93/42/EWG des Rates für Medizinprodukte (CE₀₃₆₆) und erfüllt die folgenden Normen:

- IEC 60601-1:1988 + A1:1991 + A2:1995
- EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995
- IEC 60601-1:2005 + CORR.1 (2006) + CORR.2 (2007) + AM1 (2012)
- UL 60601-1:2003
- ANSI/AAMI ES 60601-1:2005
- CAN/CSA C22.2#601.1-M90 + Suppl. No. 1-94 + Am.2
- CAN/CSA- C22.2 No. 60601-1:08
- JIS T 0601-1:1999
- IEC 60601-1-1:2000
- EN 60601-1-1:2001.

Alle Anwendungsteile sind vom Typ CF, falls nicht anders angegeben.

Sie sind gegen Schäden durch Defibrillation und Hochfrequenzchirurgie geschützt.

¹ Die Multi-Parameter-Modul-Erweiterungen sind nur funktionsfähig, wenn sie mit der Philips Akku-Erweiterung verbunden sind oder wenn der Monitor an Netzstrom angeschlossen ist.

Gefährdungen aufgrund fehlerhafter Software wurden minimiert in Übereinstimmung mit den Normen:

- ISO 14971:2000
- ISO 14971:2007
- EN ISO 14971:2012
- EN 60601-1-4:1996 + A1:1999
- IEC 60601-1-4:1996 + A1:1999

Der Monitor entspricht den EMV-Normen:

- IEC 60601-1-2:2001
- EN 60601-1-2:2001
- EN 60601-1-2:2007

Nur für Kanada: This ISM device complies with Canadian ICES-001.

Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

Nur MP2 Patientenmonitore mit den nachstehend angegebenen Parametern und Schnittstellen können für Transporte außerhalb des Krankenhauses verwendet werden.

Der MP2 Patientenmonitor mit folgenden Parametern und Schnittstellen:

- EKG/Respiration, NBP, SpO₂, Druck, Temperatur, CO₂²
- LAN, Akku

kann in Transportumgebungen wie im Rettungswagen, im Flugzeug oder im Hubschrauber eingesetzt werden. In diesem Zusammenhang entspricht der Monitor den folgenden zusätzlichen mechanischen, EMV- und Umweltaforderungen:

- **Stoßfestigkeit** gemäß IEC TR 60721-4-7, Klasse 7M3. Prüfverfahren gemäß IEC/EN 60068-2-27 (max. Beschleunigung: 100 g)
- **Zufallsvibration** gemäß IEC TR 60721-4-7, Klasse 7M3. Prüfverfahren gemäß IEC/EN 60068-2-64 (effektive Beschleunigung: 5 g)
- **Sinusvibration** gemäß IEC TR 60721-4-7, Klasse 7M3. Prüfverfahren gemäß IEC/EN 60068-2-6 (Beschleunigung bis zu einer Amplitude von 2 g)
- **Dauerschocken** gemäß IEC/EN 60068-2-29 (Spitzenbeschleunigung 15 g, 1000 Schocks)
- **Frei Fallen** gemäß EN 1789 (entspricht auch IEC TR 60721-4-7 und Klasse 7M3) Prüfverfahren gemäß EN 60068-2-32 (Fallhöhe: 0,75 m)
- Spezifikation für Schutz durch das Gehäuse entsprechend **IEC/EN 60529: IP 32**
- **EN 1789 + A1:2003** Rettungsdienstfahrzeuge und deren Ausrüstung – Rettungswagen (Kapitel 6: Medizingeräte)

² Der MP2 Patientenmonitor in Verbindung mit dem M2741A LoFlo CO₂-Sensor erfüllt die Emissionsgrenzen gemäß CISPR 11, Gruppe 1, Klasse A. Er ist somit nur zur Verwendung in Räumlichkeiten geeignet, die keine privat genutzten Gebäude sind bzw. die nicht an ein Niederspannungsnetz für privat genutzte Gebäude angeschlossen sind.

- **EN 13718-1** Patiententransportmittel in der Luft, auf dem Wasser und in schwierigem Gelände. Besondere Anforderungen an die Schnittstellen von Medizinprodukten für die kontinuierliche Patientenbetreuung. Für Rettungswagen, Patiententransport-Ausrüstung, Einsatzfahrzeuge, Rettungsdienste, Geländefahrzeuge, Transport zu Wasser und in der Luft, medizinische Ausrüstung, medizinische Geräte, Schnittstellen, Leistung.
- **Empfindlichkeit gegenüber Störeinstrahlung 20 V/m** gemäß EN ISO 9919 (SpO₂) und EN ISO 21647 (CO₂)
- **Höhe ü.d.M.** –500 bis 3000 m im Betrieb und –500 bis 4600 m für Lagerung und Transport
- Erweiterte Tests zur Empfindlichkeit gegenüber Störeinstrahlung
Der Patientenmonitor MP2 mit Parametern für den Einsatz außerhalb des Krankenhauses weist mit wenigen Ausnahmen eine allgemeine Störfestigkeit von 20 V/m auf. Die Einzelheiten werden im Folgenden aufgeführt:
 - GSM 900: Störfestigkeit bei 900 MHz (Mobiltelefon-Uplink), 20 V/m, relative Einschaltdauer 1:8
 - GSM 1800: Störfestigkeit bei 1800 MHz (Mobiltelefon-Uplink), 20 V/m, relative Einschaltdauer 1:8
 - DECT: Störfestigkeit bei 1800 MHz (digitale schnurlose Telefone), 20 V/m, relative Einschaltdauer 1:24
 - AM: 1-kHz-Störfestigkeit von 80 MHz bis 2,5 GHz (Funkkommunikationsgeräte, Radio- und Fernsehsender), 20 V/m, Modulationsfaktor 80%. (EKG: 20 V/m, ausgenommen 0,8 bis 1,2 GHz, dort 10 V/m)
- **Umgebungstemperatur bei Betrieb** im Prüfbereich von 0 bis 40 °C
- **Luftfeuchtigkeit bei Betrieb** geprüft bis 95% relative Luftfeuchtigkeit bei 40 °C (ohne Kondensation)

Lufttüchtigkeitszertifizierung der US Army

- ACE-Programm der US Army (Airworthiness Certification and Evaluation, Zertifizierung und Bewertung der Lufttüchtigkeit) des USAARL (US Army Aeromedical Research Laboratory, Flugärztliches Forschungslabor der US-Armee)
- Tests wurden gemäß den folgenden Normen durchgeführt:
 - MIL-STD-461E Prüfnorm des US-Verteidigungsministeriums für elektromagnetische Interferenzen
 - MIL-STD-810F Prüfnorm des US-Verteidigungsministeriums für Umgebungsbedingungen und Labortests
 - MIL-STD-1472F Prüfnorm des US-Verteidigungsministeriums für Humanfaktor-Technik
 - ANSI/AAMI HE48-1993 Richtlinien der Humanfaktor-Technik und bevorzugte Praktiken zur Konstruktion von Medizingeräten
 - ANSI/AAMI ES1-1993 Sichere Stromstärke-Grenzwerte für elektromedizinische Geräte

Abmessungen und Gewicht

Produkt	Höchstgewicht	B x H x T
M8102A IntelliVue MP2 (ohne Griff und Optionen)	< 1,25 kg	< 188 x 99 x 86 mm

Umgebungsbedingungen

Element	Status	Bereich
Umgebungstemperatur	Betrieb	0 °C bis 40 °C
	Lagerung (einschl. Transport)	–20 °C bis 60 °C
Temperaturbereich beim Laden des Akkus	Betrieb	0 °C bis 35 °C
	Lagerung und Transport	5 bis 95% relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb	15 bis 95% relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)
	Lagerung und Transport	5 bis 95% relative Luftfeuchtigkeit
Höhe ü.d.M.	Betrieb	–500 bis 3000 m
	Lagerung und Transport	–500 bis 4600 m

Element	Status	Bereich
Eingangsschutz	Monitor	IP32 (Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser von mindestens 2,5 mm; wenn das Wasser senkrecht tropft und der Monitor nicht mehr als 15° geneigt ist)
	Externes Netzteil (M8023A)	IP31 (geschützt gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser von mindestens 2,5 mm und gegen das Eindringen von Wasser, wenn das Wasser senkrecht tropft), sofern der Monitor mit seinen Gummifüßen auf einer flachen und ebenen Fläche steht. IP32 bei Montage mit nach unten zeigenden Anschlüssen

Leistungsspezifikationen

Leistungsspezifikationen – Monitor		
Stromversorgung	Stromverbrauch	< 40 W Durchschnitt, < 65 W Spitze
	Netzspannung	100 bis 240 V ~
	Strom	1,3 bis 0,7 A
	Frequenz	50/60 Hz
Akku-Spezifikationen	Betriebsdauer (mit neuem, voll aufgeladenem Akku bei 25 °C)	Basisüberwachung: 3 Stunden
	Ladezeit	Bei ausgeschaltetem MP2: 2 Stunden MP2 ist in Betrieb und an den Netzstrom angeschlossen: ca. 12 Stunden

Leistungsspezifikationen – Monitor		
Kontrolllampchen	Alarmer Aus	rote LED
	Alarmer	rote/gelbe/hellblaue LED
	Ein/Pause/Fehler	grüne/rote LED
	Netzstrom	grüne LED
	Akku	gelbe (Aufladen)/ rot blinkende (Entladen) LED
Töne	Netzstrom	grüne LED
	Akustisches Signal bei Benutzereingabe. Hinweistöne. QRS-Töne oder SpO ₂ -Modulationston. Vier unterschiedliche Alarmtöne.	

Trends:

12 oder 16 numerische Werte bei Auflösungen von 12 s, 1 min, 5 min. Je nach Trendoption und Anwendungsbereich mehrere Auswahlmöglichkeiten für die Anzahl der numerischen Werte, Auflösung und Dauer.

Alarmsignal	Systemverzögerung	unter 3 Sekunden
	Pausendauer	Je nach Konfiguration 1, 2, 3 Minuten oder unbegrenzt
	Verlängerte Alarmpause	5 oder 10 Minuten
Alarmübersicht	Informationen: alle Alarmer/Störungsmeldungen, aktivierte/deaktivierte Hauptalarmfunktionen, quittierte Alarmer und Zeitpunkt des Auftretens	
	Kapazität	500 Datensätze
Echtzeituhr	Bereich: 1. Januar 1997, 00:00 Uhr, bis 31. Dezember 2080, 23:59 Uhr	
	Genauigkeit: < 4 Sekunden pro Tag (typisch)	
	Speicherdauer: unbegrenzt bei Stromversorgung über Netzteil oder Host-Monitor, ansonsten mindestens 48 Stunden	
Gepufferter Speicher	Inhalt: Aktive Einstellungen, Trends, Patientendaten, Echtzeit-Berichte, Alarmübersichten Speicherdauer: unbegrenzt bei Netzstromzufuhr, ansonsten mindestens 48 Stunden	

Neustartzeit: Nach einem Stromausfall wird eine EKG-Kurve nach max. 30 Sekunden am Bildschirm angezeigt.

