PHILIPS

EarlyVue VS30
Vitalparameter-
Monitor

Rev. A.01

Deutsch



Gebrauchsanweisung

EarlyVue VS30
Vitalparameter-Monitor

Gebrauchsanweisung

Revision A
2023-11

Hinweise

Teilenummer 453665063151
November 2023, Revision A

Änderungsverlauf

Revision A, November 2023

Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH haftet nicht für etwaige Fehler in dieser Dokumentation. Eine Haftung für mittelbare oder unmittelbare Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung oder dem Gebrauch dieser Dokumentation entstehen, ist ausgeschlossen, soweit dies gesetzlich zulässig ist.

© 2023 Koninklijke Philips N.V. Alle Rechte vorbehalten.

Eigentumshinweis

Dieses Dokument und die hierin enthaltenen Informationen sind Eigentum und vertrauliche Informationen von Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH; sie dürfen nicht ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der Rechtsabteilung von Philips nachgedruckt, ganz oder teilweise kopiert, angepasst, geändert, anderen mitgeteilt oder verbreitet werden.

Der Gebrauch dieses Dokuments und der hierin enthaltenen Informationen ist streng auf derzeit von Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH beschäftigtes Personal und auf Kunden von Philips beschränkt, die eine aktuelle und gültige Lizenz von Philips haben; diese Lizenz ist für den Gebrauch von Geräten durch vom Kunden designiertes internes Wartungspersonal am vom Kunden designierten Einsatzort bestimmt.

Der Gebrauch dieses Dokuments durch nicht autorisiertes Personal ist strikt untersagt. Eine Verletzung dieser Ansprüche ist der Rechtsabteilung von Philips zu melden. Dieses Dokument muss an Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH zurückgegeben werden, wenn der Benutzer nicht mehr lizenziert ist, sowie auf erste schriftliche Aufforderung seitens Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH.

Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH
Hewlett-Packard Straße 2
71034 Böblingen
Deutschland

Gewährleistung

Die Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH behält sich das Recht vor, diese *Gebrauchsanweisung* und das darin beschriebene Produkt zu ändern. Änderungen der Produktspezifikationen vorbehalten.

Die Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH erteilt keine Gewährleistung für diese Veröffentlichung. Dies gilt insbesondere für eine mögliche implizite Gewährleistung einer handelsüblichen Qualität und Eignung für einen bestimmten Zweck.

Verantwortlichkeit des Herstellers

Die Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH ist nur dann für eventuelle Auswirkungen auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Produkts verantwortlich, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Montage, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen werden von Personen durchgeführt, die die Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH hierzu ermächtigt hat.
- Die elektrische Installation des betreffenden Raums oder Fahrzeugs entspricht den IEC-Richtlinien oder nationalen Vorschriften.
- Das Gerät wird in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung dieses Handbuchs verwendet.

Verantwortlichkeiten des Kunden

Der Benutzer dieses Produkts ist für die Umsetzung eines zufriedenstellenden Wartungsplans verantwortlich. Nichtbeachtung kann zu unzulässigen Ausfällen und möglichen Gesundheitsrisiken führen.

Gebrauchsanweisung

Der Betrieb dieses Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH Produkts ist nur zulässig in Übereinstimmung mit den in dieser *Gebrauchsanweisung* beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen und Bedienungsanleitungen und zu dem Zweck, für den das Produkt entwickelt wurde. Installation, Anwendung und Betrieb dieses Geräts unterliegen den jeweils geltenden Gesetzen.

Installation, Anwendung und Betrieb dieses Geräts dürfen nicht gegen geltende Gesetze oder Bestimmungen mit Gesetzescharakter verstoßen.

Die Anwendung des Systems für andere Zwecke als vom Hersteller vorgesehen sowie eine unsachgemäße Anwendung oder Bedienung können dazu führen, dass der Hersteller (oder sein Vertreter) bei Inkompatibilität, Schäden oder Verletzungen nicht oder nicht vollständig haftet.

Schulung

Vor Einsatz dieses Produkts müssen die Anwender in der sicheren und zweckdienlichen Bedienung des Produkts gemäß dieser *Gebrauchsanweisung* unterwiesen werden.

Die Vorschriften für Schulungen sind länderspezifisch. Es obliegt den Anwendern, sicherzustellen, dass sie eine ordnungsgemäße klinische Einweisung nach den lokal geltenden Gesetzen und Bestimmungen erhalten.

Weitere Informationen über Schulungen für dieses Gerät erhalten Sie bei Ihrem Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH Vertriebsteam.

Normenkonformität

Der EarlyVue VS30 der Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH erfüllt alle relevanten internationalen und nationalen Normen und Gesetze. Informationen zur Konformität erhalten Sie von dem zuständigen Vertriebsteam der Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH oder vom Hersteller.

ACHTUNG

DIESES GERÄT DARF NICHT IN EINEM PRIVATHAUSHALT VERWENDET WERDEN.

Rx: IN DEN USA DARF DAS PRODUKT NUR AN ÄRZTINNEN UND ÄRZTE ODER VON IHNEN BEAUFTRAGTE PERSONEN ABGEGEBEN WERDEN.

Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH empfiehlt Ihnen dringend, an Ihrem Standort keine Patientennummern zu verwenden, die bereits für andere Identifikationsformen vergeben sind, wie z.B. die Sozialversicherungsnummer oder die Führerscheinnummer. Die Verwendung von eindeutigen Patientennummern gehört zu den Best Practices für IT-Systeme, um Identitätsdiebstahl zu vermeiden.

WARNUNG

Wie bei allen elektronischen Geräten muss das Gerät vor der Inbetriebnahme sorgfältig auf Hochfrequenzstörungen (HF-Störungen) zwischen dem EarlyVue VS30 System und den am Installationsort vorhandenen HF-Sender- oder Empfängergeräten, einschließlich elektrochirurgischer Geräte, geprüft werden. Dabei sind alle Einschränkungen aufzuzeichnen.

Die Erzeugung von Hochfrequenzenergie durch elektrochirurgische Geräte und Sender, die sich in unmittelbarer Nähe befinden, können die Leistung des Geräts erheblich beeinträchtigen.

Die Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH übernimmt keine Haftung für ein Fehlversagen, das aufgrund von Hochfrequenzstörungen zwischen medizinischen elektronischen Geräten der Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH und HF-emittierenden Geräten verursacht wird, die die durch geltende Normen festgelegte Stärke überschreiten.

Sponsor in Australien und Neuseeland

Philips Electronics Australia Ltd.
65 Epping Road
North Ryde
NSW 2113
Australia

Verordnung über Medizinprodukte

Der EarlyVue VS30 entspricht der Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte und trägt daher das folgende Zeichen:

CE 0123

Global Medical Device Nomenclature (GMDN)

Der 5-stellige GMDN-Code neben dem Symbol ist in der Norm EN ISO 15225 festgelegt.

GMDN 33586

Katalognummern

REF 863359

REF 863380

Marken

Alle erwähnten Produkt- und Firmennamen sind möglicherweise Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

Inhalt

Einleitung

Konventionen i
Symbole ii
Sicherheitsbestimmungen xvii

1. Übersicht

Zum EarlyVue VS30 Monitor 1-1
Zweckbestimmung 1-3
Vorgesehener Verwendungszweck und Indikationen 1-3
Grundlegende Anforderungen 1-4
Klinischer Nutzen 1-5
Restrisiken und unerwünschte Ereignisse 1-5
Meldung von Vorfällen 1-5
Technische Unterstützung 1-5
EarlyVue VS30 Monitorkonfigurationen 1-5
Bedienelemente für die Navigation 1-6
EarlyVue VS30 Dokumentation 1-7
In der Gebrauchsanweisung verwendete Abkürzungen 1-8

2. Grundlagen der Bedienung

Der EarlyVue VS30 Monitor 2-2
- Vorderseite 2-2
- Rechte Seite 2-3
- Linke Seite 2-4
- Unterseite 2-4
- Rückseite 2-5

Inbetriebnahme des Monitors 2-6
- Aufladen des Akkus vor dem ersten Gebrauch 2-6
- Einschalten des Monitors 2-7
- Beschreibung, Aufladen und Warten des Akkus 2-8
- Ein/Standby-Betrieb 2-12
- Ruhezustand 2-13
- Sicheres Abstellen des Monitors bei Nichtverwendung 2-14

Ändern von Systemdatum und -uhrzeit 2-14
Aufbau des Monitors 2-15
- Montagelösung für VSM Premium fahrbaren Ständer 2-17

Standardanzeige 2-18
- Informationsleiste 2-20
- Patientenleiste 2-22
- Numerikfelder 2-23
- Symbolleiste 2-24

Ändern der Systemeinstellungen 2-26
- Registerkarte „Allgemein“ 2-27
- Registerkarte „Geräteinfo“ 2-28

Monitore im Netzwerk 2-29
- Überprüfen der Netzwerkverbindung 2-29
- Synchronisieren von Datum und Uhrzeit 2-30
- Reagieren auf Anforderungen im Philips Device Management Dashboard 2-30

Sichere Verwendung des Monitors 2-32

3. Arbeiten mit Patienten und Patienten-Datensätzen

Verwalten von Patientendaten 3-2
- Patientenleiste 3-2
- Menü „Neuer Patient“ 3-4
- Menü: Patient ändern 3-5
- Menü „Akten“ 3-5

Trendansicht . . . 3-10
Felder mit Patientendaten . . . 3-13
Zu beachtende Punkte . . . 3-14
Primäre Patienten-ID . . . 3-14
Methoden zum Eingeben und Bearbeiten von Patientendaten . . . 3-15
Verwenden eines Strichcode-Scanners . . . 3-15
Arbeiten mit der Bildschirmtastatur . . . 3-16
Patientenidentifikation . . . 3-17
Benutzerauthentifizierung . . . 3-17
Farben von Patienten-Datensätzen . . . 3-18
Erstellen eines Patienten-Datensatzes . . . 3-19
Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes . . . 3-21
Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Einzelmess." . . . 3-23
Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Intervall" . . . 3-24
Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl." . . . 3-27
Beaufsichtigte und unbeaufsichtigte Aufzeichnungen . . . 3-29
Integration von Beobachtungen und Beurteilungen in einen Patienten-Datensatz . . . 3-30
Informationen zu QuickCapture-Konfigurationen . . . 3-31
Menü „Beobachtungen und Beurteilungen" . . . 3-32
Eintragen von Beobachtungen und Beurteilungen . . . 3-33
Arbeiten mit dem Frühwarn-Score (EWS; Early Warning Scoring) . . . 3-35
Entlassen eines Patienten . . . 3-35
Arbeiten mit Patienten-Datensätzen . . . 3-36
Zugriff auf Datensätze . . . 3-36
Anzeigen von Datensätzen . . . 3-37
Bearbeiten von Patientendaten . . . 3-40
Löschen von Datensätzen . . . 3-42
Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren . . . 3-43

4. Alarmfunktion

Visuelle Alarmsignale . . . 4-2
Alarmlampe . . . 4-2
Alarmmeldungsbereiche . . . 4-3
Blinkende Taste „Alarm quittieren" . . . 4-3
Blinkende Numerikfelder . . . 4-4
Alarmsymbole . . . 4-5
Akustische Alarmsignale . . . 4-6
Infosignal zu Lautsprecherfehler . . . 4-7
Bleibende und löschende Alarme . . . 4-7
Ändern der Alarmeinstellungen . . . 4-8
Ändern von Alarmgrenzen . . . 4-9
Ausschalten des Alarmtons . . . 4-10
Ändern der Alarmlautstärke . . . 4-11
Ausblenden von Alarmgrenzen in Numerikfeldern . . . 4-12
Automatisches Drucken eines Datensatzes bei Auftreten eines Alarms . . . 4-12
Automatisches Einstellen von Alarmgrenzen . . . 4-13
Wiederherstellen der Alarm-Standardvorgaben . . . 4-14
Stummschalten, Quittieren und Pausieren von Alarmen . . . 4-14
Die Schaltfläche „Alarm quittieren" . . . 4-15
Alarmton-Pause-Betrieb . . . 4-16
Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb . . . 4-17
Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion . . . 4-18
Quittieren von technischen Alarmen . . . 4-19
Testen der Alarmfunktionen . . . 4-20
Testen von Alarmfunktionen nach der Verbindung mit dem Schwesternrufsystem . . . 4-20
Alarmfunktion des Schwesternrufsystems . . . 4-21
QuickAlerts-Meldungen . . . 4-21
Alarme Sicherheitsinformation . . . 4-22

5. SpO_2-Überwachung

Auswahl eines SpO_2-Sensors 5-1
Anschließen der SpO_2-Kabel 5-2
Technische SpO_2-Alarme 5-3
Das SpO2-Numerikfeld 5-3
Perfusionswert 5-4
Ändern der SpO_2-Einstellungen 5-5
Ändern der SpO_2-Quelle 5-5
Ändern der SpO_2-Kurvengeschwindigkeit 5-6
Ändern des SpO_2-Empfindlichkeitsmodus 5-7
Ändern der SpO_2-Alarmgrenzen 5-8
Ausschalten des SpO_2-Alarmtons 5-8
Kontinuierliche SpO_2-Überwachung 5-8
Zu beachtende Punkte 5-9
Alarm für den Abfall der Sauerstoffsättigung (Desat) 5-9
SpO_2-Alarmverzögerung 5-9
Identifizieren des SpO2-Hardwaremoduls 5-11
SpO_2-Sicherheitshinweise 5-11

6. Nichtinvasive Blutdrucküberwachung

Richtlinien für die nichtinvasive Blutdruckmessung 6-1
Limitationen der nichtinvasiven Blutdruckmessung 6-2
Auswählen einer Blutdruckmanschette 6-2
Anschließen von Manschette und Schlauch 6-3
Das NBP-Numerikfeld 6-3
Ändern von NBP-Einstellungen 6-5
Ändern der NBP-Quelle 6-5
Ändern der Maßeinheit 6-6
Konfigurieren des anfänglichen Aufblasdrucks 6-6
Aktivieren von automatischen NBP-Ausdrucken 6-8
Ausschalten des NBP-Alarmtons 6-8
Ändern der NBP-Alarmgrenzen 6-9
NBP-Messverfahren 6-9
Erläuterungen zu NBP STAT-Messungen 6-9
Erläuterung zu QuickNBP-Messungen 6-10
Manuelles Starten einer nichtinvasiven Blutdruckmessung 6-11
Durchführen von automatischen NBP-Messungen basierend auf NBP-Intervallen 6-13
Zu beachtende Punkte 6-14
Aufrufen der NBP-Intervalleinstellungen 6-15
Verwendung der Funktion „Autom. NBP-Intervall“ 6-16
Verwendung des NBP-Intervallprogramms 6-17
Löschen aller NBP-Intervall-Programme 6-20
Neuberechnen des NBP-Werts, wenn die Manschette nicht in Herzhöhe liegt 6-21
Sicherheitshinweise für die nichtinvasive Blutdruckmessung 6-22

7. Temperaturüberwachung – Welch Allyn prädiktive Temperatur

Anschließen des Temperatur-Sensors 7-1
Das Numerikfeld „Temp“ 7-2
Durchführen einer Temperaturmessung 7-3
Ändern der Temperatureinstellungen 7-4
Ändern der Temperaturquelle 7-5
Ändern der Maßeinheit 7-5
Ändern der Temperatur-Betriebsart 7-6
Ändern des Messorts 7-7
Ausschalten des Temperatur-Alarmtons 7-7
Ändern der Temperatur-Alarmgrenzen 7-8
Überprüfen der Temperaturgenauigkeit 7-8
Temperatur-Sicherheitsinformationen 7-9

8. Temperaturüberwachung – Exergen temporale Temperatur

Anschließen des Thermometers ... 8-1
Das Numerikfeld „Temp“ ... 8-2
Durchführen einer Temperaturmessung ... 8-2
Zu beachtende Punkte ... 8-3
Durchführen einer Temperaturmessung bei einem Kleinkind ... 8-4
Ändern der Temperatureinstellungen ... 8-4
Ändern der Temperaturquelle ... 8-5
Ändern der Maßeinheit ... 8-6
Ausschalten des Temperatur-Alarmtons ... 8-6
Ändern der Temperatur-Alarmgrenzen ... 8-7
Überprüfen der Temperaturgenauigkeit ... 8-7
Sicherheitsinformationen zur Temperaturmessung ... 8-8

9. Kohlendioxid-Überwachung

Integrated Pulmonary Index (IPI) ... 9-2
Auswählen von CO_2-Zubehör ... 9-2
Anschließen des Gasprobenschlauchs ... 9-4
Unterdrückung des automatischen Nullabgleichs ... 9-5
Ableiten des exspiratorischen Gasgemischs ... 9-6
Das CO2-Numerikfeld ... 9-7
Ändern der CO_2-Einstellungen ... 9-7
Ändern der CO_2-Quelle ... 9-8
Ändern der CO_2-Kurvengeschwindigkeit ... 9-9
Ändern der CO_2-Kurvenskalierung ... 9-9
Aktivieren und Deaktivieren von „CO2 Pause“ ... 9-10
Ausschalten des Alarmtons für etCO2 und IPI ... 9-10
Ändern der etCO2-, imCO2- und IPI-Alarmgrenzen ... 9-11
Einstellen der Feuchtigkeitskorrektur ... 9-11
Ändern der Dauer der CO_2-Messung ... 9-12
Aktivieren der IPI-Anzeige ... 9-12
Ändern der CO_2-Maßeinheit ... 9-13
Kontinuierliche CO_2-Überwachung ... 9-13
Zu beachtende Punkte ... 9-13
Einstellen eines Intervalls für das Speichern von Messungen ... 9-14
Testen der etCO_2-Alarme ... 9-15
CO_2-Sicherheitshinweise ... 9-15

10. Pulsfrequenz-Überwachung

Numerikfeld „Puls“ ... 10-1
Ändern der Pulsfrequenz-Einstellungen ... 10-1
Ändern der Pulsfrequenz-Quelle ... 10-2
Einstellen der Pulsfrequenzton-Lautstärke ... 10-3
Ausschalten des Pulsfrequenz-Alarmtons ... 10-4
Ändern der Alarmgrenzen für die Pulsfrequenz ... 10-4
Eingabe einer manuellen Pulsfrequenz ... 10-5

11. Atemfrequenz-Überwachung

Atemfrequenz-Quellen ... 11-1
Überblick über Quellen und Eingabemethoden für Atemfrequenzwerte ... 11-2
Das Numerikfeld „Resp“ ... 11-2
Ändern der Atemfrequenz-Einstellungen ... 11-3
Ändern der Atemfrequenz-Quelle ... 11-3
Konfigurieren von awAF Apnoe-Alarmen ... 11-4
Ausschalten des Atemfrequenz-Alarmtons ... 11-5
Ändern der Alarmgrenzen für die Atemfrequenz ... 11-5
Manuelles Eingeben einer Atemfrequenz ... 11-6

12. Frühwarn-Score (EWS) und QuickCheck-Arbeitsabläufe

Erläuterungen zum Frühwarn-Score (Early Warning Scoring; EWS) 12-2
Frühwarn-Score am VS30 Monitor 12-3
Erläuterung der QuickCheck-Arbeitsabläufe 12-4
Verwenden der QuickCheck-Arbeitsabläufe 3, 4 und 5 bei Verbindung mit einer Philips Zentrale 12-7
Verwendung des Überwachungsbetriebs „Intervall“ und „Kontinuierl.“ mit EWS 12-10
Problembehebung bei EWS, IGS und PIC iX 12-10

13. Drucken

Einlegen des Schreiberpapiers 13-1
Verschiedene Arten von Druckaufzeichnungen 13-3
Manuelles Drucken von Patienten-Datensätzen 13-4
    Drucken des Datensatzes des aktuellen Patienten 13-4
    Drucken von gespeicherten Patienten-Datensätzen 13-4
Verwalten von Kurvenausdrucken 13-5
    Schreiber-Geschwindigkeit 13-6
    Kurvenausdruck 13-6
    Anzahl der Echtzeitkurven 13-6
    Echtzeitkurve 1, 2 und 3 13-6
Aktivieren von „Bei Alarm aufzeichnen“ 13-7
Aktivieren eines automatischen NBP-Ausdrucks 13-7
Druckwarteschlange 13-8

14. Pflege und Reinigung

Allgemeine Richtlinien 14-1
Reinigen und Desinfizieren des Monitors 14-2
    Reinigen des Monitors 14-2
    Desinfektion des Monitors 14-3
Reinigen und Desinfizieren der Philips Patientenkabel 14-4
Reinigen und Desinfizieren des Welch Allyn SureTemp Moduls für prädiktive Temperatur 14-4
    Reinigen und Desinfizieren des Sensors und Kabels 14-5
    Reinigen und Desinfizieren der Sensorhalterung 14-5
Reinigen des Exergen Schläfenthermometers 14-5
    Reinigen des Thermometergehäuses 14-5
    Reinigen der Sensorlinse 14-6
Reinigen von Microstream™ etCO_2-Zubehör 14-7
Reinigen von Philips NBP-Zubehör 14-7
Reinigen von Philips VS30 Strichcode-Scannern 14-7
Vorbeugende Wartung 14-7

15. Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren

SpO_2-Zubehör 15-1
    Wiederverwendbare Sensoren von Philips 15-2
    Philips Einmal-Sensoren 15-3
    Adapterkabel 15-3
NBP-Zubehör 15-4
    Philips NBP-Luftschläuche 15-5
    Wiederverwendbare Philips Comfort Care Blutdruckmanschetten 15-6
    Wiederverwendbare Philips Easy Care Blutdruckmanschetten (Einzelschlauch) 15-6
    Philips Single Care Einmal-Blutdruckmanschetten für Erwachsene/Kinder 15-7
    Philips Gentle Care Soft Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten (Einmalgebrauch) für Erwachsene/Kinder 15-7
    Wiederverwendbare Philips Multi Care Blutdruckmanschetten für Erwachsene/Kinder 15-8
    Philips Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten (Einmalgebrauch) für Neugeborene (Sicherheitsstecker) 15-8
    Philips Soft Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten (Einmalgebrauch) für Neugeborene (Sicherheitsstecker) 15-9

CO_2-Zubehör 15-9
Kreisläufe für intubierte Patienten 15-9
Zweizweck-Kreisläufe für nicht-intubierte Patienten 15-10
Einzweck-Kreisläufe für nicht-intubierte Patienten 15-10
Einzweck-Atemkreisläufe für nicht-intubierte Patienten 15-11
Probenentnahme-Sets für intubierte Patienten – Advance Line 15-11
Probenentnahme-Sets für nicht intubierte Patienten, oral/nasal (CO_2 und O_2) – Advance Line . . 15-12
Probenentnahme-Sets für nicht intubierte Patienten, nasal (CO_2) – Advance Line 15-13
Zubehör für prädiktive Temperaturmessung 15-15
Zubehör für die temporale Temperaturmessung 15-15
VSM Premium fahrbarer Ständer und Zubehör 15-15
Sonstiges Zubehör 15-16

16. Technische Daten
Allgemeine Spezifikationen 16-1
Sicherheitsnormen 16-2
Elektrische Spezifikationen 16-2
Umgebungsbedingungen 16-3
Spezifikationen – NBP 16-5
Oszillometrische NBP-Messung 16-5
CO_2-Spezifikationen 16-7
CO_2-Ansprechzeit für Zubehör für Kleinkinder/Neugeborene 16-10
Temperatur-Spezifikationen 16-11
Spezifikationen für prädiktive Temperaturmessungen 16-11
Temporale Temperatur – Spezifikationen 16-11
Ergebnisse zur Validierung der klinischen Genauigkeit 16-12
SpO_2-Spezifikationen 16-13
Genauigkeitsangaben für SpO_2 16-14
Spezifikationen des Aufzeichnungsschreibers 16-20
Spezifikationen der Schnittstellen 16-20
EMV- und Funkbestimmungen 16-21
Störungserklärung gemäß der Federal Communications Commission 16-21
Warnung zur HF-Strahlungsgefahr 16-22
Europäische Union 16-23

17. Problembehebung
Anzeigen von Systeminformationen 17-1
Diagnose eines Problems 17-1
Tabelle zur Problembehebung 17-2

A. Alarmspezifikationen
Physiologische Alarme A-1
Technische Alarme A-2
Standardvorgaben für Alarmgrenzen und Alarmbereiche A-8
Werkseitige Standardvorgaben für Alarmgrenzen A-8
Bereiche für Alarmgrenzen A-9
Autom. Alarmgrenzen A-11
Berechnen automatischer Alarmgrenzen für Erwachsene/Kinder A-11
Berechnen automatischer Alarmgrenzen für Neugeborene A-12

B. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Gebrauchsanweisung B-1
Reduzierung elektromagnetischer Störungen B-2
Gebrauchseinschränkungen B-2
Störaussendungen und Störfestigkeit B-2
Herstellererklärung zur elektromagnetischen Umgebung B-3

Einleitung

Konventionen

Dieser Abschnitt behandelt die in diesem Handbuch verwendeten Konventionen.

Textformat

Für dieses Handbuch gelten die folgenden typografischen Konventionen:

Schriftart	Verwendung	Beispiel
Fett	Element der Benutzeroberfläche	Die Taste **Bearbeiten** antippen.
Kursiv	Variablen	*<Produktname>-<Hardwarekonfiguration>-<Softwareversion>*.cfg
	Dokumententitel	*Gebrauchsanweisung des EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitors*

Dezimaltrennzeichen

Auf dem EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor wird stets ein Punkt (.) als Dezimaltrennzeichen verwendet (z.B. in einem Temperaturwert von 36.7), und zwar unabhängig von der Sprache der Benutzeroberfläche. In dieser *Gebrauchsanweisung* wird für alle Dezimaltrennzeichen von Werten, die auf dem Monitor erscheinen, ein Punkt verwendet. Kommata werden für diese Werte nicht als Dezimaltrennzeichen verwendet.

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

In diesem Handbuch gelten die folgenden Konventionen für mit „Hinweis“, „Vorsicht“ und „Warnung“ gekennzeichneten Text.

Hinweis

Ein Hinweis macht auf eine wichtige Stelle im Text aufmerksam.

Vorsicht

Vorsicht macht auf Umstände oder Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden oder Datenverlusten führen können.

WARNUNG

Eine *Warnung* macht auf Umstände oder Situationen aufmerksam, in denen Verletzungsgefahr für Benutzer und/oder Patienten besteht.

Symbole

Dieser Abschnitt erläutert die Symbole, die sich möglicherweise auf dem EarlyVue VS30 Monitor und seiner Verpackung befinden.

Hinweis

Die Symbole auf Ihrem EarlyVue VS30 Monitor hängen von dessen Modell und den konfigurierten Optionen ab.

Verpackungssymbole

Die folgenden Symbole können sich auf der Verpackung des Monitors befinden.

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Zulässiger Temperaturbereich Angabe des Temperaturbereichs, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.7
	Zulässige Luftfeuchtigkeit Angabe des Luftfeuchtigkeitsbereichs, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.8
	Zulässiger Luftdruck Angabe des Luftdruckbereichs, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.9
	Vorsicht zerbrechlich! Kennzeichnet ein Medizinprodukt, dass bei unsachgemäßer Handhabung zerbrechen oder beschädigt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.1
	Vor Feuchtigkeit schützen. Kennzeichnet ein Medizinprodukt, das vor Feuchtigkeit geschützt werden muss.	ISO 15223-1[1] 5.3.4

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[3] ISO 780 Verpackung – Versandverpackung – Graphische Symbole für die Handhabung und Lagerung von Packstücken

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Oben Kennzeichnet die Oberseite des Versandpakets für den korrekten Transport bzw. die korrekte Lagerung.	ISO 780[3] 13
	Stapelgrenze nach Anzahl Gibt an, dass die Produkte nicht über die angegebene Anzahl hinaus vertikal gestapelt werden dürfen, entweder aufgrund der Eigenschaften der Transportverpackung oder aufgrund der Eigenschaften der Produkte selbst.	ISO 7000-2403[2]
	Stapelbegrenzung nach Masse Gibt an, dass die Stapelmöglichkeiten aufgrund der Eigenschaften der Transportverpackung begrenzt sind.	ISO 7000-0630[2]
	CE-Kennzeichnung Gibt die Konformität mit der Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte mit der Kennnummer der benannten Stelle an.	Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über Medizinprodukte
	Allgemeines Symbol für Wiederverwertung/Recycling	ISO 7000-1135[2]
	Wellpappe Die Verpackung besteht aus Wellpappe.	–
	RESY-Symbol RESY garantiert die gesamthafte Entsorgung und Wiederverwertung aller mit dem RESY-Symbol gekennzeichneten Transportverpackungen. Die legale Verwendung des RESY-Symbols bedeutet, dass alle Vorgaben des deutschen Verpackungsgesetzes für Transportverpackungen erfüllt sind.	Deutsches Verpackungsgesetz (VerpackG)
	Wellpappe Die Verpackung besteht aus Wellpappe.	EU 94/62/EG
	Recycelbare Wellpappe Diese Umverpackung kann recycelt werden.	Fibre Box Association (www.fibrebox.org)
	Verpackungseinheit Angabe der Stückzahl im Paket.	ISO 7000-2794[2]

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[3] ISO 780 Verpackung – Versandverpackung – Graphische Symbole für die Handhabung und Lagerung von Packstücken

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Herstellungsdatum Bezeichnet das Datum, an dem das Medizinprodukt hergestellt wurde. (Datum neben dem Symbol) Herstellungsland Bezeichnet das Herstellungsland der Produkte (CN = China, DE = Deutschland).	ISO 15223-1[1] 5.1.3 ISO 15223-1[1] 5.1.11
	Hersteller Gibt den Hersteller des Medizinprodukts an.	ISO 15223-1[1] 5.1.1
Rx only	FDA-Kennzeichnung In den USA darf das Produkt nur an Ärztinnen und Ärzte oder von ihnen beauftragte Personen abgegeben werden.	US 21 CFR 801.109(b)(1)
	Medizinprodukt Kennzeichnet das Produkt als Medizinprodukt.	Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte
	Eindeutige Gerätekennung Kennzeichnet einen Datenträger mit UDI-Daten (Unique Device Identifier, eindeutige Gerätekennung).	ISO 15223-1[1] 5.7.10
	Forest Stewardship Council® Logo	Forest Stewardship Council
	Katalog-Nummer Bezeichnet die Katalognummer des Herstellers, anhand derer das Medizinprodukt identifiziert werden kann.	ISO 15223-1[1] (2021), 5.1.6
	Seriennummer Die Seriennummer des Herstellers, anhand derer ein bestimmtes Medizinprodukt eindeutig identifiziert werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.1.7
	Optionsnummer	–
	Elektronische Gebrauchsanweisung Hinweis auf dem Produkt oder der Produktverpackung, dass für den Gebrauch des Produkts relevante Informationen in elektronischer Form verfügbar sind statt in gedruckter Papierform oder zusätzlich zu dieser.	ISO 7000-3500[2]

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[3] ISO 780 Verpackung – Versandverpackung – Graphische Symbole für die Handhabung und Lagerung von Packstücken

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Vorsichtshinweis zu Lithium-Ionen-Akkumulator	IATA-Vorschrift 966

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[3] ISO 780 Verpackung – Versandverpackung – Graphische Symbole für die Handhabung und Lagerung von Packstücken

Symbole für Bedienelemente

Die folgenden Symbole können sich auf der rechten Seite des EarlyVue VS30 Monitors befinden.

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Standby Kennzeichnet den Schalter oder die Position des Schalters, durch den Teile des Geräts in den Standby-Betrieb versetzt werden können, sowie das Bedienelement, mit dem das Gerät in den Stromsparbetrieb versetzt werden kann bzw. mit dem angezeigt wird, wenn sich das Gerät im Stromsparbetrieb befindet. Verschiedene Stromverbrauchszustände können durch jeweils verschiedene Farben gekennzeichnet sein.	IEC 60417-5009[1]
	Wechselstrom Gibt auf dem Typenschild an, dass das Gerät nur für Wechselstrom geeignet ist; zur Kennzeichnung der entsprechenden Anschlüsse.	IEC 60417-5032[1]
	Akku-Statuslämpchen	IEC 60417-5546[1]

[1] Graphische Symbole nach IEC 60417 zur Verwendung auf Geräten

Symbol auf der Akkuabdeckung

Das folgende Symbol kann sich auf der Akkuabdeckung auf der rechten Seite des EarlyVue VS30 Monitors befinden.

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Vorsicht Hinweis, dass für wichtige Vorsichtshinweise wie Warnungen und Sicherheitshinweise, die aus verschiedenen Gründen nicht auf dem eigentlichen Medizinprodukt angebracht werden können, die Gebrauchsanweisung zu beachten ist.	ISO 15223-1[1] 5.4.4

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Symbole für die Parameter-Anschlüsse

Die folgenden Symbole können sich neben den Parameter-Anschlüssen auf und unterhalb der linken Seite des EarlyVue VS30 Monitors oder auf der Rückseite des optionalen Moduls für die prädiktive Temperaturmessung befinden.

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Allgemeine Warnung Hinweis auf eine allgemeine Warnung im Zusammenhang mit dem Gerät.	ISO 7010-W001[1]
	Anwendungsteil des Typs CF, gegen Schäden durch Defibrillation geschützt Kennzeichnet ein Gerät des Typs CF, das IEC 60601-1 entspricht.	IEC 60601-1[2]
SpO_2	SpO_2-Anschluss	–
CO_2	CO_2-Anschluss	–
	NBP-Anschluss	–
	Ausgang Kennzeichnet einen Ausgang, z.B. einer Hydraulikpumpe.	ISO 7000-0794[3]
	Eingang Kennzeichnet einen Eingang, z.B. Eingang für Gasproben zur Messung (z.B. des CO-Werts).	ISO 7000-0795[3]

[1] ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen

[2] IEC 60601-1 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

[3] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Temperatur Kennzeichnet eine Temperatur oder temperaturbezogene Funktion (z.B. Temperaturanzeige, Temperaturüberwachungspunkte).	ISO 7000-0034[3]
	Modulanschluss für prädiktive Temperaturmessung	–
Microstream™	Microstream™	–
	Masimo SET® und Masimo rainbow SET®	–

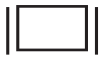
[1] ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen

[2] IEC 60601-1 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

[3] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

Symbole auf der Rückseite

Die folgenden Symbole können sich auf der Rückseite des EarlyVue VS30 Monitors befinden.

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Universal Serial Bus (USB), Anschluss/Stecker Kennzeichnet einen Anschluss oder Stecker, der die allgemeinen Anforderungen für einen Universal Serial Bus (USB) erfüllt. Hinweis, dass das Gerät mit einem USB-Anschluss verbunden wird oder dass es mit einem USB-Anschluss kompatibel ist.	ISO 7000-3650[1]
	Ethernet-Anschluss	–
	Schwesternruf-Anschluss	–
	VGA-Ausgang	–

[1] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[2] Graphische Symbole nach IEC 60417 zur Verwendung auf Geräten

[3] ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Gerät, das empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen ist (Symbol ist schwarz auf gelb)	IEC 60417-5134[2]
	Gebrauchsanweisung befolgen Hinweis, dass die Gebrauchsanweisung/Anleitung zu lesen ist	ISO 7010-M002[3]

[1] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole
[2] Graphische Symbole nach IEC 60417 zur Verwendung auf Geräten
[3] ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen

Rückseitige Etikettensymbole

Die folgenden Symbole können sich auf dem Etikett auf der Rückseite des EarlyVue VS30 Monitors befinden.

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Katalog-Nummer Bezeichnet die Katalognummer des Herstellers, anhand derer das Medizinprodukt identifiziert werden kann.	ISO 15223-1[1] (2021), 5.1.6
 	Herstellungsdatum Bezeichnet das Datum, an dem das Medizinprodukt hergestellt wurde. (Datum neben dem Symbol) Herstellungsland Bezeichnet das Herstellungsland der Produkte (CN = China, DE = Deutschland).	ISO 15223-1[1] 5.1.3 ISO 15223-1[1] 5.1.11
	Eindeutige Gerätekennung Kennzeichnet einen Datenträger mit UDI-Daten (Unique Device Identifier, eindeutige Gerätekennung).	ISO 15223-1[1] 5.7.10
	Schlüsselcode des Monitors	–
	Seriennummer Die Seriennummer des Herstellers, anhand derer ein bestimmtes Medizinprodukt eindeutig identifiziert werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.1.7

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
[2] Medizinprodukte – Qualitätsmanagement – Datenstruktur für die Nomenklatur von Medizinprodukten (ISO 15225:2016)
[3] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole
[4] IEC 62570 Standardverfahren für die Kennzeichnung medizinischer Geräte und anderer Gegenstände zur Sicherheit in der Umgebung von Magnetresonanzeinrichtungen
[5] Graphische Symbole nach IEC 60417 zur Verwendung auf Geräten
[6] IEC 60601-1 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

Symbol	Name	Norm/Referenz
OPT	Optionsnummer	–
	Hersteller Gibt den Hersteller des Medizinprodukts an.	ISO 15223-1[1] 5.1.1
Rx only	FDA-Kennzeichnung In den USA darf das Produkt nur an Ärztinnen und Ärzte oder von ihnen beauftragte Personen abgegeben werden.	US 21 CFR 801.109(b)(1)
ICES-001	Kanadische ISM-Norm	ICES-001 – Industrielle, wissenschaftliche und medizinische (ISM) Geräte
MD	Medizinprodukt Kennzeichnet das Produkt als Medizinprodukt.	Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte
GMDN	GMDN-Code (33586)	ISO 15225[2]
IPX2	Beim Neigen des Gehäuses um bis zu 15 Grad gegen Tropfwasser geschützt.	IEC 60529, Fassung 2.2 Grad des Schutzes durch das Gehäuse (IP-Code), Abschnitt 6
 www.philips.com/IFU	Elektronische Gebrauchsanweisung Hinweis auf dem Produkt oder der Produktverpackung, dass für den Gebrauch des Produkts relevante Informationen in elektronischer Form verfügbar sind statt in gedruckter Papierform oder zusätzlich zu dieser.	ISO 7000-3500[3]
	Vorsicht, Begleitdokumentation beachten	ISO 15223-1[1] 5.4.4
	Durchgestrichene Mülltonne Gerät entsprechend den Bestimmungen für elektrische und elektronische Teile separat entsorgen.	Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte
 710412	Zertifizierungskennzeichnung der SGS Nordamerika	–

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

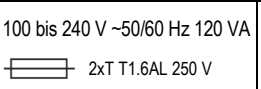
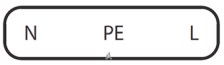
[2] Medizinprodukte – Qualitätsmanagement – Datenstruktur für die Nomenklatur von Medizinprodukten (ISO 15225:2016)

[3] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[4] IEC 62570 Standardverfahren für die Kennzeichnung medizinischer Geräte und anderer Gegenstände zur Sicherheit in der Umgebung von Magnetresonanzeinrichtungen

[5] Graphische Symbole nach IEC 60417 zur Verwendung auf Geräten

[6] IEC 60601-1 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

Symbol	Name	Norm/Referenz
CE 0123	CE-Kennzeichnung Gibt die Konformität mit der Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte mit der Kennnummer der benannten Stelle an.	Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über Medizinprodukte
	MR-unsicher Das Produkt stellt in einer MR-Umgebung ein nicht annehmbares Risiko für Patienten, medizinisches Personal oder andere Personen dar. Der Kreis/Schrägstrich in diesem Symbol kann auch rot sein.	IEC 62570[4]
	Stromversorgung und Nennleistung von Sicherungen	IEC 60417-5016[5]
	Potentialausgleich IEC 60417-5021 Kennzeichnet Anschlüsse, die im Falle einer Verbindung, z.B. zum Zwecke einer lokalen Kopplung, bei den verschiedenen Komponenten eines Geräts oder eines Systems das gleiche Potential herstellen, wobei es sich nicht notwendigerweise um das Erdpotential handeln muss.	IEC 60417-5021[5]
	Markierung des Netzeingangs	IEC 60601-1[6]
	Zulässiger Temperaturbereich Angabe des Temperaturbereichs, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.7
	Zulässige Luftfeuchtigkeit Angabe des Luftfeuchtigkeitsbereichs, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.8
	Zulässiger Luftdruck Angabe des Luftdruckbereichs, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.9

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] Medizinprodukte – Qualitätsmanagement – Datenstruktur für die Nomenklatur von Medizinprodukten (ISO 15225:2016)

[3] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[4] IEC 62570 Standardverfahren für die Kennzeichnung medizinischer Geräte und anderer Gegenstände zur Sicherheit in der Umgebung von Magnetresonanzeinrichtungen

[5] Graphische Symbole nach IEC 60417 zur Verwendung auf Geräten

[6] IEC 60601-1 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

Die folgenden Symbole können sich nur auf dem Etikett auf der Rückseite befinden, wenn der EarlyVue VS30 Monitor mit der Funkoption betrieben wird.

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Nicht ionisierende elektromagnetische Strahlung Hinweis auf allgemein erhöhte, potenziell gefährliche nichtionisierende Strahlung oder Hinweis auf medizinische elektrische Geräte oder Systeme, die HF-Sender enthalten oder die hochfrequente elektromagnetische Energie für Diagnose- oder Behandlungszwecke verwenden	IEC 60601-1[1]
FCC-ID	FCC-Kennzeichnung bezüglich Funkkommunikationskomponenten	–
IC ID	Kennzeichnung nach Industrienorm Kanada für Funk-Kommunikationskomponenten	–
	Konformitätszeichen (RCM) Gibt an, dass das Gerät den Anforderungen der Australian Communications and Media Authority entspricht.	–

[1] IEC 60601-1 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

Interne Symbole

Die folgenden Symbole können sich im Innern des EarlyVue VS30 Monitors befinden.

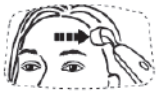
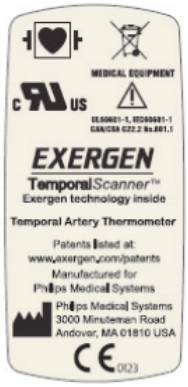
Symbol	Name	Norm/Referenz
	Schutzleiter (Schutzerde) Kennzeichnet alle Anschlüsse, die zur Verbindung mit einem externen Leiter zum Schutz vor Stromschlägen im Falle eines Fehlers vorgesehen sind, oder den Anschluss für eine neutrale Elektrode.	IEC 60417-5019[1]
	Gefährliche Spannung (gelbes Sicherheitssymbol)	ISO 7010-W012[2]

[1] Graphische Symbole nach IEC 60417 zur Verwendung auf Geräten

[2] ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen

Symbole für das Temperatursensor-Modul

Die folgenden Symbole können sich am Temperatursensor-Modul links am EarlyVue VS30 Monitor befinden. Einige Symbole können je nach dem am Monitor angebrachten Temperatursensor unterschiedlich aussehen.

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Hinweis zur Reinigung und Vorgehensweise bei Neugeborenen zur Temperaturmessung an der Schläfe	–
	Hinweis zur Vorgehensweise bei der Temperaturmessung an der Schläfe	–
	Vorschriftsmäßige Angaben zum Schläfenthermometer	–
	Philips Teilenummer des Schläfenthermometers	–
	Etikett für Schläfenthermometer	–

Akku-Symbole

Die folgenden Symbole können sich auf dem Akku des Monitors befinden.

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Herstellungsdatum	ISO 15223-1[1] 5.1.3
PN P/N	Gibt die technische Teilenummer der gekennzeichneten Komponente/des gekennzeichneten Teils an.	–
	Chargenbezeichnung Die Chargenbezeichnung des Herstellers, anhand derer die Charge identifiziert werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.1.5
	Seriennummer Die Seriennummer des Herstellers, anhand derer ein bestimmtes Medizinprodukt eindeutig identifiziert werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.1.7
	Katalog-Nummer Bezeichnet die Katalognummer des Herstellers, anhand derer das Medizinprodukt identifiziert werden kann.	ISO 15223-1[1] (2021), 5.1.6
	Das Produkt erfüllt die Zertifizierungsanforderungen des Indischen Normungsinstituts Bureau of Indian Standards.	IS 16046 Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Akkumulatoren und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in tragbaren Geräten
	Funkzertifizierung durch Korean Communications Commission	Telemetriezulassung, Südkorea
	FCC-Konformitätserklärung 47 CFR 15 Zeigt an, dass die elektromagnetische Störstrahlung des Produkts innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte liegt und das Gerät eine FCC-Zulassung besitzt.	–
	UK CA-Zeichen	–
	EAC-Zeichen	–

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen

Symbol	Name	Norm/Referenz
无汞	Frei von Quecksilber	–
c UL us	Prüfzeichen „UL Recognized Component“ Von UL anerkannte Komponente. Repräsentative Muster dieser Komponente wurden von UL beurteilt und erfüllen die geltende UL-Anforderung.	–
CE	CE-Kennzeichnung	–
Li-ion	Umweltgerechte Entsorgung	Umweltgerechte Entsorgung
	Gebrauchsanweisung befolgen Hinweis, dass die Gebrauchsanweisung/Anleitung zu lesen ist	ISO 7010-M002[2]
	Dieses Produkt (bzw. dessen Bestandteile) nicht mit dem Industrie- oder Hausmüll entsorgen. Das System kann Material oder gefährliche Stoffe enthalten, die schwerwiegende Umweltschäden verursachen können. Das System kann auch Daten enthalten, die datenschutzrechtlich relevant sind. Vor der Entsorgung dieses Produkts Kontakt mit dem Kundendienst aufnehmen.	Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2012/19/EU, Artikel 14.4

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen

Symbole auf im Lieferumfang enthaltenen Optionen und Upgrades

Die folgenden Symbole können auf dem Etikett von im Lieferumfang enthaltenen Optionen und Upgrades vorhanden sein.

Symbol	Name	Norm/Referenz
REF	Katalog-Nummer Bezeichnet die Katalognummer des Herstellers, anhand derer das Medizinprodukt identifiziert werden kann.	ISO 15223-1[1] (2021), 5.1.6

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[3] ISO 780 Verpackung – Versandverpackung – Graphische Symbole für die Handhabung und Lagerung von Packstücken

[4] IEC 60601-1 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Schlüsselcode des Monitors	–
	Seriennummer Die Seriennummer des Herstellers, anhand derer ein bestimmtes Medizinprodukt eindeutig identifiziert werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.1.7
	Optionsnummern für alle im Paket enthaltenen Optionen	–
 	Herstellungsdatum Bezeichnet das Datum, an dem das Medizinprodukt hergestellt wurde. (Datum neben dem Symbol) Herstellungsland Bezeichnet das Herstellungsland der Produkte (CN = China, DE = Deutschland).	ISO 15223-1[1] 5.1.3 ISO 15223-1[1] 5.1.11
	Eindeutige Gerätekennung Kennzeichnet einen Datenträger mit UDI-Daten (Unique Device Identifier, eindeutige Gerätekennung).	ISO 15223-1[1] 5.7.10
	Verpackungseinheit Angabe der Stückzahl im Paket.	ISO 7000-2794[2]
	Zulässiger Temperaturbereich Angabe des Temperaturbereichs, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.7
	Zulässige Luftfeuchtigkeit Angabe des Luftfeuchtigkeitsbereichs, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.8
	Zulässiger Luftdruck Angabe des Luftdruckbereichs, dem das Medizinprodukt sicher ausgesetzt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.9
	Vorsicht zerbrechlich! Kennzeichnet ein Medizinprodukt, dass bei unsachgemäßer Handhabung zerbrechen oder beschädigt werden kann.	ISO 15223-1[1] 5.3.1
	Vor Feuchtigkeit schützen. Kennzeichnet ein Medizinprodukt, das vor Feuchtigkeit geschützt werden muss.	ISO 15223-1[1] 5.3.4

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[3] ISO 780 Verpackung – Versandverpackung – Graphische Symbole für die Handhabung und Lagerung von Packstücken

[4] IEC 60601-1 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

Symbol	Name	Norm/Referenz
	Oben Kennzeichnet die Oberseite des Versandpakets für den korrekten Transport bzw. die korrekte Lagerung.	ISO 780[3] 13
	CE-Kennzeichnung Gibt die Konformität mit der Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte an.	Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über Medizinprodukte
	Wellpappe Die Verpackung besteht aus Wellpappe.	–
	RESY-Symbol RESY garantiert die gesamthafte Entsorgung und Wiederverwertung aller mit dem RESY-Symbol gekennzeichneten Transportverpackungen. Die legale Verwendung des RESY-Symbols bedeutet, dass alle Vorgaben des deutschen Verpackungsgesetzes für Transportverpackungen erfüllt sind.	Deutsches Verpackungsgesetz (VerpackG)
	Wellpappe Die Verpackung besteht aus Wellpappe.	EU 94/62/EG
	Recycelbare Wellpappe Diese Umverpackung kann recycelt werden.	Fibre Box Association (fibrebox.org)
	Nicht ionisierende elektromagnetische Strahlung Hinweis auf allgemein erhöhte, potenziell gefährliche nichtionisierende Strahlung oder Hinweis auf medizinische elektrische Geräte oder Systeme, die HF-Sender enthalten oder die hochfrequente elektromagnetische Energie für Diagnose- oder Behandlungszwecke verwenden	IEC 60601-1[4]
FCC-ID	FCC-Kennzeichnung bezüglich Funkkommunikationskomponenten	–
IC ID	Kennzeichnung nach Industrienorm Kanada für Funk-Kommunikationskomponenten	–
	Konformitätszeichen (RCM) Gibt an, dass das Gerät den Anforderungen der Australian Communications and Media Authority entspricht.	–

[1] Medizinprodukte nach ISO 15223-1 – für Medizinprodukte zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und bereitzustellende Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

[2] Graphische Symbole nach ISO 7000 zur Verwendung auf Geräten – registrierte Symbole

[3] ISO 780 Verpackung – Versandverpackung – Graphische Symbole für die Handhabung und Lagerung von Packstücken

[4] IEC 60601-1 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale

Sicherheitsbestimmungen

Erklärung

CE 0123 Der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor ist ein Medizinprodukt der Klasse IIb gemäß der Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates über Medizinprodukte, M1.

Das Funkgerät in diesem EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor erfüllt die wesentlichen Anforderungen und andere relevanten Bestimmungen der Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU.

Die Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH erklärt hiermit, dass der EarlyVue VS30 Patientenmonitor der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der Konformitätserklärung befindet sich auf der Philips InCenter Internetseite (https://incenter.medical.philips.com).

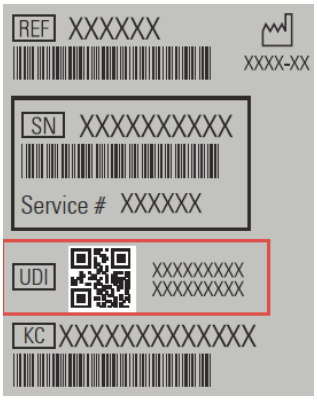
Eindeutige Gerätekennung

Auf dem Produktetikett befindet sich auch die eindeutige Gerätekennung gemäß US-amerikanischen Vorschriften.

Das UDI-Etikett enthält eine Gerätekennung (Device Identifier, DI) und eine Produktionskennung (Production Identifier, PI). Die Kennungen sind für Maschinen und Menschen lesbar.

- Die Gerätekennung (Device Identifier, DI) ist eine eindeutige GSI-GTIN-12-Nummer, die bei der US-amerikanischen FDA registriert wurde.
- Die Produktionskennung (Production Identifier, PI) ist je nach Gerät eine Kombination aus Chargennummer, Herstellungsdatum, Seriennummer und/oder Verfallsdatum.

Auf dem Etikett im folgenden Beispiel sind die UDI-Informationen (zur Gerätekennung) rot umrahmt. Die Zeichenfolge XXXX entspricht den für Menschen lesbaren Geräte- und Produktinformationen.



Hersteller für die Modelle 863359 und 863380

Philips Medizin Systeme Böblingen GmbH
Hewlett-Packard-Straße 2
71034 Böblingen, Deutschland

Vertretung und Importeur (Schweiz)

Philips AG
Seestrasse 87
CH-8810 Horgen
Schweiz

Sponsor in Australien und Neuseeland

Philips Electronics Australia Ltd.
65 Epping Road,
North Ryde
NSW 2113
Australien

Rx Only

Vorsicht

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

Medizinisches elektrisches Gerät

Der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

- IEC 60601-1:2005+A1:2012+A2:2020
- IEC 60601-1-2:2014+A1:2020
- IEC 60601-1-6:2010+A1:2013+A2:2020
- IEC 60601-1-8:2006+A1:2012+A2:2020
- IEC 60601-1-9:2007+A1:2013+A2:2020
- IEC 62304 Ausgabe 1.1:2015
- IEC 62366-1:2015+AMD1:2020
- IEC 80601-2-30:2018
- IEC 80601-2-49:2018
- ISO 80601-2-55:2018
- ISO 80601-2-56:2017+A1:2018
- ISO 80601-2-61:2017 COR1:2018

Federal Information Processing Standards (FIPS)

Wenn die Option F01 (Paket für öffentliche US-amerikanische Einrichtungen) erworben und installiert wird, unterstützt der EarlyVue VS30 die Konformität mit FIPS 140-2.

1 Übersicht

Dieses Handbuch erläutert den Betrieb des EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitors. Informationen über die Einstellung des Monitors finden Sie in der *EarlyVue VS30Vital Signs Monitor Installation and Configuration Guide* (Installations- und Konfigurationsanleitung), in der das Einlegen des Akkus, das Einschalten des Monitors und die Konfiguration einiger Systemeinstellungen vor dem Gebrauch des Monitors beschrieben wird.

Zum EarlyVue VS30 Monitor

Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick über den EarlyVue VS30 Monitor.

WARNUNG

Monitor und Zubehör vor jedem Einsatz auf Verschleiß oder Beschädigungen überprüfen. Beschädigte Geräte austauschen oder Ihrem Systemadministrator melden.

Vor der klinischen Anwendung des Monitors müssen Sie den Inhalt dieses Handbuchs sowie alle im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Dokumente gelesen und verstanden haben.

Hinweis

Steriles Zubehör ist mit den Symbolen „Steril“ und „Nicht verwenden, wenn die Verpackung beschädigt ist“ gekennzeichnet.



Hinweis

Dieses Dokument enthält Informationen zu Funktionen und Leistungsmerkmalen, die je nach den zusammen mit dem Monitor erworbenen Optionen nicht auf allen VS30 Monitoren oder ggf. nur in bestimmten Ländern erhältlich sind. Wenn Sie Informationen zu Ihrem Land benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihr Philips Vertriebsteam.

Der EarlyVue VS30 ist ein Vitalparameter-Monitor, der den Blutdruck, die Pulsfrequenz, Sauerstoffsättigung (SpO_2), das Gesamthämoglobin (SpHb®), Kohlendioxid (CO_2), die Atemfrequenz und die Temperatur misst. Leistungsmerkmale:

- Touchscreen-Bedienelemente
- Integrierte Frühwarn-Scores (EWS; Early Warning Scoring), einschließlich modifizierter Frühwarn-Scores (MEWS; Modified Early Warning Scores) und Einzelparameter-Scores (SPS; Single Parameter Scores)
- Unterstütztes Patientenalter: Erwachsene, Kinder und Neugeborene
- Messbetriebsarten „Einzelmess.“, „Intervall“ und „Kontinuierl.“ mit optionaler Konfiguration der Betriebsart „Kein Alarm“
- Blutdruck-Betriebsarten, darunter manuelles Starten und Stoppen, Auto-Betrieb-Intervalle und benutzerdefinierte Intervallprogramme
- SpO_2-Kurve (Plethysmogramm)
- CO_2-Kurve (bei installiertem CO_2-Modul) oder RRa™ Kurve (bei installiertem rainbow® Modul für akustische Atemfrequenz (RRa))
- Mit optionalen Sensoren für die temporale und prädiktive Messung der Temperatur kompatibel
- Datenexport über drahtgebundenes LAN, drahtloses LAN oder seriellen Anschluss
- QuickCapture zur Konfiguration der Parameter sowie Beobachtungen und Beurteilungen, die bei der Patientenüberwachung erfasst werden
- QuickAlerts zur automatischen Berechnung von konfigurierbaren Frühwarn-Scores (MEWS und SPS)
- QuickCheck zum Zuweisen von konfigurierbaren Arbeitsabläufen
- Speicherung von max. 1.000 Patienten-Datensätzen

- Automatisches Löschen von erfolgreich exportierten Datensätzen nach Ablauf eines konfigurierbaren Zeitraums
- Direkte Kommunikation mit der elektronischen Gesundheitsakte (eGA) via HL7-Standards
- Optionale drahtlose Netzwerkverbindung
- Lithium-Ionen-Akku
- Optionaler Aufzeichnungsschreiber
- Verfügbarer 2D- oder RFID-Strichcode-Scanner (RFID, Radio Frequency Identification) zur automatischen Eingabe von Patientendaten und Benutzer-IDs
- Optionale Masimo rainbow SET und Masimo rainbow® Messungen: Atemfrequenz über Pleth (RRp), akustische Atemfrequenz (RRa) und/oder nichtinvasives Gesamthämoglobin (SpHb)
- Wahlweise fahrbarer Ständer oder Wandhalterung

Der EarlyVue VS30 Monitor unterstützt keine Defibrillationssynchronisierung, da die Messung des Elektrokardiogramms kein vorgesehener Verwendungszweck des EarlyVue VS30 ist.

Zweckbestimmung

Das Produkt dient zur Überwachung, Aufzeichnung und Alarmgenerierung für mehrere physiologische Parameter bei Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen.

Vorgesehener Verwendungszweck und Indikationen

Der EarlyVue VS30 ist zur Messung, Anzeige und Aufzeichnung von physiologischen Informationen bei Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen sowie zur diesbezüglichen Alarmausgabe in Krankenhäusern und ambulanten Patientenversorgungseinrichtungen, in denen die Versorgung durch medizinisches Fachpersonal erfolgt (wie z.B. Kliniken, ambulanten Chirurgieeinrichtungen, Langzeit-Pflegeeinrichtungen und Arztpraxen), bestimmt. Er ist nicht für den mobilen Einsatz wie etwa im Rettungswagen oder Flugzeug vorgesehen. Der Monitor kann vom Klinikpersonal beim Patiententransport innerhalb einer medizinischen Einrichtung verwendet werden.

In der folgenden Tabelle wird der vorgesehene Verwendungszweck der Messparameter in Bezug auf jedes Patientenalter angegeben.

	Patientenalter		
Parameter	**Erwachsene**	**Kinder**	**Neugeborene**
Nichtinvasiver Blutdruck (NBP)	✓	✓	✓
SpO_2 (Masimo rainbow SET oder Philips FAST	✓	✓	✓

	Patientenalter		
Parameter	**Erwachsene**	**Kinder**	**Neugeborene**
Von SpO_2 oder NBP abgeleitete Pulsfrequenz (PR)	✓	✓	✓
Temperatur (prädiktiv, temporal)	✓	✓	✓
Endtidales CO_2 ($etCO_2$)	✓	✓	✓
Atemfrequenz: Atemweg-Atemfrequenz (awAF)	✓	✓	✓
Atemfrequenz: Atemfrequenz über Pleth (RRp)	✓	✓	
Atemfrequenz: akustische Atemfrequenz (RRa)	✓	✓	
Nichtinvasives Gesamthämoglobin (SpHb)	✓	✓	

Kontraindikationen: Es sind keine Kontraindikationen bekannt.

Hinweise:

- *Nicht für den Transport außerhalb medizinischer Einrichtungen geeignet.*
- *Nicht zur Verwendung in häuslichen Umgebungen geeignet.*

Grundlegende Anforderungen

Unter normalen Betriebsbedingungen und während seines gesamten Lebenszyklus erfasst der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor die unterstützten physiologischen Parameter genau und zeigt diese an und bietet ein Leistungsniveau, das frei von unvertretbaren Risiken ist. In Betriebsarten, die die Alarmerzeugung unterstützen, erkennt der Monitor lebensbedrohende physiologische Alarmbedingungen und technische Alarmbedingungen und macht in Form von hörbaren und sichtbaren Alarmsignalen auf diese aufmerksam. Der Monitor meldet Zustände, in denen die beschriebene Funktion nicht betriebsbereit ist. Normale Betriebsbedingungen umfassen auch elektromagnetische Störungen, die als typisches Merkmal einer klinischen Umgebung erachtet werden. Bei Vorliegen solcher Störungen ist der Monitor in der Lage, ohne Risiko eine automatische Wiederherstellung vorzunehmen.

Die erwartete Lebensdauer (gemäß Definition in IEC 60601-1) des EarlyVue VS30 Monitors beträgt zehn (10) Jahre.

Klinischer Nutzen

Der EarlyVue VS30 bietet die folgenden klinischen Vorteile:

- Vereinfachte Patientenversorgung durch den vorgesehenen Verwendungszweck
- Positive Auswirkungen auf klinische Behandlungsergebnisse durch den vorgesehenen Verwendungszweck

Restrisiken und unerwünschte Ereignisse

Restrisiken und unerwünschte Ereignisse werden in der gesamten Gebrauchsanweisung in Form von Warnungen und Vorsichtshinweisen angegeben.

Meldung von Vorfällen

Jeder schwerwiegende Vorfall im Zusammenhang mit diesem Gerät muss Philips und den zuständigen Behörden des Mitgliedsstaats, in dem Benutzer und/oder Patient ansässig sind, gemeldet werden.

In diesem Zusammenhang bezieht sich „Mitgliedsstaat“ auf den Europäischen Wirtschaftsraum einschließlich Schweiz und Türkei.

Technische Unterstützung

Technische Unterstützung erhalten Sie auf der Philips Internetseite unter https://www.philips.com/support.

EarlyVue VS30 Monitorkonfigurationen

Der EarlyVue VS30 Monitor ist als Basiskonfiguration mit Standardleistungsmerkmalen und -funktionen verfügbar. In der folgenden Tabelle zeigt ein gefüllter Kreis ein Standardmerkmal und ein leerer Kreis ein optionales Leistungsmerkmal an.

Parameter/Leistungsmerkmal des EarlyVue VS30 Modells	**Standard oder optional**
Philips NBP	●
Philips FAST-SpO_2-Algorithmus	●
Konfigurierbare QuickCheck-Arbeitsabläufe	●
QuickAlerts Basic (konfigurierbare Alarmmeldungen)	●

Parameter/Leistungsmerkmal des EarlyVue VS30 Modells	Standard oder optional
Konfigurierbare QuickCapture-Felder für Beobachtungen und Beurteilungen	●
Schwesternruf-Schnittstelle	●
HL7-Export von Patientendaten (einschl. EWS-Score)	●
QuickAlerts EWS und EWS Advanced (setzt Kauf der Option G01 EWS voraus)	○
Masimo rainbow SET SpO_2	○
Masimo rainbow SET mit SpHb	○
Masimo rainbow SET mit RRp	○
Masimo rainbow SET mit RRa	○
Microstream™ (CO_2/etCO_2)	○
FIPS (Federal Information Processing Standards) – nur in bestimmten Ländern verfügbar	○
Prädiktive Temperaturmessung – oral	○
Temporale Temperatur	○
Integrierter Aufzeichnungsschreiber	○
Drahtlos-Kommunikation (WLAN) 802.11	○

Bedienelemente für die Navigation

In der folgenden Tabelle wird die Verwendung der Bedienelemente für die Navigation am VS30 Monitor beschrieben.

Aktion	Beschreibung
Touch	Ein Bildelement antippen, um es auszuwählen, ein Menü zu öffnen oder eine Aktion auszuführen. Bildelemente sind Schaltflächen, Symbole, Numerikfelder, Menüs und Registerkarten. Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 2, „Grundlagen der Bedienung“.
Antippen von Bildlaufleisten	Um in einer langen Liste zum nachfolgenden oder vorstehenden Inhalt zu blättern, eine der folgenden Methoden verwenden: • Auf den Abwärts- bzw. Aufwärtspfeil der Bildlaufleiste tippen. Bei längerem Berühren des Pfeils erfolgt ein kontinuierlicher Bildlauf. • Auf den leeren Abschnitt der Bildlaufleiste tippen.

Aktion	Beschreibung
Drücken	Rechts am Monitor die Taste **Ein/Standby** drücken.
Eingabetaste	Zur Anzeige der Bildschirmtastatur oder des numerischen Tastenfeldes auf ein editierbares Feld tippen. Die Werte durch Antippen der Tasten eingeben und dann auf **OK** tippen, um die Tastatur oder das Tastenfeld zu schließen.

EarlyVue VS30 Dokumentation

Die gesamte Dokumentation des EarlyVue VS30 wird auf einem Dokumentations-Datenträger mit dem Monitor geliefert. Sie kann auch auf den unten genannten Philips Internetseiten angezeigt und von dort heruntergeladen werden.

Die folgenden Dokumente sind in der Philips Dokumentenbibliothek unter https://www.philips.com/IFU verfügbar:

- **EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor Gebrauchsanweisung**: Enthält Informationen zum täglichen Betrieb des Monitors. Enthält auch Sicherheitsinformationen, technische Daten zum Monitor und eine Auflistung der kompatiblen Zubehörteile.
- **EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor Anleitungskarte**: Enthält Kurzbeschreibungen der häufig verwendeten Funktionen des VS30 Monitors.
- **EarlyVue VS30 mit Masimo® Vitalparameter-Monitor Gebrauchsanweisung**: Enthält Informationen zur Verwendung der Masimo SET® und Masimo rainbow SET™ Optionen am VS30 Monitor. Enthält auch Sicherheitshinweise, Alarmmeldungen, technische Daten und eine Auflistung der kompatiblen Zubehörteile.

Die folgenden Dokumente sind in Philips InCenter unter https://philips.mizecx.com verfügbar:

- **EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor Installation and Configuration Guide** (Installations- und Konfigurationshandbuch für den EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor, nur in englischer Sprache): Enthält Anweisungen zum Auspacken, zur Installation und zum Anschluss der gesamten Hardware. Beschreibt zu Beginn durchzuführende Test- und Konfigurationsverfahren sowie das Konfigurieren der QuickCheck-Funktion. Enthält auch Anweisungen zur Rücksendung des Monitors.
- **EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor HL7 Data Export Guide** (Anleitung zum HL7-Datenexport des EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitors, nur in englischer Sprache): Enthält ausführliche Informationen zu Syntax und Struktur der HL7-Meldungen, die vom VS30 Monitor exportiert werden.
- **EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor Network Configuration Guide** (Anleitung zur Netzwerkkonfiguration für den EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor, nur in englischer Sprache): Enthält Anweisungen zur Konfiguration Ihres VS30 Monitors für die Einbindung in ein Netzwerk über eine drahtgebundene LAN-Verbindung, eine drahtlose LAN-Verbindung oder einen seriellen RS-232-Adapter.
- **EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor QuickCapture and QuickAlerts Configuration Guide** (Konfigurationsanleitung für QuickCapture und QuickAlerts am EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor; nur in englischer Sprache): Enthält Anweisungen zur Konfiguration der QuickCapture- und QuickAlerts-Funktionen für VS30 Monitore

über das Philips EWS Configuration Wizard Tool. Diese Anleitung enthält Informationen zu folgenden Themen:

  - QuickCapture: Definieren von Parametern sowie Beobachtungen und Beurteilungen, die bei der Patientenüberwachung erfasst werden sollen.
  - QuickAlerts: Definieren von Frühwarn-Scores (EWS) oder Einzelparameter-Scores (SPS), die automatisch vom Monitor berechnet werden sollen.
  - Export von Konfigurationsdateien mit den definierten QuickCapture- und QuickAlerts-Protokollen zum Import auf den VS30 Monitor.
  - Verbinden des VS30 mit der IntelliVue GuardianSoftware (IGS) oder Philips Patient Information Center (PIC iX) Zentralen, falls zutreffend.

- **EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor Service and Repair Guide** (Service- und Reparatur-Handbuch des EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitors; nur in englischer Sprache): Bietet Anweisungen zum Reparieren und Testen des Monitors. Enthält Montagediagramme, Ersatzteillisten und Informationen zur Fehlerbehebung.

Hinweis

Zur Bestellung der optionalen IntelliVue GuardianSoftware für Ihre EarlyVue VS30 Patientenmonitore wenden Sie sich an Ihr Philips Vertriebsteam.

In der Gebrauchsanweisung verwendete Abkürzungen

In der folgenden Tabelle sind die Abkürzungen definiert, die für die Datenanzeige am VS30 Vitalparameter-Monitor verwendet werden.

Abkürzung	Definition
/min	pro Minute
APOD	Adaptive Probe Off Detection (adaptive Sensor-ab-Erkennung)
BTPS	Body Temperature and Pressure, Saturated
cm	Zentimeter
CO2	Kohlendioxid
Dia	Diastolischer Blutdruck
etCO2	Endtidales Kohlendioxid
g/dl	Gramm pro Deziliter
GMDN	Global Medical Device Nomenclature
imCO2	Inspiratorisches Kohlendioxid-Minimum
IP	Internetprotokoll
IPI	Integrated Pulmonary Index (IPI)

Abkürzung	Definition
IPV6	Internetprotokoll Version 6
JJJJ/MM/TT	Jahr/Monat/Tag
kg	Kilogramm
kPa	Kilopascal
LAN	LAN-Netzwerk
lb	Pfund
MAC	Media Access Control
mm/s	Millimeter pro Sekunde
MM/TT/JJJJ	Monat/Tag/Jahr
mmHg	Millimeter Quecksilbersäule
mmol/l	Millimol pro Liter
MTT	Mittlerer arterieller Blutdruck
NBP	Nichtinvasiv gemessener Blutdruck
Pat.-Nr	Pat.-Nr.
Resp	Respiration
RRa	Akustische Atemfrequenz
RRp	Atemfrequenz über Pleth
SpHb	Gesamthämoglobin
SpO2	Sauerstoffsättigung
STPD	Standard Temperature and Pressure, Dry
Sys	Systolisch
Temp	Temperatur
TT/MM/JJJJ	Tag/Monat/Jahr
WLAN	Wireless Local Area Network (drahtloses lokales Netzwerk)

2 Grundlagen der Bedienung

Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahme des EarlyVue VS30 Monitors.

Vor der Verwendung des VS30 Monitors müssen Anwender geschult werden.

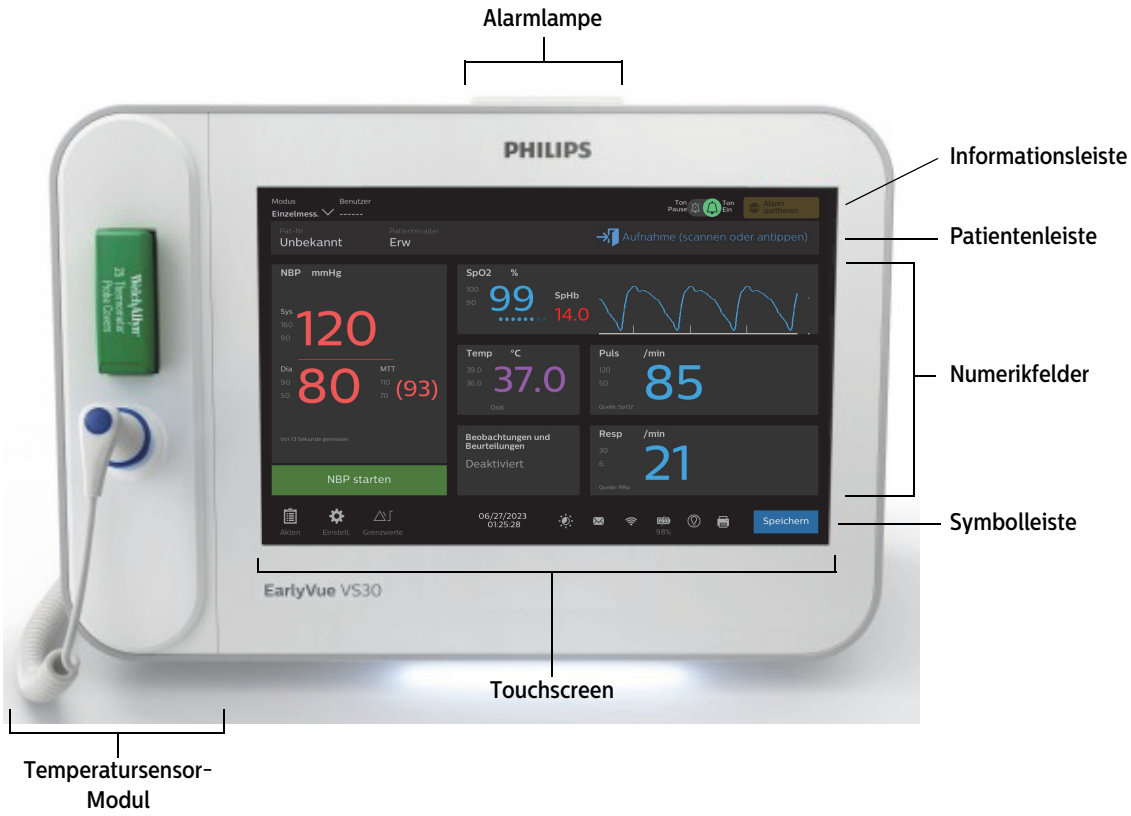
Informationen zum Einstellen und Konfigurieren des Monitors stehen im Dokument *EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor Installation and Configuration Guide* (Installations- und Konfigurationsanleitung für den EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor; nur in englischer Sprache).

Der EarlyVue VS30 Monitor

Vorderseite

An der Vorderseite des Monitors befinden sich der Touchscreen und das Temperatursensor-Modul. Auf der Oberseite in der Mitte des Monitors befindet sich zudem eine visuelle Alarmanzeige.

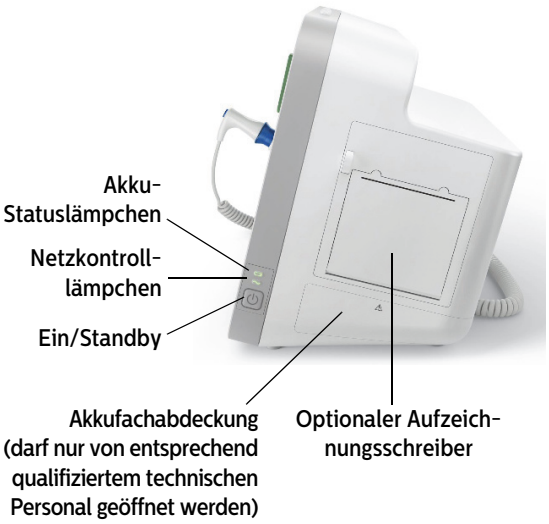
Außer zum Einschalten des Monitors wird auf sämtliche Funktionen durch das Antippen von Symbolen, Menüs und Feldern am Touchscreen zugegriffen. Nähere Informationen siehe Seite „Standardanzeige“ auf Seite 2-18.



Rechte Seite

Rechts am Monitor befinden sich die Taste **Ein/Standby** und LED-Anzeigen.

	Taste Ein/Standby Durch einmaliges Drücken wird der Monitor eingeschaltet (oder aus dem Ruhezustand wieder aktiviert). Beim Drücken der Taste bei eingeschaltetem Monitor wird der Monitor in den Standby-Betrieb bzw. Ruhezustand geschaltet. Siehe „Ein/Standby-Betrieb“ auf Seite 2-12 und „Ruhezustand“ auf Seite 2-13. Zum erneuten Starten des Monitors aus dem Standby-Betrieb oder Ruhezustand diese Taste drücken.
	Akku-Statuslämpchen Das Akku-Statuslämpchen leuchtet, wenn ein Akku eingelegt wurde und geladen wird. An der Farbe des Lämpchens lässt sich der Ladezustand des Akkus erkennen. Weitere Informationen finden Sie unter „Beschreibung, Aufladen und Warten des Akkus“ auf Seite 2-8.
	Netzkontrolllämpchen Das Netzlämpchen leuchtet, wenn der Monitor an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.



Wenn der Monitor mit dem optionalen Aufzeichnungsschreiber ausgestattet ist, sind die Aufzeichnungsausdrucke auf der rechten Monitorseite zugänglich. Die Klappe kann geöffnet werden, um die Papierrolle des Schreibers auszutauschen. Weitere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 13, „Drucken“.

Die Akkufachabdeckung befindet sich ebenfalls auf der rechten Monitorseite.

Vorsicht

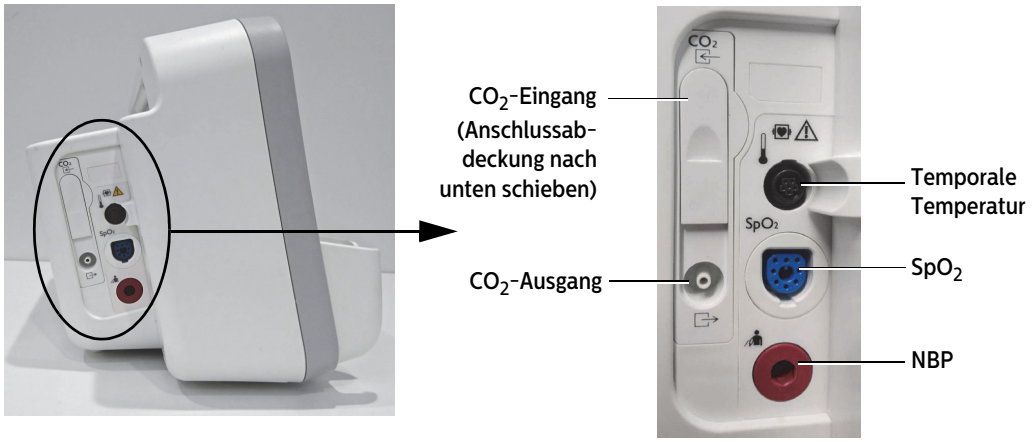
Nicht versuchen, den Akku des Monitors auszutauschen. Die Wartung des Akkus darf nur von qualifiziertem technischem Personal ausgeführt werden.

Linke Seite

Auf der linken Monitorseite befinden sich Ports für die meisten Parameter-Anschlüsse. Beim CO_2-Eingang muss die Abdeckung nach unten geschoben werden, um auf den Anschluss zugreifen zu können.

Hinweis

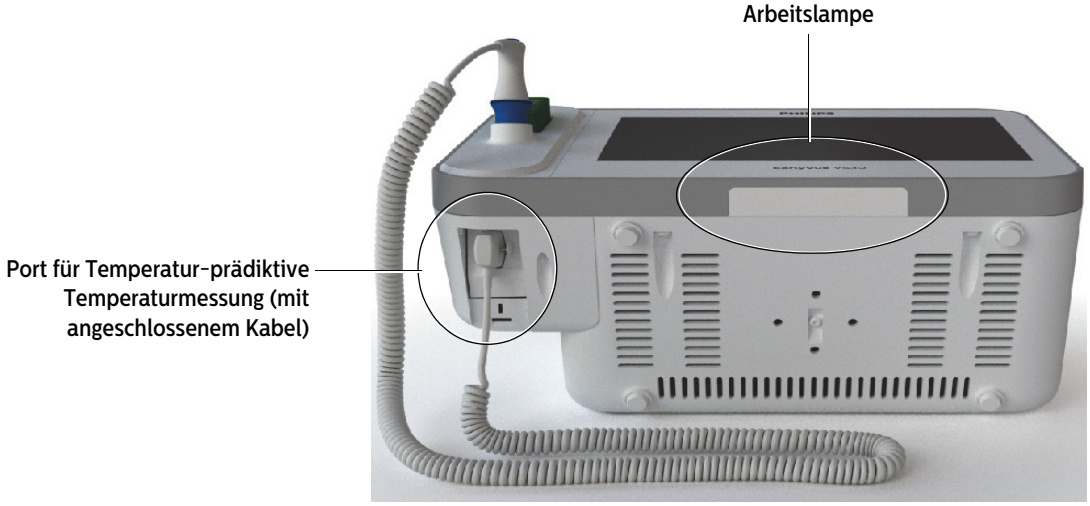
Der Port für den Schläfentemperatursensor befindet sich auf der linken Monitorseite, wie in der folgenden Abbildung gezeigt. Der Port für den Temperatursensor für die prädiktive Temperaturmessung befindet sich auf der Monitorunterseite. Siehe „Unterseite“ unten.



Unterseite

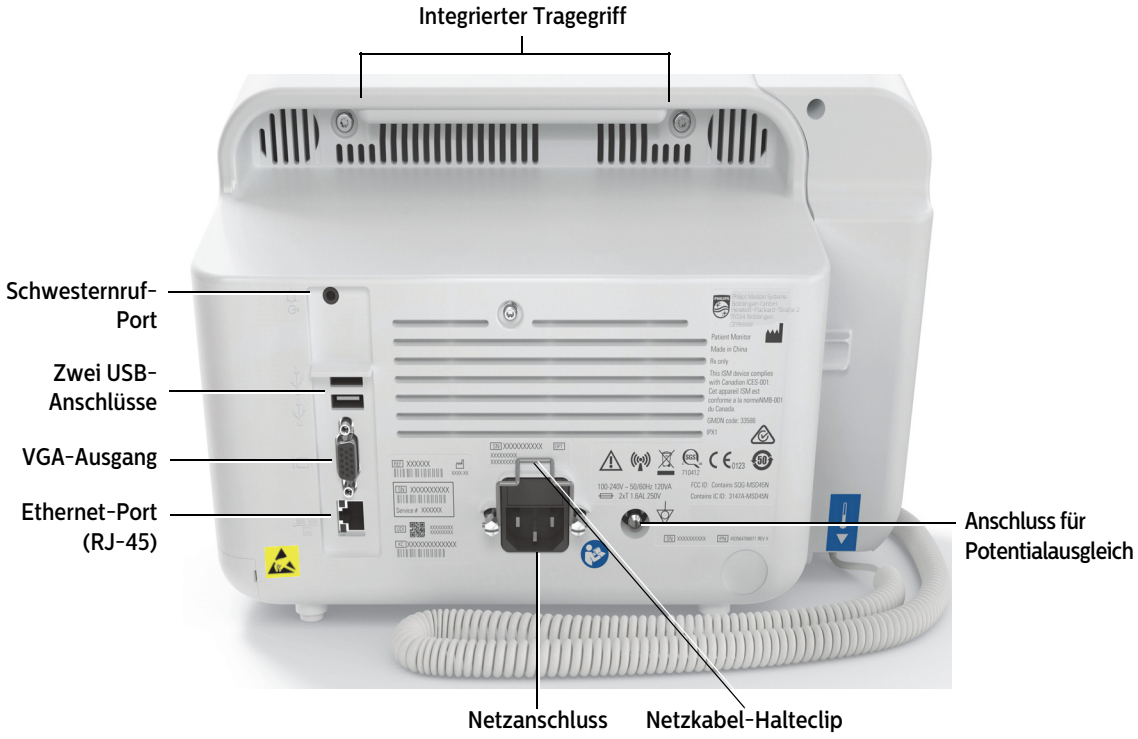
Der Port für die prädiktive Temperaturmessung befindet sich auf der Unterseite des Monitors (unter dem Temperatursensor-Modul).

Die Arbeitslampe befindet sich ebenfalls auf der Monitorunterseite und dient zur Beleuchtung der Arbeitsfläche unterhalb des Monitors. Zum Einschalten der Arbeitslampe in der Standardanzeige das Arbeitslampen-Symbol antippen. Siehe „Symbolleiste“ auf Seite 2-24.

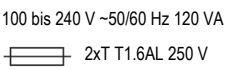


Rückseite

In der folgenden Abbildung und Tabelle werden die Ports auf der Monitorrückseite beschrieben. Auf der Abbildung ist auch der Tragegriff des Monitors zu sehen, der hinten oben am Monitor angebracht ist.



Anschluss	Beschreibung
Schwesternruf-Port	3,5-mm-Klinkenbuchse zum Anschluss an das Schwesternrufsystem.
USB-Anschluss	Standard-USB 1.1, 4-poliger Anschluss für: • den optionalen Strichcode-Scanner • den Datenexport über den optionalen Adapter für eine serielle Schnittstelle • den Import von QuickCapture- und QuickAlerts-Konfigurationsdateien von einem USB-Speichermedium • den Export und Import von Monitor-Konfigurationseinstellungen von einem/auf ein USB-Speichermedium • Software-Upgrades von einem USB-Speichermedium. Weitere Informationen erhalten Sie vom Systemadministrator.

Anschluss	Beschreibung
VGA-Ausgang 	**Vorsicht: Nicht für die klinische Verwendung.** Nur für Schulungszwecke. Der VGA-Ausgang dient zum Anschluss des VS30 an einen größeren VGA-Bildschirm ausschließlich zu Schulungszwecken. Er ist nicht zur Anzeige von Patientendaten in einer klinischen Umgebung oder für andere klinische Anwendungen geeignet. An einem angeschlossenen VGA-Bildschirm wird der gleiche Inhalt wie auf dem VS30 Monitorbildschirm angezeigt.
Ethernet-Anschluss 	RJ-45 10/100 Base-T-Ethernet-Anschluss. Wird für den Datenexport über ein LAN verwendet. Weitere Informationen erhalten Sie vom Systemadministrator.
Netzanschluss 	Anschluss für das abnehmbare Netzkabel. Es ist ein Halteclip vorhanden, das einem versehentlichen Abtrennen des Netzkabels entgegenwirken soll.
Anschluss für Potentialausgleich 	Für Einrichtungen, die einen Potentialausgleichsanschluss benötigen.

Inbetriebnahme des Monitors

In diesem Abschnitt werden das Einschalten des Monitors und das Laden des Akkus beschrieben.

Aufladen des Akkus vor dem ersten Gebrauch

Philips rät dringend dazu, vor dem erstmaligen Gebrauch des VS30 zur Patientenüberwachung den Akku voll aufzuladen, da sich dieser während der Lagerung oder des Transports möglicherweise entladen hat. Dadurch wird sichergestellt, dass eine vollständige Ladung verfügbar ist, falls es während der Überwachung zu einer Unterbrechung der Stromversorgung kommen sollte. Ferner trägt ein volles Aufladen des Akkus vor der ersten Verwendung zur Verlängerung der Akkulebensdauer bei. Nähere Informationen siehe „Beschreibung, Aufladen und Warten des Akkus“ auf Seite 2-8.

Einschalten des Monitors

WARNUNG

Damit die Überwachung, Alarmgebung und Datenaufzeichnung nicht auf unvorhergesehene Weise unterbrochen werden, muss ein Akku im Monitor installiert werden. Wenn die Netzstromverbindung unterbrochen wird, kann der Monitor so in den Akkubetrieb wechseln. Wenn kein Akku installiert ist und es zu einem Ausfall der Netzstromversorgung kommt, setzt der Betrieb des Monitors aus, und die Daten gehen verloren.

Der Monitor wird mit Netzstrom oder dem internen Akku betrieben. Weitere Einzelheiten zum Akku finden Sie unter „Beschreibung, Aufladen und Warten des Akkus“ auf Seite 2-8.

So schalten Sie den Monitor ein

1 Das Netzkabel am Netzeingang auf der Rückseite des Monitors und an eine Netzsteckdose anschließen. Um ein versehentliches Trennen des Netzkabels von der Rückseite des Monitors zu verhindern, das Netzkabel-Halteclip über die Oberseite des Netzsteckers herunterklappen.

2 Darauf achten, dass die Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist und dass Netzspannung und -frequenz den vorgegebenen Nennwerten entsprechen (100 bis 240 V Wechselspannung, 50 bis 60 Hz).

Innerhalb den USA wird eine Netzsteckdose nach Krankenhaus-Standard empfohlen.

Das grüne Netzlämpchen auf der rechten Monitorseite leuchtet, wenn das Gerät an eine Netzsteckdose angeschlossen ist. Das Akku-Statuslämpchen zeigt den aktuellen Zustand des Akkus an. Weitere Informationen finden Sie unter „Ändern von Systemdatum und -uhrzeit“ auf Seite 2-14.



3 Rechts am Monitor die Taste **Ein/Standby** drücken.

Der Monitor schaltet sich ein und führt einen Selbsttest durch. Die folgenden Selbsttests müssen während des Einschaltvorgangs durchgeführt werden:

- Zum Testen der Anzeige werden am Bildschirm mehrere Farbbalken angezeigt.
- Zum Testen des akustischen Alarmsystems werden Töne ausgegeben.
- Zum Testen der visuellen Alarmanzeige leuchtet auf der Oberseite des Monitors die Alarmlampe zunächst blau, dann gelb und schließlich rot.

Um jederzeit die korrekte Lautsprecherfunktion zu überprüfen, siehe „Testen der Alarmfunktionen“ auf Seite 4-20.

Beim ersten Einschalten des Monitors erscheint möglicherweise eine Aufforderung zum Ändern des Datums im System. Weitere Informationen siehe „Ändern von Systemdatum und -uhrzeit“ auf Seite 2-14.

Wenn Ihre Einrichtung einen separaten Potentialausgleichsanschluss fordert, kann der Schutzleiteranschluss auf der Rückseite des Monitors verwendet werden. Hierzu verbinden Sie den Schutzleiteranschluss mittels eines Erdungskabels mit dem Erdungssystem des Gebäudes.

Beschreibung, Aufladen und Warten des Akkus

Der Monitor wird mit Netzstrom oder Akkustrom betrieben. Beim Anschluss an eine Netzsteckdose erfolgt der Betrieb des Monitors auch dann, wenn kein Akku eingelegt oder der eingelegte Akku leer ist. Wenn der Monitor an eine Netzsteckdose angeschlossen und ein Akku installiert ist, wird der Akku geladen, sofern sich der Monitor nicht im Ruhezustand befindet. Weitere Informationen zu dieser Betriebsart siehe „Ruhezustand“ auf Seite 2-13.

Zum Sicherstellen einer ausreichenden Akkuladung sollte der Monitor bei Nichtgebrauch an die Netzsteckdose angeschlossen bleiben und sich im Standby-Betrieb befinden.

Bei Erhalt des Monitors ist der Akku eventuell nur schwach geladen. Philips rät dringend dazu, vor dem erstmaligen Gebrauch des VS30 zur Patientenüberwachung den Akku voll aufzuladen. Dadurch wird sichergestellt, dass eine vollständige Ladung verfügbar ist, falls es während der Überwachung zu einer Unterbrechung der Stromversorgung kommen sollte. Ferner trägt ein volles Aufladen des Akkus vor der ersten Verwendung zur Verlängerung der Akkulebensdauer bei.

Wenn bei einem an die Netzsteckdose angeschlossenen Monitor ein Ausfall der Netzstromversorgung auftritt, schaltet der Monitor automatisch auf den Akku-Betrieb um, sofern der Akku ausreichend geladen ist. Alle Alarmeinstellungen bleiben erhalten.

Hinweis

Um eine ausreichende Akkuladung sicherzustellen, sollte der Monitor bei Nichtgebrauch an die Netzsteckdose angeschlossen bleiben.

Vorsicht

Nicht versuchen, den Akku des Monitors auszutauschen. Die Wartung des Akkus darf nur von qualifiziertem technischem Personal ausgeführt werden.

WARNUNG

Gebrauchte Batterien sind umweltfreundlich zu entsorgen. Die Akkus nicht in normalen Abfallbehältern entsorgen. Wenden Sie sich an die Krankenhausverwaltung, um Informationen über die örtlichen Vorkehrungen zu erhalten.

Drei Anzeigeelemente geben den Ladestatus des Akkus wieder:

- Akku-Statuslämpchen
- Ladezustandsymbol
- Großes Akku-Symbol

Akku-Statuslämpchen

Das Akku-Statuslämpchen auf der rechten Monitorseite leuchtet bzw. blinkt je nach der verbleibenden Akkuladung in einer anderen Farbe:

- Grün: mindestens 90%
- Grün blinkend: 30 bis 89%

- Gelb: 21 bis 29%
- Gelb blinkend: weniger als 21%

Das Akku-Statuslämpchen leuchtet nicht, wenn kein Akku installiert ist oder wenn der Monitor ausgeschaltet ist.

Ladezustandssymbol



Das Ladezustandssymbol in der Symbolleiste der Standardanzeige zeigt den Ladezustand des Akkus an. Der aktuelle Ladezustand wird unter dem Symbol als Prozentwert angegeben. Zudem ändert sich das Aussehen des Symbols je nachdem, ob der Akku geladen oder entladen wird.



Das Symbol ändert sich je nachdem, ob der Monitor mit Akkustrom oder nur mit Netzstrom betrieben wird. Wenn der Monitor an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, erscheint auf dem Akkusymbol zusätzlich ein Blitzsymbol.

Wenn der Monitor nur mit Akkustrom betrieben wird, sollte die verbleibende Ladung regelmäßig über das Ladezustandssymbol überprüft werden.

Vorsicht

Wenn kein Netzstrom verfügbar ist und die Akkuladung unter 12% fällt, schaltet der Monitor in den Ruhezustand. Siehe „Ruhezustand“ auf Seite 2-13.

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Zustände des Ladezustandssymbols je nach Ladezustand erläutert.

Nur Akku	Signal	Netz-strom	Signal
	**Grau**: Akku ist voll aufgeladen (mindestens 90%).		**Grau**: Akku ist voll aufgeladen (mindestens 90%).
	**Grau**: Die Akkuladung beträgt 30 bis 89%. Der graue Balken im Innern des Symbols verkleinert sich mit zunehmender Entleerung des Akkus. **Hinweis:** *Wenn die Akkuladung 30% erreicht, wird ein Alarm mit niedriger Priorität gemeldet. Das Gerät sollte bald an eine Netzsteckdose angeschlossen werden, um den Akku wieder aufzuladen.*		**Grau**: Der Akku wird geladen und hat eine Ladung von 30 bis 89%. Der graue Balken im Innern des Symbols vergrößert sich während des Aufladens.
	**Gelb**: Die Akkuladung beträgt 21 bis 29%. **Hinweis:** *Wenn die Akkuladung 21% erreicht, wird ein Alarm mit hoher Priorität gemeldet. Das Gerät so bald wie möglich an eine Netzsteckdose anschließen, um den Akku wieder aufzuladen.*		**Gelb**: Der Akku wird aufgeladen und hat eine Ladung von 21 bis 29%.

Nur Akku	Signal	Netz-strom	Signal
	**Rot**: Der Akku ist zu weniger als 21% geladen und fast leer. **Hinweis:** *Wenn die Akkuladung unter 12% fällt, schaltet der Monitor in den Ruhezustand. Siehe „Ruhezustand“ auf Seite 2-13.*		**Rot**: Der Akku wird geladen und hat eine Ladung von weniger als 21%. Der Monitor sollte an die Netzsteckdose angeschlossen bleiben, damit der Akku weiter aufgeladen wird.
	**Grau**: Der Akkustatus ist unbekannt; es ist kein Akku installiert; die Anzahl der Akkuzyklen ist größer als 600, oder die volle Kapazität des Akkus beträgt weniger als 50% der Auslegungskapazität. (Siehe „Fenster „Akku-Info““ auf Seite 2-10). **Hinweis:** *Wenn die Anzahl der Akkuzyklen größer als 600 ist oder die volle Kapazität des Akkus weniger als 50% der Auslegungskapazität beträgt, kann der Akku nicht mehr richtig aufgeladen werden und muss ausgetauscht werden.*		**Grau**: Der Akkustatus ist unbekannt; es ist kein Akku installiert; die Anzahl der Akkuzyklen ist größer als 600, oder die volle Kapazität des Akkus beträgt weniger als 50% der Auslegungskapazität. (Siehe „Fenster „Akku-Info““ auf Seite 2-10). **Hinweis:** *Wenn die Anzahl der Akkuzyklen größer als 600 ist oder die volle Kapazität des Akkus weniger als 50% der Auslegungskapazität beträgt, kann der Akku nicht mehr richtig aufgeladen werden und muss ausgetauscht werden.*

Hinweis

Das Aufladen des Akkus erfolgt erst, wenn die Akkuladung unter 95% fällt.

Fenster „Akku-Info“

Beim Antippen des Ladezustandsymbols wird das Fenster **Akku-Info** eingeblendet, das detaillierte Informationen wie z.B. den Prozentsatz der relativen und absoluten Ladung enthält.

Die Werte für folgende Parameter werden unter den im Folgenden beschriebenen Bedingungen im Fenster **Akku-Info** rot dargestellt.

Der Wert für diesen Parameter erscheint rot...	...unter folgenden Bedingungen
Anzahl Zyklen	Anzahl Zyklen überschreitet 300.
Herstellungsdatum	Das Akku-Alter überschreitet 3 Jahre.
SOH	Das Verhältnis zwischen voller Kapazität und Auslegungskapazität beträgt 80% oder weniger. **Hinweis:** *Die Angabe SOH bezieht sich auf den allgemeinen Zustand des Akkus (State of Health) und wird als Prozentsatz für das Verhältnis zwischen voller Kapazität und Auslegungskapazität (Design) wiedergegeben.*

Der Wert für diesen Parameter erscheint rot...	**...unter folgenden Bedingungen**
Akkutemperatur	Die Akkutemperatur beträgt mindestens 45 °C.
Zustand	Der Akku wurde zu stark geladen oder die Akkutemperatur beträgt 45 °C oder mehr.
Relative Ladekapazität Absolute Ladekapazität	Der Akkuladevorgang ist fehlgeschlagen.

Visuelle und akustische Akku-Alarme

Beim Betrieb ausschließlich mit Akkustrom weisen visuelle und akustische Signale auf einen geringen Akkuladezustand hin.

	Alarm mit niedriger Priorität	**Alarm mit hoher Priorität**
Akkuladestand	21% bis 29%	Weniger als 21%
Akustischer Alarm	Tiefer Alarmton	Hoher Alarmton
Farbe des Meldungsfeldes	Hellblau	Rot
Alarmmeldung	**Akku schwach** **Hinweis:** *Wenn zeitgleich ein Alarm mit hoher Priorität auftritt, wird die Meldung für den Alarm mit höherer Priorität angezeigt.*	**Akku extrem schwach**
Alarmlampe	Konstant blau (kein Blinken)	Rot, blinkend
Alarmreaktion	Wenn Sie die Taste **Alarm quittieren** antippen, verschwinden Alarmton und visuelles Alarmsignal.	Wenn Sie die Taste **Alarm quittieren** antippen, wird der Alarmton unterbrochen, erklingt jedoch nach 60 Sekunden erneut, wenn die Alarmbedingung nicht aufgehoben wurde. Die visuellen Alarmsignale bleiben bestehen, bis die Alarmbedingung aufgehoben wurde.

Weitere Informationen finden Sie unter Kapitel 4, „Alarmfunktion“.

Großes Akkusymbol



Großes Akku-Symbol

Wenn sich der Monitor im Standby-Betrieb befindet und an den Netzstrom angeschlossen ist, wird der Akku geladen. Ein großes Akkusymbol in der Mitte des

Touchscreens weist durch die Farbe und Balkengröße auf den jeweiligen Akkuladestand hin.

Großes Akku-Symbol	**Signal**
	Rot steht für eine Ladung von 0 bis 19%. Wenn die Ladung gegen 19% zunimmt, vergrößert sich der rote Balken im Innern des Symbols.
	Grün steht für eine Ladung von 20 bis 100%. Wenn die Ladung gegen 100% zunimmt, vergrößert sich der grüne Balken im Innern des Symbols.

Wenn der Monitor an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, jedoch keinen Akku enthält, ist das große Akku-Symbol leer.

Der Systemadministrator kann den Monitor so konfigurieren, dass das große Akku-Symbol nicht angezeigt wird.

Ein/Standby-Betrieb

Um zwischen den Überwachungssitzungen Strom zu sparen und die Standardanzeige auszublenden, können Sie den Standby-Betrieb verwenden.

WARNUNG

Beim Wechsel in den Standby-Betrieb wird der aktuelle Patient entlassen. Im Standby-Betrieb können keine Alarme generiert werden. Beim Neustart des Monitors wird der Monitor auf die vom Systemadministrator konfigurierte Standard-Überwachungsbetriebsart zurückgesetzt, die möglicherweise nicht die Betriebsart ist, die Sie vor dem Wechsel in den Standby-Betrieb verwendet haben. (Siehe „Auswahl des Überwachungsbetriebs“ auf Seite 2-20.) Um die Überwachung eines Patienten fortzusetzen, der beim Wechsel in den Standby-Betrieb überwacht wurde, muss dieser Patient neu aufgenommen werden.

Hinweis

Für das CO_2-Modul gibt es eine eigene Ein/Standby-Einstellung. Wenn der Monitor jedoch in den Standby-Betrieb geschaltet wird, wechselt das CO_2-Modul unabhängig von der aktuellen CO_2-Einstellung in den Standby-Betrieb.

Im Standby-Betrieb geschieht Folgendes:

- Die Überwachung wird abgebrochen.
- Der aktuelle Patient wird entlassen
- Alarme werden nicht generiert.
- Gespeicherte Patienten-Datensätze verbleiben im Speicher.

- Wenn der Monitor nicht an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, bleibt die Anzeige leer.
- Wenn der Monitor an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, wird in der Bildschirmmitte ein Akku-Symbol angezeigt, sofern dies vom Systemadministrator entsprechend konfiguriert wurde. Farbe und Größe des Balkens im Symbol geben den Akkuladestand an. Siehe „Großes Akkusymbol“ auf Seite 2-11.

Anleitung zum Umschalten in den Standby-Betrieb

1. Kurz die Taste **Ein/Standby** drücken.
2. Im daraufhin angezeigten Meldungsfenster **Standby** auswählen.

   Der Monitor schaltet in den Standby-Betrieb.

Zum Fortsetzen der Überwachung kurz die Taste **Ein/Standby** drücken oder den Touchscreen antippen.

Ruhezustand

Im Ruhezustand schaltet sich das System aus; das System verbraucht jedoch ausreichend Strom, um die Systemuhr am Laufen zu halten. Die Patienten-Datensätze bleiben gespeichert.

Wenn sich der Monitor im Ruhezustand befindet, wird der Akku nicht geladen. Zum Sicherstellen einer ausreichenden Akkuladung sollte der Monitor bei Nichtgebrauch an die Netzsteckdose angeschlossen bleiben und sich im Standby-Betrieb befinden.

Der Monitor schaltet unter bestimmten Bedingungen automatisch in den Ruhezustand. Es kann auch manuell in den Ruhezustand geschaltet werden.

Der Monitor fordert dazu auf, in den Ruhezustand zu schalten, wenn die Akkutemperatur 60 °C überschreitet. Wenn Sie auf diese Meldung nicht reagieren, indem Sie innerhalb von 16 bis 24 Sekunden im Meldungsfeld **Herunterfahren** wählen, schaltet der Monitor automatisch in den Ruhezustand.

In den folgenden Fällen schaltet der Monitor automatisch in den Ruhezustand:

- Der Monitor befindet sich im Standby-Betrieb, ist jedoch nicht an eine Netzsteckdose angeschlossen, und eine der folgenden Bedingungen tritt ein:
  - Der Monitor befindet sich seit über 30 Minuten im Standby-Betrieb.
  - Die Akkuladung fällt unter 30%.
- Der Monitor ist eingeschaltet, aber nicht an eine Netzsteckdose angeschlossen, und die Akkuladung fällt unter 12%.

Hinweis

Wenn der Monitor an den Netzstrom angeschlossen ist und sich im Standby-Betrieb befindet, schaltet er nicht automatisch in den Ruhezustand.

Manuelles Umschalten in den Ruhezustand über die Taste „Ein/Standby“

1 Die **Ein/Standby**-Taste gedrückt halten.

Nach etwa 4 Sekunden wird ein Meldungsfenster mit einem 15-Sekunden-Countdown angezeigt. Die Meldung informiert darüber, dass der Monitor heruntergefahren und der Akku im Ruhezustand nicht aufgeladen wird.

Wenn vor Ablauf des 15-Sekunden-Countdowns nicht **OK** oder **Abbrechen** gedrückt wird, fährt der Monitor automatisch herunter.

2 Zum Bestätigen des Herunterfahrens im Meldungsfenster **OK** berühren.

Der Monitor schaltet in den Ruhezustand.