Leistungsspezifikationen – Externes Netzteil M8023A

Leistungsspezifikationen – Externes Netzteil M8023A		
Stromversorgung	Stromverbrauch	< 12 W Durchschnitt < 30 W Spitze
	Netzspannung	100 bis 240 V ~
	Strom	0,7 bis 0,4 A
	Frequenz	50/60 Hz ~
Kontrolllämpchen	Netzstrom	grüne LED

Spezifikationen der Schnittstellen

MP2 (M8102A) – Spezifikationen der Schnittstellen		
Parameter-Modul-Link	Anschlüsse	ODU mit Innengewinde (proprietär)
	Stromversorgung	Eingang 30 V bis 60 V
	Synchronisation	Mit RS-422 konformer Eingang, 78,125 kHz (typisch)
	LAN-Signale	Konform mit IEEE 802.3 10-Base-T
	Serielle Signale	Konform mit RS-422
EKG-Sync-Impuls-Ausgang^a	Lokale Signale	Zum Anschluss von PS-Erweiterungen bereitgestellt
	Kabelerkennung	Ja
	Marker Ein	Nein
	Kurvenausgang	Nein
	Anschluss	Binder-Serie 709/719
	Ausgangsspegel	Low-level-Ausgang <0,8 V bei I = -4 mA High-level-Ausgang >2,4 V bei I = 4 mA
	Isolierung	Keine
	Impulsbreite	100 ±10 ms (hoch)
	Verzögerung von R-Zackenspitze bis zum Impulsstart	20 ms max. gemäß AAMI EC 13
	Mind. erforderliche R-Zacken-Amplitude	0,5 V

MP2 (M8102A) – Spezifikationen der Schnittstellen

802.11 Drahtlos-Schnittstelle (Drahtloser Netzwerkadapter)	Typ	Interner drahtloser Adapter
	Funktechnik	IEEE 802.11 a/b/g
	Frequenzband	2,4 GHz und 5 GHz ISM
	Modulationsverfahren	DSSS (CCK, DQPSK, DBPSK), OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)
Schnittstelle für Frequenzsprungverfahren (Smart-Hopping), 1,4 GHz (nur für USA)	Typ	Interner WMTS-Adapter
	Technologie	kompatibel mit dem Philips Cellular Telemetriesystem (CTS), mobile Infrastruktur
	Frequenzband	WMTS, 1395 bis 1400 MHz und 1427 bis 1432 MHz
Schnittstelle für Frequenzsprungverfahren (Smart-Hopping), 2,4 GHz	Typ	Interner ISM-Adapter
	Technologie	kompatibel mit dem Philips Cellular Telemetriesystem (CTS), mobile Infrastruktur
	Frequenzband	2,4 GHz ISM
SRR-Schnittstelle^b	Typ	Interne SRR-Schnittstelle mit 2 Ports
	Technologie	IEEE 802.15.4
	Frequenzband	2,4 GHz ISM (2,400 bis 2,483 GHz)
	Modulationsverfahren	DSSS (O-QPSK)
	Effektive Abstrahlleistung	max. 0 dBm (1 mW)

^a EKG-Sync-Impuls ist nicht verfügbar, wenn das EKG von einem Telemetriegerät übertragen wird.

^b Die SRR-Schnittstelle ist mit den kabellosen IntelliVue Parametern und mit folgenden Telemetriegeräten kompatibel: TRx4841A/TRx4851A IntelliVue Telemetriesystem Sender/Empfänger.

Externes Netzteil M8023A – Spezifikationen der Schnittstellen		
Modul-Link (MSL)	Anschlüsse	ODU mit Außengewinde (proprietär)
	Stromversorgung	Ausgang 48 V
	Synchronisation	Mit RS-422 konformer Ausgang, 78,125 kHz (typisch)
	LAN-Signale	Konform mit IEEE 802.3 10-Base-T
	Serielle Signale	Mit RS-422 konformer Ausgang
	Lokale Signale	Nicht verbunden

Bildschirm-Spezifikationen		
Integrierter QVGA-Bildschirm	Kurven-geschwindigkeiten	6,25, 12,5, 25 und 50 mm/s
	Auflösung	320 x 240
	Bildwiederholungs-frequenz	60 Hz
	Sichtbarer Bereich	72 x 54 mm
	Pixel-Größe	0,22 x 0,22 mm

MP2 (M8102A) – Kompatible Geräte		
Drahtloses Netzwerk IntelliVue Instrument Telemetry (nur USA)		
Schnittstelle für Frequenzsprungverfahren (Smart-Hopping), 1,4 GHz	Technologie	kompatibel mit dem Philips Cellular Telemetriesystem (CTS), mobile Infrastruktur
	Frequenzband	WMTS, 1395 bis 1400 MHz und 1427 bis 1432 MHz
Drahtloses Netzwerk IntelliVue Instrument Telemetry (außer USA)		
Schnittstelle für Frequenzsprungverfahren (Smart-Hopping), 2,4 GHz	Technologie	kompatibel mit dem Philips Cellular Telemetriesystem (CTS), mobile Infrastruktur
	Frequenzband	2,4 GHz ISM

M4607A – Akku-Spezifikationen	
Abmessungen und Gewicht	
B x H x T	66 x 80 x 20 mm
Gewicht	160 g ±5%
Leistungsspezifikationen	
Nennspannung	10,8 V
Nennkapazität C5 bei Entladung	1000 mAh (typisch)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	Entladung 0 bis 60 °C Ladung 0 bis 60 °C Lagerung und Transport: -20 bis 65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 15% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit Lagerung und Transport: 5% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit
Akkutyp	Lithium-Ionen-Mangan, 10,8 V, 1000 mAh,
Sicherheit	entspricht der Norm UL 2054 (UL-anerkannt)
Kommunikationsstandard	entspricht der SMBus-Spezifikation V.1.1

M4605A – Akku-Spezifikationen	
Abmessungen und Gewicht	
B x H x T	149 x 89 x 19,8 mm
Gewicht	490 g
Leistungsspezifikationen	
Nennspannung	10,8 V
Nennkapazität C5 bei Entladung	6000 mAh (typisch)
Kontinuierliche Entladung	6,5 A
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	Entladung 0 bis 50 °C Ladung 0 bis 50 °C Lagerung und Transport: -20 bis 65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 15% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit Lagerung und Transport: 5% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit
Akkutyp	Smart-Akku 10,8 V, 6000 mAh, Lithium-Ionen

M4605A – Akku-Spezifikationen

Sicherheit	entspricht der Norm UL 2054 (UL-anerkannt)
Kommunikationsstandard	entspricht der SMBus-Spezifikation V.1.1

Spezifikationen

EKG/Arrhythmie/ST/QT

Entspricht den Normen IEC 60601-2-25:1993 + A1:1999/EN 60601-2-25:1995 + A1:1999, IEC 60601-2-27:2005/EN 60601-2-27:2006, IEC 60601-2-51:2003/EN 60601-2-51:2003 und AAMI EC11/EC13:1991/2002.

Leistungsspezifikationen – EKG/Arrhythmie/ST

Herz-frequenz-messer	Bereich	Erw./Päd.: 15 bis 300/min Neonatal: 15 bis 350/min
	Genauigkeit	±1% des Messbereichs
	Auflösung	1/min
	Empfindlichkeit	≥200 µV _{Spitze}
VES-Frequenz	Bereich	0 bis 300/min
	Auflösung	1/min
Numerischer ST-Wert	Bereich	-20 bis +20 mm
	Genauigkeit	±0,5 mm oder 15% (der größere Wert gilt)
	Auflösung	0,1 mm
Numerischer QT-Wert	Bereich	200 bis 800 ms
	Genauigkeit	±30 ms
	Auflösung	8 ms
Numerischer QTc-Wert	Bereich	200 bis 800 ms
	Auflösung	1 ms
Numerischer ΔQTc-Wert	Bereich	-600 bis +600 ms
	Auflösung	1 ms
Numerischer QT-HF-Wert	Bereich für Erwachsene	15 bis 150/min
	Bereich für Kinder und Neugeborene	15 bis 180/min

Leistungsspezifikationen – EKG/Arrhythmie/ST

Sinus- und SV-Rhythmus	Bradykardie	Erw.: 15 bis 59/min Päd.: 15 bis 79/min Neonatal: 15 bis 89/min
	Normal	Erw.: 60 bis 100/min Päd.: 80 bis 160/min Neonatal: 90 bis 180/min
	Tachykardie	Erw.: > 100/min Päd.: > 160/min Neonatal: > 180/min
Bandbreite	Diagnosebetrieb	Erw./Neonatal/Päd.: 0,05 bis 150 Hz
	Erweiterter Überwachungsbetrieb	Neonatal/Päd.: 0,5 bis 150 Hz
	Überwachungsbetrieb	Erw.: 0,5 bis 40 Hz Neonatal/Päd.: 0,5 bis 55 Hz
	Filterbetrieb	Erw./Neonatal/Päd.: 0,5 bis 20 Hz
Bandbreite, bei der das EKG von einem Telemetriegerät über SRR übertragen wird	Diagnosebetrieb	Erw./Neonatal/Päd.: 0,05 bis 40 Hz
	Erweiterter Überwachungsbetrieb	Neonatal/Päd.: 0,5 bis 40 Hz
	Überwachungsbetrieb	Erw.: 0,5 bis 40 Hz Neonatal/Päd.: 0,5 bis 40 Hz
	Filterbetrieb	Erw./Neonatal/Päd.: 0,5 bis 20 Hz
Differential-Eingangsimpedanz		> 2 MΩ R-F-Ableitungen (Resp) > 5 MΩ bei allen anderen Ableitungen (bei 10 Hz einschl. Patientenkabel)
Gleichtaktunterdrückung		DIAG-Betriebsart: > 86 dB (mit einer Unsymmetrie von 51 kΩ/47 nF) FILTER-Betriebsart: > 106 dB (mit einer Unsymmetrie von 51 kΩ/47 nF)

Leistungsspezifikationen – EKG/Arrhythmie/ST	
Elektroden-Offsetspannung	±500 mV
Hilfsstrom (Erkennung abgefallener Elektroden)	Aktive Elektrode: < 100 nA Referenzelektrode: < 900 nA
Bereich des Eingangssignals	±5 mV

Alarm-Spezifikationen – EKG/Arrhythmie/ST	Bereich	Einstellung
HF	Max. Verzögerung bei 15 bis 300/min: 10 Sekunden gemäß AAMI EC 13-1992	Erw.: in Schritten von 1/min (15 bis 40/min) in Schritten von 5/min (40 bis 300/min) Päd./Neonatal: in Schritten von 1/min (15 bis 50/min) in Schritten von 5/min (50 bis 300/min)
Extreme Tachykardie	Abstand zur oberen Herzfrequenz-Alarmgrenze 0 bis 50/min Tachy max. 150 bis 300/min	in Schritten von 5/min
Extreme Bradykardie	Abstand zur unteren Herzfrequenz-Alarmgrenze 0 bis 50/min Brady max. 15 bis 100/min	in Schritten von 5/min
VES-Salve	2 VES	Vom Benutzer nicht einstellbar
VES-Frequenz	1 bis 99 VES/min	1 VES
Vent Tach HF	20 bis 300/min	5/min
Vtachy-Salve	3 bis 99 VES/min	1 VES
Vent-Rhythmus-Salve	3 bis 99 VES/min	1 VES
SVT HF	120 bis 300/min	5/min
SVT Salve	3 bis 99 SV-Schläge	1 SV-Schlag

Alarm-Spezifikationen – EKG/Arrhythmie/ST	Bereich	Einstellung
ST Hoch	–19,8 bis +20 mm	0,2 mm
ST Niedrig	–20 bis +19,8 mm	0,2 mm
Obere QTc-Alarmgrenze	200 bis 800 ms	in Schritten von 10 ms
Obere ΔQTc-Alarmgrenze	30 bis 200 ms	in Schritten von 10 ms

Zusatzinformationen für EKG/Arrhythmie/ST gemäß Anforderungen durch AAMI EC11/13		
Respirations-Messstrom		Sinusförmiges Signal, < 370 µA bei 48 kHz oder < 350 µA bei 40,54 kHz
Geräuschunterdrückung		Referenzelektroden-Verstärkung max. 45 dB, max. Spannung 1,8 Veff.
Zeit bis zum Alarm bei Tachykardie	Ventrikuläre Tachykardie 1 mV _{pp} , 206/min Kammertachykardie 2 mV _{ss} , 195/min	Verstärkung 0,5, Bereich 6,5 bis 8,4 s, Mittelwert 7,2 s Verstärkung 1,0, Bereich 6,1 bis 6,9 s, Mittelwert 6,5 s Verstärkung 2,0, Bereich 5,9 bis 6,7 s, Mittelwert 6,3 s Verstärkung 0,5, Bereich 5,4 bis 6,2 s, Mittelwert 5,8 s Verstärkung 1,0, Bereich 5,7 bis 6,5 s, Mittelwert 6,1 s Verstärkung 2,0, Bereich 5,3 bis 6,1 s, Mittelwert 5,7 s
Fähigkeit zur Unterdrückung hoher T-Wellen		Übertrifft die Empfehlung gemäß ANSI/AAMI EC 13 Abschn. 3.1.2.1(c) für die Amplitude der T-Welle: min. 1,2 mV

Zusatzinformationen für EKG/Arrhythmie/ST gemäß Anforderungen durch AAMI EC11/13

Herzfrequenzmittelung	Verwendung drei verschiedener Methoden: Normalerweise werden zur Berechnung der Herzfrequenz die letzten 12 RR-Intervalle gemittelt. Bei VES-Salven werden max. acht R-R-Intervalle zur HF-Berechnung gemittelt. Wenn jedes von drei aufeinanderfolgenden R-R-Intervallen größer als 1200 ms ist (d.h. die Frequenz liegt unter 50 Schlägen/min), werden zur Berechnung der Herzfrequenz die vier letzten R-R-Intervalle gemittelt.
Reaktionszeit des Herzfrequenzmessers auf Herzfrequenzänderung	Herzfrequenzänderung von 80 auf 120/min: Bereich: [6,4 bis 7,2 s] Durchschnitt: 6,8 s Herzfrequenzänderung von 80 auf 40/min: Bereich: [5,6 bis 6,4 s] Durchschnitt: 6,0 s
Genauigkeit des Herzfrequenzmessers und Reaktion auf unregelmäßigen Rhythmus	Bigeminus: 80/min Langsamer alternierender Bigeminus: 60/min Schneller alternierender Bigeminus: 120/min Bidirektionale Systolen: 90/min
Genauigkeit der Reproduktion des Eingangssignals	Zur Feststellung eines allgemeinen Systemfehlers und des Frequenzgangs wurden die Methoden A und D verwendet.

Respiration

Leistungsspezifikationen – Respiration		
Atemfrequenz	Bereich	Erw./Päd.: 0 bis 120/min Neonatal: 0 bis 170/min
	Genauigkeit	bei 0 bis 120/min ± 1 /min bei 120 bis 170/min ± 2 /min
	Auflösung	1/min
Bandbreite		0,3 bis 2,5 Hz (-6 dB)
Rauschen		Weniger als 25 mΩ (eff.) bezogen auf den Eingang

Alarm-Spezifikationen – Respiration	Bereich	Einstellung	Verzögerung
Hoch	Erw./Päd.: 10 bis 100/min Neonatal: 30 bis 150/min	Unter 20/min: in Schritten von 1/min Über 20/min: in Schritten von 5/min	max. 14 s
Niedrig	Erw./Päd.: 0 bis 95/min Neonatal: 0 bis 145/min	Unter 20/min: in Schritten von 1/min Über 20/min: in Schritten von 5/min	Bei Grenzwerten von 0 bis 20/min: max. 4 s Bei Grenzwerten über 20/min: max. 14 s
Apnoe-Alarm	10 bis 40 s	in Schritten von 5 s	

Philips FAST SpO₂

Entspricht ISO 9919:2005/EN ISO 9919:2009 (ausgenommen Alarmsystem; dieses entspricht IEC 60601-2-49:2001).

Leistungsspezifikationen – SpO ₂		
SpO ₂	Bereich	0 bis 100%
	Genauigkeit	Wiederverwendbare Philips Sensoren: M1191A, M1191AL, M1191B, M1191BL, M1192A: 2% (70% bis 100%) M1193A, M1194A, M1195A, M1196A/S: 3% (70% bis 100%)
		Wiederverwendbare Philips Sensoren mit M1943A(L): M1191T, M1192T, M1193T (Erwachsene), M1196T: 3% (70% bis 100%) M1193T (Neonatal): 4% (70% bis 100%)
		Philips Einmal-Sensoren mit M1943A(L): M1132A, M1133A, M1134A (Erwachsene/Kleinkinder): 2% M1131A, M1133A, M1134A (Neonatal), M1901B, M1902B, M1903B, M1904B: 3% (70% bis 100%)
	Nellcor™ Sensoren mit M1943A(L): MAXA, MAXAL, MAXP, MAXI, MAXN, D-25, D-20, I-20, N-25, OxiCliq A, P, I, N: 3% (70 bis 100%)	

Leistungsspezifikationen – SpO ₂		
SpO ₂ ^a	Genauigkeit	Masimo wiederverwendbare Sensoren® mit LNOP MP12 oder LNC MP10: LNOP DCI, LNOP DCIP, LNOP YI, LNCS DCI, LNCS DCIP: 2% (70% bis 100%) LNOP TC-I, LNCS TC-I: 3,5% (70% bis 100%)
		Masimo Einmal-Sensoren® mit LNOP MP12 oder LNC MP10: LNOP Adt, LNOP Amtx, LNOP Pdt, LNOP Pmtx, LNOP Inf-L, LNOP Neo-L (Erwachsene), LNCS Adtx, LNCS Adtx-3, LNCS Pmtx, LNCS Pmtx-3, LNCS Inf, LNCS Inf-3, LNCS Neo (Erwachsene), LNCS Neo-3 (Erwachsene) = 2% (70% bis 100%) LNOP Neo-L (Neugeborene), LNOP NeoPt-L, LNCS Neo (Neugeborene), LNCS Neo-3 (Neugeborene), LNCS NeoPt, LNCS NeoPt-3 = 3% (70% bis 100%)
	Auflösung	1%
Puls	Bereich	30 bis 300/min
	Genauigkeit	±2% oder 1/min (der größere Wert gilt)
	Auflösung	1/min
Sensoren		Wellenlängenbereich: 500 bis 1000 nm Abgegebene Lichtenergie: ≤ 15 mW
Aktualisierung der Anzeige		Typisch: 2 s Max.: 30 s Max. bei eingeschalteter NBP-Alarmunterdrückung: 60 s

a Die angegebene Genauigkeit entspricht der effektiven Differenz (root-mean-square, RMS) zwischen den gemessenen Werten und den Referenzwerten.

Alarm-Spezifikationen – SpO ₂	Bereich	Einstellung	Verzögerung
SpO₂	Erw.: 50% bis 100% Päd./Neonatal: 30 bis 100%	in Schritten von 1%	(0, 1, 2, 3,... 30) + 4 s
Desat	Erwachsene: 50% bis untere Alarmgrenze Päd./Neonatal: 30% bis untere Alarmgrenze	in Schritten von 1%	
Puls	30 bis 300/min	Erw.: in Schritten von 1/min (30 bis 40/min) in Schritten von 5/min (40 bis 300/min) Päd./Neonatal: in Schritten von 1/min (30 bis 50/min) in Schritten von 5/min (50 bis 300/min)	max. 14 s
Extreme Tachykardie	Abstand zur oberen Herzfrequenz- Alarmgrenze 0 bis 50/min Tachy max. 150 bis 300/min	in Schritten von 5/min	max. 14 s
Extreme Bradykardie	Abstand zur unteren Herzfrequenz- Alarmgrenze: 0 bis 50/min Brady max. 30 bis 100/min	in Schritten von 5/min	max. 14 s

Nellcor OxiMax SpO₂-Spezifikationen (M8102A SP4)

Leistungsspezifikationen – Pulsoxymetrie	
SpO₂	
Messbereich	1 bis 100%
Auflösung	1%
Genauigkeit	siehe Tabelle unten
Bei	2% (70 bis 100%)
Minderdurchblutung^a	
Puls	
Messbereich	25 bis 300/min
Auflösung	1/min
Genauigkeit	±3/min (25 bis 250/min)
Bei	±3/min (25 bis 250/min)
Minderdurchblutung^a	
Sensoren	
Sensoren	Wellenlängenbereich: 500 bis 1000 nm Abgegebene Lichtenergie: ≤ 15 mW Angaben über den Wellenlängenbereich können insbesondere für das Klinikpersonal wichtig sein (z.B. bei Durchführung einer photodynamischen Therapie).
Numerische Aktualisierungsfrequenz	
Numerische Aktualisierungsfrequenz	Typisch: 1 Sekunde, max. ≤ 60 Sekunden

a Die Spezifikationen gelten für die Leistung des Monitors. Die Messgenauigkeit bei Minderdurchblutung (erfasste IR-Impulsmodulationsamplitude 0,03% bis 1,5%) wurde anhand von Signalen eines Patientensimulators validiert. Die SpO₂- und Pulsfrequenzwerte wurden über den gesamten Überwachungsbereich variiert (es wurden verschiedene Bedingungen mit geringer Signalstärke gewählt) und mit den bekannten tatsächlichen Sättigungs- und Pulsfrequenzwerten der Eingangssignale verglichen.

Die angegebene Genauigkeit entspricht der effektiven Differenz (root-mean-square, RMS) zwischen den gemessenen Werten und den Referenzwerten.

SpO ₂ -Genauigkeitstabelle			
	SaO ₂ -Bereich: 70 bis 100%		SaO ₂ - Bereich: 60 bis 80%
Sensor	Erwachsene/ Kleinkinder	Neonatal	Erwachsene
M1901B^a	Identisch mit OxiMax MAXN		
M1902B	Identisch mit OxiMax MAXI		
M1903B	Identisch mit OxiMax MAXP		
M1904B	Identisch mit OxiMax MAXA		
MAXA, MAXAL	2%	--	3%

SpO ₂ -Genauigkeitstabelle			
	SaO ₂ -Bereich: 70 bis 100%		SaO ₂ - Bereich: 60 bis 80%
MAXN^a	2%	2%	3%
MAXP	2%	--	3%
MAXI	2%	--	3%
MAXFAST	2%	--	3%
MAXR^b	3,5%	--	--
SC-A	2%	--	--
SC-PR-I^c	--	2%	--
SCNEO-I^c	--	2%	--
OxiCliq A	2,5%	--	--
OxiCliq P	2,5%	--	--
OxiCliq N^d	2,5%	3,5%	--
OxiCliq I	2,5%	--	--
D-YS^d	3%	4%	--
D-YS und D-YSE	3,5%	--	--
D-YSPD	3,5%	--	--
DS-100A-1	3%	--	--
OXI-A/N^d	3%	4%	--
OXI-P/I	3%	--	--

a M1901B/MAXN:

Die klinische Funktionalität wurde anhand einer Gruppe hospitalisierter Neugeborener nachgewiesen. Bei einer Studie an 42 Patienten mit einem Alter von 1 bis 23 Tagen und einem Gewicht von 750 bis 4100 g lag die ermittelte SpO₂-Genauigkeit bei 2,5%. Es wurden 63 Beobachtungen vorgenommen, die einen Bereich von 85 bis 99% SaO₂ (bei Überwachung mit Nellcor Oximax N-595 Pulsoxymetern) abdeckten.

b Die Genauigkeitsangaben wurden über einen Sättigungsbereich von 80 bis 100% bestimmt.

c SoftCare SC-PR-I, SCNEO-I:

Die klinische Funktionalität wurde anhand einer Gruppe hospitalisierter Neugeborener und Kleinkinder nachgewiesen. Bei einer Studie an 57 Patienten mit einem Alter von 24 bis 40 Wochen und einem Gewicht von 710 bis 5000 g lag die ermittelte SpO₂-Genauigkeit bei 3,0%. Es wurden 185 Beobachtungen vorgenommen, die einen Bereich von 63 bis 100% SaO₂ (bei Überwachung mit Nellcor Oximax N-595 Pulsoxymetern) abdeckten.

d Genauigkeit bei Neugeborenen: Wenn die Sensoren wie empfohlen bei Neugeborenen eingesetzt werden, erweitert sich der angegebene Genauigkeitsbereich im Vergleich zu Erwachsenen um ±1 Stelle, um die theoretischen Auswirkungen des im neonatalen Blut enthaltenen fetalen Hämoglobins auf die Oxymeter-Messwerte zu berücksichtigen. Beispiel: Die Genauigkeit von OxiCliq N bei Neugeborenen beträgt ±3,5 Stellen und nicht ±2,5.