Manuelles Umschalten in den Ruhezustand über das System-Menü

1 In der Symbolleiste der Standardanzeige die Schaltfläche **Einstell.** antippen.

Das Menü **System** wird geöffnet.

2 Im Menü **System** auf die Schaltfläche **Herunterfahren** tippen.

Eine Meldung informiert darüber, dass das System heruntergefahren und der Akku im Ruhezustand nicht aufgeladen wird.

3 Im Meldungsfenster **OK** auswählen.

Der Monitor schaltet in den Ruhezustand.

Zum Wiedereinschalten des Monitors aus dem Ruhezustand den Monitor an eine Netzsteckdose anschließen oder die Taste **Ein/Standby** drücken.

Sicheres Abstellen des Monitors bei Nichtverwendung

Wenn der Monitor nicht in Gebrauch ist, diesen sicher abstellen und dafür sorgen, dass er nicht herunterfallen kann.

Bei Verwendung eines fahrbaren Ständers den Monitor an einen Ort fahren, an dem er nicht im Weg ist, und alle Radbremsen feststellen.

Den Monitor vor dem Abstellen in den Standby-Betrieb oder Ruhezustand schalten. Den Monitor nach Möglichkeit an das Stromnetz anschließen.

Wenn der Monitor für einen längeren Zeitraum gelagert werden soll, für wichtige Empfehlungen den Philips Kundendienst kontaktieren.

Ändern von Systemdatum und -uhrzeit

Beim erstmaligen Einschalten des Monitors sind zunächst das aktuelle Datum und die Uhrzeit einzustellen.

Hinweis

Wenn der Systemadministrator das Menü **Datum/Uhrzeit** *deaktiviert hat, können Benutzer Systemdatum und -uhrzeit nicht ändern.*

Für Systemdatum und -uhrzeit gelten die folgenden Bedingungen:

- Wenn der Monitor vernetzt ist und der Systemadministrator die Zeitsynchronisierung aktiviert hat, werden Datum und Uhrzeit des Monitors automatisch mit dem ePA-Server des Krankenhauses, dem HL7-Schnittstellen-Server oder einem SNTP-Zeitserver synchronisiert.
- Datum und Uhrzeit können nicht geändert werden, während eines der folgenden Verfahren läuft:
  - ein Druckauftrag
  - eine Temperaturmessung
  - eine nichtinvasive Blutdruckmessung (gilt auch für eine NBP STAT-Messung)
- Die Umstellung von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt wird von der Systemuhr nicht berücksichtigt, wenn keine Synchronisierung mit dem SNTP-Server erfolgt. Wenn die Zeitsynchronisation nicht aktiviert ist, müssen Sie die Uhrzeit am Monitor manuell ändern.

Datum und Uhrzeit werden in der Mitte der Symbolleiste auf der Standardanzeige angezeigt.

Ändern von Datum und Uhrzeit im System

1 Auf der Standardanzeige in der Symbolleiste auf die Datums-/Uhrzeitanzeige tippen.

Das Menü **Datum/Zeit** wird geöffnet, sofern dieses nicht vom Systemadministrator deaktiviert wurde.

2 Auf das Feld mit dem Datums- oder Zeitwert tippen, den Sie ändern möchten.

Ein numerisches Tastenfeld wird geöffnet. Über den Zifferntasten werden ein Mindest- und ein Maximalwert für das ausgewählte Feld in Kleinschrift angezeigt.

3 Den Wert über die Tastatur eingeben und auf **OK** tippen.

4 Die Schritte 2 bis 3 wiederholen, um weitere Werte nach Bedarf zu ändern.

5 Durch Drücken der Schaltfläche **Anwenden** die Änderungen speichern und das Menü schließen.

Das Datumsformat (**MM/TT/JJJJ**, **TT/MM/JJJJ** oder **JJJJ/MM/TT**) kann im Menü **System** auf der Registerkarte **Allgemein** geändert werden. Nähere Informationen siehe „Ändern der Systemeinstellungen“ auf Seite 2-26.

Aufbau des Monitors

Der Monitor kann an seinem integrierten Tragegriff sicher getragen werden. In den meisten Situationen ist es jedoch praktischer, den Monitor auf einem fahrbaren Ständer oder an einer Wandhalterung zu befestigen.

Vorsicht

Den Monitor ordnungsgemäß und mit gleichmäßiger Gewichtsverteilung auf der Montagevorrichtung fixieren, um Verletzungen von Patienten, Mitarbeitern oder Umstehenden zu vermeiden.

Den Monitor und die Kabel während des Gebrauchs immer ordnungsgemäß sichern, um das Stolpern oder anderweitige Verletzungen von Patienten, Mitarbeitern oder Umstehenden zu vermeiden.

Den Monitor so aufstellen, dass er nicht auf den Patienten fallen kann.

Den Monitor so positionieren, dass Patienten, Mitarbeiter oder Umstehende ihn nicht versehentlich herunterstoßen und so beschädigen können.

Wenn der Monitor an einem fahrbaren Ständer befestigt wird:

- Den Monitor mit dem Griff am fahrbaren Ständer bewegen.
- Den Monitor nicht mit dem Griff am Monitor bewegen. Dies belastet die Halterung und kann dazu führen, dass der Monitor vom fahrbaren Ständer fällt oder dass der fahrbare Ständer aus dem Gleichgewicht kommt oder kippt.
- Beim Überwachen eines Patienten oder beim Abstellen des Monitors die Radbremsen feststellen, damit der fahrbare Ständer an Ort und Stelle bleibt.

Vor dem Bewegen des Monitors das Netzkabel trennen. Zum Trennen nicht am Netzkabel ziehen, stattdessen den Stecker fassen.

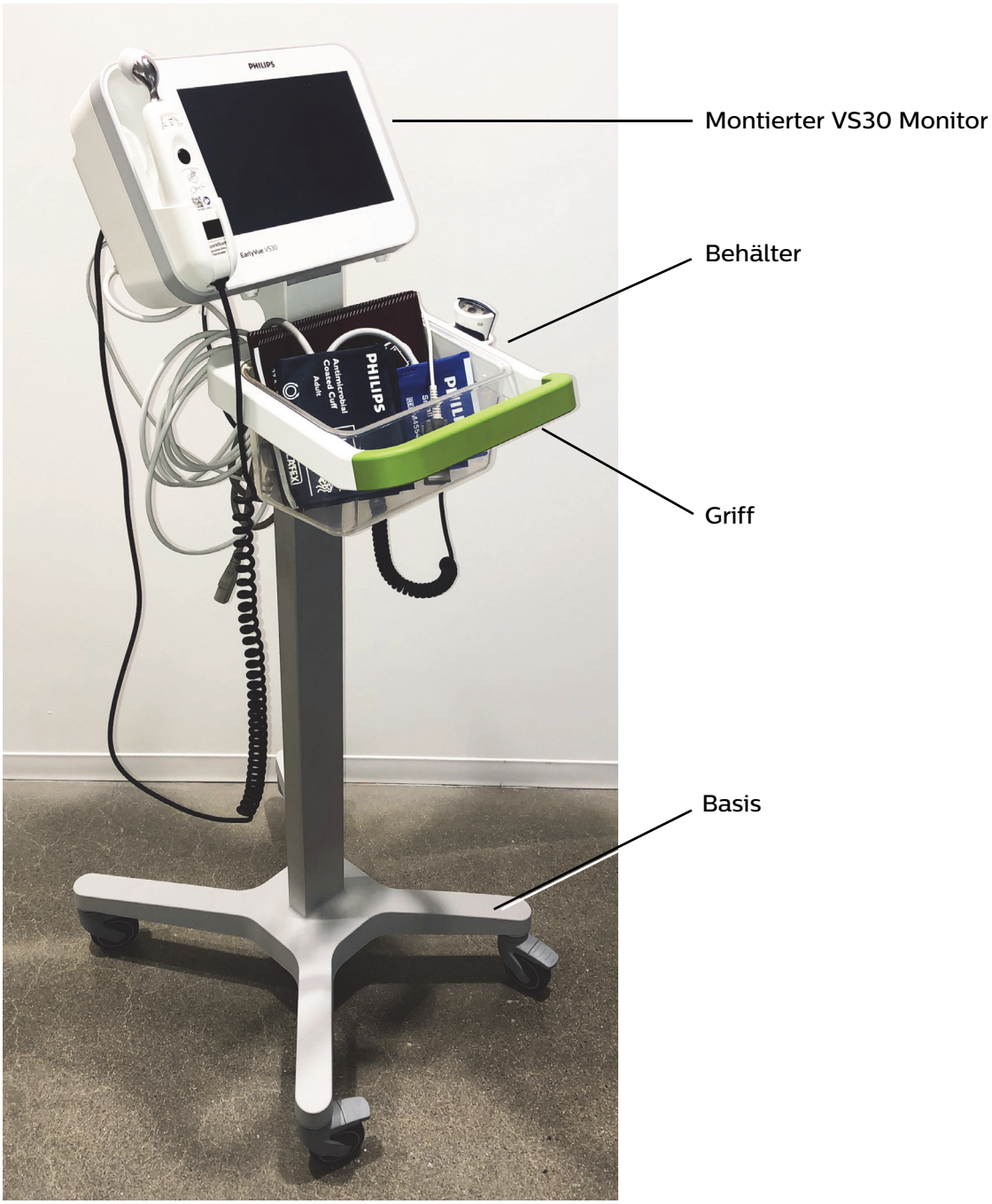
Bei Verwendung eines fahrbaren Ständers kann das Überschreiten des in der folgenden Tabelle angegebenen maximalen Aufbewahrungsgewichts dazu führen, dass der fahrbare Ständer aus dem Gleichgewicht kommt oder der Behälter oder Aufbewahrungskorb beschädigt wird.

Fahrbarer Ständer	**Aufbewahrungskomponente**	**Höchstgewicht**
VSM Premium fahrbarer Ständer	Behälter	2,3 kg
Fahrbarer SureSigns Ständer, Premium-Modell	Aufbewahrungskorb	3,6 kg

Weitere Informationen zur Montage des Monitors stehen in der *Gebrauchsanweisung*, die der Montagehardware beiliegt.

Montagelösung für VSM Premium fahrbaren Ständer

Die folgende Abbildung zeigt den VSM Premium fahrbaren Ständer (Teilenummer 989803206541) mit montiertem VS30 Monitor und abgelegtem Zubehör. Das VS30 Zubehör muss so gelagert werden, dass Patienten, Mitarbeiter oder Umstehende nicht über die zugehörigen Kabel oder Sensoren stolpern können. Eine vollständige Liste der optionalen Zubehörprodukte für den fahrbaren Ständer finden Sie unter „VSM Premium fahrbarer Ständer und Zubehör“ auf Seite 15-15.



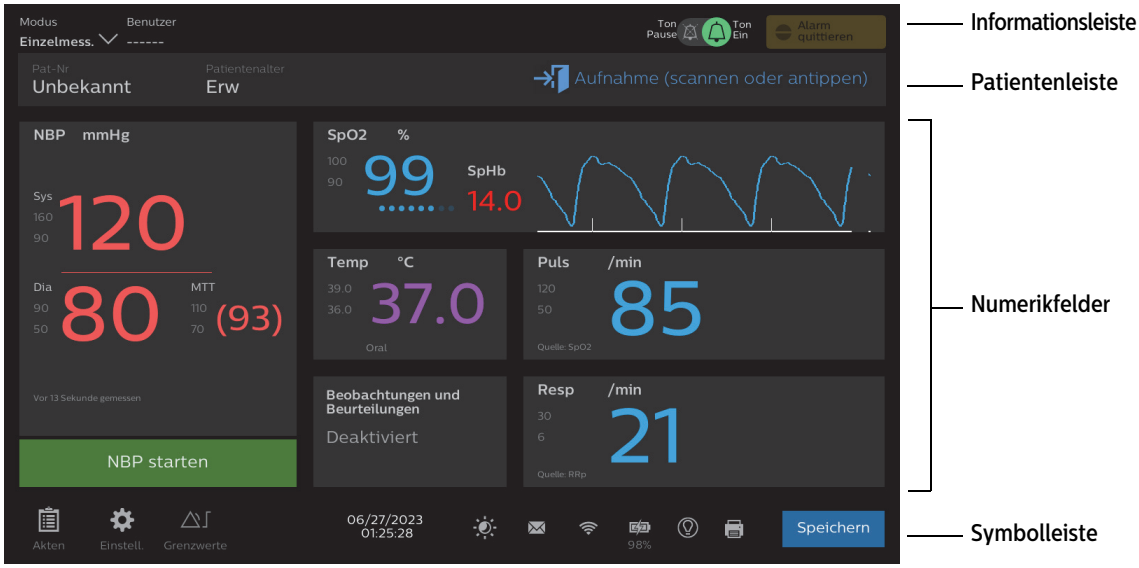
Standardanzeige

Hinweis

Die Abbildungen in diesem Handbuch zeigen die Anzeigen eines vollständig konfigurierten Monitors. Die Bildschirmanzeige sieht je nach den vorhandenen Optionen für Temperatur, SpO_2, NBP und $etCO_2$ möglicherweise unterschiedlich aus.

In der Standardanzeige erscheinen die Messwerte des Patienten und sie bietet Zugriff auf alle anderen Funktionen via Touchscreen. Die Anzeige gliedert sich in vier Hauptelemente:

- Informationsleiste
- Patientenleiste
- Numerikfelder
- Symbolleiste

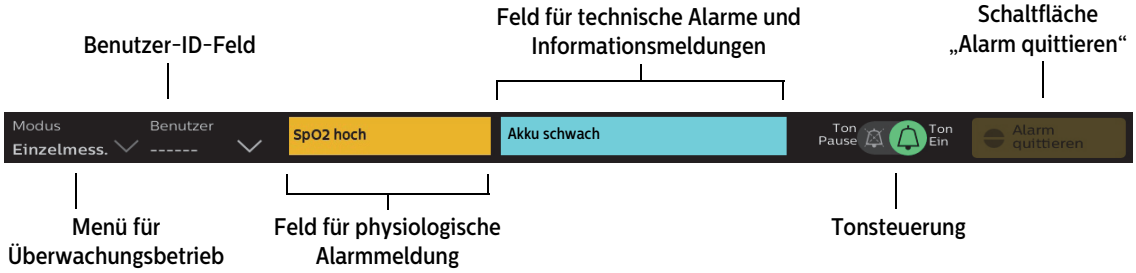


Element der Standardanzeige	Beschreibung
Informationsleiste	Bestandteile: • Menü **Modus** zur Auswahl der Betriebsart „Einzelmess.“, „Intervall“ oder „Kontinuierl.“. Der Systemadministrator kann diesem Menü zusätzlich den Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion hinzufügen. Siehe „Auswahl des Überwachungsbetriebs“ auf Seite 2-20. • Anzeigebereich für Benutzer-ID. Siehe „Benutzer-ID“ auf Seite 2-21. • Meldungsbereiche für physiologische und technische Alarme. Siehe „Meldungsfeld“ auf Seite 2-22. • Tonsteuerung zum Pausieren und Wiedereinschalten des Alarmtons. Siehe „Tonsteuerung“ auf Seite 2-22. • Schaltfläche **Alarm quittieren** zum Quittieren und Zurücksetzen von Alarmen. Siehe „Schaltfläche „Alarm quittieren““ auf Seite 2-22. Die Informationszeile bleibt immer sichtbar, auch wenn Sie die Standardanzeige verlassen (beispielsweise zum Ändern der Systemeinstellungen oder Anzeige des Menüs **Akten**). Siehe „Informationsleiste“ auf Seite 2-20.
Patientenleiste	Hier werden die Patientendaten angezeigt, und Sie haben Zugriff auf Folgendes: • **Menü "Neuer Patient"** • **Menü: Patient ändern** • weitere Informationen zum aktuellen Patienten einschließlich von Trends Siehe „Patientenleiste“ auf Seite 2-22.
Numerikfelder	Hier werden Vitalparameter-Messungen und Kurven angezeigt. Sie haben außerdem Zugriff auf benutzerdefinierbare Einstellungen für jede Messung. Die verfügbaren Numerikfelder und die standardmäßig angezeigten Kurven ändern sich leicht, wenn Sie von der Betriebsart „Einzelmess.“ zum Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ umschalten oder wenn am Monitor die EWS-Funktion (Frühwarn-Score; Early Warning Score) aktiviert ist. Siehe „Numerikfelder“ auf Seite 2-23.
Symbolleiste	Enthält Symbole und Schaltflächen für den Zugriff auf Patientenakten, allgemeine Einstellungen, Alarm-Einstellungen und sonstige Menüs und Funktionen. Siehe „Symbolleiste“ auf Seite 2-24.

Die folgenden Abschnitte bieten weitere Erläuterungen zu jedem der Elemente in der Standardanzeige.

Informationsleiste

Die Informationsleiste enthält das Menü **Modus**, ein Feld für die Benutzer-ID, zwei Anzeigebereiche für Alarmmeldungen und Schaltflächen zur Steuerung des Alarmtons und zum Reagieren auf Alarme. Diese Elemente werden weiter unten im Detail beschrieben.



Auswahl des Überwachungsbetriebs

Im Menü **Modus** wählen Sie den geeigneten Überwachungsbetrieb:

- Die Betriebsart **Einzelmess.** ermöglicht die Messung von Vitalparametern bei jeweils einem Patienten in einer Folge, beispielsweise bei Rundgängen des Pflegepersonals. Wenn ein Patienten-Datensatz gespeichert wird, wird der Patient automatisch aus dem Monitor entlassen. Bei entsprechender Konfiguration kann der Datensatz dann automatisch exportiert oder ausgeblendet werden. CO_2-Messungen können nicht im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ erfolgen.
- In der Betriebsart **Intervall** wird ein einzelner Patient überwacht, und es werden nichtinvasive Blutdruckmessungen in vorgegebenen Intervallen durchgeführt. Bei Auswahl dieser Betriebsart können Sie im Menü **Intervalleinstellungen** entweder ein automatisches NBP-Intervall oder ein NBP-Intervall-Programm festlegen. Weitere Informationen siehe „Durchführen von automatischen NBP-Messungen basierend auf NBP-Intervallen“ auf Seite 6-13.
- Die Betriebsart **Kontinuierl.** dient zur kontinuierlichen Überwachung eines Patienten. Bei Auswahl dieser Betriebsart können Sie im Menü **Kontinuierliche Einstellungen** die folgenden Messintervalle festlegen:
  - Ein Intervall, in dem alle kontinuierlich überwachten Vitalparameter-Messungen wie SpO_2, CO_2, Puls und Atmung gespeichert werden.
  - Ein automatisches NBP-Intervall oder ein NBP-Intervall-Programm, wenn die NBP-Messungen automatisch gestartet und gespeichert werden sollen.

  Weitere Informationen über den kontinuierlichen Überwachungsbetrieb siehe „Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.““ auf Seite 3-27.

Ihr Systemadministrator kann das Menü **Modus** wie folgt konfigurieren:

- Aktivieren des Monitorbetriebs bei ausgeschalteter Alarmfunktion als vierte Option im Menü **Modus**. Diese Menüauswahl wird standardmäßig als **Kein Alarm** bezeichnet, der Systemadministrator kann bei der Konfiguration jedoch einen beliebigen Namen für diese Auswahl festlegen. Weitere Informationen siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.
- Aktivieren oder Deaktivieren jeder der vier Überwachungsbetriebsarten (**Einzelmess.**, **Intervall**, **Kontinuierl.** und **Kein Alarm**). Das Menü **Modus** enthält nur die aktivierten Betriebsarten.

- Einrichten einer Standard-Überwachungsbetriebsart, die bei einem Neustart des Monitors aus dem Standby-Betrieb oder dem Ruhezustand heraus automatisch ausgeführt wird.

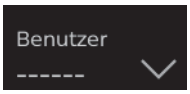
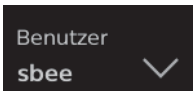
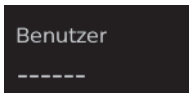
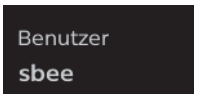
Vorsicht

Im Überwachungsbetrieb „Intervall“ und „Kontinuierl.“ werden Einstellungen wie der anfängliche NBP-Aufblasdruck basierend auf bereits vorgenommenen Messungen für den aktuellen Patienten dynamisch rekalibriert. Die Auswahl des geeigneten Überwachungsbetriebs ist sehr wichtig, damit die klinischen Standardvorgaben richtig auf Ihren Arbeitsablauf angewendet werden.

Benutzer-ID

Im Feld für die Benutzer-ID wird der aktuelle Anmeldestatus des Benutzers angezeigt. Wenn kein Benutzer angemeldet ist, wird im Feld eine gestrichelte Linie angezeigt. Wenn ein Benutzer angemeldet ist, wird der Benutzername angezeigt.

Je nach Konfiguration des Monitors durch den Systemadministrator ist das Feld entweder interaktiv oder schreibgeschützt (siehe nachstehende Tabelle).

Benutzer-ID-Typ	**Kein Benutzer angemeldet**	**Benutzer angemeldet**
Interaktiv (mit Unten-Pfeil)		
Schreibgeschützt (kein Unten-Pfeil)		

- Interaktives Feld:
  - Rechts im Benutzer-ID-Feld zeigt ein Unten-Pfeil an, dass das Feld interaktiv ist.
  - Sie können sich jederzeit durch Berühren des Benutzer-ID-Felds und Auswählen von **Anmelden** anmelden, um das Fenster **Anmeldung Benutzer** zu öffnen. Wenn im konfigurierten Arbeitsablauf für bestimmte Aktionen eine Anmeldung erforderlich und kein Benutzer angemeldet ist, wird automatisch das Fenster **Anmeldung Benutzer** geöffnet.
  - Sie können sich jederzeit durch Berühren des Benutzer-ID-Felds und Auswählen von **Abmelden** abmelden.
- Schreibgeschütztes Feld:
  - Beim Berühren des Felds öffnet sich das Fenster **Anmeldung Benutzer** nicht. Sie können sich nur anmelden, wenn im konfigurierten Arbeitsablauf für bestimmte Aktionen eine Anmeldung erforderlich ist. In diesem Fall öffnet sich das Fenster **Anmeldung Benutzer** automatisch.
  - Nach der Anmeldung können Sie sich nicht manuell abmelden. Der konfigurierte Arbeitsablauf meldet Sie automatisch ab.

Ihre Anmeldeinformationen erhalten Sie von Ihrem Systemadministrator.

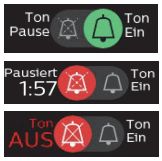
Meldungsfeld

In der Informationszeile befinden sich zwei Meldungsfelder: eines für physiologische Alarme und eines für technische Alarme. Jedes Meldungsfeld enthält Text zur Beschreibung des aktuellen Alarms und eine Hintergrundfarbe, die die Alarmpriorität angibt. Nähere Informationen siehe Seite „Alarmmeldungsbereiche“ auf Seite 4-3.

Alarmstatus-Feld

Links neben den Schaltflächen **Ton Pause** und **Alarm quittieren** wird im Alarmstatus-Feld der Alarm- bzw. Alarmtonstatus angezeigt. Wenn kein Alarm aktiv ist und der Alarmton nicht pausiert wurde, ist das Alarmstatus-Feld leer. Bei einem aktiven Alarm oder bei pausiertem oder ausgeschaltetem Alarmton werden die entsprechenden Symbole und sonstigen Elemente angezeigt. Weitere Einzelheiten siehe „Alarmton-Pause-Betrieb“ auf Seite 4-16 und „Die Schaltfläche „Alarm quittieren““ auf Seite 4-15.

Tonsteuerung



Die Tonsteuerung in der Informationszeile zeigt den aktuellen Status des Alarmtons an und ermöglicht das Pausieren und Reaktivieren des Alarmtons. Weitere Einzelheiten siehe „Alarmton-Pause-Betrieb“ auf Seite 4-16 und „Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb“ auf Seite 4-17.

Schaltfläche „Alarm quittieren“



Die Schaltfläche **Alarm quittieren** in der Informationszeile zeigt den aktuellen Alarmstatus an. Beim Antippen der Schaltfläche **Alarm quittieren** werden aktive Alarme quittiert und stummgeschaltet. Nähere Informationen siehe „Blinkende Taste „Alarm quittieren““ auf Seite 4-3 und „Die Schaltfläche „Alarm quittieren““ auf Seite 4-15.

Patientenleiste

In der Patientenleiste werden die primäre Patienten-ID und das Patientenalter angezeigt. Über sie kann auch auf zusätzliche Patienteninformationen zugegriffen werden. Aussehen und Verhalten der Patientenleiste hängen davon ab, ob ein Patient aufgenommen wurde.

Kein Patient aufgenommen



Patient aufgenommen



Weitere Informationen finden Sie unter „Patientenleiste“ auf Seite 3-2.

Numerikfelder

In den Numerikfeldern werden die aktuellen Werte für jeden überwachten Vitalparameter angezeigt.

Beim Antippen eines Numerikfelds wird das Menü der betreffenden Messung geöffnet und Sie können hier die Einstellungen ändern. Weitere Einzelheiten finden Sie im Kapitel zur jeweiligen Messung, über die Sie mehr erfahren möchten:

- Kapitel 5, „SpO_2-Überwachung“
- Kapitel 6, „Nichtinvasive Blutdrucküberwachung“
- Kapitel 7, „Temperaturüberwachung – Welch Allyn prädiktive Temperatur“
- Kapitel 8, „Temperaturüberwachung – Exergen temporale Temperatur“
- Kapitel 9, „Kohlendioxid-Überwachung“
- Kapitel 10, „Pulsfrequenz-Überwachung“
- Kapitel 11, „Atemfrequenz-Überwachung“

Die Numerikfelder enthalten zudem visuelle Anzeigen für Alarmsituationen mit entsprechend wechselnden Farben. Nähere Informationen siehe Seite „Blinkende Numerikfelder“ auf Seite 4-4.

Anzeigebefristung für nicht-kontinuierlich erfasste Parameter

Für nicht-kontinuierlich erfasste Vitalparameter werden die numerischen Werte (und zugehörigen Alarme) im Numerikfeld ab dem Zeitpunkt der Messung maximal 60 Minuten angezeigt.

Nach diesen 60 Minuten ist die Anzeigefrist abgelaufen. Der numerische Wert wird nicht mehr im Numerikfeld angezeigt.

Unter bestimmten Umständen kann die Anzeigefrist für numerische Werte früher enden:

- Im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ oder im Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion (wenn konfiguriert) werden nicht-kontinuierlich erfasste Parameter 60 Minuten lang angezeigt, sofern der Eintrag nicht innerhalb dieses Zeitraums gespeichert wird.
- Im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ werden nicht-kontinuierlich erfasste Parameter 60 Minuten lang angezeigt, sofern nicht einer der folgenden Fälle eintritt:
  - Es wird eine weitere Messung für denselben Vitalparameter durchgeführt.
  - Es tritt ein neues Patientenereignis ein, das sich auf den angezeigten nicht-kontinuierlich erfassten Parameter auswirkt.

Hinweis

Die Anzeigebefristung wirkt sich nicht auf bleibende Alarme aus. Messwerte und Alarmsignale im Zusammenhang mit bleibenden Alarmen bleiben angezeigt, bis Sie die Taste „Quittieren“ drücken.

Nicht-kontinuierlich erfasst werden die Parameter:

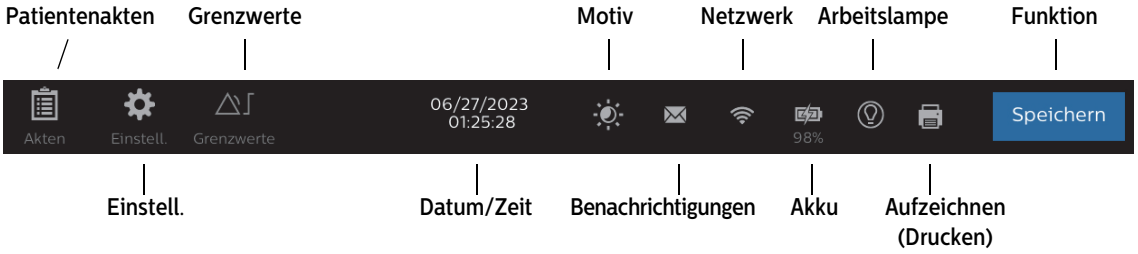
- Prädiktive Temperatur (Betriebsart „Prädiktiv“)
- Temporale Temperatur
- NBP

Hinweis

Die vom NBP abgeleitete Pulsfrequenz wird drei Minuten lang angezeigt und dann ausgeblendet.

Symbolleiste

Enthält Symbole, Felder und Schaltflächen für den Zugriff auf Menüs und sonstige Funktionen.



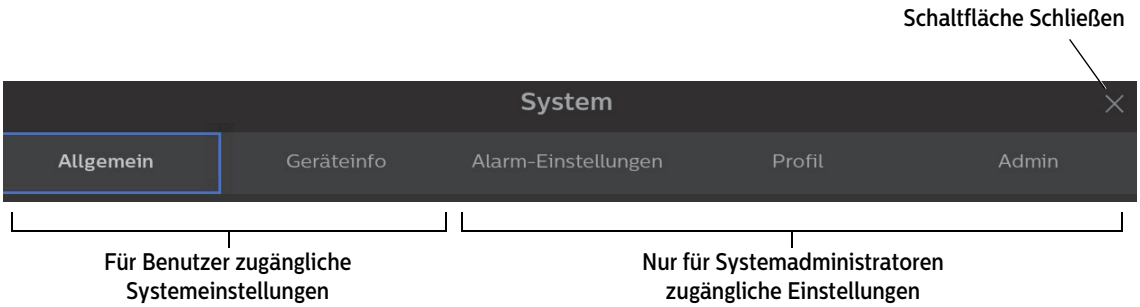
Symbolleisten-element	**Beschreibung**
Schaltfläche **Akten**	Öffnet das Menü **Akten**, in dem Sie Patientenakten anzeigen und verwalten können. In einem roten Kreis oben rechts im Symbol wird die Anzahl der nicht bestätigten oder anderweitig ausstehenden Patientenakten angezeigt. Weitere Informationen siehe Kapitel 3, „Arbeiten mit Patienten und Patienten-Datensätzen“.
Schaltfläche **Einstell.**	Öffnet das Menü **System**, in dem Sie folgende Möglichkeiten haben: • Ändern der allgemeinen Einstellungen, z.B. Vorgabe Patientenalter, Datumsformat und Maßeinheit. • Anzeige von Informationen über den Monitor, z.B. Seriennummer, Software-Version und LAN-/WLAN-Adressen. **Hinweis:** *Weitere Einstellungen im Menü* **System** *sind nur für Systemadministratoren verfügbar.* Nähere Informationen siehe Seite „Ändern der Systemeinstellungen“ auf Seite 2-26.

Symbolleisten-element	**Beschreibung**
 Schaltfläche **Grenzwerte**	Öffnet das Menü **Alarm-Einstellungen**, in dem Sie folgende Möglichkeiten haben: • Ändern der allgemeinen Alarm-Einstellungen, wie z.B. Lautstärke. • Ändern von Grenzwerten für Alarmsituationen und Ein-/ Ausschalten des Alarmtons für jede physiologische Messung. Nähere Informationen siehe Seite „Ändern der Alarmeinstellungen“ auf Seite 4-8.
Feld Datum/ Zeit	Zeigt das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit des Tages an. Öffnet das Menü **Datum/Zeit**, in dem das Datum und die Uhrzeit zurückgesetzt werden können. **Hinweis:** *Der Systemadministrator kann den Zugang zum Menü sperren; das Feld mit Datum und Uhrzeit wird jedoch immer angezeigt.*
 Symbol „Motiv“	Ermöglicht das Umschalten der Standardanzeige zwischen einem dunklen Motiv (schwarzer Hintergrund) und einem hellen Motiv (hellgrauer Hintergrund).
 Benachrichti-gungssymbol	Öffnet das Fenster **Benachrichtigungen**, in dem Sie Benachrichtigungen anzeigen und quittieren können. Das Symbol blinkt, wenn neue Benachrichtigungen eintreffen. Im Symbol gibt eine Zahl in einem roten Kreis die Anzahl der neuen Benachrichtigungen an, die nicht quittiert wurden.
 Symbole für den Netzwerk-status	Ein angezeigtes Netzwerksymbol gibt an, dass der Monitor mit einem LAN (drahtgebunden) oder WLAN (drahtlos) vernetzt ist. Wenn kein solches Symbol angezeigt wird, ist der Monitor mit keinem Netzwerk verbunden. Wenn der Monitor sowohl mit einem LAN als auch mit einem WLAN verbunden ist, wird nur das Symbol für den drahtgebundenen LAN-Anschluss angezeigt. Wenn der Monitor nur mit einem drahtlosen Netzwerk verbunden ist, wird nur das Symbol für die Drahtlosverbindung angezeigt. An der Zahl der nicht abgeblendeten Balken im Symbol ist die Stärke des Drahtlos-Signals erkennbar. Weitere Informationen siehe „Überprüfen der Netzwerkverbindung“ auf Seite 2-29.
 Ladezustand-symbol	Zeigt den aktuellen Ladezustand des installierten Akkus an. Nähere Informationen siehe Seite „Ladezustandssymbol“ auf Seite 2-9. Öffnet den Bildschirm „Akku-Info“ mit Informationen wie Akku-Name, Anzahl Zyklen, Seriennummer, Spannung und Kapazität.
 Arbeitslampen-symbol	Dient zum Ein- und Ausschalten der Arbeitslampe unterhalb der vorderen Monitorkante, die den Arbeitsbereich unter dem Monitor beleuchtet.

Symbolleisten-element	Beschreibung
 Symbol **Drucken**	Dient zum Drucken von Patientenakten und Kurven je nach dem aktuellen Kontext. Weitere Informationen siehe Kapitel 13, „Drucken“. Dieses Symbol wird nur angezeigt, wenn der Monitor mit dem optionalen Aufzeichnungsschreiber ausgestattet ist.
Funktionstaste	Je nach Kontext und Überwachungsmodus handelt es sich hier um die Schaltfläche **Speichern** oder **Jetzt speichern**.

Ändern der Systemeinstellungen

Im Menü **System** können Sie auf die Registerkarte **Allgemein** und die Registerkarte **Geräteinfo** zugreifen, um jeweils allgemeine Systemeinstellungen zu ändern und Informationen über den Monitor einzusehen.



Die anderen Registerkarten im Menü **System** sind nur für Systemadministratoren zugänglich. Die Einstellungen in diesen Registerkarten werden im Dokument *EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor Installation and Configuration Guide* (Installations- und Konfigurationsanleitung für den EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor; nur in englischer Sprache) beschrieben.

Bitte beachten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung.

Zum Öffnen des Menüs **System** in der Symbolleiste der Standardanzeige auf die Schaltfläche **Einstell** tippen. Die vorgenommenen Änderungen an den Einstellungen werden sofort angewendet; es ist kein Anwählen einer Schaltfläche wie **Anwenden** oder **Speichern** notwendig.

Zum Schließen des Menüs **System** oben rechts auf die Schaltfläche **Schließen** ✕ tippen.

Hinweis

Das Menü **System** *wird nach 25 Sekunden Inaktivität automatisch geschlossen.*

Registerkarte „Allgemein“

In der Registerkarte **Allgemein** des Menüs **System** können Sie die in der folgenden Tabelle beschriebenen Einstellungen ändern.

Feld/Menü/ Schaltfläche in der Registerkarte „Allgemein“	**Beschreibung**
Feld **Monitor-Name**	In diesem Feld wird der Monitor-Name angezeigt. Der Monitor-Name kann nur geändert werden, wenn Ihr Systemadministrator dieses Feld so konfiguriert hat, dass es bearbeitet werden kann. Wenn dieses Feld zur Bearbeitung konfiguriert ist, können Sie durch Antippen dieses Felds eine Tastatur öffnen und einen neuen Namen für den Monitor eingeben.
Menü **Vorgabe Patientenalter**	Dieses Menü antippen, um die Vorgabe für das Patientenalter zu ändern. Bei jedem neuen Patienten wird das eingestellte Standard-Patientenalter eingesetzt und die Alarmeinstellungen werden auf die entsprechenden Vorgaben für dieses Patientenalter zurückgesetzt. Verfügbare Patientenalter: • Erwachsene • Kinder • Neugeborene
Menü **Helligkeitsstufe**	Dieses Menü antippen, um für den Bildschirm eine Helligkeitsstufe von 1 bis 7 auszuwählen. Je größer die Zahl, desto heller der Bildschirm.
Menü **Datumsformat**	Dieses Menü antippen, um das Datumsformat zu ändern. Verfügbare Formate: • JJJJ/MM/TT • MM/TT/JJJJ • TT/MM/JJJJ
Menü **Einheiten für Größe**	Dieses Menü antippen, um als Maßeinheit für die Körpergröße Zoll (inch) oder cm auszuwählen.
Menü **Einheiten für Gewicht**	Dieses Menü antippen, um als Maßeinheit für das Körpergewicht lb oder kg auszuwählen.
Schaltfläche **Konfiguration**	Diese Schaltfläche antippen, um die Hardware- und Softwarekonfiguration des Monitors anzuzeigen.
Schaltfläche **Schreiber-Einstellungen**	Mit dieser Schaltfläche wird das Menü **Schreiber-Einstellungen** geöffnet, in dem Sie Einstellungen zum Drucken von Kurven mit dem Schreiber anpassen können. Nähere Informationen siehe „Verwalten von Kurvenausdrucken“ auf Seite 13-5.
Schaltfläche **Touchscreen sperren**	Diese Schaltfläche antippen, um den Touchscreen zu sperren. Zum erneuten Entsperren die Taste **Ein/Standby** drücken.

Feld/Menü/ Schaltfläche in der Registerkarte „Allgemein“	Beschreibung
Menü **Alarmlautstärke**	Dieses Menü antippen, um die Lautstärke des Alarmtons für alle Alarme anzupassen. Nähere Informationen siehe „Ändern der Alarmlautstärke“ auf Seite 4-11.

Zusätzlich zum Ändern der Einstellungen können Sie in der Registerkarte **Allgemein** die Schaltfläche **Herunterfahren** auswählen, um den Monitor in den Ruhezustand zu versetzen.

Registerkarte „Geräteinfo“

In der Registerkarte **Geräteinfo** des Menüs **System** können Sie folgende Informationen über Ihren Monitor einsehen:

- **Seriennummer**: Die Seriennummer des Monitors, die auch auf der Rückseite des Monitors angegeben ist. Die Seriennummer wird im Werk konfiguriert.
- **Schlüsselcode**: Eine eindeutige Zeichenfolge, die die aktuelle Konfiguration des Monitors beschreibt.
- **Hardware-ID**: Die Hardware-Versionen für die Hauptplatine und die Frontend-Platine.
- **Software-Version**: Die auf dem Monitor installierte Software-Version.
- **LAN MAC-Adresse**: Die eindeutige MAC-Adresse, die dem Monitor zugewiesen ist. Die MAC-Adresse wird im Werk konfiguriert.
- **LAN IP-Adresse**: Die IP-Adresse, die dem Monitor derzeit zugewiesen ist.
- **LAN IPV6-Adresse**: Die IPV6-Adresse, die dem Monitor derzeit zugewiesen ist (bei Anschluss an ein IPV6-fähiges Netzwerk).
- **WLAN MAC-Adresse**: Die eindeutige Drahtlos-MAC-Adresse, die dem Monitor zugewiesen ist. Die MAC-Adresse wird im Werk konfiguriert.
- **WLAN IP-Adresse**: Die Drahtlos-IP-Adresse, die dem Monitor derzeit zugewiesen ist.
- **WLAN IPV6-Adresse**: Die Drahtlos-IPV6-Adresse, die dem Monitor derzeit zugewiesen ist (bei Anschluss an ein IPV6-fähiges Netzwerk).
- **Sprache**: Die derzeit für den Monitor konfigurierte Sprache.
- **Aktuelles Profil**: Das Profil, das dem Monitor derzeit vom Systemadministrator zugewiesen ist. Profile sind Sätze mit Standardeinstellungen für den Monitor.

Der Systemadministrator nimmt alle oben genannten Konfigurationen vor, mit Ausnahme der bereits werksseitig konfigurierten Daten.

Hinweis

Die IP-Adresse lautet 0.0.0.0, bis eine Netzwerkverbindung hergestellt ist.

Monitore im Netzwerk

Der VS30 Monitor kann über eine herkömmliche LAN-Verbindung, eine drahtlose LAN-Verbindung (WLAN) oder einen seriellen Schnittstellenadapter in ein Netzwerk eingebunden werden.

Über einen vernetzten Monitor können Patienten-Datensätze vom Monitor an einen Zugriffspunkt oder Router exportiert und dann an einen HL7-Schnittstellenserver oder ein ePA-System weitergeleitet werden. Bei Verbindung mit einem Netzwerk und gemäß des konfigurierten QuickCheck-Arbeitsablaufs werden beaufsichtigte Aufzeichnungen unmittelbar beim Speichern exportiert und nicht beaufsichtigte Aufzeichnungen werden alle 30 Sekunden gesendet. Weitere Informationen siehe „Beaufsichtigte und unbeaufsichtigte Aufzeichnungen“ auf Seite 3-29.

Wenn Ihr Monitor in ein Netzwerk eingebunden ist, ändert sich die Farbe der Patienten-Datensätze im Menü **Akten** nach dem erfolgreichen Export zu grün. Siehe „Farben von Patienten-Datensätzen“ auf Seite 3-18.

Vorsicht

Wenn Sie den optionalen Adapter für eine serielle Schnittstelle zum Exportieren von Daten verwenden und Sie beim Verlegen des Monitors an einen anderen Standort den Adapter abziehen, prüfen Sie beim erneuten Anschluss des Kabels, ob die schwarze Hülle den RS-232-Stecker vollständig bedeckt.

Hinweis

Ihr Systemadministrator kann den Monitor so konfigurieren, dass grüne Datensätze nach ihrem erfolgreichen Export eine bestimmte Zeit lang sichtbar bleiben. Nach Ablauf dieses Zeitraums werden die grünen Datensätze ausgeblendet, bleiben jedoch im Monitor gespeichert. Die Datensätze können über das ePA-System eingesehen werden. Ausgeblendete Datensätze können am Monitor nur dann angezeigt werden, denn der Systemadministrator die Option **Hide Exported Patient Records** *(Export. Datensätze ausblenden) deaktiviert.*

Überprüfen der Netzwerkverbindung

Das Symbol für den Netzwerkstatus in der Symbolleiste der Standardanzeige gibt den Status der Netzwerkverbindung des Monitors an. Wenn der Monitor sowohl eine LAN-IP-Adresse als auch eine WLAN-IP-Adresse erkennt, wählt der Monitor zuerst das LAN für die Netzwerkkommunikation.

Symbol	Verbindungsstatus
	Der Monitor ist derzeit mit einem drahtlosen Netzwerk verbunden. Die Anzahl der schwarz angezeigten Balken gibt die Signalstärke an. Vier gefüllte Balken stehen für das stärkste Signal, keine gefüllten Balken (alle Balken grau) bedeutet, dass das Signal sehr schwach ist.

Symbol	Verbindungsstatus
	Der Monitor ist aktuell mit einem drahtgebundenen Netzwerk oder sowohl mit einem drahtgebundenen als auch mit einem drahtlosen Netzwerk verbunden.
Kein Symbol	Wenn in der Symbolleiste keines dieser Symbole angezeigt wird, ist der Monitor derzeit weder an ein drahtgebundenes noch an ein drahtloses Netzwerk angeschlossen.

Synchronisieren von Datum und Uhrzeit

Der Systemadministrator kann den VS30 Monitor so konfigurieren, dass die Uhr des Monitors automatisch mit der Uhr des ePA-Servers, HL7-Schnittstellenservers oder eines SNTP-Zeitservers synchronisiert ist.

Wenn zwischen der Uhrzeit des Monitors und der Uhrzeit des Servers ein Zeitunterschied von mehr als 5 Sekunden besteht, passt der Monitor Datum und Uhrzeit unverzüglich an. Dies gilt nicht in folgenden Fällen:

- Eine Temperatur- oder nichtinvasive Blutdruckmessung wird durchgeführt; die Uhrzeit wird nach Abschluss der Messung geändert.
- Ein Patienten-Datensatz wird gedruckt; die Uhrzeit wird nach dem Drucken geändert.

Bei einem Zeitunterschied von mehr als 30 Sekunden geschieht Folgendes:

- Das Symbol **Benachrichtigungen** in der Symbolleiste blinkt. Beim Antippen dieses Symbols wird im Fenster **Benachrichtigungen** die Meldung **Datum/Uhrzeit geändert** angezeigt. Wählen Sie zum Bestätigen der Meldung **Alle bestätigen**. Nach Bestätigung wird die Benachrichtigung aus dem Fenster **Benachrichtigungen** gelöscht.
- Im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ beginnt der Monitor eine neue nichtinvasive Blutdruckmessung.

Reagieren auf Anforderungen im Philips Device Management Dashboard

Das Philips Device Management Dashboard ist ein optionales Service Tool für die medizintechnische Abteilung eines Krankenhauses, mit dem Folgendes möglich ist: schnelles Anzeigen des Monitor-Status, Upgrade der Monitor-Software und Aktualisieren der Konfiguration über einen rechnerfernen Server. Wenn der Monitor mit einem Philips Device Management Dashboard Server verbunden ist, kann der Monitor Anforderungen zur Aktualisierung der Konfiguration oder zum Upgrade der Monitor-Software über das Netzwerk erhalten.

Wenn eine aktive Anforderung über das Philips Device Management Dashboard eingegangen ist, blinkt in der Symbolleiste der Standardanzeige das Symbol **Benachrichtigungen**. Zur Anzeige der Benachrichtigungen auf das Symbol **Benachrichtigungen** tippen. Je nach Art der Anforderung können folgende Meldungen im Fenster **Benachrichtigungen** erscheinen:

- **Konfigurationsaktualis. angefordert**: Der Philips Device Management Dashboard Server fordert das Importieren der Konfigurationseinstellungen auf den Monitor an.
- **Software-Upgrade angefordert**: Der Philips Device Management Dashboard-Server fordert ein Upgrade der Monitor-Software an.

Zur Bestätigung, dass Sie die Anforderung zur Kenntnis genommen haben, auf **Alle bestätigen** tippen, und dann das Fenster **Benachrichtigungen** schließen. Sie können mit der Überwachung fortfahren. Wenn Sie jedoch beim nächsten Mal die Taste **Ein/Standby** drücken, um in den Standby-Betrieb zu schalten, erscheint eine Aufforderung, die bestätigte Anforderung aus dem Dashboard anzunehmen oder abzulehnen.

Zu beachtende Punkte

Vor dem Antworten auf eine Anforderung vom Philips Device Management Dashboard Server ist Folgendes zu beachten:

- Die Anforderungsmeldung ist mit keinem Alarmton verbunden. Der einzige Hinweis darauf ist das blinkende Symbol **Benachrichtigungen**.
- Je nach der Konfiguration des Philips Device Management Dashboards in Ihrer Einrichtung wird möglicherweise zuerst die Eingabe eines Kennworts verlangt, bevor Sie auf eine Anforderung antworten können. Das erforderliche Kennwort wird gemäß dem Protokoll der jeweiligen Einrichtung eingegeben.
- Wenn in Ihrer Einrichtung zum Antworten auf eine Anforderung keine Kennworteingabe verlangt wird, wird das Update oder Upgrade nach der Annahme automatisch vorgenommen.
- Wenn die Meldung mit der Frage erscheint, können Sie die Anforderung entweder annehmen oder ablehnen.
  - Wenn Sie die Anforderung durch Tippen auf **OK** annehmen, führt der Monitor die Aktualisierung oder das Upgrade durch und löscht die Anforderung aus dem Fenster **Benachrichtigungen**.
  - Wenn Sie die Anforderung durch Tippen auf **Abbr** ablehnen, wird die Anforderung aus dem Fenster **Benachrichtigungen** gelöscht, und Sie können entweder den Standby-Betrieb einschalten oder die Überwachung fortsetzen. Die Anforderung wird erneut angezeigt, wenn Sie beim nächsten Mal die Taste **Ein/Standby** drücken. Sie haben dann die Möglichkeit, die Anforderung erneut abzulehnen. Wenn die Anforderung beispielsweise beim Versuch, in den Standby-Betrieb umzuschalten, angezeigt wird und Sie sie ablehnen, erscheint sie erneut, wenn Sie den Standby-Betrieb verlassen. Wenn die Aktualisierung bzw. das Upgrade erneut hinausgezögert werden soll, um mit der Überwachung fortzufahren, können Sie die Anforderung erneut ablehnen.
- Während der Aktualisierung der Konfiguration oder des Software-Upgrades muss der Monitor durchgehend an den Netzstrom angeschlossen sein.
- Softwareaktualisierungen und -Updates dürfen nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

WARNUNG

Vor dem Akzeptieren einer Anforderung vom Philips Device Management Dashboard Server wie folgt vorgehen:

- Sicherstellen, dass der Monitor nicht aktiv einen Patienten überwacht.
- Sicherstellen, dass der Monitor an den Netzstrom angeschlossen ist und der Akku voll geladen ist.

Reagieren auf eine Anforderung des Philips Device Management Dashboards zur Aktualisierung der Konfiguration oder zum Software-Upgrade

1 Wenn das Symbol **Benachrichtigungen** in der Symbolleiste blinkt, tippen Sie auf das Symbol.

2 Im Fenster **Benachrichtigungen** auf **Alle bestätigen** tippen.

Die Anforderung wird bestätigt, bleibt jedoch aktiv. Sie können die Überwachung so lange wie erforderlich fortsetzen. Die Aktualisierung oder das Upgrade wird verzögert, bis Sie die Taste **Ein/Standby** drücken, um in den Standby-Betrieb zu schalten.

3 Nachdem Sie die Taste **Ein/Standby** gedrückt haben, müssen Sie wie folgt auf die Anforderung antworten:

- Wenn nicht zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert wird, auf **OK** tippen, um das Aktualisierungs- bzw. Upgrade-Verfahren zu starten.
- Wenn Sie zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert werden, dieses eingeben und dann auf **OK** tippen. Auf **OK** tippen, um das Aktualisierungs- oder Upgradeverfahren zu starten.

Hinweis

Wenn Sie **Abbr** *wählen, bleibt die Anforderung aktiv. Den Monitor mit der* **Ein/ Standby***-Taste neu starten. Die Anforderungsmeldung wird erneut im Meldungsfeld angezeigt.*

Nach dem Start der Aktualisierung bzw. des Upgrades wird automatisch das Fenster **Software-Upgrade** mit Statusmeldungen geöffnet.

Hinweise:

- *Während des Aktualisierungsverfahrens den Monitor nicht vom Netzstrom trennen und keine Tasten drücken.*
- *Wenn der Vorgang unbeabsichtigt unterbrochen wird, kontaktieren Sie bitte Ihren Systemadministrator.*

Wenn das Aktualisierungsverfahren abgeschlossen ist, schließt sich das Fenster **Software-Upgrade** und der Monitor wird aus- und wieder eingeschaltet.

4 Vor der Wiederaufnahme des klinischen Betriebs des Monitors folgende Schritte ausführen:

- Sicherstellen, dass Sie mit den Änderungen an der Monitor-Software vertraut sind.
- Sicherstellen, dass alle Monitoreinstellungen wie erwartet konfiguriert sind.

Sichere Verwendung des Monitors



Alle am Patienten verwendeten Zubehörteile, die in Verbindung mit dem EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor verwendet werden, sind als Typ CF klassifiziert. Dies gibt den Grad des Schutzes vor einem elektrischen Schlag an. Sie sind als defibrillatorgeschützt klassifiziert, wie durch das Herzsymbol auf der Seite angegeben.

Dieser Monitor eignet sich für den Einsatz in der Nähe von elektrochirurgischen Geräten.

Der EarlyVue VS30 Monitor hat die Schutzart IPX2, ist also bei Neigen des Gehäuses um bis zu 15 Grad gegen Tropfwasser geschützt.