NBP

Entspricht IEC 60601-2-30:1999/EN 60601-2-30:2000.

Leistungsspezifikationen – NBP		
Messbereiche	Systolisch	Erw.: 30 bis 270 mmHg (4 bis 36 kPa) Pädi: 30 bis 180 mmHg (4 bis 24 kPa) Neonatal: 30 bis 130 mmHg (4 bis 17 kPa)
	Diastolisch	Erw.: 10 bis 245 mmHg (1,5 bis 32 kPa) Pädi: 10 bis 150 mmHg (1,5 bis 20 kPa) Neonatal: 10 bis 100 mmHg (1,5 bis 13 kPa)
	Mittel	Erw.: 20 bis 255 mmHg (2,5 bis 34 kPa) Pädi: 20 bis 160 mmHg (2,5 bis 21 kPa) Neonatal: 20 bis 120 mmHg (2,5 bis 16 kPa)
Genauigkeit	Pulsfrequenz	Erw.: 40 bis 300 Pädi: 40 bis 300 Neonatal: 40 bis 300
	Genauigkeit	Max. Standardabweichung: 8 mmHg (1,1 kPa) Max. mittlerer Fehler: ±5 mmHg (±0,7 kPa)
	Pulsfrequenz-Genauigkeit	40 bis 100/min: ±5/min 101 bis 200/min: ±5% des Messwerts 201 bis 300/min: ±10% des Messwerts (Durchschnitt im gesamten NBP-Messzyklus)
Herzfrequenz-Messbereich	40 bis 300/min	
Dauer der Messung	Typisch bei HF > 60/min Auto/Manuell: 30 Sekunden (Erw.) 25 Sekunden (Neonatal) STAT-Betrieb: 20 Sekunden Maximaldauer: 180 Sekunden (Erw./Pädi.) 90 Sekunden (Neonatal)	

Leistungsspezifikationen – NBP		
Füllungszeit der Manschette	Typisch bei normaler Blutdruckmanschette für Erwachsene: Unter 10 Sekunden Typisch bei Manschette für Neugeborene: Unter 2 Sekunden	
Aufblasdruck zu Beginn	Erwachsene: 165 ±15 mmHg Pädiatrie: 130 ±15 mmHg Neonatal: 100 ±15 mmHg	
Messintervalle im automatischen Betrieb	1, 2, 2,5, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 45 Minuten oder 1, 2, 4, 8, 12, 24 Stunden	
Dauer der Messreihe im STAT-Betrieb	5 Minuten	
Füllung in der Betriebsart „Venenpunktion“		
Aufblasdruck	Erwachsene	20 bis 120 mmHg (3 bis 16 kPa)
	Kinder	20 bis 80 mmHg (3 bis 11 kPa)
	Neugeborene	20 bis 50 mmHg (3 bis 7 kPa)
Automatische Entlüftung nach	Erw./Pädi	170 Sekunden
	Neugeborene	85 Sekunden

Validierung des Messverfahrens: Für die Betriebsarten „Erwachsene“ und „Pädiatrie“ gilt: Beim Vergleich mit intraarteriellen oder auskultatorischen Blutdruckwerten (je nach Konfiguration), die an einer repräsentativen Patientenpopulation gemessen wurden, entsprachen die mit diesem Gerät ermittelten Blutdruckwerte in Bezug auf mittleren Fehler und Standardabweichung der Norm ANSI/AAMI SP10-1992 (American National Standard for Electronic or Automated Sphygmomanometers). Bei den auskultatorischen Vergleichswerten wurde der diastolische Blutdruck anhand des fünften Korotkow-Tons bestimmt.

Für die Betriebsart „Neonatal“ gilt: Beim Vergleich mit intraarteriellen Blutdruckwerten, die an einer repräsentativen Patientenpopulation gemessen wurden, entsprechen die mit diesem Gerät ermittelten Blutdruckwerte in Bezug auf mittleren Fehler und Standardabweichung den Normen ANSI/AAMI SP10-1992 und AAMI/ANSI SP10A-1996 (American National Standard for Electronic or Automated Sphygmomanometers).

Alarm-Spezifikationen – NBP	Bereich	Einstellung
Systolisch	Erw.: 30 bis 270 mmHg (4 bis 36 kPa) Pädi.: 30 bis 180 mmHg (4 bis 24 kPa) Neonatal: 30 bis 130 mmHg (4 bis 17 kPa)	10 bis 30 mmHg: 2 mmHg (0,5 kPa) > 30 mmHg: 5 mmHg (1 kPa)
Diastolisch	Erw.: 10 bis 245 mmHg (1,5 bis 32 kPa) Pädi: 10 bis 150 mmHg (1,5 bis 20 kPa) Neonatal: 10 bis 100 mmHg (1,5 bis 13 kPa)	
Mittel	Erw.: 20 bis 255 mmHg (2,5 bis 34 kPa) Pädi: 20 bis 160 mmHg (2,5 bis 21 kPa) Neonatal: 20 bis 120 mmHg (2,5 bis 16 kPa)	

NBP-Überdruckeinstellungen		
Erwachsene	> 300 mmHg (40 kPa) > 2 s	vom Benutzer nicht einstellbar
Pädiatrie	> 300 mmHg (40 kPa) > 2 s	
Neo	> 150 mmHg (20 kPa) > 2 s	

Invasive Druck- und Pulsmessung

Entspricht IEC 60601-2-34:2000/EN 60601-2-34:2000.

Leistungsspezifikationen – Invasive Druckmessung		
Messbereich	–40 bis 360 mmHg	
Pulsfrequenz	Bereich	25 bis 350/min
	Genauigkeit	±1% des Skalenendwerts
	Auflösung	1/min
Eingangsempfindlichkeit	Empfindlichkeit: 5 µV/V/mmHg (37,5 µV/V/kPa) Einstellungsbereich: ±10%	

Leistungsspezifikationen – Invasive Druckmessung		
Sensor		Belastungsimpedanz: 200 bis 2000 Ω (Realanteil) Ausgangsimpedanz: ≤ 3000 Ω (Realanteil)
Frequenzgang		Gleichstrom bis 12,5 Hz oder 40 Hz
Nullabgleich	Bereich	±200 mmHg (±26 kPa)
	Genauigkeit	±1 mmHg (±0,1 kPa)
	Drift	weniger als 0,1 mmHg/°C (0,013 kPa/°C)
Verstärkungs- genauigkeit	Genauigkeit	±1%
	Drift	Weniger als 0,05%/°C
	Nichtlinearität und Hysterese:	Fehler bei ≤ 0,4% des Skalenendwertes (bei Kalibrierung auf 200 mmHg)
Gesamt- genauigkeit	(einschl. Sensor)	±4% des Messwerts oder ±4 mmHg (±0,5 kPa) (der jeweils größere Wert)
Verdrängungsvolumen von CPJ840J6		0,1 mm ³ /100 mmHg

Alarm-Spezifikationen – Invasive Druckmessung	Bereich	Einstellung	Verzögerung
Druck	-40 bis 360 mmHg (-5,0 bis 48 kPa)	-40 bis 30 mmHg 2 mmHg (0,5 kPa) > 30 mmHg 5 mmHg (1 kPa)	max. 12 s
Oberste Grenze	Abstand zur oberen Alarmgrenze 0 bis 25 mmHg	in Schritten von 5 mmHg (0,5 kPa)	
	Höchstgrenzen -40 bis 360 mmHg	in Schritten von 5 mmHg (1,0 kPa)	
Unterste Grenze	Abstand zur unteren Alarmgrenze 0 bis 25 mmHg	in Schritten von 5 mmHg (0,5 kPa)	
	Höchstgrenzen 40 bis 360 mmHg	in Schritten von 5 mmHg (1,0 kPa)	

Alarm-Spezifikationen – Invasive Druckmessung	Bereich	Einstellung	Verzögerung
Puls	25 bis 300/min	Erw.: in Schritten von 1/min (25 bis 40/min) in Schritten von 5/min (40 bis 300/min) Pädi/Neonatal: in Schritten von 1/min (25 bis 50/min) in Schritten von 5/min (50 bis 300/min)	
Tachykardie	Abstand zur oberen Herzfrequenz- Alarmgrenze 0 bis 50/min	in Schritten von 5/min	max. 14 s
	Tachy max. 150 bis 300/min	in Schritten von 5/min	
Bradykardie	Abstand zur unteren Herzfrequenz- Alarmgrenze 0 bis 50/min	in Schritten von 5/min	max. 14 s
	Brady max. 25 bis 100/min	in Schritten von 5/min	

Temperatur

Entspricht EN 12470-4:2000

Leistungsspezifikationen – Temperatur		
Temperatur	Bereich	-1 bis 45 °C
	(absolut)	
	Bereich	±46 °C
	(differential)	
	Auflösung	0,1 °C
	Genauigkeit	±0,1 °C
Durchschnittliche Zeitkonstante		Weniger als 10 s

Alarm-Spezifikationen – Temperatur	Bereich	Einstellung
Obere/untere Temperatur-Alarmgrenze	-1 bis 45 °C	-1 bis 35 °C: in Schritten von 0,5 °C 35 bis 45 °C: in Schritten von 0,1 °C

CO₂

Die CO₂-Messung auf dem Monitor von M3014A und M3015A/B entspricht EN ISO 21647:2009 (ausgenommen Alarmsystem; dieses entspricht IEC 60601-2-49:2001).

Leistungsspezifikationen – CO ₂ -Microstream-Messungen (M3015A/B)		
CO₂	Bereich	0 bis 98 mmHg (0 bis 13 kPa) oder 13% CO ₂ (der niedrigere Wert gilt)
	Genauigkeit	Bis zu 5 Minuten während der Aufwärmzeit: ±4 mmHg oder 12% (der größere Wert gilt) Nach 5 Minuten Aufwärmzeit: 0 bis 40 mmHg (0 bis 5,3 kPa): ±2,2 mmHg (±0,3 kPa) Über 40 mmHg (5,3 kPa): ±(5,5% + (0,08%/mmHg über 40 mmHg)) des Messwerts. Diese Spezifikationen gelten für 21% O ₂ , Rest N ₂ , bis max. 35 °C Umgebungstemperatur, bis max. 60/min bei Erwachsenen und 100/min bei Neugeborenen. Außerhalb dieser Bedingungen entspricht die Genauigkeit mindestens ±4 mmHg oder ±12% des Messwerts (der größere Wert gilt).
	Auflösung	Numerisch: 1,0 mmHg (0,1 kPa) Kurve: 0,1 mmHg (0,01 kPa)
	Stabilität	In den Genauigkeitsangaben enthalten
awAF	Bereich	0 bis 150/min
	Genauigkeit	0 bis 40/min: ±1/min 41 bis 70/min: ±2/min 71 bis 100/min: ±3/min > 100/min: ±5% des Messwerts
Aufwärmzeit		5 Minuten für optimale Genauigkeit

Leistungsspezifikationen – CO ₂ -Microstream-Messungen (M3015A/B)	
Ansprechzeit	190 ms für Neugeborene (gemessen mit FilterLine H-Schlauch für Neugeborene) 240 ms für Erwachsene (gemessen mit FilterLine H-Schlauch für Erwachsene)
Flussrate der Gasprobe	50 + 15/-7,5 ml/min
Verzögerung durch die Dauer der Gasprobenanalyse	Typisch: 2,3 Sekunden Maximal: 3 Sekunden
Schalldruck	Im hörbaren Bereich: <45 dBA
Gesamt-Einschwingzeit	Die Gesamt-Einschwingzeit ist die Summe aus Verzögerungs- und Ansprechzeit.