Dieses 2D-Strichcode-Scanner-Set (989803147821) entspricht der Schutzklasse IP41 und bietet damit Eindringschutz gegen Feststoffe, die größer als 1 mm sind, und gegen Tropfwasser.

Der HS1 RFID-Strichcode-Scanner (M8024A_#E16) und das HS-1 2D-Strichcode-Scanner-Set (989803176611) entsprechen beide der Schutzklasse IP54. Dies bietet Eindringschutz gegen Staub in Mengen, die den zufriedenstellenden Betrieb des Geräts beeinträchtigen können, und gegen Spritzwasser von allen Seiten.

Es muss sichergestellt werden, dass der Monitor vor seinem klinischen Einsatz in einwandfreiem Betriebszustand ist. Der Monitor selbst und sein Zubehör sind auf mögliche Schäden zu überprüfen.

Wenn die Genauigkeit einer Messung nicht plausibel erscheint, müssen zunächst die Vitalparameter des Patienten auf andere Weise kontrolliert werden. Dann ist zu überprüfen, ob der Monitor ordnungsgemäß funktioniert. Stets überprüfen, ob die Einstellungen des Monitors dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen.

Wenn der Monitor an ein anderes Gerät angeschlossen wird, ist vor der Anwendung am Patienten darauf zu achten, dass das andere Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der *Gebrauchsanweisung* des betreffenden Geräts.

Zusatzgeräte, die an die Datenschnittstelle des Monitors angeschlossen werden, müssen gemäß EN/IEC 60950 für Datenverarbeitungsgeräte oder EN/IEC 60601-1 für elektromedizinische Geräte zertifiziert sein. Alle Gerätekombinationen müssen den Systemanforderungen gemäß EN/IEC 60601-1 entsprechen.

Wer Zusatzgeräte an den Signaleingang oder den Signalausgang anschließt, konfiguriert ein medizinisches System und ist deshalb dafür verantwortlich, dass das System den Anforderungen gemäß der Norm EN/IEC 60601-1 entspricht. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an das Philips Center für Kundenlösungen oder an Ihr Philips Vertriebsteam.

Der Monitor und das Zubehör müssen in regelmäßigen Abständen von entsprechend qualifiziertem technischem Personal überprüft werden, um zu gewährleisten, dass die Leistung nicht durch Alterung oder Umgebungsbedingungen beeinträchtigt wird. Regelmäßig durchzuführende Leistungsnachweistests sind im *EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor Service and Repair Guide* (Service- und Reparatur-Handbuch des EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitors; nur in englischer Sprache) beschrieben.

WARNUNG

- Das drahtlose Funkmodul entspricht den von der FCC festgelegten Grenzwerten für die Strahlenbelastung in unkontrollierter Umgebung. Dieses System muss in einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Monitor und Personen installiert und betrieben werden.
- Um Verbrennungen durch eine fehlerhafte Neutralelektrodenverbindung zu vermeiden oder zu minimieren, ist bei der Handhabung von Elektroden, Sensoren und Kabeln in Gegenwart von HF-Chirurgiegeräten vorsichtig vorzugehen. Vor jedem Gebrauch muss sichergestellt werden, dass die Geräte ordnungsgemäß funktionieren.
- **Explosionsgefahr.** Das Gerät ist nicht geeignet zur Verwendung in sauerstoffreichen Umgebungen, in explosionsfähiger Atmosphäre oder in explosionsfähigen Gemischen von Anästhesiemitteln mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas. Wenn keine anderen Oxidantien vorhanden sind, muss die Sauerstoffkonzentration < 25% und der Partialdruck < 27,5 kPa betragen.
- **Stromschlaggefahr.** Das Gerätegehäuse darf nur von entsprechend qualifiziertem technischem Personal geöffnet werden. Das Gerät enthält im Inneren keine Teile, die vom Anwender gewartet werden müssen.

- Zur Vermeidung von Stromschlaggefahr beim Betrieb mit Netzstrom darf dieses Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.
- Patient, Bett, OP-Tisch oder Instrumente während einer Defibrillation auf keinen Fall berühren.
- Um das Risiko einer Beschädigung des Monitors während einer Defibrillation möglichst gering zu halten, darf nur von Philips zugelassenes Zubehör aus der Liste in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“, verwendet werden.
- Die Messgenauigkeit kann während eines elektrochirurgischen Eingriffs oder einer Defibrillation vorübergehend beeinträchtigt werden. Die Erholungszeit beträgt weniger als 10 Sekunden. Dies hat keine Auswirkungen auf die Patientensicherheit oder den Gerätezustand.
- Das Produkt nicht selbst reparieren oder warten. Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets von geschulten Kundendiensttechnikern ausführen lassen, um eine unbeabsichtigte Chemikalienexposition zu vermeiden.
- Den Monitor nicht öffnen. Nicht versuchen, den Akku zu wechseln. Ein unsachgemäßer Austausch des Akkus kann zu Überhitzung, Brand oder Explosion führen. Wenn Sie defekte Teile im Inneren des Monitors vermuten, wenden Sie sich bitte an die Technische Abteilung oder das Philips Vertriebsteam.
- Patientenkabel so führen, dass sich der Patient nicht darin verheddern oder strangulieren kann. Zur Minderung dieses Risikos empfiehlt Philips die Verwendung des Kabelführungssets. Weitere Informationen finden Sie unter „Sonstiges Zubehör“ auf Seite 15-16.
- Um Erstickungs- oder Nekroserisiken auszuschließen, müssen Sensoren laut Anweisung angelegt werden und es ist darauf zu achten, dass sich Kabel und Schläuche nicht verheddern.
- Nach dem Gebrauch Hände waschen, nach Möglichkeit Handschuhe tragen und den Verzehr von Lebensmitteln während der Verwendung des Monitors vermeiden.
- Den Monitor so aufstellen, dass er nicht auf den Patienten fallen kann. Den Monitor nicht am Netzkabel oder an den Patientenanschlüssen heben.
- Der Monitor darf nur zur Überwachung von einem Patienten gleichzeitig eingesetzt werden.
- Um die elektrische Isolierung des Patienten zu gewährleisten, darf das Gerät nur an solche anderen Geräte angeschlossen werden, die ebenfalls für eine elektrische Isolierung des Patienten sorgen.
- Philips empfiehlt den Einsatz eines Kabelmanagers, um eine unbeabsichtigte teilweise Trennung von Kabelverbindungen oder das Stolpern über Kabel zu vermeiden. Vor Beginn der Überwachung stets darauf achten, dass alle Kabel sicher angeschlossen sind.
- Den Monitor nicht an elektrische Steckdosen anschließen, die über einen Wandschalter oder Dimmer gesteuert werden.
- Den Monitor nicht mit Verlängerungskabeln an elektrische Steckdosen anschließen.
- Den Monitor nicht direkt in der Nähe von Wärme- oder Kältequellen platzieren. Wenn der Monitor in einer Umgebung aufgestellt wird, die nicht den empfohlenen Wertebereichen für Temperatur und Luftfeuchtigkeit entspricht, kann dies zu Leistungseinbußen beim Monitor und Zubehör führen.
- LAN-Kabel müssen alle geltenden Bestimmungen für elektrische Geräte erfüllen.
- **Warnung: MR-unsicher!**
  - Das Gerät darf keinen Magnetresonanzumgebungen (MR-Umgebungen) ausgesetzt werden.
  - Das Gerät kann ein Risiko für Verletzungen durch Projektile darstellen, da ferromagnetische Materialien im Gerät vom MR-Magnetkern angezogen werden können.

  - Metallbestandteile des Geräts können sich während einer MR-Untersuchung erwärmen und zu thermisch bedingten Verletzungen und Verbrennungen führen.
  - Das Gerät kann Artefakte im MR-Bild erzeugen.
  - Die starken magnetischen und hochfrequenten Felder, die der MR-Scanner erzeugt, können die ordnungsgemäße Funktion des Geräts beeinträchtigen.
- Wenn mehrere Geräte miteinander verbunden oder an einen Patienten angeschlossen sind, kann es vorkommen, dass die Summe der Ableitströme die in EN/IEC 60601-1 angegebenen Grenzwerte überschreitet. Wenden Sie sich für die erforderlichen Test vor der Verbindung mehrerer Geräte an Ihre technische Abteilung.
- Den Monitor nur an die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Geräte anschließen.
- Die Sterilisation des Monitors, Zubehörs und Verbrauchsmaterials ist nicht zu empfehlen, es sei denn, dies ist in der Gebrauchsanweisung des Zubehörs und Verbrauchsmaterials angegeben.
- Das Eindringen von Partikeln (Feststoffen) führt zum Ausfall der Stromkreise oder zum Ausfall von Anwendungsteilen. Die Lüftungsschlitze des Monitors und Anwendungsteile regelmäßig auf Staub prüfen und entsprechend reinigen.
- Es darf keine Flüssigkeit in Anschlüsse eindringen. Feuchtigkeit in Anschlüssen kann den Betrieb von angeschlossenen Geräten verhindern. Ist möglicherweise Flüssigkeit in das Innere des Gehäuses eingedrungen, überprüfen Sie die Leistungsfähigkeit und Sicherheit der Anschlüsse, bevor Sie sie erneut verwenden.
- **Nur von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren mit dem Monitor verwenden.Nicht empfohlene Zubehörteile oder Sensoren können die Leistung und/oder Sicherheit des Monitors beeinträchtigen. Eine vollständige Liste des kompatiblen Zubehörs finden Sie in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“. Außerdem ist die jeweilige Gebrauchsanweisung des Zubehörs zu beachten.**
- Elektromagnetische Interferenzen können Funktionsstörungen verursachen. Schützen Sie den Monitor vor Quellen starker elektromagnetischer Strahlung. Das Gerät ist so konzipiert, dass es möglichst unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen ist. Aufgrund der zunehmenden Verbreitung von Geräten, die Hochfrequenzsignale aussenden (z.B. Mobiltelefone, Funkgeräte, Elektrogeräte), in Kliniken und Haushalten, besteht die Möglichkeit, dass sehr starke elektromagnetische Störungen durch Störquellen in unmittelbarer Nähe oder von hoher Intensität zu Funktionsstörungen des Monitors führen. Solche Funktionsstörungen können sich in falschen Messwerten, einer beeinträchtigten Anzeige von Messwerten, Betriebsunterbrechungen, Verbindungsunterbrechungen oder anderen Störungen äußern. Wenn dies der Fall ist, sollte am Einsatzort des Monitors die Störquelle gesucht und ausgeschaltet werden. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an das Philips Kundenzentrum oder an Ihr Philips Vertriebsteam.
- Dieses Produkt (bzw. dessen Bestandteile) nicht mit dem Industrie- oder Hausmüll entsorgen. Das System kann gefährliche Stoffe enthalten, die schwerwiegende Umweltschäden verursachen können. Das System kann auch Daten enthalten, die datenschutzrechtlich relevant sind. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften und die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung. Philips empfiehlt, vor der Entsorgung dieses Produkts Kontakt mit Ihrem Philips Ansprechpartner aufzunehmen.
- Vor der Entsorgung eines EarlyVue VS30 Monitors müssen alle Patientendaten gelöscht werden. Anweisungen zum Löschen von Patientendaten finden Sie im *EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor Service and Repair Guide* (Service- und Reparatur-Handbuch des EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitors; nur in englischer Sprache).
- Die folgenden Datenschutzrichtlinien sind zu beachten:
  - Den Monitor nicht unbeaufsichtigt lassen.

  - Den Systemadministrator bitten, eine oder beide der folgenden Einstellungen zu aktivieren, damit Patienten-Datensätze ausgeblendet oder gelöscht werden, nachdem sie mit Erfolg an das ePA-System des Krankenhauses exportiert wurden.
    - **Hide Exported Patient Records** (Export. Datensätze ausblenden): Diese Einstellung sorgt dafür, dass exportierte Datensätze nach einem konfigurierten Zeitraum ausgeblendet werden und somit nicht mehr im Menü **Akten** sichtbar sind. Die Datensätze bleiben in der Patientendatenbank des Monitors gespeichert, können jedoch erst dann wieder angezeigt werden, wenn der Systemadministrator die Option **Hide Exported Patient Records** (Export. Datensätze ausblenden) deaktiviert.
    - **Delete Exported Patient Records** (Exportierte Patientenakten löschen): Diese Einstellung sorgt dafür, dass exportierte Datensätze nach Ablauf eines konfigurierten Zeitraums gelöscht werden. Die Datensätze werden aus der Patientendatenbank des Monitors entfernt.
- Die Systemverwaltung und Wartungsfunktionen sind kennwortgeschützt. Nur entsprechend qualifiziertes technisches Personal darf auf diese Funktionen zugreifen. Das Kennwort schützt keine elektronischen geschützten Gesundheitsdaten (ePHI).

Vorsicht

- Zwischen dem EarlyVue VS30 Monitor und Magnetfeldern in der Umgebung, einschließlich Quellen von Hochfrequenzstörungen, muss ein Mindestabstand von 0,15 Metern eingehalten werden.
- Zur Vermeidung einer Infektion der Mitarbeiter bzw. einer Kontamination der Umgebung und anderer Geräte muss der Monitor ordnungsgemäß gereinigt und desinfiziert werden, bevor er in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen entsorgt wird. Wenn nicht anders angegeben sind Zubehör und Verbrauchsmaterial wie Thermometer, Sensorkappen, SpO_2-Sensoren oder CO_2-Gasprobenschläuche gemäß den Richtlinien der jeweiligen Einrichtung und den geltenden Vorschriften zur Entsorgung von Krankenhausabfällen zu entsorgen. Beachten Sie auch nachstehende Informationen.
  - Philips Healthcare leistet Unterstützung bei:
    - bei der Aufbereitung wiederverwendbarer Teile
    - beim Recycling verwertbarer Materialien durch kompetente Entsorgungsunternehmen
    - bei der sicheren und effektiven Geräteentsorgung
  - Weitere Hinweise und Informationen erhalten Sie von Ihrem Philips Ansprechpartner und unter http://www.healthcare.philips.com/main/about/sustainability/recycling/index.wpd.

3

Arbeiten mit Patienten und Patienten-Datensätzen

Dieses Kapitel beschreibt das Aufnehmen eines Patienten am Monitor, das Speichern von Vitalparameter-Messwerten in einem Patienten-Datensatz und das Verwalten von Patientendaten und Patienten-Datensätzen. Es enthält Informationen zu folgenden Themen:

- Aufnahme eines Patienten und Speichern von Vitaldaten in den Patienten-Datensätzen in den Überwachungsbetriebsarten „Einzelmess.“, „Intervall“ und „Kontinuierl.“
- Bearbeiten von Patienten-Datensätzen vor dem Prüfen und Exportieren
- Löschen von Patienten-Datensätzen
- Eintragen von Patientenbeobachtungen und -beurteilungen
- Validieren von Patienten-Datensätzen (wenn dies laut QuickCheck-Konfiguration verlangt wird)

Am VS30 Monitor können bis zu 1.000 Datensätze gespeichert und angezeigt werden. Standardmäßig werden die Datensätze in umgekehrter chronologischer Reihenfolge angezeigt: Der neueste Datensatz erscheint ganz oben in der Liste und der älteste ganz unten. Wenn in der Datenbank 1.000 Datensätze gespeichert wurden, wird beim Speichern eines neuen Datensatzes der älteste Eintrag aus der Datenbank gelöscht.

Patienten-Datensätze werden als persistente lokale Daten gespeichert. Wenn der Monitor mit einem ePA-System oder einer Zentrale wie dem Philips Patient Information Center (PIC iX) oder der IntelliVue GuardianSoftware (IGS) verbunden ist, werden Datensätze gemäß dem konfigurierten VS30 QuickCheck-Arbeitsablauf exportiert.

Hinweis

Bei Verbindung mit PIC iX bieten Konfiguration und Netzwerkeinstellungen auf diesem System zusätzliche Flexibilität für die Regeln des definierten VS30 QuickCheck-Arbeitsablaufs. Informationen zum Beibehalten der Regeln des definierten VS30 QuickCheck-Arbeitsablaufs bei Verbindung mit PIC iX finden Sie unter „Erläuterung der QuickCheck-Arbeitsabläufe“ auf Seite 12-4.

Der Monitor prüft alle 30 Sekunden, ob neue Datensätze für den Export vorhanden sind. Weitere Informationen siehe „Beaufsichtigte und unbeaufsichtigte Aufzeichnungen“ auf Seite 3-29 und „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.

Hinweise:

- *Wenn der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor mit einem externen Server, z.B. dem Server eines ePA-Systems oder einer Zentrale, verbunden ist, prüfen, ob auf dem VS30 und dem Server dieselbe Sprache eingestellt ist. Wenn unterschiedliche Sprachen eingestellt sind, werden Meldungen vom Server auf dem VS30 möglicherweise nicht korrekt angezeigt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob dieselbe Sprache eingestellt ist, wenden Sie sich an den Systemadministrator, bevor Sie den Monitor verwenden.*
- *Aus Gründen des Datenschutzes und der Datensicherheit kann der Administrator konfigurieren, wie der Monitor nach erfolgreich exportierten Datensätzen vorgeht. Folgende Optionen sind möglich:*
  - *Die Datensätze im Menü* **Akten** *bleiben nach ihrem erfolgreichen Export noch für eine konfigurierte Zeitspanne von 1 bis 5 Minuten sichtbar. Nach Ablauf dieses Zeitraums werden die Datensätze ausgeblendet, jedoch nicht gelöscht. Ausgeblendete Datensätze können nur dann erneut angezeigt werden, wenn der Systemadministrator die Option* **Hide Exported Patient Records** *(Export. Datensätze ausblenden) deaktiviert.*
  - *Datensätze werden nach ihrem erfolgreichen Export innerhalb einer konfigurierten Zeitspanne von 1 bis 12 Stunden aus dem Monitor gelöscht. Diese Datensätze können am Monitor nicht mehr angezeigt werden. Sie bleiben auf dem System verfügbar, auf das sie exportiert wurden.*

  Der Systemadministrator kann Ihnen mitteilen, welche Option und welche Zeitspanne konfiguriert wurde.

Verwalten von Patientendaten

Die folgenden Elemente stehen zum Verwalten von Patientendaten und Anzeigen von Patienten-Datensätzen zur Verfügung:

- Patientenleiste in der Standardanzeige
- **Menü "Neuer Patient"**
- **Menü: Patient ändern**
- Menü **Akten**

Patientenleiste

In der Patientenleiste werden die primäre Patienten-ID und das Patientenalter angezeigt. Über sie kann auch auf zusätzliche Patienteninformationen zugegriffen werden. Über die Patientenleiste können Sie:

- Patienten aufnehmen. Siehe „Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21.
- Grundlegende und erweiterte Informationen zur Identität des aktuellen Patienten einsehen.

- Auf das **Menü „Neuer Patient“**, **Menü: Patient ändern** und die Trendansicht zugreifen.
- Patienten entlassen. Siehe „Entlassen eines Patienten“ auf Seite 3-35.

Aussehen und Verhalten der Patientenleiste hängen davon ab, ob ein Patient derzeit aufgenommen ist.

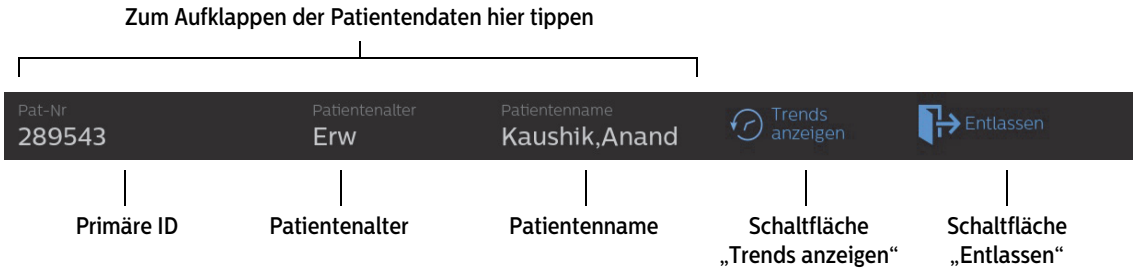
Kein Patient aufgenommen



Es wurden keine Patientendaten für einen Patienten eingegeben:

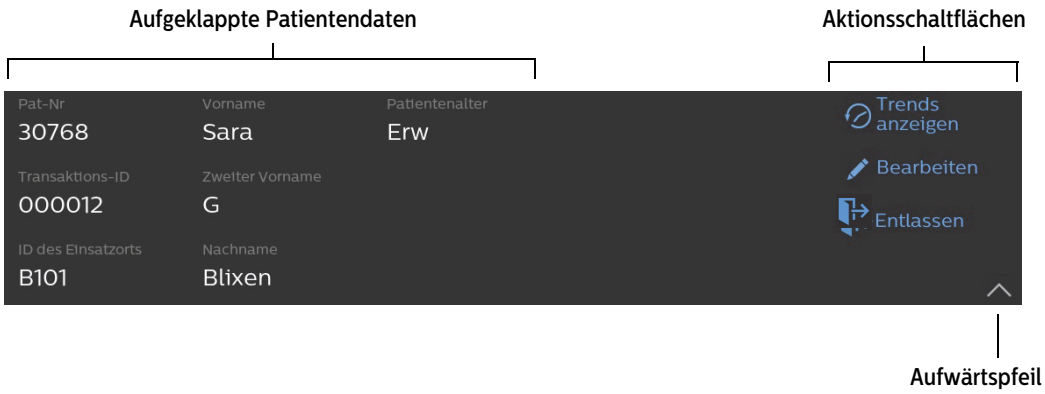
- Als primäre ID wird „Unbekannt“ angezeigt.
- Das standardmäßig vorgegebene Patientenalter wird angezeigt.
- Zum Öffnen des **Menüs „Neuer Patient“**, über das Sie einen Patienten aufnehmen können, die Schaltfläche **Aufnehmen** antippen oder einen Patienten-Strichcode einscannen. Siehe „Menü „Neuer Patient““ auf Seite 3-4.

Patient aufgenommen



Es wurden Patientendaten für einen Patienten eingegeben:

- Die dem Patienten zugewiesene primäre ID, das Patientenalter und der Patientenname werden angezeigt. Beim Patientennamen wird zuerst der Nachname und anschließend der Vorname aufgeführt. Wenn der Patientenname zu lang ist, wird er in der Patientenleiste abgeschnitten. Eine Ellipse am Ende des Namens weist auf diesen Umstand hin.
- Über die Schaltfläche **Trends anzeigen** können Sie die Trendansicht des Menüs **Patient** öffnen. Siehe „Trendansicht“ auf Seite 3-10.
- Über die Schaltfläche **Entlassen** wird der aktuelle Patient entlassen. Siehe „Entlassen eines Patienten“ auf Seite 3-35.
- Wenn Sie auf eine beliebige Stelle der Patientenleiste mit Ausnahme der Schaltfläche **Trends anzeigen** oder **Entlassen** tippen, wird die Leiste aufgeklappt; sie zeigt weitere Patientendaten an und ermöglicht den Zugriff auf weitere Befehle.



In der aufgeklappten Patientenleiste können Sie:

- auf **Trends anzeigen** tippen, um die Trendanzeige für den Patienten zu öffnen. Siehe „Trendansicht“ auf Seite 3-10.
- auf **Bearbeiten** tippen, um die Informationen zur Identität des aktuellen Patienten zu bearbeiten. Siehe „Bearbeiten von Patientendaten“ auf Seite 3-40.
- auf **Entlassen** tippen, um den aktuellen Patienten zu entlassen. Siehe „Entlassen eines Patienten“ auf Seite 3-35.
- auf den Aufwärtspfeil unten rechts tippen, um die Patientenleiste wieder auf ihre ursprüngliche Anzeige zuzuklappen.

Hinweis

Eine aufgeklappte Patientenleiste wird nach 90 Sekunden Inaktivität automatisch zu ihrer ursprünglichen Anzeige zugeklappt.

Menü „Neuer Patient“

Im **Menü „Neuer Patient“** können Daten entweder manuell oder durch Scannen von Patienten- oder Benutzer-Strichcodes eingegeben werden. Siehe „Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21.

Vorsicht

Beim Export der Patienten-Datensätze über ein drahtgebundenes oder drahtloses Netzwerk müssen eine Patienten-ID sowie weitere von Ihrer Einrichtung geforderte Informationen eingegeben werden.

Zum Öffnen des **Menüs „Neuer Patient“** den Strichcode am Handgelenkband des Patienten scannen oder die Schaltfläche **Aufnehmen** antippen.

Wenn Ihr Systemadministrator die Option **Patientenkennung erzwingen** aktiviert hat, öffnet sich das **Menü „Neuer Patient“** automatisch, wenn die aktuelle Patientenkennung als **ID unbekannt** eingestuft ist und Folgendes auftritt:

- Eine NBP- oder Temperaturmessung wird abgeschlossen.
- Ein SpO_2-Sensor wird angeschlossen und es ist eine gültige SpO_2-Messung über 20 Sekunden verfügbar.

Verwenden eines Strichcode-Scanners zum Öffnen des Menüs „Neuer Patient“

Wenn das Handgelenkband des Patienten gescannt wird, wird automatisch das **Menü „Neuer Patient“** geöffnet. Der VS30 füllt dann die Felder mit Patientendaten im Menü anhand der Strichcodes aus. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwenden eines Strichcode-Scanners“ auf Seite 3-15.

Der Strichcode eines neuen Patienten kann zum Öffnen des **Menüs „Neuer Patient“** sogar dann gescannt werden, wenn der vorherige Patient noch aufgenommen ist. Nach dem Eingeben der Patientendaten und Antippen von **OK** geschieht Folgendes:

- Im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ speichert der VS30 automatisch der Datensatz des vorherigen Patienten und entlässt ihn, bevor der neue Patient aufgenommen wird.
- Im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ wird der neue Patient aufgenommen, ohne dass die jüngsten Vitaldaten gespeichert werden. (In den Überwachungsbetriebsarten „Intervall“ und „Kontinuierl.“ wird der Patienten-Datensatz während der Überwachung in bestimmten Zeitabständen automatisch gespeichert, sodass kein zusätzlicher Speichervorgang erforderlich ist.)

Verwenden der Schaltfläche „Aufnehmen“ zum Öffnen des Menüs „Neuer Patient“

Die Schaltfläche **Aufnehmen** ist nur verfügbar, wenn in der Patientenleiste als primäre ID **Unbekannt** angezeigt wird, d.h., wenn kein aktuell aufgenommener Patient vorhanden ist. Wenn bereits ein Patient am Monitor aufgenommen ist, muss dieser Patient entlassen werden, um Zugriff auf die Schaltfläche **Aufnehmen** zu erhalten. Siehe „Entlassen eines Patienten“ auf Seite 3-35.

Menü: Patient ändern

Im **Menü: Patient ändern** können Sie ID-Informationen für Folgendes ändern:

- den derzeit überwachten Patienten, wenn diesem Patienten eine primäre ID zugewiesen wurde.
- einen Patienten-Datensatz, für den als ID **Unbekannt** gespeichert wurde. Datensätze, deren ID **Unbekannt** lautet, gelten als ausstehende Patientenakten.

Siehe „Bearbeiten von Patientendaten“ auf Seite 3-40.

Menü „Akten“



Wenn Sie in der Symbolleiste der Hauptanzeige auf die Schaltfläche **Akten** tippen, wird das Menü **Akten** geöffnet. Das Menü **Akten** hat drei Registerkarten:

- **Vitaldaten** führt alle Patientenakten auf, die am Monitor gespeichert wurden, unabhängig davon, ob es ausstehende Patientenakten sind oder nicht. Siehe „Registerkarte „Vitaldaten““ auf Seite 3-7.
- **Patienten** führt nur nicht ausstehende Patientenakten auf. Siehe „Registerkarte „Patienten““ auf Seite 3-7.
- **Ausstehende** führt nur ausstehende Patientenakten auf. Siehe „Registerkarte „Ausstehende““ auf Seite 3-8.

Je nach angezeigter Registerkarte können Sie im Menü **Akten**:

- eine Liste aller Patienten-Datensätze oder einer Untergruppe von Datensätzen anzeigen. Siehe „Anzeigen von Datensätzen“ auf Seite 3-37.
- alle gespeicherten Datensätze für einen Patienten anzeigen. Siehe „Anzeigen von Datensätzen“ auf Seite 3-37.
- einen oder mehrere Datensätze ausdrucken. Siehe „Drucken von gespeicherten Patienten-Datensätzen“ auf Seite 13-4.
- Patienten-Datensätze validieren und an ein ePA-System oder eine Zentrale übertragen. Siehe „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.
- einen Datensatz bearbeiten. Siehe „Bearbeiten von Daten in ausstehenden Patienten-Datensätzen“ auf Seite 3-41.
- einen oder mehrere Datensätze löschen. Siehe „Löschen von Datensätzen“ auf Seite 3-42.
- auf die Trendansicht zugreifen. Siehe „Trendansicht“ auf Seite 3-10.

Je nach Konfiguration des Monitors werden in der oberen Liste jeder Registerkarte Spalten mit Patientendaten und folgenden Elementen angezeigt:

- Pat.-Nr
- ID des Einsatzorts
- Transaktions-ID
- Patientenname
- Patientenalter: Erwachsener, Päd oder Neo
- Vitalparameter wie NBP, Temp, SpO_2 usw.
- Datum/Zeit oder Letzte Messung

Im Menü **Akten** ist die vom Systemadministrator konfigurierte primäre ID in Klammern eingeschlossen. Diese ID kann die [Pat-Nr], [ID des Einsatzorts] oder [Transaktions-ID] sein.

Die Registerkarte **Patienten** enthält eine Spalte mit dem Titel **Letzte Messung**, in der das Datum und die Uhrzeit der letzten Messung aufgeführt werden, die bei dem Patienten vorgenommen wurde.

Die Registerkarten **Vitaldaten** und **Ausstehende** enthalten eine Spalte mit dem Titel **Datum/Zeit**, in der das Datum und die Uhrzeit der Speicherung des Datensatzes angegeben werden.

Zum Sortieren der Spalte auf eine Spaltenüberschrift tippen. Die Farbe der ausgewählten Spaltenüberschrift wechselt zu blau. Zum Umkehren der Sortierreihenfolge der Spalte erneut auf die Spaltenüberschrift tippen.

Zum Schließen des Menüs **Akten** oben rechts auf die Schaltfläche **Schließen** ✕ tippen.

Hinweis

Das Menü **Akten** *wird automatisch nach 90 Sekunden Inaktivität geschlossen.*

Registerkarte „Vitaldaten“

Auf der Registerkarte **Vitaldaten** werden alle Datensätze aufgeführt, die im Monitor gespeichert wurden. Sie können einen Datensatz antippen, um die Anzeige aufzuklappen und weitere Details einzusehen.

Anleitung zum Öffnen der Registerkarte „Vitaldaten“

1 Die Schaltfläche **Akten** in der Symbolleiste antippen.

Das Menü **Akten** wird geöffnet und die Registerkarte **Vitaldaten** angezeigt.

Hinweis

Wenn ausstehende Patientenakten vorhanden sind (zu erkennen an einem roten Kreis rechts oben neben der Schaltfläche **Akten***), wird das Menü* **Akten** *standardmäßig mit der Registerkarte* **Ausstehende** *geöffnet. Zum Öffnen der Registerkarte* **Vitaldaten** *müssen Sie sie antippen.*

In der folgenden Tabelle werden die Schaltflächen der Registerkarte **Vitaldaten** beschrieben.

Schaltfläche	Beschreibung
Löschen 	Dient zum Löschen des ausgewählten Patienten-Datensatzes aus dem Menü **Akten** und aus der Datenbank für Patienten-Datensätze.
Beenden 	Dient zum Schließen des Menüs **Akten** und Zurückkehren zur Standardanzeige.

Weitere Informationen siehe „Anzeigen von Datensätzen“ auf Seite 3-37 und „Löschen von Datensätzen“ auf Seite 3-42.

Registerkarte „Patienten“

In der Registerkarte **Patienten** werden alle Patienten aufgelistet, denen eine primäre ID zugewiesen und für die mindestens ein Vitalparameter-Datensatz gespeichert wurde.

Beim erstmaligen Öffnen der Registerkarte zeigt die Liste einen Eintrag für jeden Patienten an, unter Angabe der Patientenkenndaten und des Datums und der Uhrzeit der letzten Messung bei diesem Patienten.

Sie können auf einen Patienteneintrag tippen, um diesen aufzuklappen und alle gespeicherten Datensätze für diesen Patienten anzuzeigen. Diese Ansicht wird auch als Trendansicht bezeichnet und kann als Tabelle oder Diagramm angezeigt werden. Siehe „Trendansicht“ auf Seite 3-10.

Hinweis

Die Trendansicht für den aktuellen Patienten kann auch über die Standardanzeige mit der Schaltfläche **Trends anzeigen** *in der Patientenleiste aufgerufen werden.*

Anleitung zum Öffnen der Registerkarte „Patienten“

1 Die Schaltfläche **Akten** in der Symbolleiste antippen.

Das Menü **Akten** wird geöffnet und es wird standardmäßig entweder die Registerkarte **Vitaldaten** oder **Ausstehende** oder angezeigt.

2 Auf die Registerkarte **Patienten** tippen.

Die Registerkarte **Patienten** wird geöffnet.

In der folgenden Tabelle werden die in der Registerkarte **Patienten** des Menüs **Akten** vor dem Aufklappen eines Datensatzes zur Trendansicht verfügbaren Schaltflächen beschrieben. Die Trendansicht umfasst alle gespeicherten Datensätze für einen einzelnen Patienten, die als Tabelle oder Diagramm angezeigt werden. Informationen zu den in der Trendansicht verfügbaren Schaltflächen und Aktionen finden Sie unter „Trendansicht“ auf Seite 3-10.

Schaltfläche	Beschreibung
Alle löschen 	Dient zum Löschen aller Patienten-Datensätze aus dem Menü **Akten** und aus der Datenbank für Patienten-Datensätze.
Beenden 	Dient zum Schließen des Menüs **Akten** und Zurückkehren zur Standardanzeige.

Weitere Informationen siehe „Anzeigen von Datensätzen“ auf Seite 3-37 und „Löschen von Datensätzen“ auf Seite 3-42.

Registerkarte „Ausstehende“

Je nach Konfiguration enthält die Registerkarte **Ausstehende** Folgendes:

- Datensätze, denen keine primäre ID zugewiesen wurde. Die primäre ID für diese Datensätze wird auf der Standardanzeige als **Unbekannt** und auf der Registerkarte **Ausstehende** als **ID unbekannt** angezeigt.
- Datensätze, die gemäß dem QuickCheck-Arbeitsablauf, der vom Systemadministrator konfiguriert wurde, validiert werden müssen
- Datensätze, die nicht erfolgreich exportiert wurden (wenn der VS30 für den Export von Datensätzen konfiguriert ist)

Hinweis

In der Symbolleiste der Standardanzeige wird rechts oben neben der Schaltfläche **Akten** *ein roter Kreis angezeigt, wenn noch ausstehende Datensätze vorliegen. Eine Zahl im Innern des Kreises zeigt die aktuelle Anzahl an ausstehenden Datensätzen an. Wenn die Zahl größer als 99 ist, erscheinen im Kreis zwei Pluszeichen (++).*

Anleitung zum Öffnen der Registerkarte Ausstehende

1 Die Schaltfläche **Akten** in der Symbolleiste antippen.

Das Menü **Akten** wird geöffnet. Wenn aktuell mindestens ein ausstehender Datensatz vorhanden ist, wird standardmäßig die Registerkarte **Ausstehende** angezeigt. Andernfalls wird standardmäßig die Registerkarte **Vitaldaten** angezeigt und die Registerkarte **Ausstehende** muss zum Öffnen angetippt werden.

In der folgenden Tabelle werden die Schaltflächen der Registerkarte **Ausstehende** des Menüs **Akten** beschrieben.

Schaltfläche	Beschreibung
Alle ausstehenden Patientenakten löschen 	Diese Option ist nur verfügbar, wenn sie vom Systemadministrator aktiviert wurde. Dient zum Löschen aller ausstehenden Patienten-Datensätze aus dem Menü **Akten** und aus der Datenbank für Patienten-Datensätze.
Beenden 	Dient zum Schließen des Menüs **Akten** und Zurückkehren zur Standardanzeige.

Durch Tippen auf einen Eintrag in der Registerkarte **Ausstehende** wird dieser aufgeklappt. Die aufgeklappte Ansicht enthält alle verfügbaren Vitaldaten, Frühwarn-Scores sowie Beobachtungen und Beurteilungen. In der aufgeklappten Ansicht zeigt ein Fragezeichen (**-?-**) im Datensatz eine ungültige Messung an; und ein Strich (**-**) bedeutet, dass der Parameter nicht gemessen wurde.

In der folgenden Tabelle werden die zusätzlichen Schaltflächen beschrieben, die in der aufgeklappten Ansicht verfügbar sind.

Schaltfläche	Beschreibung
Links- und Rechts-Pfeiltasten 	Antippen, um zusätzliche Informationen im Datensatz anzuzeigen.
Bearb 	Antippen, um die Patientendaten des Datensatzes zu bearbeiten. Siehe „Bearbeiten von Patientendaten“ auf Seite 3-40.
EWS 	Antippen, um detaillierte Early Warning Score Informationen anzuzeigen. Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn QuickAlerts EWS aktiviert ist, siehe Kapitel 12, „Frühwarn-Score (EWS) und QuickCheck-Arbeitsabläufe“.
Löschen 	Antippen, um den Datensatz zu löschen. Siehe „Löschen von Datensätzen“ auf Seite 3-42.

Schaltfläche	Beschreibung
Validieren →	Antippen, um den Datensatz zu validieren und ihn zu exportieren, falls dies konfiguriert ist. Siehe „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.
Aufwärtspfeil ^	Antippen, um die Ansicht zuzuklappen.

Trendansicht

In der Trendansicht werden alle gespeicherten Vitaldaten-Aufzeichnungen eines Patienten aufgelistet.

In der Trendansicht können Sie:

- Patientendaten anzeigen und bearbeiten.
- Vitaldaten-Aufzeichnungen eines einzelnen Patienten als Tabelle oder Diagramm in Form von Trends anzeigen.
- Datensätze ausdrucken oder löschen (nur bei der tabellarischen Ansicht).
- Auf **Einstell.** tippen, um festzulegen, welche Vitaldaten-Messungen in welcher Reihenfolge in der Trendansicht angezeigt werden sollen.

Hinweis

Die Trendansicht wird nach 90 Sekunden Inaktivität automatisch geschlossen.

Zum Öffnen der Trendansicht wie folgt vorgehen:

- In der Registerkarte **Patienten** des Menüs **Akten** auf einen Patienten-Datensatz tippen.
- In der Standardanzeige die Schaltfläche **Trends anzeigen** in der Patientenleiste antippen. Die Schaltfläche **Trends anzeigen** ist nicht verfügbar, wenn die primäre ID **Unbekannt** lautet.

Zum Schließen der Trendansicht oben links die Schaltfläche **Zurück** antippen.

Hinweis

Ihr Systemadministrator kann die Trendansicht so konfigurieren, dass sie nach Ablauf einer bestimmten Anzahl Minuten automatisch geschlossen wird.

In der folgenden Tabelle werden die Symbole und Schaltflächen der Trendansicht zusammen mit der Angabe beschrieben, ob sie in der tabellarischen Ansicht oder im Diagramm verfügbar sind.

Symbol/ Schaltfläche	**Beschreibung**	**Tabellarische Ansicht**	**Diagramm**
Schaltfläche **Zurück** 	Schließt die Trendansicht und ruft die vorherige Anzeige wieder auf (entweder die Registerkarte **Patienten** oder die Standardanzeige).	J	J
Abwärts- und Aufwärtspfeile 	Klappt den Abschnitt mit Patientendaten auf/zu.	J	J
Schaltfläche **Bearbeiten** 	Öffnet das Menü **Pat.-Info bearbeiten**, in dem Patientendaten aktualisiert werden können. Siehe „Bearbeiten von Patientendaten“ auf Seite 3-40.	J	J
Symbol **Tabelle** 	Zeigt die Datensätze in einer Tabellenansicht an. Siehe „Tabellarische Ansicht“ auf Seite 3-11.	J	J
Symbol **Diagramm** 	Zeigt die Datensätze als Diagramm an. Siehe „Diagramm-Anzeige“ auf Seite 3-12.	J	J
Symbol **Drucken** 	Öffnet das Menü **Patientendaten drucken**, um einen oder mehrere Datensätze zu drucken. „Drucken von gespeicherten Patienten-Datensätzen“ auf Seite 13-4.	J	N
Schaltfläche **Einstell.** 	Öffnet das Menü **Reihenfolge der Messwertanzeige**, in welchem Sie die Vitaldaten auswählen können, die in einer Trendansicht dargestellt werden sollen, und die Reihenfolge ihrer Anzeige.	J	J
Schaltfläche **Löschen** 	Löscht alle ausgewählten Datensätze. Siehe „Löschen von Datensätzen“ auf Seite 3-42.	J	N

Tabellarische Ansicht



Wenn Sie das erste Mal die Trendansicht öffnen, werden die Datensätze in tabellarischer Form mit einer Spalte **Datum/Uhrzeit** und Spalten für bis zu sechs Vitalparametermessungen angezeigt. Standardmäßig erscheint in der Tabelle der neueste Datensatz ganz oben und der älteste ganz unten.

Messwerte, die zum Zeitpunkt der Messung eine Alarmgrenze über- oder unterschreiten, sind mit einem Rahmen versehen. Bei einer späteren Änderung der Alarmgrenzen werden die Datensätze nicht nachträglich angepasst.

Zum Sortieren der Spalte auf eine Spaltenüberschrift tippen. Die Farbe der ausgewählten Spaltenüberschrift wechselt zu blau. Zum Umkehren der Sortierreihenfolge der Spalte erneut auf die Spalte tippen.

Bei Auswahl der Schaltfläche **Einstell.** erscheint das Menü **Reihenfolge der Messwertanzeige**, in welchem Sie die Vitaldaten auswählen können, die in einer Trendansicht dargestellt werden sollen, und die Reihenfolge ihrer Anzeige.

Durch Tippen auf einen Eintrag in der Tabelle wird der Eintrag mit Details aufgeklappt. In der aufgeklappten Ansicht zeigt ein Fragezeichen (**-?-**) im Datensatz eine ungültige Messung an; und Striche (**--**) bedeuten, dass der Parameter nicht gemessen wurde. Wenn im Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** Freitext gespeichert wurde, kann dieser durch Antippen der Schaltfläche **Freitext** rechts unten in der erweiterten Ansicht angezeigt werden. Die Schaltfläche **Freitext** ist nur verfügbar, wenn sie von Ihrem Systemadministrator aktiviert wurde. (Siehe „Eintragen von Beobachtungen und Beurteilungen“ auf Seite 3-33.)

Datensätze können nur in der tabellarischen Ansicht gedruckt und gelöscht werden, nicht aber in der Diagramm-Anzeige.

Diagramm-Anzeige



Zum Umschalten von der tabellarischen Ansicht zur Diagramm-Anzeige auf das Symbol **Diagramm** tippen.

In der Diagramm-Anzeige wird für jeden Vitalparameter ein chronologisches horizontales Diagramm angezeigt, wobei sich die älteste Messung ganz links und die neuste ganz rechts befindet. Die obere und untere Alarmgrenze für jeden Parameter wird jeweils links neben jedem Diagramm angezeigt. Jeder gespeicherte Messwert wird durch einen Punkt auf der Trendlinie dargestellt. Wenn ein Messwert die Alarmgrenzen über- oder unterschreitet, wird der Punkt ganz oben oder unten im Diagramm angezeigt und der jeweilige Wert neben dem Punkt.

Die erste Seite der Diagramm-Anzeige hat Platz für vier Parameter. Wenn mehr als vier Parameter überwacht werden, verwenden Sie den Unten-Pfeil rechts unten, um weitere Parameter anzuzeigen.

Bei Auswahl der Schaltfläche **Einstell.** erscheint das Menü **Reihenfolge der Messwertanzeige**, in welchem Sie die Vitaldaten auswählen können, die in einer Trendansicht dargestellt werden sollen, und die Reihenfolge ihrer Anzeige.

Die Standardvorgabe für die Zeitskalierung beträgt eine Stunde. Sie können die Zeitskalierung für die Kurven im Menü **Zeitskala** ändern, indem Sie zwischen den Optionen **1 Stunde**, **4 Stunden** und **8 Stunden** auswählen.

Felder mit Patientendaten

Ihr Systemadministrator kann den Monitor so konfigurieren, dass im **Menü „Neuer Patient“** und im **Menü: Patient ändern** beliebige oder alle der folgenden Patientendaten-Eingabefelder angezeigt werden:

- **Pat-Nr.** (Stammdatennummer): Die Patientennummer ist eine eindeutige Nummer, anhand welcher ein Patient nachverfolgt und identifiziert wird. Die Länge ist auf maximal 25 Zeichen beschränkt.
- **Transaktions-ID**: Die auch als Termin-ID bezeichnete Transaktions-ID ist eine eindeutige Nummer, anhand welcher ein einzelner Patiententermin nachverfolgt wird. Die Länge ist auf maximal 25 Zeichen beschränkt.
- **ID des Einsatzorts**: In der Regel eine Beschreibung des Orts, an dem sich der Monitor befindet, z.B. eine Zimmernummer. Die Länge ist auf maximal 25 Zeichen beschränkt.

Hinweis

Der Systemadministrator kann eine Vorgabe für die ID des Einsatzorts konfigurieren, damit nicht bei jeder Aufnahme eines neuen Patienten manuell eine ID des Einsatzorts eingegeben werden muss. Dies ist sinnvoll, wenn der Monitor im Allgemeinen an einem Einsatzort bleibt. Die ID des Einsatzorts kann jedoch bei Bedarf geändert werden.

- **Vorname**, **Zweiter Vorname**, **Nachname**: Der Patientenname. Die Länge ist in jedem Namensfeld auf 30 Zeichen beschränkt.

Hinweis

In der Patientenleiste in der Standardanzeige wird der Patientenname mit dem Nachnamen gefolgt vom Vornamen angezeigt. Wenn der Name sehr lang ist, wird er in der Patientenleiste möglicherweise abgeschnitten.

- **ID des Benutzers**: Die ID der Person, die mit dem Monitor die Vitalparameter eines Patienten misst. Die Länge ist auf maximal 25 Zeichen beschränkt. Die ID des Benutzers ist nicht immer obligatorisch.
- **Patientenalter**: **Erwachsener**, **Päd** oder **Neo**

Vorsicht

Vor Beginn der Überwachung ist darauf zu achten, dass das richtige Patientenalter ausgewählt ist. Die Standardvorgaben für die Alarmgrenzen und den anfänglichen Manschettenaufblasdruck basieren auf dem gewählten Patientenalter. Wenn für Kinder oder Neugeborene Aufblasdrücke für Erwachsene verwendet werden, kann dies zu körperlichen Verletzungen führen.

- **Geschlecht**: Das Geschlecht des Patienten. Mögliche Einstellungen: leer, **Männlich** und **Weiblich**.
- **Alter** oder **Geburtsdatum**: Das Alter oder Geburtsdatum des Patienten. Eines dieser Felder (nicht beide) kann aktiviert werden.

  Bei Auswahl des Patientenalters **Neo** werden als Maßeinheit für das **Alter** Tage statt Jahre verwendet.

- **Größe**
- **Gewicht**
- **Abteilung**: Die Abteilung, in der der Monitor verwendet wird. Die Länge ist auf maximal 25 Zeichen beschränkt.

Zu beachtende Punkte

Bevor Sie Informationen in die Patientendaten-Felder eingeben, beachten Sie bitte Folgendes:

- Ihr Systemadministrator kann die Bezeichnungen der Patientendaten-Felder am Monitor anpassen, damit die angezeigte Bezeichnung für Ihre Einrichtung klar ist. Beispielsweise kann statt der Bezeichnung **ID des Einsatzorts** am Monitor die **Bett-ID** angezeigt werden. Die angepassten Feldbezeichnungen erscheinen im **Menü „Neuer Patient“**, im **Menü: Patient ändern**, im Menü **Akten** und in Ausdrucken.
- Ihr Systemadministrator kann den Monitor so konfigurieren, dass vor der Messung von Vitaldaten die Patientenkennung im **Menü „Neuer Patient“** eingegeben werden muss. Durch die Eingabe der Patientenkennung vor den Messungen kann verhindert werden, dass ein Patienten-Datensatz mit der falschen Patienten-Kennung an die ePA übertragen wird.
- Für diese Gebrauchsanweisung gilt Folgendes:
  - Der Begriff *Patientenkennung* bezieht sich auf die Pat-Nr., die ID des Einsatzorts oder die Transaktions-ID.
  - Der Begriff *Patientendaten* bezieht sich auf alle Felder im **Menü „Neuer Patient“**, im **Menü: Patient ändern**, im Menü **Akten** oder in Ausdrucken.
- Der Systemadministrator legt fest, ob ein Datenfeld ein Pflichtfeld ist. Alle Felder der Patientendaten, die Pflichtfelder sind, sind durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet.

Primäre Patienten-ID

Der Systemadministrator konfiguriert eine primäre ID, bei welcher es sich um die Pat-Nr., die Transaktions-ID oder die ID des Einsatzorts handeln kann.

Im **Menü „Neuer Patient“** und im **Menü: Patient ändern** steht das Feld für die primäre ID in Klammern (zum Beispiel **[Pat-Nr.]**).

Um einen Datensatz mit einer primären ID speichern zu können, muss die ID in das Feld der primären ID eingegeben werden. Wenn keine Informationen in dieses Feld eingegeben werden, wird der Datensatz mit der primären ID als **ID unbekannt** gespeichert. Alle Datensätze, die mit **ID unbekannt** gespeichert wurden, werden in den Registerkarten **Ausstehende** und **Vitaldaten** des Menüs **Akten** aufgeführt.

Die gewählte primäre ID wird in jedem Patienten-Datensatz in den Patienten-Datensatzlisten angezeigt.

Ihr Systemadministrator kann den Monitor so konfigurieren, dass die primäre ID, die am Monitor eingegeben wird, mit den auf dem IntelliBridge Enterprise (IBE) Server gespeicherten Patientenkennungen abgeglichen wird. Wenn die primäre ID im IBE Server erkannt wird, gibt der Server die Informationen zur Patientenkennung aus und pflegt sie am Monitor in die entsprechenden Felder ein.

Methoden zum Eingeben und Bearbeiten von Patientendaten

Die Methode für die Eingabe von Patientendaten wird vom Systemadministrator konfiguriert. Patientendaten können mit Hilfe einer der folgenden Methoden eingegeben werden:

- Verwendung eines von Philips zugelassenen Strichcode-Scanners. Zugelassene Scanner werden unter „Sonstiges Zubehör“ auf Seite 15-16 aufgelistet.
- Manuelle Eingabe über die Bildschirmtastatur

Vorsicht

Nach Eingabe der Patientendaten ist zu prüfen, ob die Daten korrekt sind, insbesondere wenn die Daten manuell eingegeben wurden.

WARNUNG

Zur Gewährleistung der Patientensicherheit ist stets die Richtigkeit der Patientenkennung zu überprüfen, bevor Vitaldaten gemessen und gespeichert werden.

Verwenden eines Strichcode-Scanners

Vor dem Scannen:

- müssen Sie sich mit den Strichcodes vertraut machen, die in Ihrer Einrichtung verwendet werden.
- müssen Sie die *Gebrauchsanweisung* Ihres Strichcode-Scanners gelesen haben.

Hinweis

Wenn der Strichcode-Scanner den Strichcode nicht richtig lesen kann, können Sie den Scanner vom Monitor trennen und Patientendaten über die Bildschirmtastatur eingeben.

Unter „Sonstiges Zubehör“ auf Seite 15-16 werden die von Philips zur Verwendung mit dem VS30 Monitor zugelassenen Strichcode-Scanner aufgeführt.