Leistungsspezifikationen – CO ₂ -Hauptstrom-Messungen (M3014A)		
CO₂	Bereich	0 bis 150 mmHg (0 bis 20,0 kPa)
	Genauigkeit	nach 2 Minuten Aufwärmzeit: Für Werte zwischen 0 und 40 mmHg: ±2,0 mmHg (±0,29 kPa). Für Werte zwischen 41 und 70 mmHg: ±5% des Messwerts. Für Werte zwischen 71 und 100 mmHg: ±8% des Messwerts. Die Angaben gelten für Standard-Gasgemische, Rest Luft, bei voller Feuchtigkeit bei 35 °C, P _{abs} = 760 mmHg, Flussrate = 2 l/min.
	Auflösung	Numerisch: 1,0 mmHg (0,1 kPa) Kurve: 0,1 mmHg (0,01 kPa)
	Stabilität:	Kurzfristige Schwankung: ±0,8 mmHg über vier Stunden Langfristige Schwankung: Die Genauigkeit bleibt über einen Zeitraum von 120 Stunden erhalten.
awAF	Bereich	2 bis 150/min
	Genauigkeit	±1/min

Leistungsspezifikationen – CO₂-Hauptstrom-Messungen (M3014A)

Aufwärmzeit	2 Minuten bei Anbringung von CO ₂ -Sensoren (für optimale Genauigkeit)
Reaktionszeit	Weniger als 60 ms (mit wiederverwendbarem oder Einmaladapter für Erwachsene oder Kleinkinder)

Leistungsspezifikationen – CO₂-Seitenstrom-Messungen (M3014A)

CO₂	Bereich	0 bis 150 mmHg (0 bis 20,0 kPa)
	Genauigkeit	nach 2 Minuten Aufwärmzeit: Für Werte zwischen 0 und 40 mmHg: ±2,0 mmHg (±0,29 kPa). Für Werte zwischen 41 und 70 mmHg: ±5% des Messwerts. Für Werte zwischen 71 und 100 mmHg: ±8% des Messwerts. Für Werte zwischen 101 und 150 mmHg: ±10% des Messwerts. Bei Atemfrequenzen von über 80/min gilt für alle Bereiche ±12% des effektiven Werts. Diese Spezifikationen gelten für Gasgemische aus CO ₂ , Rest N ₂ , trocken, bei 760 mmHg innerhalb der spezifizierten Umgebungstemperatur bei Betrieb.
	Auflösung	Numerischer Wert: 1,0 mmHg (0,1 kPa) Kurve: 0,1 mmHg (0,01 kPa)
	Stabilität:	
	Kurzfristige Schwankung	±0,8 mmHg über vier Stunden
	Langfristige Schwankung	Die Genauigkeit bleibt über einen Zeitraum von 120 Stunden erhalten.
awAF	Bereich	2 bis 150/min
	Genauigkeit	±1/min

Leistungsspezifikationen – CO₂-Seitenstrom-Messungen (M3014A)

Aufwärmzeit	2 Minuten bei Anbringung von CO ₂ -Sensoren (für optimale Genauigkeit)
Flussrate der Gasprobe	50 ±10 ml/min
Gesamt-Einschwingzeit	3 Sekunden
Temperatur bei Betrieb	0 °C bis 40 °C

Feuchtigkeitskorrekturfaktor für CO₂-Messungen im Haupt- und Seitenstrom (M3014A)

Als Feuchtigkeitskorrekturfaktor für die CO₂-Messwerte kann entweder BTPS oder STPD ausgewählt werden. Die Formel zur Korrekturberechnung lautet:

$$P_{STPD} = P_{BTPS} \cdot \frac{P_{abs}}{P_{abs} - P_{H2O}}$$

Dabei gilt: p = Partialdruck, P_{abs} = absoluter Druck und P_{H2O} = 42 mmHg bei 35 °C und 100% relativer Luftfeuchtigkeit.

Feuchtigkeitskorrekturfaktor für CO₂-Messungen im Hauptstrom

Als Feuchtigkeitskorrekturfaktor für die CO₂-Messwerte im Hauptstrom kann entweder BTPS oder STPD ausgewählt werden. Die Formel zur Korrekturberechnung lautet:

$$P_{STPD} = P_{BTPS} \cdot \frac{P_{abs}}{P_{abs} - P_{H2O}}$$

Dabei gilt: p = Partialdruck, P_{abs} = absoluter Druck und P_{H2O} = 47 mmHg bei 37 °C und 100% relativer Luftfeuchtigkeit.

Alarm-Spezifikationen – CO ₂	Bereich	Einstellung	Verzögerung
etCO₂ Hoch.	20 bis 95 mmHg (2 bis 13 kPa)	1 mmHg (0,1 kPa)	M3014A: weniger als 14 Sekunden
etCO₂ Niedrig	10 bis 90 mmHg (1 bis 12 kPa)		M3015A/B: weniger als 18 Sekunden
imCO₂ Hoch	2 bis 20 mmHg (0,3 bis 3,0 kPa)	in Schritten von 1 mmHg (0,1 kPa)	M3014A: weniger als 14 Sekunden M3015A/B: weniger als 18 Sekunden

Alarm-Spezifikationen – CO ₂	Bereich	Einstellung	Verzögerung
awAF Hoch	Erw./Päd.: 10 bis 100/min	unter 20/min: in Schritten von 1/min über 20/min:	M3014A: weniger als 14 Sekunden
	Neonatal: 30 bis 150/min	in Schritten von 5/min	M3015A/B: weniger als 18 Sekunden
awAF Niedrig	Erw./Päd.: 0 bis 95/min		M3015A/B Bei Einstellung < 20/min: weniger als 8 Sekunden, > 20/min: weniger als 18 Sekunden
	Neonatal: 0 bis 145/min		M3014A: Bei Einstellung < 20/min: weniger als 4 Sekunden, > 20/min: weniger als 14 Sekunden
Verzögerung bei Apnoe-Alarm	10 bis 40 s	in Schritten von 5 s	Eingestellte Verzögerung bei Apnoe- Alarm +4 Sekunden (M3014A) oder 8 Sekunden (M3015A/B)

Bestellinformation

Es folgen Bestellinformationen für den Patientenmonitor M8102A.

Parameter	M8102A
Eine Bxx-Option bestellen	
EKG, Resp, NBP, SpO ₂	B20
EKG, Resp, NBP, SpO ₂ , Druck/Temperatur	B22
EKG, Resp, NBP, SpO ₂ , CO ₂	B23

Anwendungsoptionen

Anwendungsoptionen	M8102A
Erweiterte Arrhythmiefunktion	C01
12-Kanal-EKG (klassisch)	C12
ST-Map	C13
Vollständige Netzwerkfunktionalität	C15

XDS Connectivity

Optionen	M8102A
XDS Connectivity für 4 Kurven	X04
XDS Connectivity für 6 Kurven	X06 ^a
XDS Fernbedienung	X20
XDS Clinical Workstation	X30

^a BU-Genehmigung erforderlich

Auswahl der SpO₂-Technologie

Optionen	M8102A
Philips FAST SpO ₂	Standard
Philips FAST SpO ₂ durch Nellcor OxiMax SpO ₂ ersetzen	SP4

Hardware-Optionen

Hardware-Erweiterungen	M8102A
Rutschfestes Pad	E18
Tragegurt	E19
Halterung für PS	E20
Schutzabdeckung	E23
1 Lithium-Ionen-Akku	E24
2 Lithium-Ionen-Akkus	E26
SN3 EGK-Sync-Kabel	SN3

Schnittstellen-Optionen

Schnittstellen	M8102A
802.11 Drahtlos-Schnittstelle	J35 ^a
Schnittstelle für Frequenzsprungverfahren (Smart-Hopping), 1,4 GHz	J45 ^a
Schnittstelle für Frequenzsprungverfahren (Smart-Hopping), 2,4 GHz	J47 ^a
SRR-Schnittstelle	J46 ^a

^a Eventuell nicht in allen Ländern erhältlich

Upgrade-Optionen M8102AU

Optionen	MP2 M8102AU
Anwendung	
Erweiterte Arrhythmiefunktion	C01
klass. 12-Kanal-EKG	C12
Vollständige Netzwerkfunktionalität	C15
XDS Lösung: External Display	
XDS Connectivity für 4 Kurven	X04
XDS Fernbedienung	X20
XDS Clinical Workstation	X30
Schnittstellen	
802.11 Drahtlos-Schnittstelle	J35 ^a
Schnittstelle für Frequenzsprungverfahren (Smart-Hopping), 1,4 GHz	J45 ^a
Kurzstreckenfunk (SRR)	J46 ^a
Schnittstelle für Frequenzsprungverfahren (Smart-Hopping), 2,4 GHz	J47 ^a
Software-Upgrade	
Aktuelle Software-Revision	SUJ

^a Eventuell nicht in allen Ländern erhältlich

Sensoren und Verbrauchsmaterial

Zubehör	M8102A
Zubehörsatz mit 3-adrigem EKG-Kabel IS – AAMI Preisgünstiges Tyco-Kabel	G06
Zubehörsatz mit 3-adrigem EKG-Kabel IS – IEC Preisgünstiges Tyco-Kabel	G07
Zubehörsatz mit 5-adrigem EKG-Kabel IS – AAMI Preisgünstiges Tyco-Kabel	G08
Zubehörsatz mit 5-adrigem EKG-Kabel IS – IEC Preisgünstiges Tyco-Kabel	G09
Zubehörsatz mit 5-adrigem EKG-Kabel IS – AAMI	H06
Zubehörsatz mit 5-adrigem EKG-Kabel IS – IEC	H07
Zubehörsatz mit 5-adrigem EKG-Kabel OP – AAMI	H08
Zubehörsatz mit 5-adrigem EKG-Kabel OP – IEC	H09
Zubehörsatz Neonatal – AAMI	H14
Zubehörsatz Neonatal – IEC	H15
Zubehörsatz mit 3-adrigem EKG-Kabel IS – AAMI	H16
Zubehörsatz mit 3-adrigem EKG-Kabel IS – IEC	H17
Zubehörsatz mit 3-adrigem EKG-Kabel OP – AAMI	H18
Zubehörsatz mit 3-adrigem EKG-Kabel OP – IEC	H19
CO ₂ -Hauptstrom-Sensoren	N01

Zubehör	M8102A
Wiederverwendbarer Luftwegadapter für Erwachsene (Hauptstrom-CO ₂)	N02
Wiederverwendbarer Luftwegadapter für Kleinkinder (Hauptstrom-CO ₂)	N03
Einmal-Luftwegadapter für Erwachsene (Hauptstrom-CO ₂)	N04
Einmal-Luftwegadapter für Kleinkinder (Hauptstrom-CO ₂)	N05
CO ₂ -Seitenstrom-Sensoren	N11
Luftwegadapter für Erwachsene, nicht-intubiert (Seitenstrom-CO ₂)	N12
Luftwegadapter für Kinder, nicht-intubiert (Seitenstrom-CO ₂)	N13
Luftwegadapter für Erwachsene, intubiert (Seitenstrom-CO ₂)	N14
Luftwegadapter für Kinder, intubiert (Seitenstrom-CO ₂)	N15

Zugehörige Produkte

M3086A Support-Tool

Montage-Informationen

Die Halterung zur Montage auf fahrbarem Ständer für den IntelliVue MP2 (Bestellnr. 989803153021) ist mit der Platte zur Tischmontage sowie der Standard-Montage-Platte verwendbar. Für Informationen zu sonstigen Montagematerialien wenden Sie sich bitte an Ihr Philips Vertriebsteam. Informationen zur Montage von GCX-Hardware finden Sie im Internet unter www.gcx.com/philips.

Dokumentation

Die gesamte Dokumentation ist auf der Dokumentations-CD-ROM im PDF-Format verfügbar. Außerdem liegen jedem Monitor eine Druckfassung der Gebrauchsanweisung und der Kurzanleitung bei.

- Gebrauchsanweisung (Druckfassung)
- Kurzanleitung (Druckfassung)
- Installation and Service Guide
- Configuration Guide
- Dokumentations-CD-ROM
- Schulungsanleitung (Druckfassung)
- Computergestütztes Schulungsprogramm (optional)

Tragekoffer und Nachtsichtgerät-Filter

Zubehör	Teilenr.
Tragekoffer für MP2, Standard, rot	989803163331
Tragekoffer für MP2, Standard, schwarz	989803163341
Tragekoffer für MP2, Mini, rot	989803163351
Tragekoffer für MP2, Mini, schwarz	989803163361
Tragekoffer für MP2, Groß, schwarz	989803163371
Tragekoffer für MP2, Austauschset	989803163631
Nachtsichtgerät-Filter für MP2	989803163381

Akku-Erweiterung

Die Philips Akku-Erweiterung liefert eine zusätzliche Akku-Laufzeit von max. sechs Stunden für den Patiententransport innerhalb des Krankenhauses und die gleichzeitige CO₂-Messung mit zusätzlicher invasiver Blutdruck- und Temperaturmessung.

Zubehör	Teilenr.
Philips Akku-Erweiterung	865297

Zubehör – EKG



Kabel und Zubehörteile mit diesem Symbol bieten einen hohen Schutz gegen elektrischen Schlag (insbesondere in Bezug auf zulässige Ableitströme) und sind defibrillatorfest.

Stammkabel

	3-adriges Elektrodenkabel	5-adriges Elektrodenkabel	6-adriges Elektrodenkabel	10-adrige Elektrodenkabel (5+5)	10-adrige Elektrodenkabel (6+4)	3-adriges Elektrodenkabel, OP	5-adriges Elektrodenkabel, OP
Teilenr.	M1669A	M1668A	M1667A	M1663A	M1665A	989803170171	989803170181
Länge	2,7 m	2,7 m	2,7 m	2,0 m	2,7 m	2,7 m	2,7 m

3-adrige Elektrodenkabel

Beschreibung	Länge	AAMI Teilenr.	IEC Teilenr.
OP, Clip, abgeschirmt	1,0 m	M1675A	M1678A
IS, Clip, abgeschirmt	1,0 m	M1671A	M1672A
IS, Druckknopf, abgeschirmt	1,0 m	M1673A	M1674A
IS, Miniclip, nicht abgeschirmt	0,45 m	M1622A	-
IS, Miniclip, nicht abgeschirmt	0,7 m	M1624A	M1626A

3-adrige Ein-Patienten-Elektrodenkabel

Beschreibung	Länge	AAMI Teilenr.	IEC Teilenr.
IS, Clip, abgeschirmt	1,0 m	989803173121	989803174201
IS, Clip, abgeschirmt	0,84 m	989803173141	-

5-adrige Elektrodenkabel

Beschreibung	Länge	AAMI Teilenr.	IEC Teilenr.
OP, Clip, abgeschirmt	1,0 m/1,6 m	M1973A	M1974A
IS, Clip, abgeschirmt	1,0 m/1,6 m	M1968A	M1971A
IS, Druckknopf, abgeschirmt	1,0 m/1,6 m	M1644A	M1645A
IS, Miniclip, nicht abgeschirmt	0,7 m/1,3 m	M1647A	M1648A

5-adrige Ein-Patienten-Elektrodenkabel

Beschreibung	Länge	AAMI Teilenr.	IEC Teilenr.
IS, Clip, abgeschirmt	1,0 m	989803173131	989803174211
IS, Clip, abgeschirmt	0,85 m	989803173151	-

6-adrige Elektrodenkabel

Beschreibung	Länge	AAMI Teilenr.	IEC Teilenr.
OP, Clip	1,0 m/1,6 m	M1684A	M1685A
IS, Clip	1,0 m/1,6 m	M1680A	M1681A
IS, Druckknopf	1,0 m/1,6 m	M1682A	M1683A

10-adrige (5+5) Elektrodenkabel

Beschreibung	Länge	AAMI Teilenr.	IEC Teilenr.
IS, Clip, Brust, abgeschirmt	1,0 m	M1976A	M1978A
IS, Druckknopf, Brust, abgeschirmt	1,0 m	M1602A	M1604A
OP, Clip, Brust, abgeschirmt	1,0 m	M1979A	M1984A
Für Extremitätenableitungen – siehe 5-adrige Elektrodenkabel			

10-adrige (6+4) Elektrodenkabel

Beschreibung	Länge	AAMI Teilenr.	IEC Teilenr.
IS, Clip, Brust, abgeschirmt	1,0 m	M1532A	M1533A
IS, Druckknopf, Brust, abgeschirmt	1,0 m	M1537A	M1538A
OP, Clip, Brust, abgeschirmt	1,0 m	M1557A	M1558A
Für Extremitätenableitungen – siehe 6-adrige Elektrodenkabel			

Einteilige Kabel

Beschreibung	Länge	AAMI Teilenr.	IEC Teilenr.
3-adrig, Clip, IS	1,0 m	989803143181	989803143171
5-adrig, Clip, IS	1,0 m	989803143201	989803143191

Röntgendurchlässige Kabel


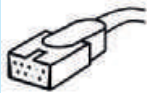
Packung mit 5 Einzelkabeln, röntgendurchlässig, 0,9 m, M1649A


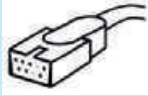

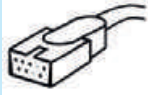
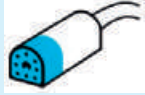

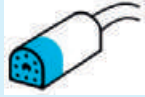

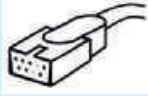
Montagespangen und Kabelrechen

Montagespangen und Kabelrechen	Teilenr.
Montagespange für 3-adrige Elektrodenkabel	M1501A
Montagespange für 5-adrige Elektrodenkabel	M1502A
Kabelrechen für abgeschirmte Elektrodenkabel - Clip und Druckknopf für 3-adrige Elektrodenkabel	M1503A
Kabelrechen für abgeschirmte Elektrodenkabel - Clip und Druckknopf für 4-adrige Elektrodenkabel	M1664A
Kabelrechen für abgeschirmte Elektrodenkabel - Clip und Druckknopf für 5-adrige Elektrodenkabel	M1504A
Kabelrechen für abgeschirmte Elektrodenkabel - Clip und Druckknopf für 6-adrige Elektrodenkabel	M1679A
Kabelrechen für nicht abgeschirmte Elektrodenkabel - Miniclip für 3-adrige Elektrodenkabel	M1636A
Kabelrechen für nicht abgeschirmte Elektrodenkabel - Miniclip für 5-adrige Elektrodenkabel	M1638A
Bettuchklammer	M1509A
Rote Ersatzkappe für Stammkabel (für 5-adrige Elektrodenkabel)	989808148861

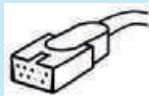
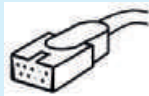
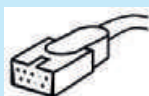
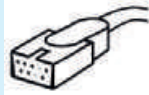
Philips FAST SpO₂-Zubehör

Wiederverwendbare Philips Sensoren

Teilenummer	Beschreibung	Stecker
M1191A/B	Sensor für Erwachsene (2 m Kabel)	Philips 8-polig
M1191AL/BL	Sensor für Erwachsene (3 m Kabel)	
M1191T	Fingertaschen-Sensor für Erwachsene; erfordert Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)	D-Sub Universal 

Teilenummer	Beschreibung	Stecker
M1192A	Fingertaschen-Sensor für Kinder/kleine Erwachsene (Kabel 1,5 m)	Philips 8-polig 
M1192T	Fingertaschen-Sensor für Kinder/kleine Erwachsene; erfordert Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)	D-Sub Universal 
M1193A	Wickelsensor für Neugeborene (Kabel 1,5 m)	Philips 8-polig 
M1193T	Wickelsensor für Neugeborene; erfordert Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)	D-Sub Universal 
M1194A	Clip-Sensor (Ohr) für Erwachsene/Kinder (Kabel 1,5 m)	Philips 8-polig 
M1195A	Sensor für Kleinkinder (Kabel 1,5 m)	Philips 8-polig 
M1196A	Clip-Sensor für Erwachsene (Kabel 3 m)	Philips 8-polig 
M1196S	Clip-Sensor für Erwachsene (Kabel 2 m)	Philips 8-polig 
M1196T	Clip-Sensor für Erwachsene; erfordert Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)	D-Sub Universal 

Philips Einmal-Sensoren

Teilenummer	Beschreibung	Stecker
M1131A	Einmal-Fingerclip-Sensor für Erwachsene/Kinder; erfordert Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)	D-Sub Universal 
M1132A	Einmal-Wickelsensor für Kleinkinder; erfordert Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)	D-Sub Universal 
M1133A	Einmal-Wickelsensor für Neugeborene/ Kleinkinder/ Erwachsene; erfordert Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)	D-Sub Universal 
M1134A	Haftmittelfreier Einmal-Wickelsensor für Neugeborene/ Kleinkinder/ Erwachsene; erfordert Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)	D-Sub Universal 

Nellcor Zubehör

NELLCOR™ Einmal-Sensoren¹:

Nellcor Sensoren können direkt bei Nellcor bezogen werden.

Produktnummer	Beschreibung	Philips Teilenummer
OxiMax MAXA ^a	SpO ₂ -Sensor für Erwachsene	M1904B ^b
OxiMax MAXAL ^a	SpO ₂ -Sensor für Erwachsene, extralang	nicht zutreffend
OxiMax MAXP ^a	SpO ₂ -Sensor für Kinder	M1903B ^b
OxiMax MAXI ^a	SpO ₂ -Sensor für Kleinkinder	M1902B ^b
OxiMax MAXN ^a	SpO ₂ -Sensor für Neugeborene/ Erwachsene	M1901B ^b
Oxisensor II D-25 ^a	Sensor für Erwachsene	nicht zutreffend
Oxisensor II D-20 ^a	Sensor für Kinder	nicht zutreffend
Oxisensor II I-20 ^a	Sensor für Kleinkinder	nicht zutreffend
Oxisensor II N-25 ^a	Sensor für Neugeborene	nicht zutreffend
OxiCliq A ^c	SpO ₂ -Sensor für Erwachsene	nicht zutreffend
OxiCliq P ^c	SpO ₂ -Sensor für Kinder	nicht zutreffend
OxiCliq I ^c	SpO ₂ -Sensor für Kleinkinder	nicht zutreffend
OxiCliq N ^c	SpO ₂ -Sensor für Neugeborene/ Erwachsene	nicht zutreffend

a Erfordert Adapterkabel M1943 A(L)

b In den USA nicht von Philips erhältlich.

c Erfordert Adapterkabel M1943 A(L) und Nellcor OC3

Masimo Zubehör

Adapterkabel sind sowohl bei Philips als auch bei Masimo erhältlich. Sensoren sind direkt bei Masimo erhältlich.

Wiederverwendbare Sensoren MASIMO LNOP^{®2}:

Produkt- nummer	Beschreibung
LNOP DCI	Finger-Sensor für Erwachsene (> 30 kg)
LNOP DCIP	Finger-Sensor für Kinder (10 bis 50 kg)
LNOP YI	Sensor für mehrere Messorte (> 1 kg)
LNOP TC-I	Ohr-Sensor (> 30 kg)

Wiederverwendbare Sensoren MASIMO LNCS^{®2}:

Produkt- nummer	Beschreibung
LNCS DCI	Finger-Sensor für Erwachsene (> 30 kg)
LNCS DCIP	Finger-Sensor für Kinder (10 bis 50 kg)
LNCS YI	Sensor für mehrere Messorte (> 1 kg)
LNCS TCI	Ohr-Sensor (> 30 kg)

Selbsthaftender Einmal-Sensor MASIMO LNOP[®]:

Produkt- nummer	Beschreibung
LNOP Adt	Sensor für Erwachsene (> 30 kg)
LNOP Adtx	Sensor für Erwachsene (> 30 kg)
LNOP Pdt	Sensor für Kinder (10 bis 50 kg)
LNOP Pdtx	Sensor für Kinder (10 bis 50 kg)
LNOP INF-L	Sensor für Kleinkinder (3 bis 20 kg)
LNOP Neo-L	Sensor für Neugeborene (> 3 kg) oder Sensor für Erwachsene (> 40 kg)
LNOP NeoPt-L	Sensor für Frühgeborene, besonders hautfreundlich (< 1 kg)

Selbsthaftender Einmal-Sensor MASIMO LNCS[®]:

Produkt- nummer	Beschreibung
LNCS Adtx	Sensor für Erwachsene
LNCS Adtx-3	Finger-Sensor für Erwachsene, 90 cm (> 30 kg)
LNCS Pdtx	Sensor für Kinder
LNCS Pdtx-3	Finger-Sensor für Kinder, 90 cm (10 bis 50 kg)
LNCS INF	Zeh-Sensor für Kleinkinder
LNCS INF-3	Zeh-Sensor für Kleinkinder, 90 cm (3 bis 20 kg)

¹ Nellcor™, Durasensor™, Dura-Y™, Oxiband™, OxiCliq™, OxiMax™ und MAXFAST™ sind Marken von Covidien AG.