Verwenden eines Strichcode-Scanners ohne Programmierung

Wenn Ihr Strichcode-Scanner nicht vorprogrammiert ist, werden die einzelnen Strichcodes einzeln eingelesen. Der Monitor fordert Sie dazu auf, jeden Strichcode einzeln zu scannen. Diese Aufforderungen werden links unten im **Menü „Neuer Patient“** rot angezeigt. Die gescannten Informationen werden in das markierte Patientendaten-Feld am Monitor übernommen. Wenn der Monitor zum Scannen eines Patientendaten-Strichcodes auffordert, müssen Sie wissen, welcher Strichcode dem markierten Patientendaten-Feld entspricht.

Hinweis

Nachdem alle Patientendaten-Felder ausgefüllt wurden, erscheint in der Aufforderung die Schaltfläche **OK**. *Wenn Sie mit dem Vorgang fertig sind, können Sie durch Antippen der Schaltfläche* **OK** *zur Standardanzeige zurückkehren.*

Wenn jedoch das **Menü „Neuer Patient“** *mehrere Seiten mit Patientendaten-Feldern enthält, leitet Sie die Eingabeaufforderung nicht automatisch zur ersten Aufforderung der nächsten Seite weiter. Stattdessen müssen Sie rechts unten auf die Rechts-Pfeiltaste tippen, um zur nächsten Seite zu wechseln.*

Verwenden eines programmierten Strichcode-Scanners

Wenn Ihr Strichcode-Scanner programmiert ist, werden die gescannten Informationen automatisch in die entsprechenden Patientendaten-Felder am Monitor übernommen.

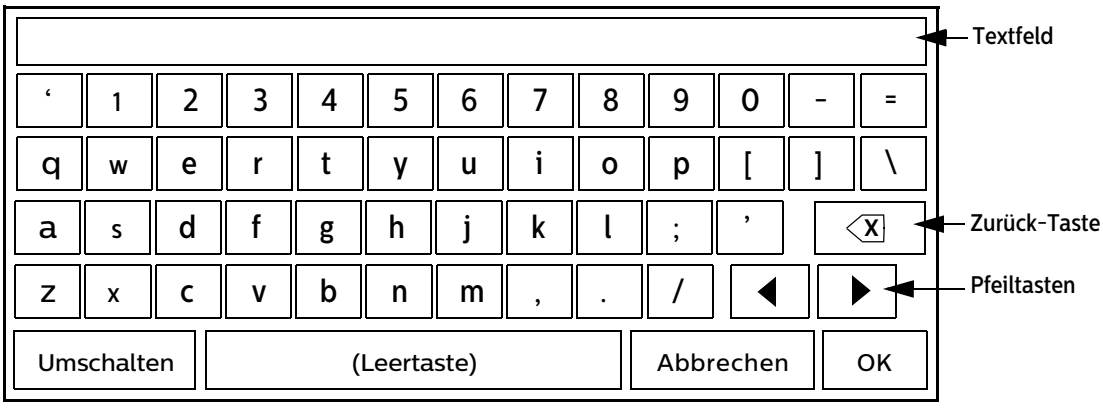
Anleitung zum besseren Ablesen mit dem Scanner:

- Den Scanner dichter an kleine Strichcodes und weiter entfernt von großen Strichcodes halten.
- Darauf achten, dass das Handgelenkband des Patienten eben aufliegt und der Strichcode sichtbar ist.
- Darauf achten, dass der Strichcode nicht beschädigt ist.
- Zwischen den einzelnen Scanvorgängen mindestens eine Sekunde warten.

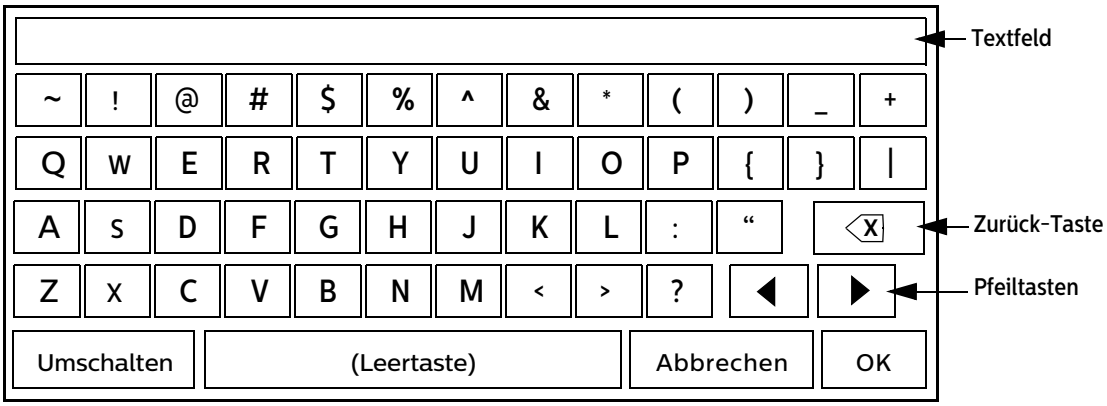
Arbeiten mit der Bildschirmtastatur

Bei Patientendaten-Feldern und anderen Feldern, die eine manuelle Eingabe erfordern, wird beim Antippen des Feldes eine Bildschirmtastatur geöffnet, über die Sie alphanumerische Zeichen und Sonderzeichen eingeben können. Der eingegebene Text wird im Textfeld oberhalb der Tastatur angezeigt.

Tastatur mit Kleinbuchstaben



Tastatur mit Großbuchstaben



Die Bildschirmtastatur ist wie folgt zu verwenden:

- Jeweils nacheinander auf einzelne Zeichen tippen.
- Mit **Umschalten** werden Großbuchstaben und andere Zeichen eingegeben.
- Mit der **Leertaste** werden Leerzeichen eingegeben.
- Mit den Pfeiltasten wird der Cursor im Textfeld nach links oder rechts bewegt.
- Mit der Taste **Zurück** wird jeweils ein Zeichen gelöscht.
- Zum Bestätigen der Eingabe und zum Ausblenden der Tastatur **OK** antippen.
- Zum Ausblenden der Tastatur, ohne die Eingabe zu speichern, auf **Abbrechen** tippen.

Patientenidentifikation

Der Systemadministrator kann mithilfe eines QuickCheck-Arbeitsablaufs festlegen, dass jede eingegebene Patientenkennung in der Datenbank der Einrichtung erfolgreich erkannt werden muss, bevor ein Patient aufgenommen und Vitaldaten gemessen werden können. Wenn die Patientenkennung in der Datenbank nicht erkannt wird, wird im **Menü „Neuer Patient“** eine Meldung angezeigt.

Weitere Informationen zu QuickCheck-Arbeitsabläufen siehe „Erläuterung der QuickCheck-Arbeitsabläufe“ auf Seite 12-4.

Benutzerauthentifizierung

Der Systemadministrator kann den Monitor mithilfe eines QuickCheck-Arbeitsablaufs so konfigurieren, dass die Eingabe der ID des Benutzers und eines Kennworts verlangt werden, bevor ein Patient aufgenommen und/oder ein Patienten-Datensatz eingesehen werden kann. Die erforderliche Kennung und das Kennwort werden Ihnen vom Systemadministrator zur Verfügung gestellt.

Wenn die ID des Benutzers verlangt wird, wird beim Versuch, einen neuen Patienten aufzunehmen und/oder auf Patienten-Datensätze zuzugreifen, das Fenster **Anmeldung Benutzer** angezeigt. Die Kenndaten eingeben und die Schaltfläche **Anmelden** antippen.

Wenn Sie angemeldet sind, wird Ihre ID in der Informationszeile rechts im Menü **Modus** angezeigt. Zum Abmelden in der Informationszeile auf Ihre ID tippen, und dann die daraufhin angezeigte Schaltfläche **Abmelden** antippen.

Im Fenster **Anmeldung Benutzer** können Sie auf die Schaltfläche **Überspringen** tippen und mit der Aufnahme des Patienten fortfahren, ohne Ihre ID und Ihr Kennwort einzugeben. Sie müssen jedoch Ihre ID und Ihr Kennwort zu einem späteren Zeitpunkt eingeben.

Informationen zum Überprüfen von Patienten-Datensätzen vor deren Export finden Sie unter „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.

Weitere Informationen zu QuickCheck-Arbeitsabläufen siehe „Erläuterung der QuickCheck-Arbeitsabläufe“ auf Seite 12-4.

Ihr Systemadministrator kann den Monitor so konfigurieren, dass die ID des Benutzers 8 Stunden gespeichert bleibt, damit Sie nicht jedes Mal, wenn Sie einen neuen Patienten aufnehmen, Ihre ID manuell eingeben müssen. Wenn die konfigurierte Frist verstrichen ist, werden Sie bei Aufnahme eines neuen Patienten möglicherweise aufgefordert, Ihre Anwender-ID und das Kennwort einzugeben.

Vorsicht

Wenn der Monitor während der konfigurierten Sperrzeit unbeaufsichtigt gelassen wird, kann jeder Anwender mit der ID des aktuellen Benutzers auf die Patientendaten zugreifen. Es wird empfohlen, dass Sie sich abmelden, bevor Sie den Monitor unbeaufsichtigt lassen. Zum Abmelden in der Informationszeile auf Ihre ID tippen und dann im daraufhin angezeigten Menü auf Abmelden tippen.

Farben von Patienten-Datensätzen

An der Farbe des Ovals links neben jedem Datensatz im Menü **Akten** oder **Patient** (Trendansicht) ist der Status des Datensatzes erkennbar (siehe hierzu nachstehende Tabelle).

Farbe	Beschreibung
Weiß	Der Datensatz wurde auf dem Monitor gespeichert. Wenn der Monitor vernetzt ist, sind weiße Datensätze für den Export an den ePA-Server bereit. Der Monitor prüft alle 30 Sekunden, ob neue Datensätze für den Export vorhanden sind. Die folgenden Datensätze werden unmittelbar exportiert: • Datensätze, die mit der Schaltfläche **Speichern** oder **Jetzt speichern** gespeichert werden • Datensätze des aktuell aufgenommenen Patienten, die automatisch gespeichert werden, wenn in der Betriebsart „Einzelmess.“ ein Strichcode-Scanner zur Aufnahme eines neuen Patienten verwendet wird Weitere Informationen siehe „Beaufsichtigte und unbeaufsichtigte Aufzeichnungen“ auf Seite 3-29.

Farbe	Beschreibung
Grün	Der Datensatz wurde erfolgreich exportiert. Ein grün angezeigter Datensatz kann nicht mehr bearbeitet werden. Ihr Systemadministrator kann den Monitor so konfigurieren, dass grüne Datensätze nach ihrem erfolgreichen Export an die ePA oder Zentrale eine bestimmte Zeit lang sichtbar bleiben. Nach Ablauf des konfigurierten Zeitraums werden die grünen Datensätze je nach Konfiguration entweder ausgeblendet oder gelöscht. Die Datensätze können über das ePA-System eingesehen werden.
Violett	Violett bedeutet, dass eine Validierung erforderlich ist, bevor der Datensatz an den ePA-Server oder die Zentrale exportiert werden kann. Die erforderliche Validierung kann u.a. eine Patientenidentifikation, Benutzerauthentifizierung oder Validierung des Datensatzes sein. Weitere Einzelheiten siehe „Patientenidentifikation“ auf Seite 3-17, „Benutzerauthentifizierung“ auf Seite 3-17 und „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43. Alle Datensätze, für die eine Validierung erforderlich ist, erscheinen im Menü **Akten** auf der Registerkarte **Ausstehende**.
Blau	Der Datensatz wurde nicht erfolgreich exportiert. Der Datensatz erscheint auf der Registerkarte **Ausstehende** und bleibt dort, bis der Exportfehler behoben wurde. Wenn Fehlermeldungen verfügbar sind, wird durch Antippen der Schaltfläche **Fehlertext** die Fehlerursache angezeigt. Weitere Informationen zum Umgang mit Fehlern finden Sie unter „Problembehebung bei EWS, IGS und PIC iX“ auf Seite 12-10. Wenn der Exportfehler behoben wurde, ändert sich die Farbe des Datensatzes wie folgt: • Zu violett, wenn weiterhin eine Validierung erforderlich ist • Zu grün, wenn der Export erfolgreich war

Erstellen eines Patienten-Datensatzes

Wenn Sie einen Patienten durch Eingabe von Patientendaten im **Menü „Neuer Patient“** aufnehmen, wird ein neuer Patienten-Datensatz angelegt. Der Datensatz wird im Menü **Akten** oder der Datenbank mit Patienten-Datensätzen jedoch erst hinzugefügt, wenn Vitaldaten-Messungen stattfinden und der Datensatz gespeichert wird.

Nach dem Anlegen eines Patienten-Datensatzes gibt es je nach aktuellem Überwachungsbetrieb und Konfiguration des Monitors unterschiedliche Vorgehensweisen zum Ausfüllen des Datensatzes. In diesem Abschnitt werden folgende Themen behandelt:

- „Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21
- „Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.““ auf Seite 3-23
- „Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Intervall““ auf Seite 3-24
- „Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.““ auf Seite 3-27

WARNUNG

- Bei den in diesem Abschnitt beschriebenen Verfahren werden Sie angewiesen, die Patientendaten im **Menü „Neuer Patient“** einzugeben, *bevor* Sie die Vitalparameter des Patienten messen. Die Schritte müssen in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden. Wenn Messungen vor Eingabe der primären ID des Patienten durchgeführt werden, kann dies dazu führen, dass ein Patienten-Datensatz mit der falschen Patientenkennung an die ePA gesendet wird.
- Zur Gewährleistung der Patientensicherheit ist stets die Richtigkeit der ausgewählten Patientenkennung zu bestätigen, bevor Vitaldaten gemessen und gespeichert werden.

Vorsicht

- Vor Beginn der Überwachung ist darauf zu achten, dass das richtige Patientenalter ausgewählt ist. Die Standardvorgaben für die Alarmgrenzen und den anfänglichen Manschettenaufblasdruck basieren auf dem gewählten Patientenalter. Wenn für Kinder oder Neugeborene Aufblasdrücke für Erwachsene verwendet werden, kann dies zu körperlichen Verletzungen führen. Nachdem der Patienten-Datensatz gespeichert wurde, können Sie das Patientenalter nicht mehr ändern.
- Wenn der Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ verwendet werden soll, müssen Sie den Patienten aufnehmen, bevor sie Intervalle festlegen. Bereits konfigurierte Intervalleinstellungen werden immer aufgehoben, sobald ein neuer Patient aufgenommen wird. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervalls aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall erneut eingestellt haben.

Hinweise:

- *Es muss keine Patienten-ID eingegeben werden, um ein Set von Messwerten zu erfassen. Es können jedoch nur Datensätze mit einer Patienten-ID über ein LAN bzw. WLAN exportiert werden. Wenn Sie nicht sicher sind, ob eine Patientenkennung erforderlich ist, wenden Sie sich an den Systemadministrator.*
- *Je nach dem von Ihrem Systemadministrator konfigurierten Arbeitsablauf werden Sie möglicherweise aufgefordert, Ihre Anwender-ID und Ihr Kennwort einzugeben, bevor Sie einen Patienten aufnehmen oder Patienten-Datensätze überprüfen können. Weitere Informationen finden Sie unter „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.*
- *Wenn Sie vom Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ in den Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ wechseln, wird der aktuelle Patient nicht mehr überwacht und die primäre ID wird auf „Unbekannt“ zurückgesetzt.*
- *Ihre Einrichtung kann vorschreiben, dass Sie in einem Patienten-Datensatz zusätzliche Beobachtungen und Beurteilungen aufzeichnen. Siehe „Integration von Beobachtungen und Beurteilungen in einen Patienten-Datensatz“ auf Seite 3-30.*
- *An Ihrem Monitor wurde möglicherweise der Frühwarn-Score (Early Warning Scoring, EWS) konfiguriert. Siehe „Arbeiten mit dem Frühwarn-Score (EWS; Early Warning Scoring)“ auf Seite 3-35.*

- *Wenn Ihr VS30 mit dem Philips Patient Information Center (PIC iX) oder der IntelliVue GuardianSoftware (IGS) verbunden ist und Personalien oder Bettstandort auf dem PIC iX oder in der IGS aktualisiert werden, müssen Sie die Patientendaten auf dem VS30 aktualisieren, indem Sie entweder den Patienten neu aufnehmen (empfohlene Methode) oder den Patienten-Datensatz bearbeiten. Dadurch wird sichergestellt, dass die Patientendaten zwischen dem VS30 und der Zentrale synchronisiert sind.*
- *Der Systemadministrator kann alle Überwachungsbetriebsarten außer „Einzelmess." aktivieren oder deaktivieren. Das Menü „Modus" enthält nur die aktivierten Betriebsarten. „Einzelmess." ist immer verfügbar.*

Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes

Wenn Sie einen Patienten durch Eingabe von Patientendaten im **Menü „Neuer Patient"** aufnehmen, wird ein neuer Patienten-Datensatz angelegt. Der Datensatz wird im Menü **Akten** oder der Datenbank mit Patienten-Datensätzen jedoch erst hinzugefügt, wenn Vitaldaten-Messungen stattfinden und der Datensatz gespeichert wird.

Anleitung zum Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes

1 Wenn der Überwachungsbetrieb „Einzelmess." verwendet werden soll, muss im Menü **Modus** links oben in der Standardanzeige die Option **Einzelmess.** ausgewählt sein.

Vorsicht

Wenn der Überwachungsbetrieb „Intervall" oder „Kontinuierl." verwendet werden soll, wählen Sie zunächst die Betriebsart im Menü Modus aus, geben jedoch die NBP-Intervalleinstellungen für die jeweilige Betriebsart erst an, *nachdem* der Patient aufgenommen wurde. Die Intervalleinstellungen werden bei der Aufnahme eines neuen Patienten immer auf die Standardeinstellungen (je nach Konfiguration durch den Systemadministrator) zurückgesetzt. Wenn Sie also NBP-Intervalle festlegen, bevor der Patient aufgenommen wurde, gehen diese Einstellungen verloren und es werden keine automatischen NBP-Messungen durchgeführt.



2 In der Patientenleiste der Standardanzeige die Schaltfläche **Aufnehmen** antippen oder den Strichcode am Handgelenkband des Patienten einscannen.

Weitere Informationen zum Verwenden eines Strichcode-Scanners statt der Schaltfläche **Aufnehmen** und der manuellen Eingabe stehen unter „Methoden zum Eingeben und Bearbeiten von Patientendaten" auf Seite 3-15.

3 Bei entsprechender Aufforderung die ID des Benutzers und das Kennwort eingeben und dann die Schaltfläche **Anmelden** antippen.

Das **Menü „Neuer Patient"** erscheint.

Hinweise:

- *Wenn nach Eingabe der ID des Benutzers und des Kennworts eine Fehlermeldung angezeigt wird, wenden Sie sich an den Systemadministrator.*
- *Wenn Sie statt der Schaltfläche* **Anmelden** *die Schaltfläche* **Überspringen** *antippen, werden Sie möglicherweise aufgefordert, eine ID und ein Kennwort einzugeben, um den Datensatz vor dem Export überprüfen zu können. Weitere Informationen zum Überprüfen von Datensätzen siehe „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren" auf Seite 3-43.*

4 Das zutreffende Patientenalter wählen.



Vorsicht

Vor Beginn der Überwachung ist darauf zu achten, dass das richtige Patientenalter ausgewählt ist. Die Standardvorgaben für die Alarmgrenzen und den anfänglichen Manschettenaufblasdruck basieren auf dem gewählten Patientenalter. Wenn für Kinder oder Neugeborene Aufblasdrücke für Erwachsene verwendet werden, kann dies zu körperlichen Verletzungen führen. Nachdem der Patienten-Datensatz gespeichert wurde, können Sie das Patientenalter nicht mehr ändern.

Hinweise:

- *Wenn der Systemadministrator die Option* **Enforce Patient Type** *(Patientenalter erzwingen) eingestellt hat, wird kein vorgegebenes Patientenalter hervorgehoben, und Sie können die Patientendaten erst nach Auswahl des Patientenalters speichern.*
- *Wenn die Option* **Enforce Patient Type** *(Patientenalter erzwingen) vom Systemadministrator nicht eingestellt wurde, wird das vorgegebene Patientenalter blau hervorgehoben.*
- *Es muss darauf geachtet werden, dass das richtige Patientenalter ausgewählt ist.*

5 Die Patientendaten in ein oder mehrere Felder eingeben.

Folgendes beachten:

- Ein Sternchen neben einem Feldnamen weist darauf hin, dass es sich um ein Pflichtfeld handelt. Zur Fortsetzung der Patientenaufnahme müssen alle Pflichtfelder ausgefüllt werden.
- Bei Verwendung eines Strichcode-Scanners fordert roter Text links unten im Fenster dazu auf, den Code für jedes Feld nacheinander einzuscannen.
- Bei Verwendung eines programmierten Strichcode-Scanners werden alle programmierten Felder automatisch ausgefüllt.
- Wenn vom Systemadministrator mehr als neun Patientendaten-Felder konfiguriert wurden, rechts unten auf die Rechts-Pfeiltaste tippen, um die nächste Seite mit Feldern anzuzeigen.

Vorsicht

Nach Eingabe der Patientendaten ist zu prüfen, ob die Daten korrekt sind, insbesondere wenn die Daten manuell eingegeben wurden.

6 Nach Eingabe aller erforderlichen Patientendaten auf **OK** tippen.

Hinweise:

- *Die Schaltfläche* **OK** *wird erst verfügbar, nachdem alle Pflichtfelder ausgefüllt wurden.*
- *Wenn vom Systemadministrator die Option* **Enforce Patient Type** *(Patientenalter erzwingen) eingestellt wurde und Sie kein Patientenalter ausgewählt haben, wird beim Antippen von* **OK** *eine Meldung eingeblendet, die Sie daran erinnert. Ohne ausgewähltes Patientenalter können Patientendaten nicht gespeichert werden.*
- *Wenn bereits Vitaldaten-Messungen durchgeführt werden, wenn Sie mit der Aufnahme des neuen Patienten beginnen, wird bei Antippen von* **OK** *eine Meldung ausgegeben, in der Sie gefragt werden, ob Sie die aktuellen Vitaldaten für den Patienten übernehmen möchten, den Sie gerade aufnehmen. Wenn Sie diese Frage mit* **Ja** *beantworten, werden alle Messwerte, die erfasst wurden, als die ID* **Unbekannt** *lautete, für den neuen Patienten übernommen. Die soeben eingegebenen Patientendaten werden beibehalten und auf den neuen Patienten angewendet und alle von Ihnen geänderten Einstellungen werden ebenfalls beibehalten. Wenn Sie diese Frage mit* **Nein** *beantworten, entfernt der Monitor die aktuellen Vitalparameterdaten und stellt die Einstellungen des aktuellen Profils wieder her.*

Die Standardanzeige erscheint wieder; hier werden nun in der Patientenleiste die primäre ID und das Patientenalter für den Patienten angezeigt. Durch Antippen der Patientenleiste können Sie diese aufklappen und alle soeben eingegebenen Patientendaten sehen.

7 Zur Vervollständigung des Patienten-Datensatzes mit einem der folgenden Verfahren fortfahren:

- „Anleitung zum Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.““ auf Seite 3-24
- „Anleitung zum Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Intervall““ auf Seite 3-26
- „Anleitung zum Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.““ auf Seite 3-28

Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“

WARNUNG

Zur Gewährleistung der Patientensicherheit ist stets die Richtigkeit der Patientenkennung zu überprüfen, bevor mit dem Messen und Speichern von Vitaldaten begonnen wird.

Im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ wird jeweils ein Datensatz für einen Patienten gespeichert. Bei jedem Speichern eines Datensatzes wird der Patient entlassen und Sie können bei Ihren Runden zum nächsten Patienten übergehen.

Um die Vitalparameter desselben Patienten erneut zu erfassen, muss der Patient wie unter „Anleitung zum Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21 beschrieben neu aufgenommen werden. Beim Öffnen der Registerkarte **Patienten** im

Menü **Akten** und Auswählen eines Patienten aus der Liste werden alle für diesen Patienten gespeicherten Datensätze angezeigt. Siehe „Trendansicht“ auf Seite 3-10.

Wenn der Systemadministrator den Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion aktiviert hat, ist die Vorgehensweise zum Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes identisch mit der im Überwachungsmodus „Einzelmess.“. Weitere Informationen siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.

CO_2-Messungen sind im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ nicht verfügbar.

Wenn eine Messung zum Zeitpunkt des Speicherns des Datensatzes nicht fertig ist, wird sie nicht im Datensatz gespeichert.

Anleitung zum Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“

1. Nach Durchführung des Verfahrens „Anleitung zum Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21 beginnen Sie mit der Erfassung von Vitaldaten-Messungen.
2. Wenn QuickCapture auf dem Monitor aktiviert ist, können Sie optional auf **Beobachtungen und Beurteilungen/Schmerzidx** tippen, um weitere Beobachtungen einzugeben.

   Das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** wird angezeigt. Welche Felder und Symbole im Menü angezeigt werden, hängt von der QuickCapture-Konfiguration ab. Siehe „Integration von Beobachtungen und Beurteilungen in einen Patienten-Datensatz“ auf Seite 3-30.
3. Nach Abschluss aller Messungen **Speichern** wählen.

Hinweis

Wenn auf dem Monitor QuickAlerts konfiguriert ist, wird beim Antippen von **Speichern** *möglicherweise ein QuickAlerts-Hinweisfenster mit Frühwarn-Scores und empfohlenen Maßnahmen angezeigt. Sie müssen im Fenster diese Informationen überprüfen und auf* **Quittieren** *tippen, um den Datensatz fertig zu speichern.*

Weitere Informationen zu QuickAlerts siehe „QuickAlerts-Meldungen“ auf Seite 4-21. Weitere Informationen zu Frühwarn-Scores (EWS) siehe „Arbeiten mit dem Frühwarn-Score (EWS; Early Warning Scoring)“ auf Seite 3-35.

Der Datensatz wird in der Datenbank gespeichert und der Patient wird nicht mehr überwacht. Die primäre ID wird auf „Unbekannt“ zurückgesetzt.

Zum Überprüfen des gespeicherten Datensatzes in der Standardanzeige die Schaltfläche **Akten** antippen.

Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Intervall“

WARNUNG

Zur Gewährleistung der Patientensicherheit ist stets die Richtigkeit der Patientenkennung zu überprüfen, bevor mit dem Messen und Speichern von Vitaldaten begonnen wird.

Vorsicht

Damit die NBP-Intervalleinstellung nicht deaktiviert wird, ist es wichtig, dass Sie zuerst den Patienten aufnehmen und erst dann ein autom. NBP-Intervall oder Intervall-Programm einstellen. Bei Aufnahme eines neuen Patienten wird jegliches zuvor konfigurierte autom. NBP-Intervall bzw. -Intervall-Programm auf die (vom Systemadministrator konfigurierte) Standardvorgabe zurückgesetzt. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervalls aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall erneut eingestellt haben.

Hinweis

Der Systemadministrator kann alle Überwachungsbetriebsarten außer „Einzelmess." aktivieren oder deaktivieren. Das Menü „Modus" enthält nur die aktivierten Betriebsarten. „Einzelmess." ist immer verfügbar.

Im Überwachungsbetrieb „Intervall" können Sie einen einzelnen Patienten kontinuierlich überwachen und gleichzeitig NBP-Messungen in vorgegebenen Intervallen erfassen und speichern. Die folgenden automatischen NBP-Messungen können konfiguriert werden:

- Das **Autom. NBP-Intervall** ermöglicht die Auswahl aus einer Liste mit Intervallen zwischen 1 Minute und 120 Minuten. Bei jedem Ablauf des Intervalls wird eine neue automatische NBP-Messung durchgeführt und im Patienten-Datensatz gespeichert. Messungen werden so lange fortgesetzt, bis Sie sie ausdrücklich stoppen.
- Das **NBP-Intervall-Programm** ermöglicht die Festlegung von maximal fünf aufeinander folgenden Zeiträumen zur automatischen NBP-Messung. Für jeden Zeitraum wählen Sie eine Dauer und ein Intervall. Bei jedem Ablauf des Intervalls wird eine neue automatische NBP-Messung durchgeführt und im Patienten-Datensatz gespeichert. Die Messung wird während der angegebenen Dauer fortgesetzt. Wenn mehr als ein Zeitraum definiert ist, wird die Messung in dem für jeden Zeitraum definierten Intervall so lange fortgesetzt, bis der letzte Zeitraum verstrichen ist.

Alle anderen verfügbaren Messungen, z.B. SpO_2, CO_2, Puls und Atmung, werden in den gleichen Intervallen wie der NBP im Datensatz gespeichert. Außerdem werden Datensätze automatisch gespeichert, wenn eine NBP STAT-Messung gestartet wird oder wenn ein physiologischer Alarm auftritt.

Weitere Informationen siehe „Durchführen von automatischen NBP-Messungen basierend auf NBP-Intervallen" auf Seite 6-13. Hier finden Sie auch Erläuterungen zu:

- vorkonfigurierten autom. NBP-Intervallen und NBP-Intervall-Programmen
- Ausrichten der Intervalle an der Uhrzeit des Monitors

Hinweis

Wenn der Monitor versucht, einen Datensatz zum angegebenen NBP-Intervall zu speichern, und eine der folgenden Bedingungen zutrifft, wird der Datensatz nicht gespeichert:

- *Das Menü* **Beobachtungen und Beurteilungen** *ist geöffnet.*
- *Ein QuickAlerts-Hinweisfenster ist geöffnet.*

Anleitung zum Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Intervall“

1 Nach der Aufnahme des Patienten mit dem Verfahren „Anleitung zum Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21 das Menü **Intervalleinstellungen** öffnen. So öffnen Sie das Menü:

- Wenn die Betriebsart „Intervall“ bereits eingeschaltet ist, unter dem Feld „NBP“ in der Standardanzeige auf die Schaltfläche **Intervall einstellen** tippen.
- Wenn die Betriebsart „Intervall“ nicht eingeschaltet ist, in der Standardanzeige das Menü **Modus** antippen und die Option **Intervall** auswählen.

Das Menü **Intervalleinstellungen** wird geöffnet.

Vorsicht

Es ist wichtig, zunächst den Patienten aufzunehmen, bevor Sie mit Schritt 2 dieses Verfahrens fortfahren. Bei Aufnahme eines neuen Patienten wird jegliches zuvor konfigurierte autom. NBP-Intervall bzw. -Intervall-Programm auf die (vom Systemadministrator konfigurierte) Standardvorgabe zurückgesetzt. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervalls aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall erneut eingestellt haben.

---

2 Im Menü **Intervalleinstellungen** ein autom. NBP-Intervall oder ein NBP-Intervall-Programm auswählen und mit den Vitaldaten-Messungen beginnen. Weitere Einzelheiten siehe „Verwendung der Funktion „Autom. NBP-Intervall““ auf Seite 6-16 oder „Verwendung des NBP-Intervallprogramms“ auf Seite 6-17.

Im Feld „NBP“ wird das Symbol **Intervall** ↻ angezeigt, was bedeutet, dass ein Intervall konfiguriert wurde.

Der NBP und alle weitere Messungen werden zu den angegebenen NBP-Intervallen im Patienten-Datensatz gespeichert.

3 Wenn QuickCapture auf dem Monitor aktiviert ist, können Sie optional auf **Beobachtungen und Beurteilungen/Schmerzidx** tippen, um weitere Beobachtungen einzugeben.

Das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** wird angezeigt. Welche Felder und Symbole im Menü angezeigt werden, hängt von der QuickCapture-Konfiguration ab. Siehe „Integration von Beobachtungen und Beurteilungen in einen Patienten-Datensatz“ auf Seite 3-30.

Beim Betrieb in der Überwachungsbetriebsart „Intervall“ müssen Sie in der Standardanzeige die Schaltfläche **Jetzt speichern** antippen, um eingegebene Beobachtungen und Beurteilungen manuell im Patienten-Datensatz zu speichern.

Hinweis

Wenn auf dem Monitor QuickAlerts konfiguriert ist, wird beim Antippen von **Jetzt speichern** *möglicherweise ein QuickAlerts-Hinweisfenster mit Frühwarn-Scores und empfohlenen Maßnahmen angezeigt. Sie müssen im Fenster diese Informationen überprüfen und auf* **Quittieren** *tippen, um den Datensatz fertig zu speichern.*

Weitere Informationen zu QuickAlerts siehe „QuickAlerts-Meldungen“ auf Seite 4-21. Weitere Informationen zu Frühwarn-Scores (EWS) siehe „Arbeiten mit dem Frühwarn-Score (EWS; Early Warning Scoring)“ auf Seite 3-35.

Messungen werden weiterhin automatisch im Patienten-Datensatz gespeichert, bis der programmierte Zeitraum beendet ist (bei Verwendung eines NBP-Intervall-Programms) oder bis Folgendes geschieht:

- Im Menü **Intervalleinstellungen** wird **Autom. NBP-Intervall** oder **NBP-Intervall-Programm** auf **Aus** gesetzt.
- Es wird zu einem anderen Überwachungsbetrieb umgeschaltet.
- Der Patient wird entlassen oder es wird ein neuer Patient aufgenommen.

Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.“

WARNUNG

Zur Gewährleistung der Patientensicherheit ist stets die Richtigkeit der Patientenkennung zu überprüfen, bevor mit dem Messen und Speichern von Vitaldaten begonnen wird.

Vorsicht

Damit die NBP-Intervalleinstellung nicht deaktiviert wird, ist es wichtig, dass Sie zuerst den Patienten aufnehmen und erst dann ein autom. NBP-Intervall oder Intervall-Programm einstellen. Bei Aufnahme eines neuen Patienten wird jegliches zuvor konfigurierte autom. NBP-Intervall bzw. -Intervall-Programm auf die (vom Systemadministrator konfigurierte) Standardvorgabe zurückgesetzt. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervalls aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall erneut eingestellt haben.

Hinweis

Der Systemadministrator kann alle Überwachungsbetriebsarten außer „Einzelmess.“ aktivieren oder deaktivieren. Das Menü „Modus“ enthält nur die aktivierten Betriebsarten. „Einzelmess.“ ist immer verfügbar.

Der Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.“ dient zur kontinuierlichen Überwachung eines einzelnen Patienten. Im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.“ können Sie ein Intervall für die Aktion **Messungen in Patientenakte speichern** in einem Bereich von 1 Minute bis 120 Minuten festlegen. Mit Ausnahme des NBP werden alle verfügbaren Messungen, z.B. SpO_2, CO_2, Puls und Atmung automatisch im angegebenen Intervall im Patienten-Datensatz gespeichert. Außerdem werden Datensätze automatisch gespeichert, wenn eine NBP STAT-Messung gestartet wird oder wenn ein Alarm auftritt.

Im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.“ können Sie zudem ein „Autom. NBP-Intervall“ oder ein „NBP-Intervall-Programm“ einstellen, wie unter „Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Intervall““ auf Seite 3-24 beschrieben. NBP-Messungen werden gemäß der Einstellung **Autom. NBP-Intervall** und nicht gemäß dem Intervall für **Messungen in Patientenakte speichern** im Datensatz gespeichert. Alle anderen Messungen werden gemäß dem Intervall für **Messungen in Patientenakte speichern** gespeichert. Wenn Sie im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.“ kein **Autom. NBP-Intervall** einstellen, werden keine automatischen NBP-Messungen durchgeführt oder gespeichert. Sie können jedoch manuelle NBP-Messungen vornehmen und auf **Jetzt speichern** tippen, um jederzeit NBP-Messungen im Datensatz zu speichern.

Hinweise:

- *Wenn der Systemadministrator eine Standardvorgabe für* **Messungen in Patientenakte speichern** *konfiguriert hat, stellt der Monitor standardmäßig dieses Intervall ein, sobald der Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.“ aufgerufen wird. Sie können ein unterschiedliches Intervall festlegen.*
- *Wenn Ihr Systemadministrator den Monitor so konfiguriert, dass die Intervallmessungen auf die Uhr des Monitors abgestimmt werden, passt sich das Messintervall bei der ersten Gelegenheit an die Uhr an. Wenn Sie das Intervall also beispielsweise auf 10 Minuten setzen und die erste Messung um 5:17 Uhr beginnen, speichert der Monitor die erste Messung um 5:17 Uhr. Die nächste Messung wird um 5:20 Uhr gestartet, danach um 5:30 Uhr, 5:40 Uhr usw. Wenn die Konfiguration des Monitors keine Abstimmung der Messungen auf die Uhrzeit vorsieht, finden im oben genannten Beispiel Messungen um 05:17 Uhr, 05:27 Uhr, 05:37 Uhr usw. statt.*
- *Wenn der Monitor versucht, einen Datensatz zum angegebenen NBP-Intervall oder beim Intervall für* **Messungen in Patientenakte speichern** *zu speichern, und eine der folgenden Bedingungen zutrifft, wird der Datensatz nicht gespeichert:*
  - *Das Menü* **Beobachtungen und Beurteilungen** *ist geöffnet.*
  - *Ein QuickAlerts-Hinweisfenster ist geöffnet.*

Anleitung zum Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.“

1 Nach der Aufnahme des Patienten mit dem Verfahren „Anleitung zum Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21 das Menü **Kontinuierliche Einstellungen** öffnen. So öffnen Sie das Menü:

- Wenn die Betriebsart „Kontinuierl.“ bereits eingeschaltet ist, unter dem Feld „NBP“ in der Standardanzeige auf die Schaltfläche **Intervall einstellen** tippen.
- Wenn die Betriebsart „Kontinuierl.“ nicht eingeschaltet ist, in der Standardanzeige das Menü **Modus** antippen und die Option **Kontinuierl.** auswählen.

Das Menü **Kontinuierliche Einstellungen** wird geöffnet.

Hinweis

Wenn der kontinuierliche Überwachungsbetrieb bereits eingeschaltet war, als Sie das Verfahren „Anleitung zum Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21 vornahmen, müssen Sie in der Standardanzeige die Schaltfläche **Intervall einstellen** *antippen, um das Menü „Kontinuierliche Einstellungen“ zu öffnen.*

Vorsicht

Es ist wichtig, zunächst den Patienten aufzunehmen, bevor Sie mit Schritt 2 dieses Verfahrens fortfahren. Bei Aufnahme eines neuen Patienten wird jegliches zuvor konfigurierte autom. NBP-Intervall bzw. -Intervall-Programm auf die (vom Systemadministrator konfigurierte) Standardvorgabe zurückgesetzt. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervalls aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall erneut eingestellt haben.

2 Im Menü **Kontinuierliche Einstellungen** ein Intervall für **Messungen in Patientenakte speichern** und/oder ein **Autom. NBP-Intervall** bzw. **NBP-Intervall-Programm** auswählen, und dann mit den Vitaldaten-Messungen beginnen. Weitere Einzelheiten zu NBP-Intervallen siehe „Verwendung der Funktion „Autom. NBP-Intervall““ auf Seite 6-16 oder „Verwendung des NBP-Intervallprogramms“ auf Seite 6-17.

   Das Symbol **Intervall** wird in allen entsprechenden Numerikfeldern angezeigt, um darauf hinzuweisen, dass ein Intervall konfiguriert wurde. Alle verfügbaren Messungen werden in den angegebenen Intervallen in der Datenbank gespeichert.

3 Wenn QuickCapture auf dem Monitor aktiviert ist, können Sie optional auf **Beobachtungen und Beurteilungen/Schmerzidx** tippen, um weitere Beobachtungen einzugeben.

   Das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** wird angezeigt. Welche Felder und Symbole im Menü angezeigt werden, hängt von der QuickCapture-Konfiguration ab. Siehe „Integration von Beobachtungen und Beurteilungen in einen Patienten-Datensatz“ auf Seite 3-30.

   Im kontinuierlichen Überwachungsbetrieb müssen Sie in der Standardanzeige die Schaltfläche **Jetzt speichern** antippen, um eingegebene Beobachtungen und Beurteilungen manuell im Patienten-Datensatz zu speichern.

Hinweis

Wenn auf dem Monitor QuickAlerts konfiguriert ist, wird beim Antippen von **Jetzt speichern** *möglicherweise ein QuickAlerts-Hinweisfenster mit Frühwarn-Scores und empfohlenen Maßnahmen angezeigt. Sie müssen im Fenster diese Informationen überprüfen und auf* **Quittieren** *tippen, um den Datensatz fertig zu speichern.*

Weitere Informationen zu QuickAlerts siehe „QuickAlerts-Meldungen“ auf Seite 4-21. Weitere Informationen zu Frühwarn-Scores (EWS) siehe „Arbeiten mit dem Frühwarn-Score (EWS; Early Warning Scoring)“ auf Seite 3-35.

Messungen werden weiterhin automatisch im Patienten-Datensatz gespeichert, bis der programmierte Zeitraum beendet ist (bei Verwendung eines NBP-Intervall-Programms) oder bis Folgendes geschieht:

- Im Menü **Kontinuierliche Einstellungen** werden die betreffenden Intervalleinstellungen auf **Aus** gesetzt.
- Es wird zu einem anderen Überwachungsbetrieb umgeschaltet.
- Der Patient wird entlassen oder es wird ein neuer Patient aufgenommen.

Beaufsichtigte und unbeaufsichtigte Aufzeichnungen

Aufzeichnungen werden als beaufsichtigt oder unbeaufsichtigt klassifiziert.

- **Beaufsichtigte Aufzeichnungen** werden direkt durch ein Mitglied des Klinikteams gespeichert. Beispiele für beaufsichtigte Aufzeichnungen:
  - Durch Antippen von **Speichern** im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ gespeicherte Aufzeichnungen
  - Im Intervall- oder kontinuierlichen Betrieb am Patientenbett durch Antippen von **Jetzt speichern** gespeicherte Messungen

  - Aufzeichnung eines aktuell aufgenommenen Patienten, die automatisch gespeichert wird, wenn ein Strichcode-Scanner zur Aufnahme eines neuen Patienten verwendet wird. Siehe „Verwenden eines Strichcode-Scanners zum Öffnen des Menüs „Neuer Patient““ auf Seite 3-5.

- **Unbeaufsichtigte Aufzeichnungen** werden automatisch in vorkonfigurierten Zeitabständen gespeichert, wenn ein Patient im Intervall- oder kontinuierlichen Betrieb überwacht wird.

Export von Patienten-Datensätzen

Der Monitor kann so konfiguriert werden, dass Patienten-Datensätze exportiert werden. Wenn Datensätze vor einem Export nicht validiert werden müssen, funktioniert der Export wie folgt:

- Beaufsichtigte Aufzeichnungen werden unmittelbar beim Speichern exportiert.
- Unbeaufsichtigte Aufzeichnungen werden innerhalb von 30 Sekunden des Speichervorgangs exportiert, da der Monitor alle 30 Sekunden prüft, ob Aufzeichnungen zum Export vorhanden sind. Wenn vor dem Export eine Validierung erforderlich ist, werden die Datensätze exportiert, sobald **Validieren** angetippt wird.

Hinweis

Wenn eine beaufsichtigte Aufzeichnung exportiert wird, erscheint in der Informationsleiste im Bereich für technische Meldungen kurz das Wort **Übertragen** *in einem grünen, sich bewegenden Feld.*



Weitere Informationen zur Validierung von Datensätzen stehen unter „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.

Integration von Beobachtungen und Beurteilungen in einen Patienten-Datensatz

Wenn der Systemadministrator am Monitor die QuickCapture-Funktion aktiviert hat, können Sie für den aktuellen Patienten Beobachtungen und Beurteilungen eingeben. Beobachtungen und Beurteilungen sind im exportierten Patienten-Datensatz enthalten.

Durch Antippen des Felds **Beobachtungen und Beurteilungen/Schmerzidx** in der Standardanzeige wird das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** geöffnet, wo Sie Ihre Beobachtungen und Beurteilungen eingeben können. Siehe „Menü „Beobachtungen und Beurteilungen““ auf Seite 3-32.

Informationen zu QuickCapture-Konfigurationen

Ihr Systemadministrator kann die vorgegebene oder eine benutzerdefinierte QuickCapture-Konfiguration aktivieren. Die QuickCapture-Konfiguration bestimmt Folgendes:

- Den Titel des Felds **Beobachtungen und Beurteilungen/Schmerzidx** in der Standardanzeige
- Im Feld **Beobachtungen und Beurteilungen/Schmerzidx** angezeigte Inhalte
- Im Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** verfügbare Funktionen

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Auswirkungen der QuickCapture-Konfiguration auf Feldtitel, Feldinhalte und die Funktionen für Beobachtungen und Beurteilungen. Die Schaltfläche **Freitext** ist nur verfügbar, wenn sie von Ihrem Systemadministrator aktiviert wurde.

	Feldtitel in der Standardanzeige	**In der Standardanzeige im Feld angezeigte Inhalte**	**Funktionen im Menü „Beobachtungen und Beurteilungen“**
Vorgegebene QuickCapture-Konfig.	**Schmerzidx**	Aktueller numerischer Schmerzindexwert	• Schmerzindexskala • Schaltfläche **Freitext**, sofern aktiviert
Benutzerdefinierte QuickCapture-Konfig.	**Beobachtungen und Beurteilungen**	Anzeige, ob alle erforderlichen Parameter erfasst wurden	• Mindestens eine Registerkarte mit auszufüllenden Feldern • Schaltfläche **Freitext**, sofern aktiviert

Wenn QuickCapture aktiviert ist, enthält die Standardanzeige die folgenden Anzeigen:

- Wenn die vorgegebene QuickCapture-Konfiguration aktiviert ist, trägt das Feld **Beobachtungen und Beurteilungen** den Titel **Schmerzidx** und zeigt den aktuellen numerischen Schmerzindexwert (oder zeigt **--**, wenn kein Wert eingegeben wurde).
- Wenn eine benutzerdefinierte QuickCapture-Konfiguration aktiviert ist, zeigt das Feld **Beobachtungen und Beurteilungen**, ob alle erforderlichen Parameter angegeben wurden. Wenn von der benutzerdefinierten QuickCapture-Konfiguration bestimmte Vitaldaten-Messungen verlangt werden und die QuickAlert-Funktion nicht aktiviert ist, werden die erforderlichen Messungen in jedem betroffenen Numerikfeld der Standardanzeige mit einem gelben Sternchen gekennzeichnet.
- Wenn zusätzlich zu QuickCapture auch die QuickAlerts-Funktion aktiviert ist:
  - wird in der Standardanzeige das Feld **EWS** (Early Warning Scoring; Frühwarn-Score) angezeigt. Darin wird angegeben, ob alle erforderlichen EWS-Daten eingegeben wurden. Bei der QuickAlerts-Konfiguration kann festgelegt werden, dass bestimmte QuickCapture-Daten benötigt werden.

- Ein farbiger Kreis in einem Numerikfeld gibt den EWS-Risiko-Level dieser Messung an. Wenn die Konfiguration die Anzeige von EWS-Unterscores vorsieht, gibt eine Zahl im Innern des farbigen Kreises den EWS-Unterscore an.
- Vom QuickAlerts-Protokoll verlangte Vitaldaten-Messungen werden in jedem betroffenen Numerikfeld durch ein gelbes Sternchen gekennzeichnet.

Weitere Informationen siehe Kapitel 12, „Frühwarn-Score (EWS) und QuickCheck-Arbeitsabläufe“.

Menü „Beobachtungen und Beurteilungen“

Das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** wird durch Antippen des Felds **Beobachtungen und Beurteilungen** oder **Schmerzidx** geöffnet. Das Menü kann nur geöffnet werden, wenn der Systemadministrator QuickCapture aktiviert hat. Wenn QuickCapture nicht aktiviert ist, zeigt das Feld **Beobachtungen und Beurteilungen** das Wort **Deaktiviert**.

Das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** bietet folgende Funktionen:

- Für alle Konfigurationen gilt:
  - Eine Messungsleiste zeigt die aktuellen Vitaldaten-Messungen des Patienten an.
  - Sofern die Schaltfläche vom Systemadministrator aktiviert wurde, können Sie über die Schaltfläche **Freitext** das Fenster **Freitext** öffnen, um hier bis zu 100 Zeichen einzugeben. Der hier eingegebene Text wird im Patienten-Datensatz gespeichert. Er kann durch Antippen der Schaltfläche **Freitext** im erweiterten Patienten-Datensatz angezeigt werden. Siehe „Tabellarische Ansicht“ auf Seite 3-11.
- Wenn die vorgegebene QuickCapture-Konfiguration aktiviert ist, bietet das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** eine Schmerzskala, für die ein Wert von 0 bis 10 ausgewählt werden kann. Alternativ können Sie eines von sechs Gesichtern antippen, um einen Schmerzwert von 0, 2, 4, 6, 8 oder 10 zu wählen. Die gewählte Schmerzintensität erscheint im Feld **Schmerzidx** der Standardanzeige und ist Teil des Patienten-Datensatzes.
- Wenn eine benutzerdefinierte QuickCapture-Konfiguration aktiviert ist, wird die vorgegebene Schmerzskala durch mindestens eine Registerkarte mit benutzerdefinierten auszufüllenden Feldern ersetzt. Auf jeder Registerkarte sind Pflichtfelder mit einem gelben Sternchen gekennzeichnet. Je nach QuickCapture-Konfiguration wird möglicherweise die Eingabe von ungültigen Daten wie etwa der falschen Maßeinheit für eine Messung verhindert.

Eintragen von Beobachtungen und Beurteilungen

WARNUNG

- Zur Gewährleistung der Patientensicherheit muss stets die Richtigkeit der QuickCapture-Beobachtungen und -Beurteilungen überprüft werden, bevor der Patienten-Datensatz gespeichert wird.
- Die Konfiguration von QuickCapture und QuickAlerts kann je nach Abteilung unterschiedlich sein. Die Verwendung einer falschen Konfiguration kann die Patientensicherheit beeinträchtigen. Wenn Sie einen Monitor von einer Abteilung in eine andere verlegen, müssen Sie vor dessen Verwendung zusammen mit dem Administrator überprüfen, ob der Monitor die für Ihre Abteilung zutreffenden QuickCapture- und QuickAlerts-Konfigurationen aufweist.

Wenn Sie einen Datensatz (durch Antippen der Schaltfläche **Speichern** oder **Jetzt**) manuell speichern, werden Beobachtungen und Beurteilungen im Patienten-Datensatz gespeichert und zusammen mit diesem in das ePA-System oder die Zentrale exportiert.

Im Intervall- oder kontinuierlichen Überwachungsbetrieb werden Beobachtungen und Beurteilungen nicht automatisch zusammen mit anderen Messungen gespeichert. Zum Speichern der Beobachtungen und Beurteilungen in diesem Betriebsarten müssen Sie in der Standardanzeige auf **Jetzt speichern** tippen.

Anleitung zur Eingabe eines Schmerzindexwerts (bei vorgegebener QuickCapture-Konfiguration)

1 In der Standardanzeige das Feld **Schmerzidx** antippen.

Das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** wird geöffnet.

2 Einen der folgenden Schritte durchführen:

- Eine Zahl zwischen 0 und 10 antippen, um einen Schmerzindexwert auszuwählen.
- Ein Gesichtssymbol antippen, um einen geraden Schmerzindexwert (0, 2, 4, 6, 8 oder 10) auszuwählen.

3 Wenn die Schaltfläche **Freitext** vom Systemadministrator aktiviert wurde und Sie Freitext eingeben möchten:

a Die Schaltfläche **Freitext** antippen.

Die Bildschirmtastatur erscheint.

Hinweis

Wenn das Fenster **Freitext** *beim Antippen der Schaltfläche* **Freitext** *bereits Text enthält, wird das Fenster* **Freitext** *geöffnet und Sie müssen das Fenster* **Freitext** *antippen, um die Bildschirmtastatur zu öffnen.*

b Über die Bildschirmtastatur max. 100 Zeichen eingeben und anschließend **OK** antippen.

Der eingegebene Text erscheint im Fenster **Freitext**.

c Im Fenster **Freitext** auf **OK** tippen.

4 Auf **Erledigt** tippen.

Das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** wird geschlossen und der ausgewählte Wert erscheint im Feld **Schmerzidx** der Standardanzeige.

Anleitung zur Eingabe von Beobachtungen und Beurteilungen (bei benutzerdefinierter QuickCapture-Konfiguration)

1 In der Standardanzeige das Feld **Beobachtungen und Beurteilungen** antippen.

Das Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** erscheint mit mindestens einer Registerkarte. Auf jeder Registerkarte sind Pflichtfelder mit einem Sternchen gekennzeichnet.