² LNOP und LNCS sind bundesweit eingetragene Marken von Masimo Corporation.

Produkt-nummer	Beschreibung
LNCS Neo	Fuß-Sensor für Neugeborene, 45 cm (< 3 kg) oder Finger-Sensor für Erwachsene, 45 cm (> 40 kg)
LNCS Neo-3	Fuß-Sensor für Neugeborene, 90 cm (< 3 kg) oder Finger-Sensor für Erwachsene, 90 cm (> 40 kg)
LNCS NeoPt	Sensor für Frühgeborene, besonders hautfreundlich 45 cm (< 1 kg)
LNCS NeoPt-3	Sensor für Frühgeborene, besonders hautfreundlich, 90 cm (< 1 kg)



Philips M8102A mit Philips FAST SpO₂-Technologie verwendet die von Masimo geprüfte Pulsoxymetrie; sie erzielt bei Verwendung von Masimo Sensoren unter dem Masimo Protokoll NR&LP (erhältlich von Masimo) eine Verminderung von Rauschartefakten und eine bessere Leistung bei schlechter Durchblutung.

Verlängerungs- und Adapterkabel:

Teilenummer	Beschreibung
M1941A	Verlängerungskabel (2 m) (8-polig zu 8-polig)
M1943A	Adapterkabel (1,1 m) für Einmal-Sensoren von Philips und Nellcor (8-polig zu 9-polig D-Sub)
M1943AL	Adapterkabel (3 m) für Einmal-Sensoren von Philips und Nellcor (8-polig zu 9-polig D-Sub)
Nellcor OC3	Adapterkabel für OxiCliq Sensoren (nur bei Nellcor erhältlich)
LNOP MP12 (451261000761)	Patientenkabel der Serie LNOP MP (3,6 m)
LNC MP10 (989803148221)	Adapterkabel für MASIMO LNCS-Sensoren

Nellcor OxiMax SpO₂-Zubehör (für M8102A SP4)

Produkt-nummer	Beschreibung ^{a/} Bevorzugter Messort	Erläuterung
Philips Einmal-Sensoren		
M1904B ^b	Sensor für Erwachsene	Adapterkabel
M1903B ^b	Sensor für Kinder	M1943NL erforderlich
M1902B ^b	Sensor für Kleinkinder	(enthalten in A02).
M1901B ^b	Sensor für Neugeborene/ Erwachsene	
NELLCOR OxiMax-Sensoren^c		
MAXA	SpO ₂ -Sensor für Erwachsene	Adapterkabel M1943NL erforderlich.
MAXAL	SpO ₂ -Sensor für Erwachsene, extralang	
MAXP	SpO ₂ -Sensor für Kinder	
MAXI	SpO ₂ -Sensor für Kleinkinder	
MAXN	Sensor für Neugeborene/ Erwachsene	
MAXR	SpO ₂ -Nasen-Sensor für Erwachsene	
MAXFAST	SpO ₂ -Stirn-Sensor	
Oxiband	SpO ₂ -Wickelsensor für Erwachsene/ Neugeborene (mit Klebestreifen)	
OXI-A/N	Erwachsene/ Neugeborene (mit Klebestreifen)	
Oxiband	SpO ₂ -Wickelsensor für Kinder/Kleinkinder (mit Klebestreifen)	
OXI-P/I	Kinder/Kleinkinder (mit Klebestreifen)	
SoftCare	SpO ₂ -Sensor für Erwachsene	
SC-A	Erwachsene	
SoftCare	SpO ₂ -Sensor für Neugeborene	
SCNEO-I	Neugeborene	
SC-PR-I	SpO ₂ -Sensor für Frühgeborene	
Durasensor	SpO ₂ -Sensor für Erwachsene	
DS100A-1	Erwachsene	
Dura-Y	SpO ₂ -Sensor	
D-YS		
OxiCliq A	Erwachsene	Adapterkabel
OxiCliq P	Kinder	M1943NL erforderlich.
OxiCliq I	Kleinkinder	Zusätzlich ist das
OxiCliq N	Neugeborene	Adapterkabel Nellcor OC3 erforderlich.

Produkt- nummer	Beschreibung ^{a/} Bevorzugter Messort	Erläuterung
Verlängerungs- und Adapterkabel		
M1943NL	Adapterkabel (3 m)	
Nellcor	Adapterkabel für	Nur bei Nellcor
OC3	Nellcor OxiCliq Sensoren	erhältlich.

a Angaben zum Messort finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Sensors.
b Die Philips Einmal-Sensoren M1901B, M1902B, M1903B und M1904B sind in den USA nicht erhältlich.
c Nur bei Nellcor erhältlich.

Zubehör für nichtinvasive Blutdruckmessung



Manschetten und Schläuche mit diesem Symbol bieten einen hohen Schutz gegen elektrischen Schlag (insbesondere in Bezug auf zulässige Ableitströme) und sind defibrillatorfest.

Wiederverwendbare Comfort Care Blutdruckmanschetten für Erwachsene/Kinder			
Patienten- alter	Umfang der Extremität	Teilenr. (5 Stück/ Packung)	Schlauch
Erwachsene (Bein)	42 bis 54 cm	M1576A	M1598B (1,5 m)
Erwachsene (groß)	34 bis 43 cm	M1575A	oder M1599B
Erwachsene (groß), extralang	34 bis 43 cm	989803191321	(3 m)
Erwachsene	27 bis 35 cm	M1574A	
Erwachsene (extra lang)	27 bis 35 cm	989803191311	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28 cm	M1573A	
Erwachsene (klein), extralang	20,5 bis 28 cm	989803191301	

Wiederverwendbare Comfort Care Manschettensortimente für Erwachsene/ Kinder		Teilenr.
Kleinkinder, Kinder, Erwachsene (klein), Erwachsene		M1577A
Erwachsene (klein), Erwachsene (groß), Bein		M1578A
Kleinkinder, Kinder, Erwachsene (klein), Erwachsene, Erwachsene (groß), Bein		M1579A

Wiederverwendbare Easy Care Blutdruckmanschetten für Erwachsene/ Kinder			
Patienten alter	Umfang der Extremität	Teilenr. (5 Stück/ Packung)	Schlauch
Erwachsene, Bein	44 bis 56 cm	M4559B (M4559B5)	M1598B (1,5 m) oder M1599B (3 m)
Erwachsene (groß), extralang	35 bis 45 cm	M4558B (M4558B5)	
Erwachsene (groß)	35 bis 45 cm	M4557B (M4557B5)	
Erwachsene, extralang	27,5 bis 36 cm	M4556B (M4556B5)	
Erwachsene	27,5 bis 36 cm	M4555B (M4555B5)	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28,5 cm	M4554B (M4554B5)	
Kinder	14 bis 21,5 cm	M4553B (M4553B5)	
Kleinkinder	10 bis 15 cm	M4552B (M4552B5)	

Wiederverwendbare Easy Care Manschettensortimente für Erwachsene/ Kinder		Teilenr.
Sortiment mit je einer der folgenden Manschetten: Erwachsene (klein), Erwachsene, Erwachsene (groß) und Bein		864288
Sortiment mit je einer der folgenden Manschetten: Kleinkinder, Kinder, Erwachsene (klein) und Erwachsene		864289
Sortiment mit je einer der folgenden Manschetten: Kleinkinder, Kinder, Erwachsene (klein), Erwachsene, Erwachsene (groß) und Bein		864290

Wiederverwendbare Easy Care Manschettensortimente für Erwachsene/ Kinder		Teilenr.
Sortiment mit je einer der folgenden Manschetten: Erwachsene (klein), Erwachsene, Erwachsene (extralang), Erwachsene (groß), Erwachsene (groß, extralang) und Bein		864291

Multi Care Blutdruckmanschetten für Erwachsene/Kinder			
Patienten- alter	Umfang der Extremität	Teilenr.	Schlauch
Erwachsene, Bein	42 bis 54 cm	989803183371	M1598B (1,5 m) oder
Erwachsene (groß)	34 bis 43 cm	989803183361	M1599B (3 m)
Erwachsene (groß), extralang	27 bis 35 cm	989803183351	
Erwachsene	27 bis 35 cm	989803183341	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28,5 cm	989803183331	
Kinder	14 bis 21,5 cm	989803183321	
Kleinkinder	10 bis 15 cm	989803183311	

Gentle Care Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten für Erwachsene/Kinder			
Patienten- alter	Umfang der Extremität	Teilenr.	Schlauch
Erwachsene, Bein	44 bis 56 cm	M4579B	M1598B (1,5 m) oder
Erwachsene (groß), extralang	35 bis 45 cm	M4578B	M1599B (3 m)
Erwachsene (groß)	35 bis 45 cm	M4577B	
Erwachsene, extralang	27,5 bis 36 cm	M4576B	
Erwachsene	27,5 bis 36 cm	M4575B	

Single Care Blutdruckmanschetten für Erwachsene/Kinder			
Patienten- alter	Umfang der Extremität	Teilenr.	Schlauch
Erwachsene (groß)	35 bis 45 cm	989803182321	M1598B (1,5 m)
Erwachsene (groß), extralang	27,5 bis 36 cm	989803182311	oder M1599B (3 m)
Erwachsene	27,5 bis 36 cm	989803182301	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28,5 cm	989803182291	
Kinder	14 bis 21,5 cm	989803182281	

Value Care Blutdruckmanschetten			
Patienten- alter	Umfang der Extremität	Teilenr.	Schlauch
Erwachsene (groß)	34 bis 43 cm	989803160861	M1598B (1,5 m)
Erwachsene (groß), extralang	27 bis 35 cm	989803160851	oder M1599B (3 m)
Erwachsene	27 bis 35 cm	989803160841	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28 cm	989803160831	
Kinder	14 bis 21,5 cm	989803160821	
Kleinkinder	10 bis 15 cm	989803160811	

Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten für Neugeborene/ Kleinkinder			
Man- schetten	Umfang der Extremität	Teilenr. A: Luer- Anschluss B: mit ISO 80369-1 konformer Anschluss	Schlauch
Größe 1	3,1 bis 5,7 cm	M1866A/B	Für A-Man- schetten- versionen: M1596B (1,5 m) oder M1597B (3 m)
Größe 2	4,3 bis 8,0 cm	M1868A/B	
Größe 3	5,8 bis 10,9 cm	M1870A/B	
Größe 4	7,1 bis 13,1 cm	M1872A/B	
Größe 5 (Klein- kinder)	10 bis 15 cm	M1873B	
			Für B-Man- schetten- versionen: M1596C (1,5 m) oder M1597C (3 m)

Weiche Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten für Neugeborene/Kleinkinder			
Man- schetten	Umfang der Extremität	Teilenr.	Schlauch
Größe 1	3,1 bis 5,7 cm	M1866S	M1596C
Größe 2	4,3 bis 8,0 cm	M1868S	(1,5 m) oder
Größe 3	5,8 bis 10,9 cm	M1870S	M1597C
Größe 4	7,1 bis 13,1 cm	M1872S	(3 m)
Größe 5 (Klein- kinder)	10 bis 15 cm	M1873S	