2 Auf jeder Registerkarte die Pflichtfelder und ggf. andere verfügbare Felder nach Bedarf ausfüllen.

Hinweis

Jede Registerkarte des Menüs öffnen, um sicherzustellen, dass alle Pflichtfelder und anderen relevanten Felder ausgefüllt wurden.

---

3 Wenn die Schaltfläche **Freitext** vom Systemadministrator aktiviert wurde und Sie Freitext eingeben möchten:

a Die Schaltfläche **Freitext** antippen.

Die Bildschirmtastatur erscheint.

Hinweis

Wenn das Fenster **Freitext** *beim Antippen der Schaltfläche* **Freitext** *bereits Text enthält, wird das Fenster* **Freitext** *geöffnet und Sie müssen das Fenster* **Freitext** *antippen, um die Bildschirmtastatur zu öffnen.*

---

b Über die Bildschirmtastatur max. 100 Zeichen eingeben und anschließend **OK** antippen.

Der eingegebene Text erscheint im Fenster **Freitext**.

c Im Fenster **Freitext** auf **OK** tippen.

4 Nach Eingabe der Beobachtungen und Beurteilungen auf **Erledigt** tippen.

Sie kehren zur Standardanzeige zurück.

5 Wenn die Konfiguration des Monitors die Erfassung bestimmter Vitaldaten-Messungen verlangt (zu erkennen an einem gelben Sternchen), darauf achten, dass alle verlangten Vitaldaten erfasst wurden.

6 Ihre Beobachtungen und Beurteilen im Patienten-Datensatz speichern.

- Wenn der Überwachungsbetrieb „Einzelmess." eingeschaltet ist, auf **Speichern** tippen.
- Wenn der Intervall- oder der kontinuierliche Überwachungsbetrieb eingeschaltet ist, in der Standardanzeige auf **Jetzt speichern** tippen, um die Beobachtungen und Beurteilungen – zusammen mit allen verfügbaren Vitaldaten-Messungen – im Patienten-Datensatz zu speichern.

Wenn QuickAlerts EWS konfiguriert ist, wird ein QuickAlerts-Hinweisfenster mit Frühwarn-Scores und empfohlenen Maßnahmen angezeigt. Sie müssen im Fenster diese Informationen überprüfen und auf **Quittieren** tippen, um den Datensatz fertig zu speichern.

Weitere Informationen zu QuickAlerts siehe „QuickAlerts-Meldungen“ auf Seite 4-21. Weitere Informationen zu Frühwarn-Scores (EWS) siehe „Arbeiten mit dem Frühwarn-Score (EWS; Early Warning Scoring)“ auf Seite 3-35.

Hinweis

Wenn Sie nicht durch Tippen auf **Quittieren** *reagieren, schließt sich ggf. das Fenster nach 5 bzw. 15 Minuten, sofern der Systemadministrator dies so konfiguriert hat.*

Arbeiten mit dem Frühwarn-Score (EWS; Early Warning Scoring)

Wenn am Monitor QuickAlerts EWS (Frühwarn-Score) konfiguriert wurde, geschieht Folgendes:

- Während der Überwachung erscheinen für jede Messung, für die ein Frühwarn-Score berechnet werden muss, in den Numerikfeldern folgende Symbole:
  - ein gelbes Sternchen, das angibt, dass die Messung erforderlich ist
  - Farbige Kreise für das *Risiko-Level*, die das Risikoniveau des aktuellen Messwertes angeben. Bei entsprechender Konfiguration enthalten die Risiko-Level-Kreise numerische Unterscores.
- Wenn das EWS-Protokoll für bestimmte Felder im Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** Werte verlangt, wird im Feld **Beobachtungen und Beurteilungen** ein gelbes Sternchen angezeigt.
- In der Standardanzeige wird über dem **NBP**-Feld ein **EWS**-Feld hinzugefügt, in dem die Anzahl der erforderlichen Parameter mitverfolgt wird. Wenn alle erforderlichen Parameter erfasst wurden, wird im **EWS**-Feld darauf hingewiesen, dass Sie den Datensatz speichern müssen, um die EWS-Ergebnisse anzeigen zu können.
- Wenn Sie zum Speichern des Datensatzes auf **Speichern** oder **Jetzt speichern** tippen, wird ein QuickAlerts-Hinweisfenster mit den abschließenden EWS-Scores zusammen mit als Reaktion auf die Scores empfohlenen Maßnahmen geöffnet.
- 

Bei der Anzeige eines Patienten-Datensatzes im Menü **Akten** ist eine Schaltfläche **EWS** verfügbar. Durch Antippen der Schaltfläche **EWS** werden EWS-Daten angezeigt.

Weitere Informationen zu Frühwarn-Scores siehe Kapitel 12, „Frühwarn-Score (EWS) und QuickCheck-Arbeitsabläufe“.

Entlassen eines Patienten

Der aktuelle Patient wird automatisch entlassen, wenn Sie im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ mit **Speichern** einen Datensatz speichern oder wenn Sie einen neuen Patienten in einem beliebigen Überwachungsmodus mit einem Strichcode-Scanner aufnehmen.

Es ist in jedem Überwachungsbetrieb (Einzelmess., Intervall oder Kontinuierl.) möglich, einen Patienten manuell zu entlassen.

Anleitung zum manuellen Entlassen des aktuellen Patienten

1 Einen der folgenden Schritte durchführen:

- In der Patientenleiste der Standardanzeige die Schaltfläche **Entlassen** antippen.
- In der Standardanzeige die Patientenleiste antippen, um die Patientendaten aufzuklappen, und dann in der aufgeklappten Leiste die Schaltfläche **Entlassen** antippen.

Der Patient ist entlassen.

Arbeiten mit Patienten-Datensätzen

Es ist möglich, mit aktuellen Patienten-Datensätzen oder mit gespeicherten Datensätzen zu arbeiten.

Hinweise:

- *Wenn nach Eingabe von Patientendaten das* **Menü „Neuer Patient“** *geschlossen wird, kann das* **Patientenalter** *nicht mehr geändert werden.*
- *Nachdem ein Datensatz mit Erfolg exportiert wurde, können Vitalparameter und Beobachtungen nicht mehr bearbeitet werden.*
- *Wenn der Strichcode-Scanner den Strichcode nicht lesen kann oder nicht korrekt funktioniert, können Sie den Scanner vom Monitor trennen und Patientendaten über die Bildschirmtastatur bearbeiten.*
- *Ihr Systemadministrator kann den Monitor so konfigurieren, dass Datensätze nach ihrem erfolgreichen Export eine bestimmte Zeit lang sichtbar bleiben. Nach dieser Zeit können Datensätze ausgeblendet oder aus dem Monitor gelöscht werden. Exportierte Datensätze können über das ePA-System oder die Zentrale, auf das bzw. die sie exportiert wurden, eingesehen werden.*

Zugriff auf Datensätze

Zum Zugriff auf den aktuellen Patienten können Sie in der Standardanzeige auf die Patientenleiste oder auf die Schaltfläche **Akten** tippen.

Zum Zugriff auf gespeicherten Patienten-Datensätze tippen Sie in der Standardanzeige auf die Schaltfläche **Akten**, um das Menü **Akten** zu öffnen. Im Menü **Akten** werden alle Patienten-Datensätze in der einen oder anderen der folgenden Registerkarten aufgeführt:

- Auf der Registerkarte **Vitaldaten** werden alle Datensätze aufgeführt, die im Monitor gespeichert wurden.
- Auf der Registerkarte **Patienten** werden alle Patienten aufgelistet, denen eine primäre ID zugewiesen und für die mindestens ein Vitalparameter-Datensatz gespeichert wurde.
- Auf der Registerkarte **Ausstehende** werden die folgenden Elemente aufgelistet:
  - Datensätze mit **ID unbekannt** als primäre ID

- Datensätze, die gemäß dem konfigurierten QuickCheck-Arbeitsablauf validiert werden müssen
- Datensätze, die nicht erfolgreich exportiert wurden

Bei bestimmten QuickCheck-Arbeitsabläufen wird vor der Validierung von Datensätzen eine Anmeldung verlangt. In diesem Fall wird beim Tippen auf die Schaltfläche **Akten** oder **Ausstehende** das Fenster **Anmeldung Validierer** angezeigt, wo Sie Ihre Kenndaten eingeben müssen.

Weitere Informationen siehe „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.

Je nach angezeigter Registerkarte können Sie im Menü **Akten**:

- eine Liste aller Patienten-Datensätze anzeigen. Siehe „Anzeigen von Datensätzen“ auf Seite 3-37.
- alle gespeicherten Datensätze für einen Patienten anzeigen. Siehe „Anzeigen von Datensätzen“ auf Seite 3-37.
- einen oder mehrere Datensätze ausdrucken. Siehe „Drucken von gespeicherten Patienten-Datensätzen“ auf Seite 13-4.
- Patienten-Datensätze validieren und an ein ePA-System oder eine Zentrale übertragen. Siehe „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.
- einen Datensatz bearbeiten. Siehe „Bearbeiten von Daten in ausstehenden Patienten-Datensätzen“ auf Seite 3-41.
- einen oder mehrere Datensätze löschen. Siehe „Löschen von Datensätzen“ auf Seite 3-42.
- auf die Trendansicht zugreifen. Siehe „Trendansicht“ auf Seite 3-10.

Anzeigen von Datensätzen

Jede Registerkarte im Menü **Akten** bietet eine andere Ansicht der Patienten-Datensätze:

- Auf der Registerkarte **Vitaldaten** werden alle gespeicherten Datensätze angezeigt, unabhängig davon, ob es sich um einen endgültigen oder ausstehenden Datensatz handelt.
- Auf der Registerkarte **Patienten** werden alle endgültigen (nicht ausstehenden) Datensätze für jeden Patienten aufgeführt.
- Auf der Registerkarte **Ausstehende** werden alle ausstehenden Datensätze aufgeführt.

Anleitung zum Anzeigen von Datensätzen auf der Registerkarte „Vitaldaten“ des Menüs „Akten“

1 In der Standardanzeige auf die Schaltfläche **Akten** tippen.

Das Menü **Datensätze** wird geöffnet und die Registerkarte **Vitaldaten** angezeigt, auf der alle gespeicherten Datensätze aufgeführt sind.

Hinweis

Wenn ausstehende Patientenakten vorhanden sind (zu erkennen an einem roten Kreis rechts oben neben der Schaltfläche **Akten***), wird das Menü* **Akten** *standardmäßig mit der Registerkarte* **Ausstehende** *geöffnet. Zum Öffnen der Registerkarte* **Vitaldaten** *müssen Sie sie antippen.*

2 Den gewünschten Datensatz ausfindig machen.

Standardmäßig wird der neueste Datensatz ganz oben in der Liste angezeigt. Zum Sortieren nach einer anderen Kategorie, z.B. der **Pat-Nr**, auf die betreffende Spaltenüberschrift tippen. Um die Sortierreihenfolge in dieser Spalte umzukehren, erneut auf die Spaltenüberschrift tippen.

Wenn der gewünschte Datensatz am Bildschirm nicht angezeigt wird, die Bildlaufleiste verwenden.

3 Auf den Datensatz tippen, um ihn aufzuklappen und Details anzuzeigen.

Messungen, für die während der Überwachung ein Alarm ausgegeben wurde, werden im Datensatz mit einem Rechteck markiert.

Wenn nicht alle Felder des Datensatzes auf den Bildschirm passen, erscheint am rechten Bildschirmrand ein Pfeil nach rechts, mit dem Sie zur nächsten Seite blättern können.

4 Wenn Sie die Details der Aufzeichnung durchgesehen haben, rechts unten auf den Aufwärtspfeil tippen, um die Anzeige zuzuklappen.

Die Anzeige kehrt zur Liste aller gespeicherten Datensätze zurück.

5 Zum Schließen des Menüs **Akten** oben rechts auf die Schaltfläche **Schließen** ✕ tippen.

Sie kehren zur Standardanzeige zurück.

Anleitung zum Anzeigen von Datensätzen auf der Registerkarte „Patienten“ des Menüs „Akten“

1 In der Standardanzeige auf die Schaltfläche **Akten** tippen.

Das Menü **Akten** wird geöffnet und es wird standardmäßig entweder die Registerkarte **Vitaldaten** oder **Ausstehende** oder angezeigt.

2 Auf die Registerkarte **Patienten** tippen.

Auf der Registerkarte **Patienten** werden alle Patienten aufgeführt, deren Datensatz mit einer primären ID gespeichert und entweder validiert wurde oder keine Validierung erfordert.

3 Suchen Sie nach dem Patienten, dessen Datensatz Sie anzeigen möchten.

Standardmäßig wird der Patient mit dem jüngsten Datensatz ganz oben in der Liste angezeigt. Zum Sortieren der Patientenliste nach einer anderen Kategorie, z.B. dem **Patientennamen**, auf die betreffende Spaltenüberschrift tippen. Um die Sortierreihenfolge in dieser Spalte umzukehren, erneut auf die Spaltenüberschrift tippen.

Wenn der gewünschte Datensatz am Bildschirm nicht angezeigt wird, die Bildlaufleiste verwenden.

4 Auf den Patienten-Datensatz tippen.

Es wird eine Liste mit allen für diesen Patienten gespeicherten Vitaldaten-Aufzeichnungen angezeigt, wobei die jüngste Aufzeichnung ganz oben in der Liste erscheint.

Messungen, für die während der Überwachung ein Alarm ausgegeben wurde, werden im Datensatz mit einem Rechteck markiert.

Wenn nicht alle Felder des Datensatzes auf den Bildschirm passen, erscheint am rechten Bildschirmrand ein Pfeil nach rechts, mit dem Sie zur nächsten Seite blättern können.

5 Auf die Vitaldaten-Aufzeichnung tippen, um die Anzeige aufzuklappen und weitere Details einzusehen.

6 Wenn Sie die Details der Aufzeichnung durchgesehen haben, rechts unten auf den Aufwärtspfeil tippen, um die Anzeige zuzuklappen.

Die Liste mit allen Vitaldaten-Aufzeichnungen für den Patienten wird erneut angezeigt.

7 Zum Schließen der Liste mit den Vitaldaten-Aufzeichnungen links oben auf die Schaltfläche **Zurück** tippen.

Die Anzeige kehrt zur Liste mit allen Patienten zurück.

8 Zum Schließen des Menüs **Akten** oben rechts auf die Schaltfläche **Schließen** ✕ tippen.

Sie kehren zur Standardanzeige zurück.

Anleitung zum Anzeigen von Datensätzen auf der Registerkarte „Ausstehende“ des Menüs „Akten“

1 In der Standardanzeige auf die Schaltfläche **Akten** tippen.

Wenn ausstehende Patientenakten vorhanden sind (zu erkennen an einem roten Kreis rechts oben neben der Schaltfläche **Akten**), wird das Menü **Akten** standardmäßig mit der Registerkarte **Ausstehende** geöffnet. Andernfalls wird standardmäßig die Registerkarte **Vitaldaten** angezeigt und die Registerkarte **Ausstehende** muss zum Öffnen angetippt werden.

Hinweis

- *Wenn aufgrund eines QuickCheck-Arbeitsablaufs eine ID des Validierers verlangt wird, erscheint das Fenster* **Anmeldung Validierer**. *Hier müssen Sie Ihre Kenndaten eingeben, bevor die Registerkarte* **Ausstehende** *geöffnet wird. Weitere Informationen siehe „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.*

Auf der Registerkarte **Ausstehende** werden die folgenden Elemente aufgelistet:

- Datensätze mit **ID unbekannt** als primäre ID
- Datensätze, die gemäß dem konfigurierten QuickCheck-Arbeitsablauf validiert werden müssen
- Datensätze, die nicht erfolgreich exportiert wurden

2 Den gewünschten Datensatz ausfindig machen.

Zum Sortieren der Liste nach einer bestimmten Kategorie auf die entsprechende Spaltenüberschrift tippen.

Wenn der gewünschte Datensatz am Bildschirm nicht angezeigt wird, die Bildlaufleiste verwenden.

3 Auf den Datensatz tippen, um ihn aufzuklappen und Details anzuzeigen.

4 Wenn Sie die Details der Aufzeichnung durchgesehen haben, rechts unten auf den Aufwärtspfeil tippen, um die Anzeige zuzuklappen.

Die Anzeige kehrt zur Registerkarte **Ausstehende** zurück.

5 Zum Schließen der Liste rechts oben auf die Schaltfläche **Schließen** ✕ tippen.

Sie kehren zur Standardanzeige zurück.

Bearbeiten von Patientendaten

Sie haben die Möglichkeit, die Patientendaten – mit Ausnahme von **Patientenalter** – für den aktuellen Patienten oder einen Datensatz auf der Registerkarte **Ausstehende** des Menüs **Akten** zu bearbeiten. Es ist nicht möglich, Datensätze zu bearbeiten, die bereits mit primärer ID gespeichert oder an das ePA-System oder eine Zentrale exportiert wurden.

Patientendaten können mit einem Strichcode-Scanner oder über die Bildschirmtastatur bearbeitet werden. Hierzu verwenden Sie die gleiche Methode wie beim Aufnehmen des Patienten. Weitere Informationen finden Sie unter „Methoden zum Eingeben und Bearbeiten von Patientendaten“ auf Seite 3-15.

Bearbeiten von Daten für den aktuellen Patienten

Zum Öffnen des **Menüs: Patient ändern** für den aktuellen Patienten (wenn diesem Patienten eine primäre ID zugewiesen wurde) in der Patientenleiste der Standardanzeige auf die Patientenkennung oder das Patientenalter tippen und dann **Bearbeiten** wählen.

Anleitung zur Eingabe von Patientendaten für den aktuellen Patienten

1 Während der Überwachung des Patienten in der Patientenleiste der Standardanzeige auf die Patientenkennung oder das Patientenalter tippen.

Die Patientenleiste wird aufgeklappt und weitere Patientendaten werden angezeigt.

2 In der aufgeklappten Patientenleiste auf die Schaltfläche **Bearbeiten** tippen.

Das **Menü: Patient ändern** erscheint.

3 Die Patientendaten-Felder wie erforderlich bearbeiten.

4 Auf **Aktualisieren** tippen.

5 Im daraufhin angezeigten Bestätigungsfenster auf **OK** tippen.

Sie kehren zur Standardanzeige zurück.

6 Zum Zuklappen der aufgeklappten Patientenleiste auf den Aufwärtspfeil tippen.

Wenn Sie nicht auf den Aufwärtspfeil tippen, wird die Leiste automatisch nach mehreren Sekunden zugeklappt.

Bearbeiten von Daten in ausstehenden Patienten-Datensätzen

Patientendaten können in Datensätzen bearbeitet werden, die auf der Registerkarte **Ausstehende** des Menüs **Akten** gespeichert sind. Je nach Konfiguration enthält die Registerkarte **Ausstehende** Folgendes:

- Datensätze mit **ID unbekannt** als primäre ID

Hinweis

Wenn Sie **ID unbekannt** *zu einer bekannten primären ID ändern und die Änderung speichern, wird der Datensatz von der Registerkarte* **Ausstehende** *auf die Registerkarte* **Patienten** *verschoben (es sei denn, der Datensatz muss validiert werden).*

- Datensätze, die gemäß dem konfigurierten QuickCheck-Arbeitsablauf validiert werden müssen
- Datensätze, die nicht erfolgreich exportiert wurden

Wenn ausstehende Datensätze vorhanden sind, wird links unten in der Standardanzeige rechts oben neben der Schaltfläche **Akten** ein roter Kreis angezeigt. Eine Zahl im Innern des Kreises zeigt die aktuelle Anzahl an ausstehenden Datensätzen an. Wenn die Zahl größer als 99 ist, erscheinen im Kreis zwei Pluszeichen (++). Wenn ausstehende Patientenakten vorhanden sind, wird beim Antippen der Schaltfläche **Akten** automatisch die Registerkarte **Ausstehende** des Menüs **Akten** geöffnet.

Anleitung zum Bearbeiten von Patientendaten in einem in der Registerkarte „Ausstehende“ gespeicherten Datensatz

1. Die Registerkarte **Ausstehende** öffnen. (Wenn Sie nicht wissen, wie die Registerkarte **Ausstehende** geöffnet wird, siehe „Anleitung zum Öffnen der Registerkarte **Ausstehende**“ auf Seite 3-9.)
2. Wenn das Fenster **Anmeldung Validierer** angezeigt wird, die ID und das Kennwort des Validierers eingeben. Weitere Informationen siehe „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.
3. Den Datensatz, der bearbeitet werden soll, ausfindig machen und antippen.

   Der Datensatz wird aufgeklappt und alle darin enthaltenen Informationen werden angezeigt.
4. Unter dem aufgeklappten Datensatz auf **Bearbeiten** tippen.

   Das **Menü: Patient ändern** erscheint.
5. Die Patientendaten-Felder wie erforderlich bearbeiten.
6. Auf **Aktualisieren** tippen.
7. Im daraufhin angezeigten Bestätigungsfenster auf **OK** tippen.

   Die Anzeige kehrt zur Registerkarte **Ausstehende** zurück.

Löschen von Datensätzen

Anleitung zum Löschen ausgewählter Vitalparameter-Datensätze auf der Registerkarte „Vitaldaten“

1. Die Registerkarte **Vitaldaten** öffnen, die Kontrollkästchen links neben jedem zu löschenden Datensatz aktivieren oder das oberste Kontrollkästchen aktivieren, um alle Datensätze auszuwählen.
2. Die Schaltfläche **Löschen** antippen.
3. Im daraufhin angezeigten Bestätigungsfenster auf **OK** tippen.

   Die ausgewählten Patienten-Datensätze werden aus dem Menü **Akten** und aus der VS30 Datenbank für Patienten-Datensätze gelöscht.
4. Links oben auf die Schaltfläche **Zurück** tippen, um zur Registerkarte **Patienten** zurückzukehren.

Anleitung zum Löschen ausgewählter Vitaldaten-Aufzeichnungen für einen Patienten in der Registerkarte „Patienten“

1. Bei geöffneter Registerkarte **Patienten** den Patienten-Datensatz ausfindig machen und anwählen, in welchem eine oder mehrere Vitaldaten-Aufzeichnungen gelöscht werden sollen.

   Es wird eine Liste mit allen für diesen Patienten gespeicherten Vitaldaten-Aufzeichnungen angezeigt.
2. Links neben den Aufzeichnungen auf die Kontrollkästchen tippen, um einzelne Aufzeichnungen zum Löschen auszuwählen, oder das oberste Kontrollkästchen aktivieren, um alle Aufzeichnungen auszuwählen.

Hinweis

Wenn der Patient in der VS30 Datenbank gespeichert bleiben soll, muss mindestens eines der Kontrollkästchen für eine Vitaldaten-Aufzeichnung deaktiviert (nicht ausgewählt) bleiben. Wenn Sie alle Vitaldaten-Aufzeichnungen auswählen, wird der gesamte Patienten-Datensatz aus dem Menü **Akten** *und aus der Datenbank für Patienten-Datensätze gelöscht.*

---

3. Die Schaltfläche **Löschen** antippen.
4. Im daraufhin angezeigten Bestätigungsfenster auf **OK** tippen.

   Die ausgewählten Vitaldaten-Aufzeichnungen werden aus dem Menü **Akten** und aus der Datenbank für Patienten-Datensätze gelöscht.
5. Links oben auf die Schaltfläche **Zurück** tippen, um zur Registerkarte **Patienten** zurückzukehren.

Anleitung zum Löschen aller Patienten aus der Registerkarte „Patienten“

1. Bei geöffneter Registerkarte **Patienten** auf die Schaltfläche **Alle löschen** tippen.
2. Im daraufhin angezeigten Bestätigungsfenster auf **OK** tippen.

   Alle Patienten-Datensätze werden aus dem Menü **Akten** und aus der Datenbank für Patienten-Datensätze gelöscht.

Anleitung zum Löschen eines Datensatzes aus der Registerkarte „Ausstehende“

1. Bei geöffneter Registerkarte **Ausstehende** den gewünschten Datensatz ausfindig machen und auswählen.
2. Im aufgeklappten Datensatz auf die Schaltfläche **Löschen** tippen.
3. Im daraufhin angezeigten Bestätigungsfenster auf **OK** tippen.

   Der Datensatz wird aus dem Menü **Akten** und aus der Datenbank für Patienten-Datensätze gelöscht.

Anleitung zum Löschen aller ausstehenden Patienten-Datensätze (sofern vom Systemadministrator aktiviert)

1. Die Registerkarte **Ausstehende** öffnen.

   Die Schaltfläche **Alle ausstehenden Patientenakten löschen** ist verfügbar, wenn sie vom Systemadministrator aktiviert wurde.
2. Auf **Alle ausstehenden Patientenakten löschen** tippen.
3. Im daraufhin angezeigten Bestätigungsfenster auf **OK** tippen.

   Alle ausstehenden Datensätze werden aus dem Menü **Akten** und aus der Datenbank für Patienten-Datensätze gelöscht.

Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren

Wenn der QuickCheck-Arbeitsablauf am Monitor aktiviert ist, sind Sie möglicherweise dazu befugt und werden aufgefordert, Patienten-Datensätze am Monitor zu validieren, bevor diese in der Registerkarte **Patienten** gespeichert oder an einen ePA-Server oder eine Zentrale exportiert werden.

Wenn Datensätze vorhanden sind, die validiert werden müssen, erscheint in der Symbolleiste der Standardanzeige ein roter Kreis rechts oben neben der Schaltfläche **Akten**. Eine Zahl im Innern des Kreises zeigt die aktuelle Anzahl an ausstehenden Datensätzen an. Beim Antippen der Schaltfläche **Akten** wird automatisch die Registerkarte **Ausstehende** angezeigt.

Je nach dem von Ihrem Systemadministrator konfigurierten Arbeitsablauf werden Sie möglicherweise aufgefordert, die ID und das Kennwort des Validierers einzugeben, bevor Sie Patienten-Datensätze überprüfen und validieren können. Die erforderliche Kennung und das Kennwort werden Ihnen vom Systemadministrator zur Verfügung gestellt.

Wenn Kenndaten des Validierers verlangt werden, erscheint beim Versuch, auf die Registerkarte **Ausstehende** zuzugreifen, das Fenster **Anmeldung Validierer**. Sie müssen Ihre Kenndaten eingeben und die Schaltfläche **Anmelden** antippen, um auf die Registerkarte **Ausstehende** zuzugreifen.

Anleitung zum Validieren eines Datensatzes in der Registerkarte „Ausstehende“

1. In der Symbolleiste der Standardanzeige die Schaltfläche **Akten** antippen.
2. Ggf. die Registerkarte **Ausstehende** antippen, um sie zu öffnen.
3. Wenn das Fenster **Anmeldung Validierer** angezeigt wird, die ID und das Kennwort des Validierers eingeben.

Je nach Konfiguration des Monitors kann das Anmeldefenster eine Schaltfläche **Überspringen** enthalten. Durch Antippen von **Überspringen** kann die Anmeldung umgangen werden. Sie können dann Patientenakten anzeigen, aber nicht validieren. Zur Validierung müssen Sie sich mit Ihren ordnungsgemäßen Anmeldedaten anmelden. Wenn das Fenster keine Schaltfläche **Überspringen** enthält, müssen Sie sich sowohl zur Anzeige als auch zur Validierung von Patientenakten anmelden.

Hinweis

Wenn nach Eingabe der ID und des Kennworts des Validierers eine Fehlermeldung angezeigt wird, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

---

4 Den zu validierenden Datensatz auffinden.

Zu validierende Datensätze sind links daneben mit einem violetten Oval gekennzeichnet.

5 Auf den Datensatz tippen.

Der Datensatz wird aufgeklappt und die Schaltflächen **Löschen**, **Bearbeiten** und **Validieren** sind zu sehen.

6 Den Datensatz überprüfen.

Im aufgeklappten Datensatz auf die Links/Rechts-Pfeiltasten tippen, um zusätzliche Daten im Datensatz anzuzeigen, beispielsweise Beobachtungen und Beurteilungen oder EWS-Daten.

7 Wenn im Datensatz Patientendaten bearbeitet werden müssen, siehe „Anleitung zum Bearbeiten von Patientendaten in einem in der Registerkarte „Ausstehende“ gespeicherten Datensatz“ auf Seite 3-41.

8 Wenn Sie sicher sind, dass der Datensatz zum Speichern oder Exportieren bereit ist, unter dem aufgeklappten Datensatz auf **Validieren** tippen.

Der validierte Datensatz wird in die Registerkarte **Patienten** verschoben. Bei entsprechender Konfiguration wird der Datensatz exportiert. Das Oval links neben dem Datensatz wechselt seine Farbe entsprechend des neuen Status. Eine Beschreibung der Datensatz-Farben finden Sie unter „Farben von Patienten-Datensätzen“ auf Seite 3-18.

9 Um zur Standardanzeige zurückzukehren, rechts oben auf die Schaltfläche **Schließen** ✕ tippen.

4 Alarmfunktion

Alarme dienen zum Hinweisen auf physiologische oder technische Alarmzustände, die beachtet werden müssen.

Ein physiologischer Alarmzustand ist beispielsweise eine Über- bzw. Unterschreitung der eingestellten Grenzwerte für:

- Temperatur
- Blutdruck
- Pulsfrequenz
- Atemfrequenz
- SpO_2 und SpHb®
- $etCO_2$, $imCO_2$ und IPI

Technische Alarmzustände weisen auf Probleme mit den Monitorkomponenten hin, beispielsweise einen schwachen Akku oder fehlendes Papier im Aufzeichnungsschreiber.

Alarme werden in drei Schweregrade unterteilt:

- **Hoch**: Weist auf eine potentiell lebensbedrohliche Situation hin. Ein Alarm mit hoher Priorität erfordert eine sofortige Reaktion des Klinikpersonals.
- **Mittel**: Weist auf einen physiologischen Zustand hin, der sofortiges Handeln erfordert. Alarme mit mittlerer Priorität werden meistens durch ein Über- oder Unterschreiten einer Alarmgrenze ausgelöst.
- **Niedrig**: Die meisten Alarme mit niedriger Priorität weisen auf ein Problem des Monitors hin, das behoben werden muss.

Beim Auftreten eines Alarmereignisses gibt der Monitor ein visuelles und ein akustisches Alarmsignal aus. Die visuellen und akustischen Charakteristiken eines Alarms hängen von der Alarmpriorität ab. Siehe „Visuelle Alarmsignale“ auf Seite 4-2 und „Akustische Alarmsignale“ auf Seite 4-6.

Alarmereignisse werden in einem Alarmprotokoll gespeichert, das nur vom Systemadministrator eingesehen werden kann. Wenn das Alarmprotokoll die maximale Anzahl von Einträgen (3000) erreicht, wird der älteste Eintrag automatisch gelöscht.

WARNUNG

Alarme sind kein Ersatz für die direkte Beurteilung des physiologischen Zustands des Patienten am Bett. Es muss in regelmäßigen Abständen persönlich nach den Patienten gesehen werden.

Visuelle Alarmsignale

Der EarlyVue VS30 Monitor verwendet die folgenden visuellen Alarmsignale:

- Alarmlampe oben auf dem Monitor
- Alarmmeldungsbereiche
- Blinkende Taste **Alarm quittieren**
- Blinkende Numerikfelder
- Alarmsymbole

Zusätzlich werden im Menü **Akten** jegliche Messwerte, die eine Alarmgrenze unter- bzw. überschreiten (wie weiter unten für NBP gezeigt) in einem weißen Rahmen dargestellt.



Wenn Sie auf die Taste **Alarm quittieren** tippen, um das Tonsignal für einen aktiven Alarm zu pausieren, bleiben die visuellen Alarmsignale weiterhin angezeigt, sofern es sich nicht um einen bleibenden Alarm handelt und die Alarmsituation nicht mehr vorliegt.

Wenn am Monitor die Funktion QuickAlerts aktiviert ist, werden möglicherweise auch Alarmmeldungen angezeigt, die den Grund für den Alarm und eine Beschreibung der empfohlenen Abhilfemaßnahme enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter „QuickAlerts-Meldungen“ auf Seite 4-21.

Alarmlampe

Die Alarmlampe auf der Oberseite des Monitors ist aus jedem Winkel aus sichtbar. Durch farbige und blinkende Anzeigen, die in der folgenden Tabelle beschrieben werden, wird auf physiologische und technische Alarmzustände aufmerksam gemacht.

Alarmpriorität	**Farbe der Alarmlampe**
Hoch	Rot blinkend mit einem schnelleren Intervall als bei Alarmen mit mittlerer Priorität
Mittel	Gelb blinkend mit einem langsameren Intervall als bei Alarmen mit hoher Priorität
Niedrig	Konstant blau (kein Blinken)

Alarmmeldungsbereiche

In der Informationszeile am oberen Rand der Standardanzeige enthält zwei Bereiche für Alarmmeldungen – einen für physiologische Alarme und einen für technische Alarme. Siehe „Informationsleiste“ auf Seite 2-20. Diese Meldungsfelder werden nur angezeigt, wenn eine Alarmsituation besteht. Sie enthalten Text zur Beschreibung des Alarms. An der Hintergrundfarbe lässt sich, wie in der nachfolgenden Tabelle erläutert, die Alarmpriorität erkennen.

Alarmpriorität	**Hintergrundfarbe des Meldungsfeldes**
Hoch	Rot
Mittel	Gelb
Niedrig	Hellblau

In jedem Meldungsfeld haben Meldungen über Alarme mit hoher Priorität Vorrang vor Meldungen über Alarme mit niedrigerer Priorität. Nachdem der Alarm mit höherer Priorität behoben ist, erscheint die Alarmmeldung mit niedrigerer Priorität. Wenn mehrere Alarme mit derselben Priorität gleichzeitig auftreten, erscheinen die Alarmmeldungen abwechselnd alle 1,5 Sekunden.

Da es zwei separate Meldungsfelder gibt, können physiologische und technische Alarmmeldungen gleichzeitig auftreten.

Eine vollständige Liste der Alarmmeldungen und ihrer Beschreibung finden Sie in Anhang A, „Alarmspezifikationen“.

Wenn gerade kein technischer Alarm vorliegt, kann der Meldungsbereich für technische Alarme für Informationsmeldungen genutzt werden. Bei Informationsmeldungen ist der Hintergrund weiß.

Blinkende Taste „Alarm quittieren“

Die Schaltfläche **Alarm quittieren** rechts oben in der Standardanzeige ist abgeblendet, wenn keine aktiven Alarme vorliegen. Beim Auftreten eines Alarms blinkt die Schaltfläche hellgelb und das Symbol für einen aktiven Alarm erscheint darauf. Wenn Sie auf die aktive Schaltfläche **Alarm quittieren** tippen, wechselt die Aufschrift zu **Alarm quittiert**. Die verschiedenen Alarmzustände werden in der folgenden Tabelle beschrieben. In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Zustände der Schaltfläche beschrieben.

Darstellung der Schaltfläche	**Alarmzustand**	**Hinweise**
	Keine aktiven Alarme	Dies ist die standardmäßige Darstellung der Schaltfläche.

Darstellung der Schaltfläche	Alarmzustand	Hinweise
	Aktiver Alarm	Die Schaltfläche blinkt bei einem aktiven Alarm hellgelb. Auf die Schaltfläche tippen, um alle aktuellen Alarme zu quittieren. Wenn die auslösende Alarmursache nicht innerhalb von 60 Sekunden behoben wird, blinkt die Schaltfläche erneut.
	Alarm quittiert	Dies erscheint, nachdem Sie auf die aktive Schaltfläche **Alarm quittieren** getippt haben. Wenn die auslösende Alarmursache behoben wird, kehrt die Schaltfläche zu ihrer standardmäßigen Darstellung zurück, andernfalls erfolgt nach Ablauf von 60 Sekunden wieder das Blinken für einen aktiven Alarm.

Blinkende Numerikfelder

Wenn ein physiologischer Alarm auftritt, ändert das dem Alarm entsprechende Numerikfeld sein Aussehen. Der Text im Feld wird weiß und die Hintergrundfarbe richtet sich nach der Alarmpriorität, wie in der folgenden Tabelle angegeben.

Alarmpriorität	Hintergrundfarben
Hoch	Rot, blinkend
Mittel	Gelb blinkend
Niedrig	Konstant hellbau (nicht blinkend)

Wenn ein Messwert außerhalb des Messbereichs des Monitors liegt oder nicht mehr verfügbar oder unsicher wird, wird der Wert im Numerikfeld durch ein Fragezeichen (**-?-**) ersetzt, und die Meldung **Messbereich?** oder ein anderer technischer Alarm erscheint im Meldungsfeld. Eine Liste der technischen Alarme finden Sie unter „Technische Alarme“ auf Seite A-2.

Alarmsymbole

Alarmsymbole geben den aktuellen Alarmstatus eines Numerikfelds wieder. Diese Symbole sind in der folgenden Tabelle beschrieben.

Alarmsymbol	Beschreibung
	Das Symbol **Alarmton pausiert** weist darauf hin, dass ein Alarm vorübergehend stummgeschaltet oder *pausiert* wurde. Dieses Symbol erscheint: • in einem bestimmten Numerikfeld, nachdem Sie einen aktiven Alarm für die entsprechende Messung durch Antippen der Schaltfläche **Alarm quittieren** quittiert haben. • in allen Numerikfeldern, wenn Sie die Schaltfläche **Ton Pause** antippen.
	Das Symbol **Alarmton aus** weist darauf hin, dass der Alarmton ausgeschaltet ist. Dieses Symbol erscheint: • in einem Numerikfeld, für das der Alarmton ausgeschaltet wurde. Der Alarmton kann in den einzelnen Registerkarten des Menüs **Alarm-Einstellungen** oder in den Menüs einzelner Numerikfelder ausgeschaltet werden. • in allen Numerikfeldern, wenn Sie im Menü **Alarm-Einstellungen** die Schaltfläche **Alarmton aus** antippen. Die Schaltfläche **Alarmton aus** ist nur verfügbar, wenn sie vom Administrator aktiviert wurde.
	Das Symbol **Keine Alarme** weist darauf hin, dass im Falle einer Alarmsituation weder visuelle noch akustische Alarmsignale erzeugt werden. Während des Monitorbetriebs bei ausgeschalteter Alarmfunktion wird dieses Symbol in allen Numerikfeldern angezeigt, um daran zu erinnern, dass keine Alarme erzeugt werden. Der Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion ist nur verfügbar, wenn er vom Administrator aktiviert wurde. Weitere Informationen siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.

Weitere Informationen finden Sie unter „Stummschalten, Quittieren und Pausieren von Alarmen“ auf Seite 4-14.

Akustische Alarmsignale

Alarmlautstärke und -ton hängen von der Alarmpriorität ab.

Alarm-priorität	Lautstärke	Tondauer und -intervall
Hoch	Lauter als bei Alarmen mit mittlerer und niedriger Priorität	Tondauer und -intervall am kürzesten
Mittel	Lauter als bei Alarmen mit niedriger Priorität	Tondauer und -intervall länger als bei Alarmen mit hoher Priorität
Niedrig	Geringste Lautstärke	Tondauer länger als bei Alarmen mit mittlerer und hoher Priorität

Wenn eine Alarmsituation für mehrere Alarmprioritäten vorliegt, hängt die Lautstärke und das Tonintervall vom Alarm mit der höchsten Priorität ab.

Die folgenden Einstellungen für den Alarmton können geändert werden:

- Alarmton-Lautstärke: Die Lautstärke des Alarmtons lässt sich erhöhen oder verringern. Achten Sie stets darauf, dass die Lautstärke für die jeweilige Umgebung angemessen ist. Siehe „Stummschalten, Quittieren und Pausieren von Alarmen“ auf Seite 4-14. Die relativen Lautstärkestufen für die verschiedenen Alarmprioritäten bleiben erhalten.
- Alarmtöne: Der VS30 Monitor bietet zwei Sätze mit Alarmtönen: Philips und IEC. Der Alarmton wird von Ihrem Systemadministrator festgelegt.
- Stummschalten: Alarme können ausgesetzt oder für unbegrenzte Zeit stummgeschaltet werden. Siehe „Stummschalten, Quittieren und Pausieren von Alarmen“ auf Seite 4-14.

Um zu überprüfen, ob der Lautsprecher funktioniert, können Sie jederzeit das in „Testen der Alarmfunktionen“ auf Seite 4-20 beschriebene Verfahren anwenden.

WARNUNG

Alarmtöne sollten nicht ausgesetzt oder ausgeschaltet oder in ihrer Lautstärke verändert werden, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigt.

Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer persönlicher Beobachtung und Beurteilung des Patienten.

Infosignal zu Lautsprecherfehler

Wenn keine Alarme aktiv sind, wird die Lautsprecherfunktion automatisch alle 15 Sekunden geprüft. Wenn ein Fehler am Lautsprecher erkannt wird, geschieht Folgendes:

- Wenn ein Lautsprecher ausfällt, wird im Bereich für technische Meldungen der Informationszeile der technische Alarm **Fehler Lautsprecher** mit niedriger Priorität angezeigt.
- Wenn beide Lautsprecher ausfallen, wird im Bereich für technische Meldungen der Informationszeile der technische Alarm **AKUST. FEHLG.** mit hoher Priorität angezeigt.

WARNUNG

Wenn die Meldung AKUST. FEHLG. angezeigt wird, werden keine Alarmtöne ausgegeben. Wenn diese Meldung angezeigt wird, den Monitor nicht mehr einsetzen. Den Systemadministrator zwecks Reparatur verständigen.

Im Feld für technische Meldungen wird die Meldung **AKUST. FEHLG.** oder **Fehler Lautsprecher** angezeigt, bis das Problem behoben ist. Zur Problembehebung wenden Sie sich bitte an den Systemadministrator.

Informationen zum manuellen Testen der Lautsprecher siehe „Testen der Alarmfunktionen“ auf Seite 4-20.

Bleibende und löschende Alarme

Beim Auftreten eines *löschenden Alarms* werden akustische und visuelle Alarme beendet, sobald die alarmauslösende Situation nicht mehr besteht. Wenn sich z.B. ein Kabel gelöst hat, wird der Alarm beendet, sobald das Kabel wieder angeschlossen ist. Die meisten Alarme sind löschend. Bei Bedingungen, die einen löschenden Alarm beliebiger Priorität auslösen, werden die Alarme mindestens 5 Sekunden lang ausgegeben, auch wenn die Bedingung vor Verstreichen der 5 Sekunden beseitigt wird.

Bei einem *bleibenden Alarm* hingegen dauert das Alarmsignal auch dann noch an, wenn sich die alarmauslösende Situation normalisiert hat. Ein Alarm für den Abfall der Sauerstoffsättigung (**SpO_2-Desat)** ist ein Beispiel für einen bleibenden Alarm. Wenn ein **SpO_2-Desat**-Alarm auftritt und der SpO_2-Wert sich anschließend wieder normalisiert, ertönt der Alarm weiter, um darauf hinzuweisen.

Ein bleibender Alarm bleibt so lange aktiv, bis Sie den Alarm durch Antippen der Schaltfläche **Alarm quittieren** quittieren.

Die folgenden Alarme sind immer bleibende Alarme:

- **SpO2 Desat**
- **NBP Überdruck**
- **Keine Überwachung**
- **awAF Apnoe**

Standardmäßig sind die oben aufgeführten Alarme bleibende Alarme, und alle anderen Alarme sind löschende Alarme. Wenn Ihr Systemadministrator jedoch die Option **Physiol. Alarme bleibend** aktiviert hat, sind *alle* physiologischen Alarme bleibende Alarme und werden solange weiter als akustische und visuelle Alarmsignale ausgegeben, bis sie durch Drücken der Schaltfläche **Alarm quittieren** quittiert werden.

Hinweis

Mit der Ausnahme von **NBP Überdruck** *und* **Keine Überwachung** *sind technische Alarme für gewöhnlich löschende Alarme. Die beiden genannten Alarme sind bleibende Alarme, da der Monitor nicht erkennen kann, dass die Alarmsituation behoben wurde. Die Gründe hierfür lauten wie folgt:*

- *Der Alarm* **NBP Überdruck** *wird für gewöhnlich durch einen plötzlichen Druckanstieg verursacht, wenn die Manschette gequetscht oder gestoßen wird. Es kann keine weitere NBP-Messung vorgenommen werden, bis der Alarm quittiert wurde. Da die nichtinvasive Blutdruckmessung durch eine Aktion ausgelöst wird und keine kontinuierliche Messung ist, kann der Monitor nicht erkennen, ob der Zustand der Manschette oder des Schlauchs, die oder der den Alarm ausgelöst hat, korrigiert wurde. Daher wird der Alarm fortgesetzt. Der Alarm muss quittiert und der Zustand der auslösenden Manschette oder des auslösenden Schlauchs korrigiert werden. Anschließend muss eine weitere NBP-Messung gestartet werden, um zu bestätigen, dass der Fehler behoben wurde.*
- *Der Alarm* **Keine Überwachung** *tritt auf, wenn sich der Monitor aufgrund eines internen Fehlers selbst ausschaltet und neu startet. Der Alarm wird angezeigt, um darauf hinzuweisen, dass möglicherweise Patientendaten verloren gegangen sind. Die Alarmursache ist nicht behebbar. Der Alarm muss quittiert werden. Danach müssen Messungen, die gerade durchgeführt wurden, als sich der Monitor selbst ausgeschaltet hat, neu gestartet werden.*

Ändern der Alarmeinstellungen

Es ist möglich, die Alarmeinstellungen für eine laufende Überwachungssitzung zu ändern. Jedes Mal, wenn Sie einen neuen Patienten aufnehmen, das Patientenalter ändern oder den Überwachungsbetrieb ändern, werden die Alarmeinstellungen auf die Vorgabe zurückgesetzt.

Bitte beachten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung.

Zum Ändern der Alarmeinstellungen gibt es folgende Möglichkeiten:

- Die Mindest- und Höchstwerte für jeden physiologischen Parameter ändern.
- Den Alarmton für einzelne Parameter oder alle Parameter ein- oder ausschalten.
- Die Alarmlautstärke für alle Alarme anpassen.
- Alarmgrenzen in Numerikfeldern ein- oder ausblenden.
- Das automatische Aufzeichnen/Drucken beim Auftreten eines Alarms aktivieren.
- Das automatische Einstellen von Alarmgrenzen programmieren.
- Vorgaben für Alarmfunktion laden.

Die meisten Einstellungen sind im Menü **Alarm-Einstellungen** verfügbar, einige können jedoch auch über einzelne Numerikfelder aufgerufen werden.

Hinweis

Bei den Standardvorgaben handelt es sich entweder um werksseitige Standardvorgaben oder vom Systemadministrator festgelegte Werte.

Ändern von Alarmgrenzen

WARNUNG

Die Vorgaben für die Alarmgrenzen des Monitors können speziell im Hinblick auf die von Ihrer Abteilung versorgten Patientenpopulation konfiguriert werden. Sie müssen jedoch vor Beginn der Überwachung stets überprüfen, ob die Alarmeinstellungen für den jeweiligen Patienten geeignet sind.

Wenn Sie die Alarmgrenzen ändern, verwenden Sie keine extremen Einstellungen, die das Alarmsystem nutzlos werden lassen.

Hinweise:

- *Wenn der Systemadministrator die Option* **Lock Alarm Limits** *(Alarmgrenzen sperren) aktiviert hat, können Sie die Alarmgrenzen nicht ändern.*
- *Während die Alarmgrenzen geändert werden, funktioniert das Alarmsystem wie gewohnt weiter.*

Die Alarmgrenzen werden auf die werksseitigen Standardvorgaben eingestellt. Diese Grenzen können für die laufende Überwachungssitzung geändert werden. Jedes Mal, wenn Sie einen neuen Patienten aufnehmen, das Patientenalter ändern oder den Überwachungsbetrieb ändern, werden die Alarmeinstellungen auf die Vorgabe zurückgesetzt.

So können Sie auf die Alarmgrenzeneinstellungen zugreifen:

- Auf ein Numerikfeld tippen, um auf das zugehörige Menü zuzugreifen.
- In der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Grenzwerte** tippen, um das Menü **Alarm-Einstellungen** für alle Alarme zu öffnen.

Anleitung zum Ändern der Alarmgrenzen für einen Parameter

1. Das Numerikfeld für den zu ändernden Parameter antippen.

   Das Menü für diesen Parameter wird geöffnet.
2. Den zu ändernden Wert antippen.

   Ein numerisches Tastenfeld wird geöffnet. Als Referenz werden die zulässigen Mindest- und Höchstwerte oben neben dem Tastenfeld angezeigt.
3. Einen neuen Wert innerhalb des zulässigen Bereichs eingeben.
4. Die Schaltfläche **OK** berühren.
5. Schritt 2 bis 4 für jeden weiteren Parameter wiederholen, der geändert werden soll.
6. Wenn Sie damit fertig sind, auf **Erledigt** tippen.

Anleitung zum Ändern der Alarmgrenzen für mehrere Parameter

1. In der Symbolleiste die Schaltfläche **Grenzwerte** antippen.

   Das Menü **Alarm-Einstellungen** wird geöffnet. Neben der Registerkarte **Allgemein** enthält das Menü je eine Registerkarte für jeden physiologischen Parameter.

2. Die Registerkarte für den ersten Parameter antippen, dessen Grenzwerte geändert werden sollen.

3. In dieser Registerkarte:

   a Den zu ändernden Wert antippen.

   Ein numerisches Tastenfeld wird geöffnet. Als Referenz werden die zulässigen Mindest- und Höchstwerte oben neben dem Tastenfeld angezeigt.

   b Einen neuen Wert innerhalb des zulässigen Bereichs eingeben.

   c Die Schaltfläche **OK** berühren.

   d Schritt a bis c für jeden weiteren Wert wiederholen, der für diesen Parameter geändert werden soll.

4. Schritt 3 für jeden weiteren Parameter wiederholen, dessen Grenzwerte geändert werden sollen.

5. Wenn Sie damit fertig sind, auf **Erledigt** tippen.

Ausschalten des Alarmtons

WARNUNG

Einen Alarmton niemals deaktivieren, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigen könnte.

Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer persönlicher Beobachtung und Beurteilung des Patienten.

Hinweis

Wenn der Alarmton ausgeschaltet ist und der Messwert die festgelegte obere oder untere Alarmgrenze über- bzw. unterschreitet, erscheint am Monitor eine visuelle Alarmanzeige, es wird jedoch kein Alarmton ausgegeben.

Standardmäßig ist der Alarmton für alle Messungen eingeschaltet. Sie können den Alarmton für bestimmte physiologische Messungen ausschalten. Dies gilt für die aktuelle Überwachungssitzung. Jedes Mal, wenn Sie einen neuen Patienten aufnehmen, das Patientenalter ändern oder den Überwachungsbetrieb ändern, werden die Alarmeinstellungen auf die Vorgabe zurückgesetzt.

So können Sie auf die Einstellungen zugreifen:

- Auf ein Numerikfeld tippen, um auf das zugehörige Menü zuzugreifen.
- In der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Grenzwerte** tippen, um das Menü **Alarm-Einstellungen** für den Zugriff auf alle Alarme zu öffnen.

Anleitung zum Ausschalten des Alarmtons für einen Parameter

1. Das Numerikfeld für den zu ändernden Parameter antippen.

   Das Menü für diesen Parameter wird geöffnet.

2. Auf die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** tippen.

   Das Schaltflächensymbol ändert sich und zeigt nun an, dass der Ton ausgeschaltet ist.

3. Auf **Erledigt** tippen.

   Im Numerikfeld wird das Symbol „Alarmton aus“ angezeigt.

Anleitung zum Ausschalten des Alarmtons für mehrere Parameter

1. In der Symbolleiste die Schaltfläche **Grenzwerte** antippen.

   Das Menü **Alarm-Einstellungen** wird geöffnet. Neben der Registerkarte **Allgemein** enthält das Menü je eine Registerkarte für jeden physiologischen Parameter.