Manschettensortimente für Neugeborene/ Kleinkinder		Teilenr.
Standard, Ein-Patienten-Manschetten, Luer-Anschluss: 10 x M1866A, 10 x M1868A, 10 x M1872A und 20 x M1870A		M1820-60020
Standard, Ein-Patienten-Manschetten, mit ISO 80369-1 konformer Anschluss: 5 x M1866B, 10 x M1868B, 20 x M1870B, 10 x M1872B und 5 x M1873B		989803167541

Manschettensortimente für Neugeborene/ Kleinkinder		Teilenr.
Weich, Ein-Patienten-Manschetten, mit ISO 80369-1 konformer Anschluss: 5 x M1866S, 10 x M1868S, 20 x M1870S, 10 x M1872S und 5 x M1873S		989803167551

Zubehör für Temperaturmessung

Temperatursensoren	Teilenr.
Wiederverwendbar	
Ösophagus/Rektum-Temperatursonde (12 French)	21075A
Ösophagus/Rektum-Temperatursonde (Kleinkinder/Kinder) (10 French)	21076A
Haut-Temperatursensor	21078A
Für einmaligen Gebrauch	
Ösophagus/Rektum-Temperatursonde (9 French)	M1837A
Ösophagus/Rektum-Temperatursonde (12 French)	21090A
Haut-Temperatursensor	21091A
Ösophagus-Stethoskop mit Temperatursensor (12 French)	21093A
Ösophagus-Stethoskop mit Temperatursensor (18 French)	21094A
Ösophagus-Stethoskop mit Temperatursensor (24 French)	21095A
Foley-Katheter mit Temperatursonde (12 French)	M2255A
Foley-Katheter mit Temperatursonde (16 French)	21096A
Foley-Katheter mit Temperatursonde (18 French)	21097A
Adapterkabel 1,5 m	21082B
Adapterkabel 3,0 m	21082A
InnerSense Ösophagus-Temperatur-/ Ernährungs-sonde (5 French)	989803166611
InnerSense Ösophagus-Temperatur-/ Ernährungs-sonde (6,5 French)	989803166621
InnerSense Ösophagus-Temperatur-/ Ernährungs-sonde (8 French)	989803166631

Zubehör für die Druckmessung



Druck-Sensoren und Zubehörteile mit diesem Symbol bieten einen hohen Schutz gegen elektrischen Schlag (insbesondere in Bezug auf zulässige Ableitströme) und sind gegen Schäden durch Defibrillation geschützt.

Druck-Sensoren und Zubehörteile	Teilenr.
Wiederverwendbar	
Wiederverwendbarer Druck-Sensor, Empfindlichkeit 5 $\mu\text{V}/\text{V}/\text{mmHg}$	CPJ840J6
Sterile Einmal-Druckdome für CPJ840J6 (50 Stück/Packung)	CPJ84022
Sensor-Halterung für Einmal-Dom CPJ840J6 (4 Stück/Packung)	CPJ84046
Klemme zur Montage am Infusionsständer für CPJ840J6	CPJ84447

Druck-Sensoren und Zubehörteile	Teilenr.
Für einmaligen Gebrauch^a	
Einmal-Besteck zur Druckmessung mit einem Druck-Sensor (20)	M1567A
Einmal-Besteck zur Druckmessung mit zwei Druck-Sensoren (20)	M1568A
Sensor-Halterung für M1567/8A	M2271A
Klemme zur Montage am Infusionsständer für M1567/8A	M2272C
Adapterkabel für Einmal-Besteck zur Druckmessung, 3,0 m, für M1567/8A	M1634A

^a Nur in China, Korea, Taiwan und Japan erhältlich.

TRANSPAC 4^a Einmal-Systeme zur Messung des arteriellen Blutdrucks mit SAFESET System zur Entnahme und Rücktransfusion von Blut (eventuell nicht in allen Ländern erhältlich)

Beschreibung	Länge	Stück	Teilenr.
Einzel-Set TP4 mit SAFESET, 2 Kanülen-Probenentnahme-Anschlüsse, integriertes Reservoir	213 cm	20 Stück/ Karton	989803179741
Einzel-Set TP4 mit SAFESET, 2 Luer-Probenentnahme-Anschlüsse, integriertes Reservoir	213 cm	20 Stück/ Karton	989803179751
Einzel-Set TP4 mit SAFESET, 1 Kanülen-Probenentnahme-Anschluss, integriertes Reservoir	152 cm	20 Stück/ Karton	989803179761
Einzel-Set TP4 mit SAFESET, 2 Kanülen-Probenentnahme-Anschlüsse, integriertes Reservoir	152 cm	20 Stück/ Karton	989803179781
Einzel-Set TP4 mit SAFESET, 2 Luer-Probenentnahme-Anschlüsse, integriertes Reservoir	152 cm	20 Stück/ Karton	989803179791
Einzel-Set TP4 mit SAFESET, Anbringung am Patienten, 1 Kanülen-Probenentnahme-Anschluss, integriertes Reservoir	61 cm	20 Stück/ Karton	989803179861
Doppel-Set TP4 mit SAFESET, (transparent/blau farbcodierte Schläuche), 2 Kanülen-Probenentnahme-Anschlüsse, integriertes Reservoir	213 cm	10 Stück/ Karton	989803179801
Doppel-Set TP4 mit SAFESET, (transparent/blau farbcodierte Schläuche), 2 Luer-Probenentnahme-Anschlüsse, integriertes Reservoir	213 cm	10 Stück/ Karton	989803179811
Dreifach-Set TP4 mit SAFESET, 2 Kanülen-Probenentnahme-Anschlüsse, integriertes Reservoir	213 cm	10 Stück/ Karton	989803179821
Dreifach-Set TP4 mit SAFESET, 2 Luer-Probenentnahme-Anschlüsse, integriertes Reservoir	213 cm	10 Stück/ Karton	989803179831

^a TRANSPAC und SAFESET sind Marken von ICU Medical, Inc.

SAFESET System zur Entnahme und Rücktransfusion von Blut

(eventuell nicht in allen Ländern erhältlich)

Beschreibung	Länge	Stück	Teilenr.
SAFESET mit Schlauch, 1 integrierten Kanülen-Probenentnahme-Anschluss und integriertem 10-ml-Reservoir (Sensor nicht im Set enthalten)	152 cm	20 Stück/ Karton	989803180851
SAFESET mit Schlauch, 2 integrierten Kanülen-Probenentnahme-Anschlüssen und integriertem 10-ml-Reservoir	213 cm	20 Stück/ Karton	989803179891

TRANSPAC 4 Einmal-Systeme zur Messung des arteriellen Blutdrucks

(eventuell nicht in allen Ländern erhältlich)

Beschreibung	Hähne	Länge des Primär-schlauchs	Länge des Verlänge-rungs-schlauchs	Spülgerät	Tropf-kam-mer	Stück	Teilenr.
Einzel-Set TP4, 152 cm, rot farbcodierter Schlauch	2 x 3-Wege	122 cm	31 cm	3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	20 Stück/ Karton	989803177901
Doppel-Set TP4, 183 cm, rot/blau farbcodierter Schlauch	4 x 3-Wege	152 cm	31 cm	2 x 3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	10 Stück/ Karton	989803177911
Einzel-Set TP4, 213 cm, rot farbcodierter Schlauch	2 x 3-Wege	183 cm	31 cm	3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	20 Stück/ Karton	989803179721
Dreifach-Set TP4, 152 cm	6 x 3-Wege	122 cm	31 cm	3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	10 Stück/ Karton	989803179731
Einzel-Set TP4, 183 cm, rot farbcodierter Schlauch	2 x 3-Wege	152 cm	31 cm	3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	20 Stück/ Karton	989803179771
Einzel-Set TP4, 23 cm, Anbringung am Patienten	1 x 3-Wege	23 cm		3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	20 Stück/ Karton	989803179871
Einzel-Set TP4, 61 cm, Kompartimentdruck	1 x 4-Wege 1 x 3-Wege	61 cm		Kein Spül-gerät		20 Stück/ Karton	989803181141
Einzel-Set TP4, 152 cm, Premium Stripe	2 x 3-Wege	122 cm	31 cm	3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	20 Stück/ Karton	989803181211
Einzel-Set TP4, 183 cm, Premium Stripe	2 x 3-Wege	152 cm	31 cm	3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	20 Stück/ Karton	989803181221

TRANSPAC 4 Einmal-Systeme zur Messung des arteriellen Blutdrucks

(eventuell nicht in allen Ländern erhältlich)

Beschreibung	Hähne	Länge des Primär-schlauchs	Länge des Verlänge-rungs-schlauchs	Spülgerät	Tropf-kam-mer	Stück	Teilenr.
Einzel-Set TP4, 213 cm, Premium Stripe	2 x 3-Wege	183 cm	31 cm	3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	20 Stück/Karton	989803181231
Doppel-Set TP4, 183 cm, Premium Stripe	4 x 3-Wege	152 cm	31 cm	3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	10 Stück/Karton	989803181241
Dreifach-Set TP4, 152 cm, Premium Stripe	6 x 3-Wege	122 cm	31 cm	3 ml/h, zusammen-drückbar	Macro-drip	10 Stück/Karton	989803181251

TRANSPAC 4 und SAFESET Kabel und Zubehör

Beschreibung	Teilenr.
Kabel für Philips Monitore, 3 m (1 Stück/Karton)	989803177921
Kabel für Philips Monitore, 4,5 m (1 Stück/Karton)	989803179941
Kabel für Philips Monitore, 4,5 m Großpackung (20 Stück/Karton)	989803179951
Dreifach-Kabel für Philips Monitore, 4,5 m	989803179961
Sensorhalterung mit 3 Positionen, (28 Stück/Karton)	989803177931
Sensorhalterung für Infusionsständer, (5 Stück/Karton)	989803177941
Einzelne Sensorhalterung, (30 Stück/Karton)	989803179911
SAFESET Halterung (30 Stück/Karton)	989803179901
SAFESET abgeschirmte stumpfe Kanüle (50 Stück/Karton)	989803179921
SAFESET abgeschirmte stumpfe Kanüle mit Blutprobenhalter (25 Stück/Karton)	989803179931

**Philips Healthcare ist ein
Bereich von Royal Philips**

So erreichen Sie uns:

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Asien
+49 7031 463 2254

Europa, Mittlerer/Naher Osten, Afrika
+49 7031 463 2254

Lateinamerika
+55 11 2125 0744

Nordamerika
+1 425 487 7000
800 285 5585 (gebührenfrei, nur USA)

Deutschland
Philips GmbH
Unternehmensbereich Healthcare
Lübeckertordamm 5
20099 Hamburg
Telefon 040 2899-0
Fax 040 2899-6666
E-Mail:
healthcare.deutschland@philips.com
Internet: www.philips.de/healthcare

Schweiz
Philips AG Healthcare
Allmendstraße 140
8027 Zürich
Telefon 044 488 24 26
E-Mail: hc.ch@philips.com
Internet: www.philips.ch/healthcare

Österreich
Philips Austria GmbH
Healthcare
Triester Straße 64
1100 Wien
Telefon 01 60101-0
E-Mail: pms.austria@philips.com
Internet: www.philips.at/healthcare



M8102A entspricht der Richtlinie 93/42/
EWG des Rates vom 14. Juni 1993 für
Medizinprodukte.

Bitte besuchen Sie uns unter www.philips.com/healthcare



© 2014 Koninklijke Philips N.V.
Alle Rechte vorbehalten.

Philips Healthcare behält sich das Recht vor, ein Produkt zu verändern und dessen Herstellung jederzeit und ohne
Ankündigung einzustellen.

Gedruckt in den Niederlanden.
4522 991 02283 * AUG 2014