2. Die Registerkarte für den ersten Parameter antippen, dessen Alarmton ausgeschaltet werden soll.

3. In dieser Registerkarte auf die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** tippen.

   Das Schaltflächensymbol ändert sich und zeigt nun an, dass der Ton ausgeschaltet ist.

4. Schritt 2 und 3 für jeden weiteren Parameter wiederholen, dessen Alarmton ausgeschaltet werden soll.

5. Wenn Sie damit fertig sind, auf **Erledigt** tippen.

   Im Numerikfeld jedes Parameters, dessen Alarmton ausgeschaltet wurde, wird das Symbol **Alarmton aus** angezeigt.

Zum Reaktivieren des Alarmtons einfach im jeweiligen Parametermenü oder in der entsprechenden Registerkarte des Menüs **Alarm-Einstellungen** die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** antippen.

Ändern der Alarmlautstärke

WARNUNG

Beim Ändern der Alarmlautstärke müssen Sie den Geräuschpegel in Ihrer Umgebung berücksichtigen und dafür sorgen, dass der Alarmton laut genug ist, um wahrgenommen zu werden.

Alarmtöne sollten nicht ausgesetzt oder ausgeschaltet oder in ihrer Lautstärke verändert werden, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigt.

Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer persönlicher Beobachtung und Beurteilung des Patienten.

Hinweis

Der Systemadministrator kann eine Mindestlautstärke für den Alarmton festlegen; dies verhindert, dass die Lautstärke unter einem bestimmten Pegel eingestellt wird.

Die Standardvorgabe für die Alarmlautstärke ist 4. Die Lautstärke aller Alarme kann für die aktuelle Überwachungssitzung geändert werden. Jedes Mal, wenn Sie einen neuen Patienten aufnehmen, das Patientenalter ändern oder den Überwachungsbetrieb ändern, wird die Alarmlautstärke auf die Standardvorgabe zurückgesetzt.

Anleitung zum Ausblenden von Alarmgrenzen in Numerikfeldern

1 In der Symbolleiste die Schaltfläche **Einstellungen** oder **Grenzwerte** antippen.

Je nach der angewählten Schaltfläche wird Folgendes geöffnet:

- die Registerkarte **Allgemein** des Menüs **Einstellungen**
- die Registerkarte **Allgemein** des Menüs **Alarm-Einstellungen**

2 Das Menü **Alarmlautstärke** antippen und dann den gewünschten Wert für die Alarmlautstärke anwählen.

Der Monitor gibt den Ton einmal mit der neuen Lautstärke aus und schließt das Menü.

3 Rechts oben im Menü **System** auf die Schaltfläche **Schließen** ✕ oder im Menü **Alarm-Einstellungen** auf die Schaltfläche **Erledigt** tippen.

Ausblenden von Alarmgrenzen in Numerikfeldern

Standardmäßig werden in jedem Numerikfeld der obere und untere Grenzwert für den betreffenden Parameter angezeigt. Wenn diese Grenzwerte nicht angezeigt werden sollen, können Sie diese während der laufenden Überwachungssitzung ausblenden.

Anleitung zum Ausblenden von Alarmgrenzen in Numerikfeldern

1 In der Symbolleiste die Schaltfläche **Grenzwerte** antippen.

Das Menü **Alarm-Einstellungen** wird geöffnet und die Registerkarte **Allgemein** angezeigt.

2 Auf das Optionskästchen **Alarmgrenzen zeigen** tippen, um es zu deaktivieren.

3 Auf **Erledigt** tippen.

Automatisches Drucken eines Datensatzes bei Auftreten eines Alarms

Wenn im Monitor ein optionaler Aufzeichnungsschreiber integriert ist, kann der Monitor so konfiguriert werden, dass er bei Auftreten eines physiologischen Alarms automatisch eine Aufzeichnung vornimmt und einen Ausdruck erstellt.

Wenn die automatische Alarmaufzeichnung aktiviert ist, geschieht Folgendes:

- Bei jedem Alarm wird eine Aufzeichnung erstellt, auch wenn der Alarmton für einen oder mehrere Alarme ausgeschaltet wurde.

- In der Trendanzeige des Patienten wird jeder Vitalparameter mit einer bestehenden physiologischen Alarmsituation eingerahmt dargestellt.
- Beim Export des Patienten-Datensatzes werden alle Alarmsituationen in der HL7-Ausgangsnachricht gekennzeichnet.

Anleitung zum Aktivieren des Druckens eines Datensatzes bei Auftreten eines Alarms

1 In der Symbolleiste die Schaltfläche **Grenzwerte** antippen.

Das Menü **Alarm-Einstellungen** wird geöffnet und die Registerkarte **Allgemein** angezeigt.

2 Das Optionskästchen **Bei Alarm aufzeichnen** antippen, um es zu aktivieren.

3 Auf **Erledigt** tippen.

Automatisches Einstellen von Alarmgrenzen

Hinweis

Die Funktion **Autom. Alarmgrenzen** *ist nur im Intervall- und im kontinuierlichen Überwachungsbetrieb verfügbar. Allgemeine Informationen zu den Überwachungsbetriebsarten stehen unter „Auswahl des Überwachungsbetriebs“ auf Seite 2-20.*

Im Intervall- oder kontinuierlichen Betrieb ist es möglich, schnell Alarmgrenzwerte einzustellen, die auf individuellen Messwerten basieren. Nach Erfassung der ersten Messwerte berechnet der Monitor einen Werteabstand und wendet diesen auf die einzelnen Messparameter an, um die neue untere und obere Alarmgrenze zu erstellen.

Wenn bei der Erfassung des ersten Satzes Messungen eine bestimmte Messung fehlt, – was bedeutet, dass für diese Messung kein Signal vorliegt – werden die Alarmgrenzen für diese Messung nicht geändert.

Hinweis

Wenn der berechnete Werteabstand für eine Messung über dem Alarmgrenzenbereich liegt, ändert der Monitor die obere und die untere Alarmgrenze nicht.

Die Formeln zur Berechnung der **Autom. Alarmgrenzen** und des Alarmgrenzenbereichs sind in Anhang A, „Alarmspezifikationen“, aufgelistet.

Automatisches Einstellen von Alarmgrenzen

1 Zum Erstellen einer Vergleichsbasis eine erste Vitalparameter-Messung am Patienten durchführen.

2 In der Symbolleiste die Schaltfläche **Grenzwerte** antippen.

Das Menü **Alarm**-**Einstellungen** wird geöffnet und die Registerkarte **Allgemein** angezeigt.

3 Die Schaltfläche **Autom. Alarmgrenzen** antippen.

Es wird ein Bestätigungsfenster angezeigt.

4 Die Schaltfläche **OK** berühren.

Der Monitor berechnet auf Grundlage der Ausgangswerte neue obere und untere Alarmgrenzen.

Hinweis

Die Alarmgrenzen ändern sich nur für vorhandene Messungen. Wenn ein Parameter nicht gemessen wurde, ändern sich seine Alarmgrenzen nicht.

Wiederherstellen der Alarm-Standardvorgaben

Hinweise:

- *Bei den Alarm-Standardvorgaben kann es sich um werksseitige Standardvorgaben oder vom Systemadministrator festgelegte Standardwerte handeln. Die vom Systemadministrator eingestellten Standardvorgaben setzen die werkseitigen Standardvorgaben außer Kraft.*
- *Die Alarmeinstellungen werden automatisch auf die Standardvorgaben zurückgesetzt, wenn ein neuer Patient aufgenommen, das Patientenalter geändert, der Monitor in den Standby-Betrieb geschaltet oder ausgeschaltet wird. Die Standardvorgaben hängen vom aktuellen Patientenalter ab.*

Anleitung zum Wiederherstellen der Vorgaben für die Alarmfunktion

1. In der Symbolleiste die Schaltfläche **Grenzwerte** antippen.

   Das Menü **Alarm-Einstellungen** wird geöffnet und die Registerkarte **Allgemein** angezeigt.

2. Die Schaltfläche **Vorgaben für Alarmfunktion laden** antippen.

   Es wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.

3. Die Schaltfläche **OK** berühren.

   Der Monitor setzt alle Alarmeinstellungen auf die Standardvorgaben zurück.

Eine Liste der werksseitigen Standardvorgaben der Alarmwerte finden Sie in Anhang A, „Alarmspezifikationen“.

Stummschalten, Quittieren und Pausieren von Alarmen

Alarme können folgendermaßen stummgeschaltet werden:

- Mit der Schaltfläche **Alarm quittieren** können Sie aktive Alarme quittieren und stummschalten.
- Mit der Schaltfläche **Ton Pause** können Sie alle Alarme, einschließlich der aktiven Alarme, vorübergehend stummschalten.
- Wenn die Funktion vom Systemadministrator aktiviert wurde, werden alle Alarmtöne für die aktuelle Patientensitzung ausgeschaltet. Dies gilt nur für den Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ sowie für den Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion, wenn dieser konfiguriert wurde. Weitere Informationen siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.

Die Schaltfläche „Alarm quittieren“

Hinweis

Parameter können entweder kontinuierlich oder nicht-kontinuierlich erfasst werden. Kontinuierlich erfasst werden die Parameter SpO_2, RRp®, RRa™, von der SpO_2-Messung abgeleitete Pulsfrequenz, CO_2 (awAF, $etCO_2$, IPI, $imCO_2$) und Temperatur in der Betriebsart „Überwacht“. Nicht-kontinuierlich erfasst werden die Parameter NBP, von der NBP-Messung abgeleitete Pulsfrequenz, Temperatur in der Betriebsart „Prädiktiv“ und temporale Temperatur. Die Schaltfläche **Alarm quittieren** *reagiert je nach Art der Messung, durch die der Alarmton ausgelöst wird, unterschiedlich.*



Die Schaltfläche **Alarm quittieren** rechts oben in der Standardanzeige ist abgeblendet, wenn kein aktiver Alarm vorliegt.

Bei einem aktiven Alarm geschieht Folgendes:





- Die Schaltfläche **Alarm quittieren** blinkt abwechselnd zwischen hell- und blassgelb.
- Im Meldungsfeld der Informationszeile wird eine Alarmmeldung angezeigt.
- Wenn es sich um einen physiologischen Alarm handelt, wird das betreffende Numerikfeld gelb und blinkt.
- Der entsprechende Alarmton erklingt, es sei denn der Alarmton ist entweder für die relevante Messung oder allgemein deaktiviert.

Auf die gelbe Schaltfläche **Alarm quittieren** tippen, um alle aktuell aktiven Alarme zu quittieren und stummzuschalten.

Was nach dem Tippen auf die Schaltfläche **Alarm quittieren** geschieht, hängt davon ab, ob sich der aktive Alarm auf einen kontinuierlich/einen nicht-kontinuierlich erfassten physiologischen Parameter oder aber auf einen technischen Alarmzustand bezieht:

- Bei kontinuierlich erfassten Parameter geschieht Folgendes:



  - Die Aufschrift der Schaltfläche **Alarm quittieren** wechselt zu **Alarm quittiert**, und die anderen visuellen Alarmsignale bleiben aktiv.
  - Wenn die auslösende Alarmursache nicht innerhalb von 60 Sekunden behoben ist, kehrt die Schaltfläche **Alarm quittiert** wieder zur Anzeige **Alarm quittieren** zurück und der Alarmton wird basierend auf den eingestellten Regeln für die Alarmpriorität erneut ausgegeben.
- Bei nicht-kontinuierlich erfassten Parametern wird der Alarm quittiert und sowohl der Alarmton als auch die Alarmanzeige werden beendet.
- Bei den meisten technischen Alarmen wird der Alarmton definitiv stummgeschaltet, die visuellen Alarmsignale bleiben jedoch bestehen, bis die auslösende Alarmursache behoben wurde.

  Der technische Alarm für einen sehr schwachen Akku ertönt nach 60 Sekunden erneut.

  Bei den folgenden technischen Alarmen wird der Alarm quittiert und sowohl der Alarmton als auch die Alarmanzeige werden beendet:

  - SpO2 Kein Puls
  - SpO2-Sensor abgelöst
  - SpO2 Kein Sensor

- PulsOx-Kabel nicht angeschlossen
- PulsOx-Sensor nicht angeschlossen
- PulsOx-Klebesensor nicht angeschlossen
- PulsOx-Sensor abgelöst
- RRa-Kabel nicht angeschlossen
- RRa-Sensor nicht angeschlossen
- RRa-Sensor abgelöst
- Technische NBP-Alarme
- Technische Alarme für pTemp in der Betriebsart „Prädiktiv“ (auch im vorübergehenden Überwachungsmodus aufgrund einer einminütigen Zeitlimitüberschreitung)
- Technische Alarme für temporale Temperatur
- CO_2 Kein Schlauch
- Schreiber-Alarme
- Wireless Fehler
- Keine Überwachung
- Kabel-Lebensdauer bald abgelaufen
- Kabel und Sensorfehler prüfen
- Sensor-Lebensdauer bald abgelaufen
- Klebesensor-Lebensdauer bald abgel.
- Konfigurationsaktualis. fehlgeschlagen
- Software-Upgrade fehlgeschlagen

Hinweise:

- *Wenn es sich beim aktiven Alarm um einen bleibenden Alarm handelt und die auslösende Alarmbedingung nicht mehr vorliegt, werden beim Antippen von* **Alarm quittieren** *sowohl der Alarmton als auch die visuelle Alarmanzeige beendet,*
- *Wenn ein Alarm stummgeschaltet wird, wird das Schwesternrufsignal für diese Alarmsituation beendet.*

Alarmton-Pause-Betrieb

WARNUNG

Alarmtöne sollten nicht ausgesetzt oder ausgeschaltet oder in ihrer Lautstärke verändert werden, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigt.

Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer persönlicher Beobachtung und Beurteilung des Patienten.

Die Tonsteuerung zeigt den aktuellen Status des Alarmtons an und ermöglicht das Pausieren und Reaktivieren des Alarmtons.



Wenn der Alarmton eingeschaltet ist, wird in der Tonsteuerung das grüne Symbol **Alarmton ein** angezeigt. Um den Alarmton über einen konfigurierten Zeitraum zu pausieren, können Sie auf die Steuerung tippen. Die Standardvorgabe für die Alarmtonpause beträgt zwei Minuten; der Systemadministrator kann jedoch eine beliebige Dauer zwischen 30 und 180 Sekunden einstellen.

Im Alarmton-Pause-Betrieb geschieht Folgendes:



- In der Tonsteuerung wird das rote Symbol **Alarmton pausiert** angezeigt.
- Links neben dem Symbol erscheint ein Countdown mit der verbleibenden Zeit im Alarmton-Pause-Betrieb.
- Alle Alarmtöne werden zeitweise ausgeschaltet, auch für Alarme, die innerhalb des Zeitraums der Alarmton-Pause auftreten. Die visuellen Alarmanzeigen sind nicht davon betroffen.



- In allen Numerikfeldern, die mit aktiven Alarmgrenzen belegt sind, wird ein graues Symbol **Alarmton pausiert** angezeigt.
- Das Schwesternrufsignal wird pausiert.

Nach Beenden des Alarmton-Pause-Betriebs wird der aktuelle Alarmton fortgesetzt. Dabei kann es sich auch um einen Alarmton für einen aktuellen Alarm handeln, der vor dem Aktivieren des Alarmton-Pause-Betriebs stummgeschaltet wurde.

Der Alarmton-Pause-Betrieb kann jederzeit durch Tippen auf die Tonsteuerung beendet werden.

Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb

WARNUNG

Alarmtöne sollten nicht ausgesetzt oder ausgeschaltet oder in ihrer Lautstärke verändert werden, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigt.

Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer persönlicher Beobachtung und Beurteilung des Patienten.

Wenn der Systemadministrator die Schaltfläche **Alarmton ausschalten** im Menü **Alarm-Einstellungen** aktiviert hat, haben Sie die Möglichkeit, den Alarmton generell für die aktuelle Patientensitzung auszuschalten. Diese Option ist nur in der Betriebsart „Einzelmess.“ verfügbar – oder, sofern konfiguriert, im Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion. Sie schaltet alle Alarmtöne für alle Parameter aus. Jedes Mal, wenn Sie einen neuen Patienten aufnehmen, das Patientenalter ändern oder den Überwachungsbetrieb ändern, werden die Alarmeinstellungen auf die Vorgabe zurückgesetzt.

Die Option ist im Intervall- oder im kontinuierlichen Überwachungsbetrieb nicht verfügbar.

Anleitung zum Aktivieren des globalen Alarmton-Aus-Betriebs (für alle Parameter)

1 In der Symbolleiste die Schaltfläche **Grenzwerte** antippen.

Das Menü **Alarm-Einstellungen** wird geöffnet und die Registerkarte **Allgemein** angezeigt.



2 Die Schaltfläche **Alarmton ausschalten** antippen.

Hinweis

Wenn der Systemadministrator die Schaltfläche **Alarmton ausschalten** *nicht aktiviert hat, ist sie in der Registerkarte* **Allgemein** *des Menüs* **Alarm-Einstellungen** *nicht vorhanden.*

---

3 Auf **Erledigt** tippen.

Im Alarmton-Aus-Betrieb geschieht Folgendes:

- Alle Alarmtöne werden unbefristet ausgeschaltet, auch für Alarme, die innerhalb des Zeitraums des Alarmton-Aus-Betriebs auftreten.



- In der Tonsteuerung wird das rote Symbol **Alarmton aus** angezeigt.
- Links neben dem Symbol erscheint die Meldung **Alarmton AUS** in Rot.
- Die Schaltfläche **Alarmton ausschalten** wechselt zu **Alarmton einschalten**.



- Ein graues Symbol **Alarmton aus** wird in allen aktiven Numerikfeldern angezeigt.
- Das Schwesternrufsignal wird deaktiviert.
- Die visuellen Alarmsignale werden weiterhin normal angezeigt.
- Bei entsprechender Konfiguration durch den Systemadministrator wird zur Erinnerung, dass der Alarmton ausgeschaltet ist, alle 3 Minuten ein kurzer scharfer Piepton ausgegeben.

Der Alarmton-Aus-Betrieb kann jederzeit durch Tippen auf die Tonsteuerung beendet werden.

Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion

Bei entsprechender Aktivierung durch den Systemadministrator ist links oben in der Standardanzeige im Menü **Modus** der Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion verfügbar. Diese Menüauswahl wird standardmäßig als **Keine Alarme** bezeichnet. Der Systemadministrator kann bei der Konfiguration jedoch einen beliebigen Namen für diese Auswahl festlegen.

Im Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion geschieht Folgendes:

- Die visuellen und akustischen Alarmsignale für alle physiologischen Alarme werden ausgeschaltet. Bei technischen Alarmen werden weiterhin visuelle und akustische Signale ausgegeben.



- In jedem Numerikfeld erscheint das Symbol **Kein Alarm**.
- In den Numerikfeldern werden keine Alarmgrenzen angezeigt.

- In den Parametermenüs können keine Alarmgrenzen geändert oder Alarmtöne ein- bzw. ausgeschaltet werden.
- Die Schaltfläche **Ton Pause** ist in der Standardanzeige nicht verfügbar.
- Die Schaltfläche **Grenzwerte** ist in der Symbolleiste der Standardanzeige nicht verfügbar und Sie können nicht auf das Menü **Alarm-Einstellungen** zugreifen.

Quittieren von technischen Alarmen

Technische Alarme weisen auf einen Geräteausfall und/oder einen Ausfall der Überwachung hin.

Eine Erläuterung der Meldungen zu technischen Alarmen finden Sie in Anhang A, „Alarmspezifikationen“.

Wenn Sie bei einem technischen Alarm die Schaltfläche **Alarm quittieren** antippen, sind folgende Reaktionen des Monitors möglich:

- Bei technischen Alarmen bezüglich der NBP-Messung (z.B. **NBP Manschette lose**) und der Temperaturmessung (z.B. **Fehler Temperatursonde**) wird der Alarmton stummgeschaltet und die visuellen Alarmsignale werden gelöscht.
- Bei den folgenden technischen Alarmen bezüglich der SpO_2-Messung wird der Alarmton stummgeschaltet und die visuellen Alarmsignale werden gelöscht:
  - **SpO2 Kein Puls**
  - **SpO2-Sensor abgelöst**
  - **SpO2 Kein Sensor**
- Bei allen anderen technischen Alarmen bezüglich der SpO_2-Messung wird der Alarmton stummgeschaltet und die visuellen Alarmsignale werden weiterhin angezeigt, bis der Fehler behoben wird.
- Beim Alarm **Akku schwach** wird der Alarmton stummgeschaltet und die visuellen Alarmsignale werden weiterhin angezeigt, bis der Fehler behoben wird.
- Beim Alarm **Akku extrem schwach** wird der Alarmton stummgeschaltet, die visuellen Alarmsignale werden jedoch weiterhin angezeigt. Nach 60 Sekunden beginnt der Alarmton erneut.

Testen der Alarmfunktionen

Anleitung zur Prüfung des akustischen Alarmsystems

1. Monitor einschalten und darauf achten, dass sich der Monitor nicht in den Betriebsarten „Alarmton Pause“ oder „Alarmton Aus“ befindet.
2. Sicherstellen, dass die NBP-Alarmfunktion eingeschaltet ist. Dies bedeutet, dass im Numerikfeld **NBP** weder das Symbol für „Alarmton pausiert“ noch das Symbol **Alarmton aus** zu sehen sein darf.
3. Den NBP-Schlauch an den NBP-Eingang anschließen, die Manschette jedoch nicht anlegen.
4. Im Numerikfeld **NBP** die Schaltfläche **NBP starten** antippen.
5. Den Messzyklus des NBP-Moduls abwarten und darauf achten, dass eine NBP-Alarmmeldung erscheint und ein Alarmton zu hören ist.
6. Wenn die Ergebnisse nicht wie in Schritt 5 beschrieben ausfallen, wenden Sie sich an Ihre technische Abteilung.

Testen von Alarmfunktionen nach der Verbindung mit dem Schwesternrufsystem

Bevor der VS30 Monitor zur Verwendung mit dem Schwesternrufsystem Ihrer Einrichtung verfügbar gemacht wird, sollte Ihr Systemadministrator eine Anfangsverbindung zwischen dem VS30 und dem Schwesternruf herstellen und testen. Eine entsprechende Beschreibung steht im Dokument *EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor Installation and Configuration Guide* (Installations- und Konfigurationsanleitung für den EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor; nur in englischer Sprache).

Wenn der Monitor mit einem Schwesternrufsystem verbunden werden soll, sollte die Verbindung des Monitors mit dem System vor jedem klinischen Einsatz getestet werden.

Anleitung zum Testen der Verbindung zwischen Monitor und Schwesternrufsystem

1. Den Schwesternruf-Port (für einen 3,5-mm-Stecker) auf der Rückseite des Monitors ausfindig machen.
2. Sicherstellen, dass das Kabel mit dem 3,5-mm-Klinkenstecker des Schwesternrufsystems sicher an den Schwesternruf-Port angeschlossen ist.
3. Die erfolgreiche Verbindung anhand der zuvor in diesem Kapitel unter „Anleitung zur Prüfung des akustischen Alarmsystems“, beschriebenen Schritte bestätigen.

Weitere wichtige Informationen zu den Alarmen des Schwesternrufsystems finden Sie unter „Alarmfunktion des Schwesternrufsystems“, weiter unten in diesem Kapitel.

Alarmfunktion des Schwesternrufsystems

Ein Schwesternrufsignal reflektiert die Audioausgabe des Monitors; wenn der Monitor einen Alarm ausgibt, meldet das Schwesternrufsystem ebenfalls einen Alarm.

Wenn der Monitor an ein Schwesternrufsystem angeschlossen ist, bitte Folgendes beachten:

- Wenn Sie einen Alarm durch Antippen der Schaltfläche **Alarm quittieren** stummschalten, gibt auch das Schwesternrufsystem keine Signale mehr zu dieser Alarmsituation aus.
- Wenn Sie die Schaltfläche **Ton Pause** antippen, wird das Signal des Schwesternrufsystems ebenfalls pausiert.
- Wenn Sie einen oder mehrere Alarme (über das betreffende Parametermenü oder das Menü **Alarm-Einstellungen**) deaktivieren, werden diese Alarme auch im Schwesternrufsystem deaktiviert.
- Der Systemadministrator kann die niedrigste Alarmprioritätsstufe für das Schwesternrufsignal ändern. Wenn beispielsweise die niedrigste Alarmprioritätsstufe auf „Hoch“ eingestellt ist, werden vom Schwesternrufsystem nur Alarme mit hoher Priorität gemeldet. Wenn sie auf „Mittel“ eingestellt ist, werden sowohl Alarme mit hoher als auch mit mittlerer Priorität über das Schwesternrufsystem ausgegeben.

QuickAlerts-Meldungen

Zusätzlich zu den Alarmen mit niedriger, mittlerer und hoher Priorität kann der Monitor QuickAlerts-Meldungen erzeugen, wenn diese Funktion aktiviert wurde.

WARNUNG

Der Anwender darf sich niemals ausschließlich auf QuickAlerts-Meldungen verlassen, die vom Monitor erzeugt werden. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer persönlicher Beobachtung und Beurteilung des Patienten.

QuickAlerts-Meldungen und die zugehörigen Patientenparameter und -situationen, die diese auslösen, werden einrichtungs- oder abteilungsspezifisch vorkonfiguriert. QuickAlerts-Meldungen geben in der Regel den Grund für den Alarm und die diesbezüglich empfohlenen Abhilfemaßnahmen an. Beispielsweise fordert eine QuickAlerts-Meldung dazu auf, die Schichtleitung zu verständigen, wenn die Temperatur des Patienten die Alarmgrenze überschreitet: **Temp > 39 – Schichtleitung rufen**.

Je nach Konfiguration erscheinen QuickAlerts-Meldungen in einem Meldungsfeld (QuickAlerts Basic) oder in einem EWS-Hinweisfenster (QuickAlerts EWS), wenn Sie zum Speichern eines Patienten-Datensatzes auf **Speichern** oder **Jetzt speichern** tippen. Sie müssen die Meldungen überprüfen und **OK** oder **Quittieren** antippen, bevor Sie den Datensatz endgültig speichern.

Weitere Informationen zum EWS (Frühwarn-Score) finden Sie in Kapitel 12, „Frühwarn-Score (EWS) und QuickCheck-Arbeitsabläufe“.

Hinweise:

- *Wenn das QuickAlerts-Hinweisfenster geöffnet ist, kann der Monitor nicht ausgeschaltet werden.*
- *Wenn bei geöffnetem QuickAlerts-Hinweisfenster ein physiologischer Alarm auftritt, wird das Hinweisfenster geschlossen und der Datensatz wird nicht gespeichert. Sie müssen zunächst die Alarmsituation auflösen, bevor Sie erneut versuchen den Datensatz zu speichern.*

Alarme Sicherheitsinformation

Vorsicht

- Der Monitor reagiert meist umgehend auf die Verletzung von Grenzwerten, außer wenn das physiologische Signal gemittelt wird, um unerwünschte Signalstörungen zu reduzieren oder wenn eine SpO_2-Alarmverzögerung aktiviert ist. Beispiele für gemittelte Werte sind die Atemfrequenz und Werte, die vom SpO_2-Signal abgeleitet werden.
- Die Lautstärke des Alarmtons muss ausreichend hoch sein, damit dieser innerhalb des Raumes bzw. durch eine geöffnete Tür hörbar ist. Stellen Sie die Lautstärke entsprechend der Umgebung und des Geräuschpegels im Raum ein.
- Der Aufsichtswinkel für die visuelle Alarmanzeige beträgt zirka +/- 85 Grad (typisch) bzw. +/- 75 Grad (mindestens) im Verhältnis zum normalen Blickwinkel.

5

SpO_2-Überwachung

Hinweis

Dieses Kapitel beschreibt die SpO_2-Überwachung auf einem Monitor mit dem Philips SpO_2-Modul. Wenn der Monitor über ein Masimo SpO_2-Modul verfügt, siehe EarlyVue VS30 mit Masimo® Vitalparameter-Monitor Gebrauchsanweisung.

Der VS30 Monitor arbeitet mit einem bewegungstoleranten FAST-SpO_2-Algorithmus zur Signalverarbeitung, der die folgenden SpO_2-Werte produziert:

- Arterielle Sauerstoffsättigung (SpO_2): Prozentsatz des oxygenierten Hämoglobins im Verhältnis zur Summe aus Oxyhämoglobin und Desoxyhämoglobin (funktionelle arterielle Sauerstoffsättigung)
- SpO_2-Kurve (Plethysmogramm): visuelle Anzeige des Pulses
- Pulsfrequenzwert: Dieser Wert wird vom Plethysmogramm abgeleitet, wenn SpO_2 die aktuelle Pulsfrequenzquelle ist.
- Perfusionswert: Gibt die Qualität des SpO_2-Signals am Messort an.

Auswahl eines SpO_2-Sensors

Bei der Auswahl eines Sensors sind das Körpergewicht und die Aktivität des Patienten, die Qualität der Durchblutung, die Verfügbarkeit von Messorten, die erforderliche Sterilität und die voraussichtliche Dauer der Überwachung zu berücksichtigen.

Vorsicht

Zur Vermeidung einer Schädigung des Patienten durch biologische Verunreinigung das Philips FAST Einweg-Zubehör niemals wiederverwenden, es sei denn zum Anbringen an einem anderen Messort an derselben Person.

Es können zwei Typen von SpO_2-Sensoren verwendet werden:

- Wiederverwendbare Sensoren können bei anderen Patienten erneut verwendet werden.
- Einmal-Sensoren dürfen nicht bei anderen Personen wiederverwendet werden. Sie können jedoch bei der gleichen Person wiederverwendet oder an einem anderen Messort neu angebracht werden.

Für kritische Anwendungen empfiehlt Philips die Verwendung von Einweg-Zubehör.

WARNUNG

Nur von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren mit dem Monitor verwenden. Nicht empfohlene Zubehörteile oder Sensoren können die Leistung und/oder Sicherheit des Monitors beeinträchtigen.

Vollständige Informationen zum Anbringen eines Sensors stehen in der *Gebrauchsanweisung*, die dem Sensor beiliegt. Weitere Informationen zu kompatiblen SpO_2-Sensoren stehen in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“.

Wenn Zweifel bezüglich des gemessenen SpO_2-Wertes bestehen, sollten das Plethysmogramm und der Perfusionswert zur Beurteilung der Signalqualität herangezogen werden. Bei einem besonders niedrigen Perfusionswert (nicht mehr als drei volle Segmente im Balken) sollten Sie versuchen, den Sensor zu justieren, den Sensor an einer anderen Stelle anzulegen oder einen anderen Sensortyp zu verwenden.

Vorsicht

Die Blutdruckmanschette nicht an derselben Körperseite wie den SpO_2-Sensor anlegen, da das Aufblasen der Manschette die SpO_2-Messung stört und dadurch zu Fehlalarmen führt.

Hinweis

SpO_2-Alarme werden unterdrückt, wenn der NBP am selben Glied wie SpO_2 gemessen wird. Wenn die SpO_2-Messung mehr als 30 Sekunden verzögert wird (aufgrund eines stark verrauschten Signals oder weil versucht wird, NBP und SpO_2 an der gleichen Extremität zu messen), tritt der Fehler **SpO2 Aktualis. verzögert** *auf und im Numerikfeld werden abwechselnd der Messwert und ein Fragezeichen (**-?-**) angezeigt.*

Anschließen der SpO_2-Kabel

Das Sensorkabel an den SpO_2-Eingang links am Monitor anschließen (siehe Abbildung). Wenn für den Sensor ein Adapterkabel benötigt wird, den Sensor an das Adapterkabel und dann das Adapterkabel an den SpO_2-Eingang anschließen.



Technische SpO_2-Alarme

Der VS30 Monitor ist darauf ausgelegt, dass Sie mühelos von einem Patienten zum anderen wechseln und einen Satz von Vitalparameter-Messungen erfassen können, ohne dass Alarmtöne ausgegeben werden. Sie können den Monitor jedoch auch für die erweiterte Überwachung eines einzelnen Patienten nutzen, indem Sie den Monitor in den Intervall- oder kontinuierlichen Überwachungsbetrieb versetzen. Weitere Informationen siehe „Auswahl des Überwachungsbetriebs“ auf Seite 2-20.

Da die technischen Alarme **SpO2 Kein Puls** und **SpO2 Kein Sensor** nicht hilfreich sind, wenn Sensoren zwischen den Messungen angeschlossen und wieder getrennt werden, sind diese technischen Alarmmeldungen nur aktiviert, wenn sich der Monitor im Intervall- oder im kontinuierlichen Überwachungsbetrieb befindet. Wenn sich bei diesen Betriebsarten der Sensor vom Patienten löst oder vom Monitor getrennt wird, tritt ein Alarm mit hoher Priorität auf.

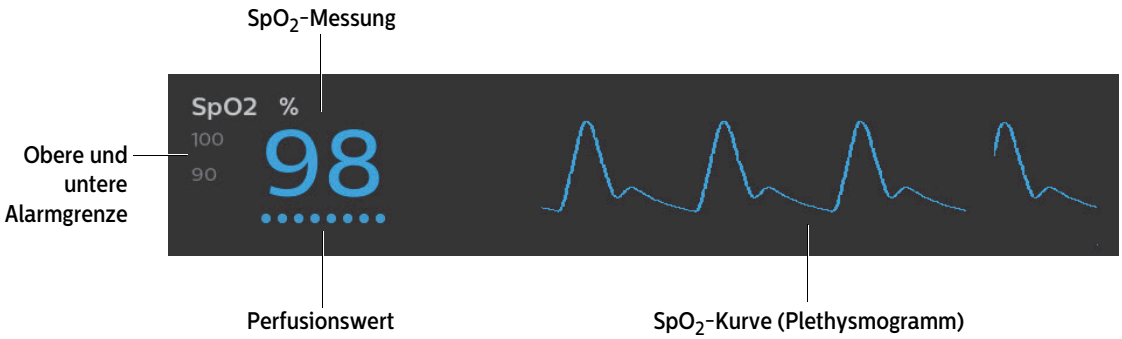
Wenn sich der Monitor nicht im Intervall- oder im kontinuierlichen Überwachungsbetrieb befindet, sind die technischen Alarme **SpO2 Kein Puls** und **SpO2 Kein Sensor** deaktiviert, und Sie können den SpO_2-Sensor vom Patienten abnehmen, ohne dass ein Alarm ausgelöst wird.

WARNUNG

Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer persönlicher Beobachtung und Beurteilung des Patienten.

Das SpO2-Numerikfeld

Die folgende Abbildung zeigt die Bestandteile des **SpO2**-Numerikfelds. Das SpO_2-Plethysmogramm wird standardmäßig im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ angezeigt.



Im Überwachungsbetrieb „Intervall“ und „Kontinuierl.“ ist die Kurve standardmäßig ausgeblendet. Über das Symbol **Kurve** können Sie das Plethysmogramm einblenden.

Wenn für diesen Parameter der Alarmton ausgeschaltet ist, erscheint links unten in diesem Feld das Symbol **Alarmton aus**.

Wenn für **SpO2-Quelle** die Option **Manuelle Eingabe** eingestellt ist, wird links unten in diesem Feld der Text **Manuelle Eingabe** angezeigt.

Wenn EWS aktiviert ist und SpO_2 als erforderliche Messung für den Frühwarn-Score vorgegeben wurde, geschieht Folgendes:

- Links neben der Aufschrift SpO_2 wird ein gelbes Sternchen angezeigt.
- Wenn Sie versuchen, einen Datensatz zu speichern und die SpO_2-Messung fehlt, weist eine Meldung auf das Fehlen dieser Angabe hin. Im Meldungsfeld stehen folgende Schaltflächen zur Auswahl:
  - **Bearbeiten fortsetzen** leitet Sie zur Standardanzeige zurück; hier wird im Numerikfeld **SpO2** der Text **Erforderlich** angezeigt.
  - **Speichern** führt zur Anzeige des QuickAlerts-Hinweisfensters mit der Angabe, dass die Vitalparameter-Eingabe unvollständig ist. In diesem Hinweisfenster können Sie durch Antippen von **Quittieren** den Datensatz mit unvollständigem Frühwarn-Score speichern.

Eine von der SpO_2-Messung abgeleitete Pulsfrequenz wird im Numerikfeld **Puls** angezeigt, wenn für Puls-Quelle „Auto“ oder „SpO_2“ eingestellt ist. Nähere Informationen siehe Kapitel 10, „Pulsfrequenz-Überwachung“.

Perfusionswert

Der Perfusionsbalken im **SpO2**-Numerikfeld zeigt die Stärke des Signals an. Die Anzahl der vollen Segmente im Balken spiegelt die Durchblutungsstärke am Überwachungsort wider. Wenn der Perfusionsbalken ein schwaches Signal anzeigt, ertönt ein Alarm für Minderdurchblutung.

Der Perfusionsindex (PI) ist eine relative Größe und schwankt von Messort zu Messort und von Patient zu Patient, da unterschiedliche physiologische Bedingungen vorliegen. Beim Anlegen eines Sensors können Sie anhand des PI schnell ermitteln, welcher Messort am besten durchblutet ist.

Die folgende Tabelle zeigt die ungefähren Perfusionswerte, die einer jeweiligen Anzahl an vollen Segmenten im Perfusionsbalken entsprechen. Wenn der Perfusionswert niedrig

ist (nicht mehr als drei volle Segmente im Balken), sollten Sie versuchen, den Sensor zu justieren, oder einen anderen Sensortyp verwenden.

Anzahl der Segmente	Ungefährer Perfusionsindex-Wert
Kein	< 0,1%
1	< 0,3%
2	< 0,7%
3	< 1,0%
4	< 2,0%
5	< 3,0%
6	< 4,0%
7	< 5,0%
8	≥ 5,0%

Ändern der SpO_2-Einstellungen

Im Menü **SpO2** können Sie Folgendes ändern:

- SpO_2-Quelle
- Kurvengeschwindigkeit
- Empfindlichkeitsmodus
- SpO_2-Alarmton ein oder aus
- SpO_2-Alarmgrenzen

Bitte beachten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung.

Zum Öffnen des Menüs **SpO2** auf das Numerikfeld **SpO2** tippen. Das Menü **SpO2** wird geöffnet und die aktuellen Einstellungen werden angezeigt.

Hinweis

Die aktuellen Werte für die Alarmverzögerung bei hoher/niedriger SpO_2 und die Alarmverzögerung für den Desat-Alarm werden links unten im Menü **SpO2** *angezeigt. Wenn der Wert gleich Null ist, bedeutet dies, dass der Systemadministrator keine Verzögerung konfiguriert hat. Weitere Informationen siehe „Alarm für den Abfall der Sauerstoffsättigung (Desat)“ auf Seite 5-9.*

Ändern der SpO_2-Quelle

Der im Numerikfeld **SpO2** angezeigte Wert kann:

- über einen am Monitor angeschlossenen SpO_2-Sensor an den VS30 Monitor übertragen werden.

- manuell eingegeben werden, wenn ein nicht mit dem Monitor verbundener SpO_2-Sensor verwendet wird.

Bei Auswahl von **Manuelle Eingabe** als Quelle geschieht Folgendes:

- Ein neues Feld mit der Bezeichnung **Eingabe SpO2-Messung** erscheint im Menü **SpO2**. Hier können Sie den SpO_2-Wert manuell eingeben.
- Im Menü **SpO2** werden keine Felder für Alarmgrenzen mehr angezeigt.
- Die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** wird im Menü **SpO2** nicht mehr angezeigt.
- Im Numerikfeld **SpO2**:
  - wird das Symbol **Kein Alarm** angezeigt, was bedeutet, dass für SpO_2 keine visuellen oder akustischen Alarmsignale ausgegeben werden.
  - wird der Text **Manuelle Eingabe** angezeigt, was darauf hinweist, dass der SpO_2-Wert von einer manuellen Eingabe stammt.
  - Der Messwert wird grau dargestellt.

Anleitung zum Ändern der Quelle für die SpO_2-Messung

1 Auf das Numerikfeld **SpO2** tippen.

Das Menü **SpO2** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.

2 Auf das Menü **SpO2-Quelle** tippen und dann eine der folgenden Optionen wählen:

- **SpO2**: Als Quelle wird ein SpO_2-Sensor verwendet.
- **Manuelle Eingabe**: Ermöglicht die manuelle Eingabe des SpO_2-Werts im Feld **Eingabe SpO2-Messung**.

3 Auf **Erledigt** tippen.

Ändern der SpO_2-Kurvengeschwindigkeit

Die Einstellung **Kurvengeschwindigkeit** bestimmt die Geschwindigkeit, mit der die SpO_2-Kurve über den Bildschirm läuft. Durch Verringerung der Kurvengeschwindigkeit wird die Kurve komprimiert und man kann einen längeren Zeitraum betrachten. Durch Erhöhung der Kurvengeschwindigkeit wird die Kurve expandiert und man erhält eine detailliertere Ansicht. Die Vorgabe für die Kurvengeschwindigkeit lautet 25.0 mm/s.

Hinweise:

- *Das Plethysmogramm wird an den Anzeigebereich des Feldes angepasst. Die Kurvenamplitude steht nicht im Verhältnis zur tatsächlichen Signalstärke.*
- *Die Kurve wird standardmäßig im Überwachungsbetrieb „Einzelmess." angezeigt. Um die Kurve im Überwachungsbetrieb „Intervall" oder „Kontinuierl." anzuzeigen, rechts oben im Numerikfeld* **SpO2** *auf das Symbol* **Kurve** *tippen.*

Anleitung zum Ändern der Kurvengeschwindigkeit

1 Auf das Numerikfeld **SpO2** tippen.

Das Menü **SpO2** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.

2 Auf das Menü **Kurvengeschwindigkeit** tippen und anschließend eine der folgenden Optionen auswählen:

- **12.5 mm/s**
- **25.0 mm/s**
- **50.0 mm/s**

3 Auf **Erledigt** tippen.

Ändern des SpO_2-Empfindlichkeitsmodus

Die Einstellung **Empfindlichkeitsmodus** bestimmt, wie schnell der Monitor Änderungen der SpO_2-Werte meldet. Dies basiert auf der Steuerung des Mittelungsalgorithmus, der zur Berechnung des SpO_2-Wertes genutzt wird.

Hinweis

Wenn der Systemadministrator eine SpO_2-Alarmverzögerung festgelegt hat, sollte bei der Einstellung des **Empfindlichkeitsmodus** *die gesamte mögliche Verzögerungsdauer berücksichtigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „SpO_2-Alarmverzögerung“ auf Seite 5-9.*

Anleitung zum Ändern des SpO_2-Empfindlichkeitsmodus

1 Auf das Numerikfeld **SpO2** tippen.

Das Menü **SpO2** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.

2 Auf das Menü **Empfindlichkeitsmodus** tippen und dann eine der folgenden Optionen wählen:

- **Langsam**: Diese Einstellung wird verwendet, wenn Bewegungsartefakte ein Problem sind. SpO_2-Änderungen werden alle 20 Sekunden gemeldet.
- **Normal**: Diese Einstellung ist in den meisten Fällen am besten zur Überwachung geeignet. Änderungen werden alle 10 Sekunden gemeldet.
- **Schnell**: Diese Einstellung wird für spezielle Anwendungen (z.B. Schlafstudien) verwendet, bei denen eine schnelle Aktualisierung erforderlich ist. Änderungen werden alle 5 Sekunden gemeldet. Die Einstellung **Schnell** nicht verwenden, wenn Bewegungsartefakte ein Problem sind.

3 Auf **Erledigt** tippen.

Je nach Differenz zwischen der Alarmgrenze und dem angezeigten Wert kann die Verzögerung der Alarmauslösung 1 Sekunde betragen oder dem Wert der Ansprechzeit entsprechen (5, 10 oder 20 Sekunden), zuzüglich ggf. zusätzlich konfigurierter Alarmverzögerungszeiten. Wenn der technische Alarm **SpO2 Aktualis. verzögert** auftritt, ist die Ansprechzeit für physiologische Alarme proportional länger. Wenn am System eine Alarmverzögerung für SpO2 hoch/niedrig konfiguriert ist, wird die Alarmausgabe um den konfigurierten Zeitraum verzögert.

Wenn die Gesamtverzögerung der Ansprechzeit 30 Sekunden überschreitet, erscheinen im Numerikfeld **SpO2** abwechselnd der SpO_2-Wert und die Anzeige **-?-**.

Ändern der SpO_2-Alarmgrenzen

Informationen zum Ändern der SpO_2-Alarmgrenzen stehen unter „Anleitung zum Ändern der Alarmgrenzen für einen Parameter“ auf Seite 4-9.

Die standardmäßig vorgegebenen SpO_2-Alarmgrenzen lauten:

	Erwachsene	**Kinder**	**Neugeborene**
Obere SpO_2-Alarmgrenze	100%	100%	95%
SpO_2-Untergrenze	90%	90%	85%

Ausschalten des SpO_2-Alarmtons

WARNUNG

- Einen Alarmton niemals deaktivieren, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigen könnte.
- Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer Beobachtung des Patienten.

Der Alarmton ist standardmäßig eingeschaltet, es sei denn, eine der folgenden Bedingungen trifft zu:

- Der Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion ist aktiv (wenn diese Betriebsart vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.
- Der Alarmton ist generell ausgeschaltet (wenn diese Option vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb“ auf Seite 4-17.

Im Menü **SpO2** können Sie auf die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** tippen, um den Alarmton ein- und auszuschalten. Nähere Informationen siehe „Anleitung zum Ausschalten des Alarmtons für einen Parameter“ auf Seite 4-11.

Kontinuierliche SpO_2-Überwachung

Im kontinuierlichen Überwachungsbetrieb können Sie die SpO_2 und andere Parameter für einen einzelnen Patienten kontinuierlich messen. Im kontinuierlichen Überwachungsbetrieb können Sie festlegen, wie oft der Monitor diese Messungen in einem Patienten-Datensatz speichert. Im angegebenen Zeitintervall wird ein neuer Datensatz erstellt, um die SpO_2- und andere verfügbare Messwerte für den aktuellen Patienten zu dokumentieren.

Zum Aktivieren des kontinuierlichen Überwachungsbetriebs im Menü **Modus** die Schaltfläche **Kontinuierl.** antippen. Weitere Informationen siehe „Auswahl des Überwachungsbetriebs“ auf Seite 2-20.

Zu beachtende Punkte

Bevor Sie die kontinuierliche Überwachung aktivieren, sollten Sie Folgendes beachten:

- Der Systemadministrator kann ein Standardintervall für das Speichern der Messwerte im Patienten-Datensatz konfigurieren. Diese Einstellung kann für den aktuellen Patienten geändert werden. Wenn jedoch ein neuer Patient aufgenommen wird, kehrt das Intervall zur Standardvorgabe zurück.
- Der Systemadministrator kann den Monitor so konfigurieren, dass die SpO_2-Messungen auf die Uhr des Monitors abgestimmt werden. Wenn Sie das Intervall beispielsweise auf 10 Minuten setzen und um 10:17 Uhr mit den kontinuierlichen Messungen beginnen, speichert der Monitor den ersten Messwert um 10:17 Uhr. Die nächste Messung wird um 10:20 Uhr gespeichert, danach um 10:30 Uhr, 10:40 Uhr usw.
- Wenn der Monitor so konfiguriert ist, dass Messungen an der Uhrzeit ausgerichtet werden, finden im oben genannten Beispiel Messungen um 10:17 Uhr, 10:27 Uhr, 10:37 Uhr usw. statt.

Alarm für den Abfall der Sauerstoffsättigung (Desat)

Zusätzlich zum Alarm, der beim Über- oder Unterschreiten des oberen bzw. unteren SpO_2-Grenzwertes ausgegeben wird, gibt es für den Parameter SpO_2 einen Desat-Alarm (Alarm bei Abfall der Sauerstoffsättigung). Der Desat-Alarm ist ein Alarm mit hoher Priorität, der einen potentiell lebensbedrohlichen Abfall der Sauerstoffsättigung signalisiert. Der Desat-Alarm ist nicht konfigurierbar; er beruht auf der aktuellen unteren SpO_2-Alarmgrenze. Die Desat-Alarmgrenze ist festgelegt auf 10 weniger als die aktuelle untere Grenze für Erwachsene und Kinder und 5 weniger für Neugeborene.

Die Verzögerung für den Desat-Alarm wird links unten im Menü **SpO2** angezeigt.

SpO_2-Alarmverzögerung

Der Systemadministrator kann eine Alarmverzögerung für Alarme bei Werten außerhalb der Alarmgrenzen und für den Desat-Alarm einstellen. Wenn eine Verzögerung eingestellt ist, wird der Alarm erst ausgegeben, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind:

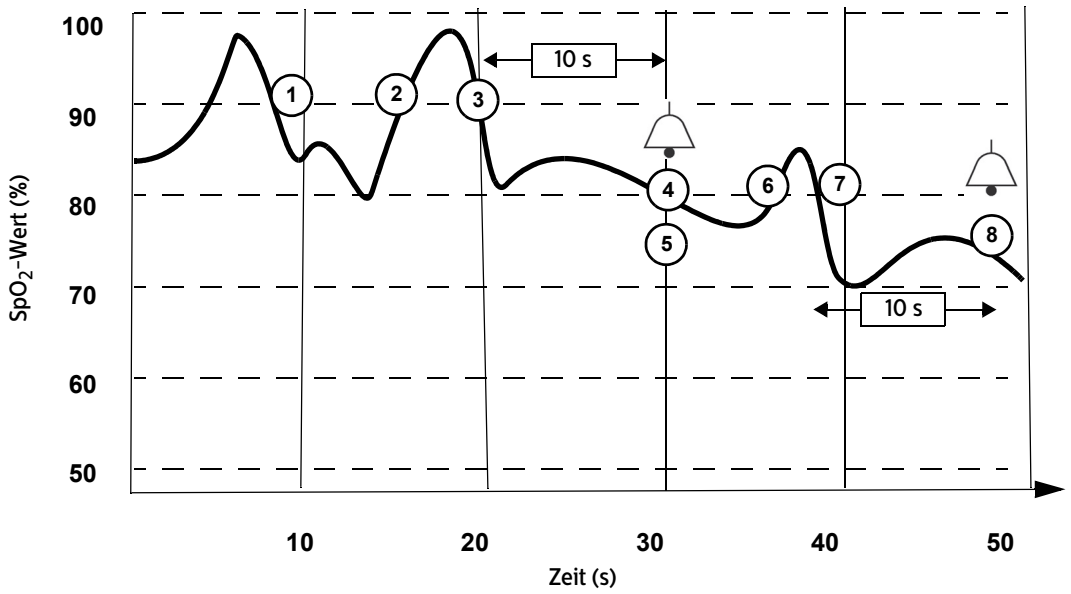
- Der SpO_2-Wert über- bzw. unterschreitet den oberen/unteren Grenzwert oder die Desat-Alarmgrenze.
- Die konfigurierte Alarmverzögerungszeit verstreicht.

Wenn Ihr Systemadministrator eine Verzögerungsdauer für den SpO_2-Alarm konfiguriert und der SpO_2-Wert die aktuelle obere Alarmgrenze überschreitet bzw. die aktuelle untere Alarmgrenze unterschreitet, gibt der Monitor einen SpO_2-Alarm erst aus, wenn der für die Alarmverzögerung vorgegebene Zeitraum abgelaufen ist. Wenn Ihr Systemadministrator die Verzögerungsdauer für den SpO_2-Alarm beispielsweise auf

10 Sekunden einstellt, erzeugt der Monitor einen Alarm, wenn der SpO_2-Wert 10 Sekunden lang die obere Alarmgrenze überschreitet oder die untere Alarmgrenze unterschreitet.

Die **SpO2 Alarmverzögerung** kann für die Einstellung **Hoch/Niedrig** und für die Einstellung **Desat** bis zu 30 Sekunden betragen. Der aktuelle Wert für beide Verzögerungen wird im Menü **SpO2** angezeigt. Wenn der Systemadministrator keine Alarmverzögerung konfiguriert hat, erscheint hierfür der Wert 0 Sekunden. In dem folgenden Beispiel wurden die SpO_2-Einstellungen auf dem Monitor wie folgt konfiguriert:

- Die untere SpO_2-Alarmgrenze liegt bei 90%.
- Die Desat-Alarmgrenze liegt bei 80% (10% unterhalb der aktuellen unteren SpO_2-Alarmgrenze).
- Die Verzögerung für einen hohen oder niedrigen SpO_2-Alarm beträgt 10 Sekunden.
- Die Verzögerung für einen SpO_2-Desat-Alarm beträgt 10 Sekunden.



Erläuterung des oben aufgeführten Beispiels:

1. Der SpO_2-Wert fällt unter 90%. Der Zähler für die Verzögerung bei einem hohen oder niedrigen Alarm startet.
2. Der SpO_2-Wert steigt auf über 90%, bevor 10 Sekunden abgelaufen sind. Der Zähler für die Verzögerung bei einem hohen oder niedrigen Alarm wird zurückgesetzt.
3. Der SpO_2-Wert fällt unter 90%. Der Zähler für die Verzögerung bei einem hohen oder niedrigen Alarm startet.
4. Der SpO_2-Wert bleibt 10 Sekunden lang unter 90%. Der Alarmton für **SpO2 niedrig** wird ausgegeben.
5. Der SpO_2-Wert fällt unter 80%. Der Zähler für die Verzögerung bei einem Desat-Alarm startet.

6. Der SpO_2-Wert steigt auf über 80%. Der Zähler für die Verzögerung bei einem Desat-Alarm wird zurückgesetzt.
7. Der SpO_2-Wert fällt unter 80%. Der Zähler für die Verzögerung bei einem Desat-Alarm startet.
8. Der SpO_2-Wert bleibt 10 Sekunden lang unter 80%. Der Alarmton für **SpO2-Desat** wird ausgegeben.

Identifizieren des SpO_2-Hardwaremoduls

Der VS30 Monitor unterstützt zwei Typen von SpO_2-Hardwaremodulen: Die Geräte von Philips und Masimo.

Anleitung zum Identifizieren des SpO_2-Modultyps in Ihrem Monitor

1 Die Schaltfläche **Einstellungen** antippen.

Das Menü **System** wird geöffnet und die Registerkarte **Allgemein** angezeigt.

2 Die Schaltfläche **Konfiguration** antippen.

Die Informationen der aktuellen Konfiguration werden angezeigt.

3 In der Konfiguration die SpO_2-Angabe ausfindig machen, die das vorhandene SpO_2-Hardwaremodul kennzeichnet:

- **SpO2-P** – SpO_2-Modul von Philips
- **SpO2-M** – SpO_2-Modul von Masimo

Diese Anleitung enthält Informationen zum SpO_2-Modul von Philips. Weitere Informationen zum Masimo SpO_2-Modul finden Sie in der *EarlyVue VS30 mit Masimo® Vitalparameter-Monitor Gebrauchsanweisung*.

SpO_2-Sicherheitshinweise

Das VS30 Pulsoxymeter wird auf funktionale Sättigung kalibriert.

WARNUNG

- Um das Risiko einer Beschädigung des Monitors während einer Defibrillation möglichst gering zu halten, darf nur von Philips zugelassenes Zubehör aus der Liste in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“, verwendet werden.
- Um Verbrennungsrisiken entgegenzuwirken, die Anbringungsstelle des SpO_2-Sensors regelmäßig wechseln.
- Wenn der SpO_2-Sensor bei einer Umgebungstemperatur von mehr als 35 °C angebracht wird, können bei längerer Verweildauer schwere Verbrennungen auftreten.
- Injizierte Farbstoffe, wie z.B. Methylenblau, oder intravaskuläre Dyshämoglobine (Methämoglobin und Carboxyhämoglobin) können die Messgenauigkeit beeinträchtigen.

- Störungen können durch folgende Situationen verursacht werden:
  - Grelles Umgebungslicht. Um dieses Problem zu vermeiden, den Messort mit lichtundurchlässigem Material bedecken.
  - Elektromagnetische Störung
  - Übermäßige Patientenbewegungen und Erschütterungen.
- Ein hoher Sauerstoffgehalt kann bei einem Frühgeborenen eine Retinopathie hervorrufen. Wenn dies in Betracht kommt, die obere SpO_2-Alarmgrenze nicht auf 100% einstellen. Dies entspricht dem Ausschalten des Alarms. Für Frühgeborene, die zusätzlich Sauerstoff verabreicht bekommen, wird die transkutane O_2-Überwachung empfohlen.
- Einmal-Sensoren nicht bei Patienten verwenden, die auf das Haftmittel allergisch reagieren.
- **WARNUNG: MR-unsicher!**
  - Nicht zur Verwendung bei MR-Anwendungen geeignet.
  - Das Gerät darf keinen Magnetresonanzumgebungen (MR-Umgebungen) ausgesetzt werden.
  - Das Gerät kann ein Risiko für Verletzungen durch Projektile darstellen, da ferromagnetische Materialien im Gerät vom MR-Magnetkern angezogen werden können.
  - Metallbestandteile des Geräts können sich während einer MR-Untersuchung erwärmen und zu thermisch bedingten Verletzungen und Verbrennungen führen.
  - Das Gerät kann Artefakte im MR-Bild erzeugen.
  - Die starken magnetischen und hochfrequenten Felder, die der MR-Scanner erzeugt, können die ordnungsgemäße Funktion des Geräts beeinträchtigen.
- Wenn die Pulsfrequenz des Patienten sehr niedrig ist oder eine schwere Arrhythmie vorliegt, können die vom SpO_2 abgeleiteten Pulsfrequenzwerte Fehlalarme verursachen. Die Signalqualität anhand des Plethysmogramms und des Perfusionswerts beurteilen. Falls erforderlich, die Pulsfrequenz des Patienten mit einer anderen Methode messen.
- **Die technischen Alarme SpO2 Kein Puls** und **SpO2 Kein Sensor** sind nur dann aktiviert, wenn sich der Monitor im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ befindet. Wenn sich der Monitor *nicht* im Intervall- oder kontinuierlichen Überwachungsbetrieb befindet, werden diese technischen SpO_2-Alarme nicht ausgegeben.
- Alarme für Werte außerhalb der Alarmgrenzen und Desat-Alarme treten möglicherweise weniger häufig auf, wenn die **SpO2-Alarmverzög.** eingeschaltet ist. Der Zustand des Patienten sollte häufig überprüft werden.
- SpO_2-Sensoren und Kabel sind zum Gebrauch mit bestimmten Monitoren vorgesehen. Nur das in *Kapitel 15, Zugelassene Zubehörteile und Sensoren* aufgeführte Zubehör verwenden.
- Zur Vermeidung von Patientenverletzungen muss die verantwortliche Organisation oder der verantwortliche Bediener in Ihrer Einrichtung vor der Verwendung die Kompatibilität von Monitor, Sensor und Kabel prüfen.

Vorsicht

- Durchblutungsbeeinträchtigungen, Hautreizungen und Risse können auftreten, wenn der Sensor zu lange an einer Stelle angebracht ist. Die Haut am Messort alle zwei bis drei Stunden inspizieren und die Lage des Sensors bei Bedarf korrigieren. Bei Hautveränderungen muss ein anderer Messort gewählt werden. Den Messort mindestens alle vier Stunden wechseln.
- Die Sensoren sind nicht steril und dürfen nicht in einer sterilen Umgebung eingesetzt werden.

- Ein zu festes Anbringen des Sensors kann zu Blutstau und venösen Pulsationen führen. Durchblutungsstörungen und damit zu ungenauen Messwerten.
- Nach der Gebrauchsanweisung für die Sensoren vorgehen und sämtliche Warnungen und Vorsichtshinweise beachten.
- Darauf achten, dass Lichtsender und -empfänger einander genau gegenüberliegen. Das Gewebe muss vom gesamten Lichtstrahl des Senders durchdrungen werden.
- Nagellack oder Nagelpilz am Messort kann zu ungenauen Messwerten führen.
- Darauf achten, dass der Sensor die richtige Größe hat. Der Sensor darf nicht abfallen, aber auch nicht zu fest sitzen.
- Beim Anbringen der Fuß/Hand-Sensoren für Neugeborene (M1193A oder M1193T) darf das Band nicht zu fest angezogen werden.
- Bei Verwendung des M1195A Finger-Sensors für Kleinkinder einen Finger oder Zeh mit einem Durchmesser zwischen 7 und 8 mm wählen.
- Wenn ein Sensor zu locker sitzt, kann die optische Ausrichtung beeinträchtigt werden; außerdem könnte der Sensor abfallen. Sitzt er zu fest – weil der Messort zu groß ist oder aufgrund eines Ödems anschwillt – wird möglicherweise zu viel Druck ausgeübt, was eine venöse Stauung distal des Messorts hervorrufen kann, die wiederum zu interstitiellen Ödemen, Hypoxämie und mangelnder Nährstoffversorgung des Gewebes führen kann.
- Bei Neugeborenen sind sämtliche Sensoranschlüsse und Adapterkabelstecker außerhalb des Inkubators zu platzieren. Die Feuchtigkeit im Inkubator kann zu falschen Messwerten führen.
- Den Sensor nicht an einer Extremität anbringen, an der bereits ein Arterienkatheter oder eine intravenöse Infusion anliegt.
- Sofern zutreffend: Maximal ein Verlängerungskabel benutzen. Bei den wiederverwendbaren Sensoren und Adapterkabeln von Philips, deren Teilenummer auf -L endet (steht für „lange“ Ausführung), kein Verlängerungskabel benutzen.
- Zur Vermeidung von elektrischen Interferenzen Sensorkabel und Stecker vom Netzkabel fernhalten.
- Bei der Entsorgung von Pulsoxymetern oder Pulsoxymeter-Komponenten sind die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Krankenhausmüll zu befolgen.

6 Nichtinvasive Blutdrucküberwachung

Der EarlyVue VS30 Monitor misst den systolischen, diastolischen und mittleren arteriellen Blutdruck (MTT) bei Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen, indem der Druckimpuls über eine Reihe kontrollierter Entlüftungsschritte bei einer aufgeblasenen Blutdruckmanschette erfasst wird. Die nichtinvasive Blutdruckmessung (NBP-Messung) basiert auf dem Philips picoNIBP-Algorithmus.

Der VS30 Monitor bietet zwei Arten der nichtinvasiven Blutdruckmessung:

- Einzelmessung: Eine nichtinvasive Blutdruckmessung wird jedes Mal gestartet, wenn Sie im Numerikfeld **NBP** oder im Menü **NBP** auf eine NBP-Schaltfläche tippen.
- Intervall: Der Monitor führt eine Serie von nichtinvasiven Blutdruckmessungen zu festgelegten Intervallen durch. Die NBP-Intervallmessung ist im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ verfügbar. Sie können ein Intervall auswählen, ein Intervall-Programm erstellen oder eine STAT-Messung starten. Weitere Informationen zu den Überwachungsbetriebsarten „Intervall“ und „Kontinuierl.“ stehen unter „Auswahl des Überwachungsbetriebs“ auf Seite 2-20.

Außerdem kann eine Pulsfrequenz von der NBP-Messung abgeleitet und im Numerikfeld **Puls** angezeigt werden. Nähere Informationen siehe Kapitel 10, „Pulsfrequenz-Überwachung“.

Richtlinien für die nichtinvasive Blutdruckmessung

Die Genauigkeit der nichtinvasiven Blutdruckmessung kann durch den Messort, die Position des Patienten (stehend oder liegend) und den physiologischen Gesamtzustand des Patienten beeinflusst werden.

Die folgenden Richtlinien sollen so präzise NBP-Werte wie möglich sicherstellen:

- Darauf achten, dass der Patient komfortabel sitzt, die Beine nicht übereinander geschlagen hat, die Füße flach auf den Boden gestellt sind und Rücken und Arm gestützt werden.
- Der Patient sollte entspannt sein und während der Messung nicht sprechen.
- Vor Durchführung der ersten nichtinvasiven Blutdruckmessung fünf Minuten warten.
- Die Mitte der Blutdruckmanschette sollte sich in Höhe des rechten Herzvorhofs befinden.
- Darauf achten, dass eine Manschette in der richtigen Größe verwendet wird.

Limitationen der nichtinvasiven Blutdruckmessung

Nichtinvasive Blutdruckmessungen sind nicht möglich bei Patienten mit Herzfrequenzen von unter 40 Schlägen/min oder über 300 Schlägen/min oder wenn der Patient an eine Herz-Lungen-Maschine angeschlossen ist.

Nichtinvasive Blutdruckmessungen können ungenau oder unmöglich sein, wenn beim Patienten Folgendes vorliegt:

- unregelmäßiger arterieller Blutdruckpuls
- Arrhythmie
- übermäßige und anhaltende Bewegungen wie Zittern oder Krämpfe
- rasche Blutdruckveränderungen
- schwerer Schock oder Hypothermie, die den Blutfluss in die Peripherie reduziert, oder jeder andere klinische Zustand, der die periphere Durchblutung beeinträchtigen kann
- Adipositas, wobei die Oszillationen von der Arterie durch Fettgewebe an der Extremität gedämpft werden
- ödematöse Extremität

Auswählen einer Blutdruckmanschette

Eine Blutdruckmanschette mit der richtigen Größe für den Patientenarm auswählen. Nachdem die Manschette um den Arm gelegt worden ist, muss die Index-Linie zwischen den beiden Bereichs-Begrenzungslinien und die Arterienmarkierung über der A. brachialis liegen.

Sitzt eine Manschette zu locker oder zu fest, können ungenaue Messergebnisse die Folge sein. Sitzt die Manschette zu locker, entleert sie sich evtl. nicht vollständig.

Es können zwei Typen von Manschetten verwendet werden:

- **Wiederverwendbare Manschetten** können bei anderen Patienten erneut verwendet werden.
- **Einmal-Manschetten** dürfen nicht bei anderen Personen wiederverwendet werden. Sie können jedoch bei der gleichen Person wiederverwendet oder an einem anderen Messort neu angebracht werden.

Zusammen mit dem EarlyVue VS30 nur Manschetten und Schläuche von Philips verwenden. Informationen über kompatible Philips Blutdruckmanschetten und Schläuche finden Sie in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“.

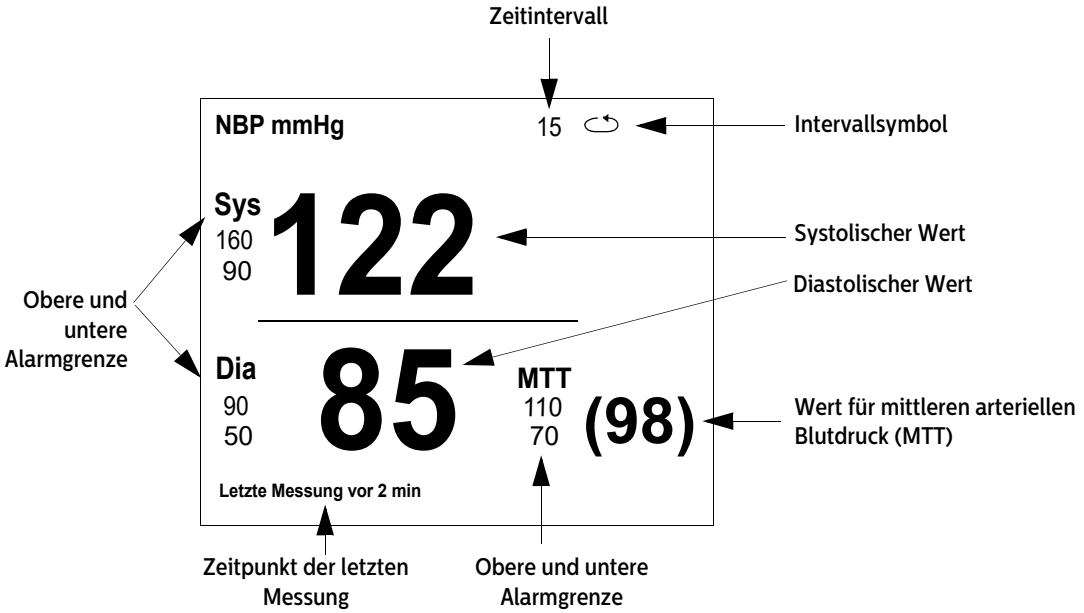
Anschließen von Manschette und Schlauch

Die gewählte Manschette wie in der Abbildung gezeigt an den Schlauch und den Schlauch an den NBP-Eingang anschließen.



Das NBP-Numerikfeld

Die folgende Abbildung zeigt die Bestandteile des Numerikfelds **NBP**. In dem Feld werden der systolische, der diastolische und der MTT-Wert angezeigt. Hier wird auch angezeigt, ob ein NBP-Intervall eingestellt und wann der NBP zum letzten Mal gemessen wurde.



Eine von der NBP-Messung abgeleitete Pulsfrequenz wird im Numerikfeld **Puls** angezeigt, wenn für Puls-Quelle „NBP“ ausgewählt wurde oder wenn die Puls-Quelle auf „Auto“ eingestellt ist und keine SpO_2-Messung vorhanden ist. Nähere Informationen siehe Kapitel 10, „Pulsfrequenz-Überwachung“.

Unter dem Numerikfeld **NBP** befinden sich Schaltflächen zum manuellen Starten einer NBP-Messung und – im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ – zum Einstellen von NBP-Intervallen. Diese Schaltflächen und die betreffenden Überwachungsbetriebsarten werden in der folgenden Tabelle erläutert. Die Schaltflächen sind je nach Überwachungsmodus und möglicher Aktivierung von QuickNBP durch den Systemadministrator unterschiedlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „NBP-Messverfahren“ auf Seite 6-9 und „Manuelles Starten einer nichtinvasiven Blutdruckmessung“ auf Seite 6-11.

Schaltfläche	Hinweise
Alle Überwachungsbetriebsarten	
NBP starten	Schaltflächen **NBP starten** und **NBP stoppen** für Standardmessung. Wenn Sie eine NBP-Messung beginnen – entweder über die Standardanzeige oder über das Menü **NBP** – wechselt die Schaltfläche **NBP starten** zu **NBP stoppen**.
NBP stoppen	
QuickNBP starten	Wenn der Systemadministrator die Funktion QuickNBP aktiviert hat, werden in der Standardanzeige die QuickNBP-Schaltflächen angezeigt. Wenn QuickNBP nicht aktiviert ist, Sie jedoch eine QuickNBP-Messung über das Menü **NBP** starten, wird anstelle der Schaltfläche „NBP stoppen“ die Schaltfläche **QuickNBP beenden** angezeigt.
QuickNBP beenden	
STAT stoppen	Wenn Sie über das Menü **NBP** eine NBP STAT-Messung starten, wird in der Standardanzeige zum Stoppen die Schaltfläche **STAT stoppen** angezeigt.
Überwachungsbetrieb „Intervall“ und „Kontinuierl.“	
Intervall einstellen	Über diese Schaltfläche wird das Menü **Intervalleinstellungen** oder **Kontinuierliche Einstellungen** geöffnet.

Ändern von NBP-Einstellungen

Über das Menü **NBP** kann man:

- die NBP-Quelle ändern
- die Maßeinheit ändern
- den anfänglichen Aufblasdruck einstellen
- die Funktion **NBP autom. aufzeichnen** aktivieren oder deaktivieren
- den NBP-Alarmton ein- oder ausschalten
- Die NBP-Alarmgrenzen ändern
- Starten und Abbrechen von NBP-Messungen

Bitte beachten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung.

Zum Öffnen des Menüs **NBP** das Numerikfeld **NBP** antippen. Das Menü **NBP** wird geöffnet und die aktuellen Einstellungen werden angezeigt.

Bei Aufnahme eines neuen Patienten, Ändern des Patientenalters oder Umschalten des Monitors in den Standby-Betrieb werden die NBP-Einstellungen auf die werksseitige Standardvorgabe oder die vom Systemadministrator eingestellten Werte zurückgesetzt.

Ändern der NBP-Quelle

Die im Numerikfeld **NBP** angezeigten Werte können:

- über eine am Monitor angeschlossene Blutdruckmanschette an den VS30 Monitor übertragen werden
- manuell eingegeben werden, wenn ein nicht mit dem Monitor verbundenes Sphygmomanometer verwendet wird.

Bei Auswahl von **Manuelle Eingabe** als Quelle geschieht Folgendes:

- Die folgenden Felder werden im Menü **NBP** angezeigt:
  - **Eingabe systolische Messung**
  - **Eingabe diastolische Messung**
  - **Eingabe durchschnittlicher Messwert**

  Nach der Eingabe der systolischen und diastolischen Werte berechnet der VS30 Monitor den mittleren arteriellen Blutdruck (MTT) und zeigt den Wert im Feld **Eingabe durchschnittlicher Messwert** an.

Hinweis

Der VS30 verwendet die Formel **MTT = (Sys + 2*Dia) / 3** *zur MTT-Berechnung. Wenn Ihre Einrichtung eine andere Formel verwendet, können Sie in dieses Feld einen anderen Wert eingeben.*

- Die folgenden Felder werden im Menü **NBP** nicht mehr angezeigt:
  - **Anfänglicher Aufblasdruck**
  - **NBP autom. aufzeichnen**
  - Felder für die Alarmgrenzen von **Sys**, **Dia** und **MTT**
- Die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** wird im Menü **NBP** nicht mehr angezeigt.
- Im Numerikfeld **NBP**:
  - wird das Symbol **Kein Alarm** angezeigt, was bedeutet, dass für den NBP keine visuellen oder akustischen Alarmsignale ausgegeben werden.
  - wird der Text **Manuelle Eingabe** angezeigt, was darauf hinweist, dass die NBP-Werte von einer manuellen Eingabe stammen.
  - Die Messwerte werden grau dargestellt.

Anleitung zum Ändern der Quelle für die nichtinvasive Blutdruckmessung

1. Auf das Numerikfeld **NBP** tippen.

   Das Menü **NBP** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.
2. Auf das Menü **NBP-Quelle** tippen und dann eine der folgenden Optionen wählen:
   - **NBP**: Der NBP wird mit einer am VS30 Monitor angeschlossenen Blutdruckmanschette gemessen.
   - **Manuelle Eingabe**: Ermöglicht die manuelle Eingabe systolischer und diastolischer Werte und das Überschreiben des automatisch berechneten mittleren arteriellen Blutdrucks (MTT), sofern erforderlich.
3. Auf **Erledigt** tippen.

Ändern der Maßeinheit

Anleitung zum Auswählen der NBP-Maßeinheit

1. Auf das Numerikfeld **NBP** tippen.

   Das Menü **NBP** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.
2. Auf das Menü **Maßeinheit für NBP-Messung** tippen und **mmHg** oder **kPa** auswählen.
3. Auf **Erledigt** tippen.

Konfigurieren des anfänglichen Aufblasdrucks

Die Einstellung **Anfänglicher Aufblasdruck** gibt die maximale Menge an, mit der die Manschette bei einem neuen Patienten aufgeblasen wird. Im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ wird die Manschette für die erste NBP-Messung bis zur Einstellung **Anfänglicher Aufblasdruck** aufgeblasen. Dann stellt der Monitor den Aufblaswert auf Grundlage der systolischen Messwerte des Patienten ein.

Die werkseitige Standardvorgabe für den **anfänglichen Aufblasdruck** beruht auf dem Patientenalter:

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

Der anfängliche Aufblasdruck wird bei Aufnahme eines neuen Patienten auf die werksseitige Standardvorgabe zurückgesetzt.

Der maximale Aufblasdruck wird gemäß der Sicherheitsgrenzwerte der Norm IEC 80601-2-30 wie folgt begrenzt:

- Erwachsene: 280 mmHg (37,3 kPa)
- Kinder: 190 mmHg (25,3 kPa)
- Neugeborene: 140 mmHg (18,7 kPa)

Vorsicht

Ein zu hoher anfänglicher Aufblasdruck kann zu körperlichen Verletzungen führen.

Beim Aufblasen der Manschette wird der aktuelle Aufblasdruck im Numerikfeld **NBP** angezeigt. Nach Abschluss der Messung erlischt der Wert für den Aufblasdruck. Die finalen Messwerte werden im Feld angezeigt.

Anleitung zum Ändern des anfänglichen Aufblasdrucks

1. Auf das Numerikfeld **NBP** tippen.

   Das Menü **NBP** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.

2. Auf das Feld **Anfänglicher Aufblasdruck** tippen.

   Ein numerisches Tastenfeld wird geöffnet, auf dem der jeweils zulässige Mindest- und Höchstwert zu sehen sind.

3. Den Wert eingeben und auf **OK** tippen.

   Das numerische Tastenfeld wird geschlossen, und der eingegebene Wert wird im Feld **Anfänglicher Aufblasdruck** angezeigt.

4. Auf **Erledigt** tippen.

Hinweis

Aus Sicherheitsgründen entleert sich die Manschette automatisch, wenn:

- *Die Messdauer 180 Sekunden bei Erwachsenen und Kindern (90 Sekunden bei Neugeborenen) überschreitet*
- *Der Mikroprozessor ausfällt*
- *Die Überdruck-Sicherheitsgrenze überschritten wird*
- *Der Strom ausfällt*

Aktivieren von automatischen NBP-Ausdrucken

Wenn der Monitor einen optionalen Aufzeichnungsschreiber besitzt, kann die Option **NBP autom. aufzeichnen** aktiviert werden, um bei jeder nichtinvasiven Blutdruckmessung einen Ausdruck zu erstellen. Dies kann bei Durchführung von NBP-Intervallmessungen nützlich sein.

Anleitung zum Aktivieren automatischer Ausdrucke

1. Auf das Numerikfeld **NBP** tippen.

   Das Menü **NBP** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.
2. Auf das Menü **NBP autom. aufzeichnen** tippen.
3. Auf **Ein** tippen.
4. Auf **Erledigt** tippen.

Weitere Informationen zu den Druckfunktionen des Monitors stehen in Kapitel 13, „Drucken“.

Ausschalten des NBP-Alarmtons

WARNUNG

- Einen Alarmton niemals deaktivieren, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigen könnte.
- Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer Beobachtung des Patienten.

Der Alarmton ist standardmäßig eingeschaltet, es sei denn, eine der folgenden Bedingungen trifft zu:

- Der Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion ist aktiv (wenn diese Betriebsart vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.
- Der Alarmton ist generell ausgeschaltet (wenn diese Option vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb“ auf Seite 4-17.

Im Menü **NBP** können Sie auf die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** tippen, um den Alarmton ein- und auszuschalten. Nähere Informationen siehe „Anleitung zum Ausschalten des Alarmtons für einen Parameter“ auf Seite 4-11.

Ändern der NBP-Alarmgrenzen

Informationen zum Ändern der NBP-Alarmgrenzen finden Sie unter „Ändern von Alarmgrenzen“ auf Seite 4-9.

Die vorgegebenen NBP-Alarmgrenzen lauten:

	Erwachsene	**Kinder**	**Neugeborene**
Systolisch			
Obere Grenze	160 mmHg (21,3 kPa)	120 mmHg (16,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
Untere Grenze	90 mmHg (12,0 kPa)	70 mmHg (9,3 kPa)	40 mmHg (5,3 kPa)
Diastolisch			
Obere Grenze	90 mmHg (12,0 kPa)	70 mmHg (9,3 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
Untere Grenze	50 mmHg (6,7 kPa)	40 mmHg (5,3 kPa)	20 mmHg (2,7 kPa)
MTT			
Obere Grenze	110 mmHg (14,7 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	70 mmHg (9,3 kPa)
Untere Grenze	70 mmHg (9,3 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)	24 mmHg (3,2 kPa)

NBP-Messverfahren

Der VS30 Monitor bietet zwei Verfahren zur nichtinvasiven Blutdruckmessung:

- Standard-NBP-Messung: Der Monitor ermittelt den Druckwert anhand von mehreren oszillometrischen Impulsen bei einer bestimmten Druckstufe.
- NBP STAT-Messungen: Der Monitor führt innerhalb von fünf Minuten so viele Messungen wie möglich durch, mit einer bestimmten Pause zwischen den einzelnen Messungen.
- QuickNBP-Messung: Der Monitor bestimmt den Druckwert anhand von einem oszillometrischen Impuls bei einer bestimmten Druckstufe.

Erläuterungen zu NBP STAT-Messungen

Bei einer NBP STAT-Messung führt der Monitor innerhalb von fünf Minuten so viele nichtinvasive Blutdruckmessungen wie möglich durch, mit einer bestimmten Pause zwischen den einzelnen Messungen.

Hinweis

Die Dauer der Pause zwischen den einzelnen Messungen variiert von Patient zu Patient, aber der Druck in der Manschette wird auf unter 15 mmHg (Erwachsene) bzw. unter 5 mmHg (Neugeborene) reduziert.

Bei einer NBP STAT-Messung:



- wird rechts oben im Numerikfeld **NBP** das Symbol **Intervall** und die Aufschrift STAT angezeigt.
- Wenn der NBP als Quelle für die Pulsfrequenz eingestellt ist, wird im Numerikfeld **Puls** ein Fragezeichen (**-?-**) angezeigt. Ein eigentlicher Pulsfrequenzwert wird erst bei der nächsten normalen NBP-Messung angezeigt.

Informationen zum manuellen Starten einer NBP STAT-Messung finden Sie unter „Anleitung zum manuellen Starten einer NBP-Messung“ auf Seite 6-13.

Hinweis

Wenn im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ ein NBP-Intervall konfiguriert wurde, können Sie eine STAT-Messung erst starten, nachdem Sie die Intervalleinstellung ausgeschaltet haben. Siehe „Durchführen von automatischen NBP-Messungen basierend auf NBP-Intervallen“ auf Seite 6-13.

Erläuterung zu QuickNBP-Messungen

Bei einer QuickNBP-Messung bestimmt der Monitor den Druckwert anhand von einem oszillometrischen Impuls bei einer bestimmten Druckstufe. Die QuickNBP-Messung ist schneller als die Standard-NBP-Messung und ist möglicherweise komfortabler für den Patienten.

Die QuickNBP-Messung wird bei Neugeborenen nicht unterstützt. Sämtliche NBP-Messungen bei Neugeborenen erfolgen nach dem Standardverfahren.

Während einer QuickNBP-Messung:

- wird rechts unten im Numerikfeld **NBP** die Angabe **QuickNBP** angezeigt.
- Wenn der NBP als Quelle für die Pulsfrequenz eingestellt ist, wird nach Beendigung der QuickNBP-Messung im Numerikfeld **Puls** ein Fragezeichen (**-?-**) angezeigt. Ein eigentlicher Pulsfrequenzwert wird erst bei der nächsten normalen NBP-Messung angezeigt.

Informationen zum manuellen Starten einer QuickNBP-Messung finden Sie unter „Anleitung zum manuellen Starten einer NBP-Messung“ auf Seite 6-13.

Wenn der Systemadministrator die Einstellung QuickNBP aktiviert hat, wird im Numerikfeld **NBP** anstelle der Schaltfläche **NBP starten** die Schaltfläche **QuickNBP starten** angezeigt, was bedeutet, dass beim Starten der Messung über das Numerikfeld immer eine QuickNBP-Messung durchgeführt wird. Zum Starten einer normalen NBP-Messung das Menü **NBP** öffnen und die Schaltfläche **NBP starten/stoppen** antippen.

Wenn der Systemadministrator die QuickNBP-Einstellung nicht aktiviert hat, können Sie eine QuickNBP-Messung nur über das Menü **NBP** starten.

Manuelles Starten einer nichtinvasiven Blutdruckmessung

Eine manuelle NBP-Messung kann jederzeit in einer der Überwachungsbetriebsarten (Einzelmess., Intervall, Kontinuierl. oder Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion) gestartet werden. Je nach Überwachungsbetrieb können Sie die manuellen Messungen über die Standardanzeige, das Menü **NBP**, **Intervalleinstellungen** oder **Kontinuierliche Einstellungen** starten. In der folgenden Tabelle werden die Schaltflächen zum manuellen Starten und Stoppen der NBP-Messungen erläutert.

Ort	Schaltfläche	Hinweise
Alle Überwachungsbetriebsarten		
Standardanzeige	NBP starten	Schaltflächen zum Starten und Stoppen einer Standardmessung
	NBP stoppen	
	QuickNBP starten	Wenn der Systemadministrator die Funktion QuickNBP aktiviert hat, werden in der Standardanzeige die QuickNBP-Schaltflächen angezeigt. Wenn Sie über das Menü **NBP** eine QuickNBP-Messung starten, wird in der Standardanzeige zum Stoppen die Schaltfläche **QuickNBP beenden** angezeigt.
	QuickNBP beenden	
	STAT stoppen	Wenn Sie über das Menü **NBP** eine NBP STAT-Messung starten, wird in der Standardanzeige zum Stoppen die Schaltfläche **STAT stoppen** angezeigt.
Menü **NBP**	QuickNBP starten	Über das Menü **NBP** können Sie jegliche Art von NBP-Messung starten oder stoppen.
	QuickNBP beenden	
	STAT starten	
	STAT stoppen	
	NBP starten	
	NBP stoppen	

Ort	Schaltfläche	Hinweise
Überwachungsbetriebsarten „Intervall“ und „Kontinuierl.“		
Menü **Intervalleinstellungen** und Menü **Kontinuierliche Einstellungen**	Intervall starten	Wenn Sie ein **Autom. NBP-Intervall** oder ein **NBP-Intervall-Programm** eingestellt haben, wird beim Tippen auf **Intervall starten** eine NBP-Messung gestartet.
	STAT starten	Wenn Sie kein **Autom. NBP-Intervall** oder **NBP-Intervall-Programm** eingestellt haben, wird beim Tippen auf **STAT starten** eine NBP STAT-Messung gestartet.

Wenn die Messung mit automatischem NBP-Intervall oder NBP-Intervall-Programm läuft und Sie eine manuelle NBP-Messung vornehmen, überspringt der Monitor möglicherweise eine Messung in der Intervallsequenz; im Anschluss daran wird jedoch die Intervallsequenz wieder fortgesetzt.

WARNUNG

Das richtige Patientenalter für den Patienten auswählen. Die höheren Erwachsenenwerte für das Aufblasen der Manschette und die Messdauer dürfen keinesfalls auf Neugeborene angewendet werden. Wenn für Kinder oder Neugeborene Aufblasdrücke für Erwachsene verwendet werden, kann dies zu körperlichen Verletzungen führen. Eine zu stark aufgeblasene Manschette kann den Patienten verletzen oder ihm Unbehagen verursachen. Auch ungenaue Messwerte sind eine mögliche Folge.

Vorsicht

Vor dem Beginn einer NBP-Messung ist sicherzustellen, dass die richtige Manschette ausgewählt und diese ordnungsgemäß angebracht wurde. Siehe „Auswählen einer Blutdruckmanschette“ auf Seite 6-2.

Hinweise:

- *Wenn der Systemadministrator die Einstellung* **QuickNBP** *aktiviert hat, wird im Numerikfeld* **NBP** *anstelle der Schaltfläche* **NBP starten** *die Schaltfläche* **QuickNBP starten** *angezeigt, was bedeutet, dass beim Starten der Messung über das Numerikfeld immer eine QuickNBP-Messung durchgeführt wird. Zum Starten einer normalen NBP-Messung das Menü* **NBP** *öffnen und die Schaltfläche* **NBP starten/stoppen** *antippen.*
- *Die Option* **QuickNBP** *ist nicht verfügbar, wenn als Patientenalter „Neo“ angewählt wurde.*
- *Wenn der Systemadministrator die Option* **Completion Tone** *(Abschluss-Signalton) aktiviert hat, wird bei Beendigung der manuellen NBP-Messung ein Signalton ausgegeben.*

Anleitung zum manuellen Starten einer NBP-Messung

1 Die Blutdruckmanschette am Patienten anlegen und darauf achten, dass die Manschette auch sicher am Monitor angeschlossen ist.

2 Die Messung durch einen der folgenden Schritte starten:

- Im Numerikfeld **NBP** die Schaltfläche **NBP starten** antippen.

  Wenn der Systemadministrator die Einstellung QuickNBP aktiviert hat, wird im Numerikfeld die Schaltfläche **QuickNBP starten** angezeigt, mit welcher eine QuickNBP-Messung gestartet wird.

- Im Menü **NBP** auf eine der folgenden Schaltflächen tippen:
  - **NBP starten**: Eine NBP-Standardmessung wird gestartet.
  - **STAT starten**: Eine NBP STAT-Messung wird gestartet.

    Wenn der Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ aktiv ist und ein NBP-Intervall konfiguriert wurde, ist die Schaltfläche **STAT starten** deaktiviert. Zum Starten einer STAT-Messung müssen Sie die Intervalleinstellung ausschalten. Siehe „Durchführen von automatischen NBP-Messungen basierend auf NBP-Intervallen“ auf Seite 6-13.
  - **QuickNBP starten**: Eine QuickNBP-Messung wird gestartet.

    Die Option QuickNBP ist nicht verfügbar, wenn als Patientenalter „Neo“ angewählt wurde.

  Bei Abschluss der Messung ertönt ein Signalton.

Sie können die Messung jederzeit durch Drücken einer der folgenden Schaltflächen abbrechen:

- die rote Schaltfläche **NBP stoppen**, **QuickNBP beenden** oder **STAT stoppen** im Numerikfeld **NBP**.
- die Schaltfläche **NBP stoppen**, **QuickNBP beenden** oder **STAT stoppen** im Menü **NBP**.

Die NBP-Werte verschwinden wieder aus dem Numerikfeld, sobald der Datensatz gespeichert wird oder nach 60 Minuten (je nachdem, was früher eintritt).

Durchführen von automatischen NBP-Messungen basierend auf NBP-Intervallen

Im Überwachungsbetrieb „Intervall“ und „Kontinuierl.“ können Sie automatische NBP-Messungen in bestimmten Intervallen auslösen. Sie wählen entweder ein automatisches NBP-Intervall, das für unbestimmte Zeit gilt, oder ein NBP-Intervall-Programm, das ein NBP-Intervall und eine bestimmte Dauer vorgibt:

- **Autom. NBP-Intervall**: Es wird ein Zeitintervall festgelegt, z.B. alle 15 Minuten, in welchem der Monitor beim aktuellen Patienten automatische NBP-Messungen vornimmt.
- **NBP-Intervall-Programm**: Es wird eine Sequenz von maximal fünf aufeinander folgenden Zeiträumen zur automatischen NBP-Messung beim aktuellen Patienten festgelegt. Für jeden Zeitraum werden eine Dauer und ein Intervall definiert. Die programmierten Zeiträume laufen nacheinander. Für den ersten Zeitraum können Sie beispielsweise festlegen, dass während einer Stunde alle 15 Minuten eine NBP-

Messung erfolgt. Für den zweiten Zeitraum legen Sie fest, dass während vier Stunden alle 30 Minuten eine Messung erfolgt. In diesem Beispiel endet der erste Zeitraum nach Ablauf der Stunde und der zweite Zeitraum beginn automatisch und dauert vier Stunden. Nach jeder NBP-Messung innerhalb des Programms werden die NBP-Werte und alle anderen verfügbaren Vitaldaten im Patienten-Datensatz gespeichert.

Zu beachtende Punkte

WARNUNG

Das richtige Patientenalter für den Patienten auswählen. Die höheren Erwachsenenwerte für das Aufblasen der Manschette und die Messdauer dürfen keinesfalls auf Neugeborene angewendet werden. Wenn für Kinder oder Neugeborene Aufblasdrücke für Erwachsene verwendet werden, kann dies zu körperlichen Verletzungen führen. Eine zu stark aufgeblasene Manschette kann den Patienten verletzen oder ihm Unbehagen verursachen. Auch ungenaue Messwerte sind eine mögliche Folge.

Vorsicht

Damit die NBP-Intervalleinstellung nicht deaktiviert wird, ist es wichtig, dass Sie zuerst den Patienten aufnehmen und erst dann ein autom. NBP-Intervall oder Intervall-Programm einstellen. Bei Aufnahme eines neuen Patienten wird jegliches zuvor konfigurierte autom. NBP-Intervall bzw. Intervall-Programm beendet. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervalls aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall erneut eingestellt haben.

Hinweis

Der Systemadministrator kann alle Überwachungsbetriebsarten außer „Einzelmess." aktivieren oder deaktivieren. Das Menü „Modus" enthält nur die aktivierten Betriebsarten. „Einzelmess." ist immer verfügbar.

Vor dem Starten einer NBP-Intervallmessung ist Folgendes zu beachten:

- Der Patient muss aufgenommen werden, bevor Sie NBP-Intervalle konfigurieren; denn Intervalle werden bei Aufnahme eines neuen Patienten gelöscht.
- NBP-Intervallmessungen können nur im Überwachungsbetrieb „Intervall" oder „Kontinuierl." konfiguriert und durchgeführt werden.
- Wenn eine NBP-Intervallmessung durchgeführt wird, kann eine NBP-Messung erst gestartet werden, nachdem sich der Aufblasdruck bei Erwachsenen und Kindern auf 15 mmHg und bei Neugeborenen auf 5 mmHg verringert hat. Wenn die Entlüftung auf diese Druckwerte länger dauert als dieses Zeitintervall, wird die nächste NBP-Messung übersprungen.
- Es ist möglich, während eines automatischen Intervalls eine NBP-Messung manuell zu starten. Weitere Informationen finden Sie unter „Manuelles Starten einer nichtinvasiven Blutdruckmessung" auf Seite 6-11.
- Wenn die QuickCapture-Funktion aktiviert ist, können Sie zwischen den Intervallen Beobachtungen und Beurteilungen einfügen. Siehe „Integration von Beobachtungen und Beurteilungen in einen Patienten-Datensatz" auf Seite 3-30.

- Für Messungen mit automatischem NBP-Intervall oder NBP-Intervall-Programm wird QuickNBP nicht angewendet, auch wenn diese Funktion vom Systemadministrator am Monitor aktiviert wurde.
- Wenn der Systemadministrator eine Standardvorgabe für das automatische NBP-Intervall oder Intervall-Programm konfiguriert, wird beim Einschalten des Überwachungsbetriebs „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ am Monitor standardmäßig dieses Intervall bzw. Intervall-Programm eingestellt.
- Wenn Ihr Systemadministrator den Monitor so konfiguriert, dass die Intervallmessungen auf die Uhr des Monitors abgestimmt werden, passt sich das Messintervall bei der ersten Gelegenheit an die Uhr an. Wenn Sie das Intervall also beispielsweise auf 10 Minuten setzen und die erste Messung um 5:17 Uhr beginnen, speichert der Monitor die erste Messung um 5:17 Uhr. Die nächste NBP-Messung beginnt um 05:20 Uhr, danach um 05:30 Uhr, 05:40 Uhr usw. Wenn die Konfiguration des Monitors keine Abstimmung der Messungen auf die Uhrzeit vorsieht, finden im oben genannten Beispiel Messungen um 05:17 Uhr, 05:27 Uhr, 05:37 Uhr usw. statt.
- Der Monitor startet eine neue nichtinvasive Blutdruckmessung, wenn alle drei der folgenden Bedingungen erfüllt sind:
  - Eine Zeitsynchronisation findet statt, bei der die Zeitdifferenz mehr als 30 Sekunden beträgt.
  - Ihr Monitor ist vernetzt.
  - Ein **Autom. NBP-Intervall** wurde eingestellt und gestartet.

Aufrufen der NBP-Intervalleinstellungen

Zum Einstellen eines automatischen NBP-Intervalls oder Konfigurieren eines NBP-Intervall-Programms müssen Sie den Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ eingeschaltet haben. Zur Auswahl eines Überwachungsbetriebs links oben in der Standardanzeige auf das Menü **Modus** tippen.

Vorsicht

Damit die NBP-Intervalleinstellung nicht deaktiviert wird, ist es wichtig, dass Sie zuerst den Patienten aufnehmen und erst dann ein autom. NBP-Intervall oder Intervall-Programm einstellen. Bei Aufnahme eines neuen Patienten wird jegliches zuvor konfigurierte autom. NBP-Intervall bzw. Intervall-Programm beendet. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervalls aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall erneut eingestellt haben.

Im Überwachungsbetrieb „Intervall“ und „Kontinuierl.“ wird unter dem Numerikfeld **NBP** die Schaltfläche **Intervall einstellen** angezeigt.

Wenn Sie von einem anderen Überwachungsbetrieb in den Intervall-Überwachungsbetrieb umschalten, wird das Menü **Intervalleinstellungen** eingeblendet. Wenn der Intervall-Überwachungsbetrieb bereits eingeschaltet ist, können Sie zum Öffnen des Menüs **Intervalleinstellungen** die Schaltfläche **Intervall einstellen** antippen.

Wenn Sie von einem anderen Überwachungsbetrieb in den kontinuierlichen Überwachungsbetrieb umschalten, wird das Menü **Kontinuierliche Einstellungen** eingeblendet. Wenn der kontinuierliche Überwachungsbetrieb bereits eingeschaltet ist, können Sie zum Öffnen des Menüs **Intervalleinstellungen** die Schaltfläche **Intervall einstellen** antippen.

Verwendung der Funktion „Autom. NBP-Intervall“

Je nach dem Überwachungsbetrieb, in dem die Messungen durchgeführt werden sollen, können Sie ein automatisches NBP-Intervall entweder im Menü **Intervalleinstellungen** oder im Menü **Kontinuierliche Einstellungen** festlegen. Siehe „Aufrufen der NBP-Intervalleinstellungen“ auf Seite 6-15.

Das automatische NBP-Intervall legt ein Zeitintervall fest, z.B. alle 15 Minuten, in welchem der Monitor beim aktuellen Patienten automatische NBP-Messungen vornimmt. Nach jeder Messung werden die NBP-Werte und alle anderen verfügbaren Vitaldaten im Patienten-Datensatz gespeichert.

Die Messungen werden unbegrenzt fortgesetzt, bis einer der folgenden Schritte erfolgt:

- Das Intervall wird geändert oder gelöscht.
- Es wird zu einem anderen Überwachungsbetrieb umgeschaltet.
- Es wird ein neuer Patient aufgenommen.

Für das automatische NBP-Intervall können Sie eine Einstellung aus einer Liste mit Intervallen zwischen 1 Minute und 120 Minuten wählen. Bei jedem Ablauf des Intervalls wird eine neue automatische NBP-Messung durchgeführt und im Patienten-Datensatz gespeichert. Messungen werden so lange fortgesetzt, bis Sie sie ausdrücklich stoppen.

Der Systemadministrator kann die Standardvorgabe für das automatische NBP-Intervall konfigurieren. Diese Standardvorgabe wird beim ersten Öffnen des Menüs **Intervalleinstellungen** oder des Menüs **Kontinuierliche Einstellungen** stets eingestellt. Sie können das Intervall jedoch ändern.

Anleitung zum Einstellen des automatischen NBP-Intervalls und sofortigen Beginn der Messungen

---

Vorsicht

- Damit die NBP-Intervalleinstellung nicht deaktiviert wird, ist es wichtig, dass Sie zuerst den Patienten aufnehmen und erst dann ein autom. NBP-Intervall einstellen. Bei Aufnahme eines neuen Patienten wird jegliches zuvor konfigurierte autom. NBP-Intervall bzw. Intervall-Programm beendet. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervalls aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall-Programm erneut eingestellt haben.
- Vor dem Beginn einer NBP-Messung ist sicherzustellen, dass die richtige Manschette ausgewählt und diese ordnungsgemäß angebracht wurde. Siehe „Auswählen einer Blutdruckmanschette“ auf Seite 6-2.

---

1. Die Blutdruckmanschette am Patienten anlegen und darauf achten, dass die Manschette auch sicher am Monitor angeschlossen ist.
2. Das Menü **Intervalleinstellungen** oder **Kontinuierliche Einstellungen** öffnen. Informationen zum Zugriff auf das Menü siehe „Aufrufen der NBP-Intervalleinstellungen“ auf Seite 6-15.
3. Das Menü **Autom. NBP-Intervall** antippen und ein Intervall wählen. Die Optionen reichen von 1 Minute bis 120 Minuten.

   Nach Auswahl des Intervalls können Sie entweder sofort mit den Messungen beginnen oder den Start der Messungen verzögern.

4 Zum sofortigen Starten der Intervallmessungen die Schaltfläche **Intervall starten** antippen.

Das Menü wird geschlossen und die Standardanzeige erscheint, in der die erste Intervallmessung bereits läuft. Rechts oben im Numerikfeld **NBP** werden das Symbol **Intervall** und der Intervallwert angezeigt. Wenn Sie beispielsweise ein Intervall von 10 Minuten gewählt haben, erscheint neben dem Symbol **Intervall** die Zahl 10.

Anleitung zum Starten von Messungen mit automatischem NBP-Intervall nach einer Verzögerung

1 Nach Auswahl des Intervalls in Schritt 3 des oben beschriebenen Verfahrens auf **Erledigt** tippen.

Der Beginn der Messung wird verzögert. Das Menü wird geschlossen und die Standardanzeige erscheint. Rechts oben im Numerikfeld **NBP** blinkt das Symbol **Intervall**, was bedeutet, dass die Intervallmessungen noch nicht begonnen haben.

2 Wenn Sie mit den Intervallmessungen beginnen möchten, einen der folgenden Schritte durchführen:

- Unter dem Numerikfeld **NBP** die Schaltfläche **NBP starten** oder **QuickNBP starten** antippen.

  Wenn der Systemadministrator die Funktion QuickNBP aktiviert hat und Sie eine Intervallmessung starten, indem Sie die Schaltfläche **QuickNBP starten** antippen, wird als erste NBP-Intervallmessung eine QuickNBP-Messung durchgeführt. Alle nachfolgenden Intervallmessungen sind jedoch NBP-Standardmessungen.

- Unter dem Numerikfeld **NBP** die Schaltfläche **Intervall einstellen** antippen, um das Einstellungsmenü zu öffnen. Dann die Schaltfläche **Intervall starten** antippen.

  Das Menü wird geschlossen und die Standardanzeige erscheint, in der die erste Intervallmessung bereits läuft.

Anleitung zum Beenden von Messungen mit automatischem NBP-Intervall

1 Folgende Aktionen führen zum Beenden der Messungen mit automatischem NBP-Intervall:

- In der Standardanzeige die Schaltfläche **Intervall einstellen** antippen, um das Einstellungsmenü zu öffnen. Im Einstellungsmenü auf das Menü **Autom. NBP-Intervall** tippen und **Aus** anwählen.
- Es wird zu einem anderen Überwachungsbetrieb umgeschaltet.
- Es wird ein neuer Patient aufgenommen.

Verwendung des NBP-Intervallprogramms

Je nach dem Überwachungsbetrieb, in dem die Messungen durchgeführt werden sollen, können Sie automatische NBP-Intervall-Programme entweder im Menü **Intervalleinstellungen** oder im Menü **Kontinuierliche Einstellungen** festlegen. Siehe „Aufrufen der NBP-Intervalleinstellungen“ auf Seite 6-15.

Ein NBP-Intervall-Programm besteht aus maximal fünf aufeinander folgenden Zeiträumen zur automatischen NBP-Messung beim aktuellen Patienten. Für jeden Zeitraum werden eine Dauer und ein Intervall definiert. Die Dauer definiert die Länge des

Zeitraums, in dem Messungen im angegebenen Intervall vorgenommen werden. Es ist möglich, nur einen Zeitraum oder bis zu fünf Zeiträume festzulegen.

Bei Festlegung mehrerer Zeiträume erfolgt ihr Ablauf nacheinander. Sie können beispielsweise für den ersten Zeitraum eine Dauer von einer Stunde und ein Intervall von 15 Minuten und für den zweiten Zeitraum eine Dauer von vier Stunden und ein Intervall von 30 Minuten festlegen. In diesem Beispiel erfolgen NBP-Messungen in der ersten Stunde alle 15 Minuten und in den darauf folgenden vier Stunden alle 30 Minuten.

Nach jeder NBP-Messung innerhalb des Programms werden die NBP-Werte und alle anderen verfügbaren Vitaldaten im Patienten-Datensatz gespeichert.

Nachdem alle Zeiträume des Programms verstrichen sind, enden die Messungen und das NBP-Intervall-Programm wird ausgeschaltet.

Sie können bis zu fünf NBP-Intervall-Programme basierend auf Ihren abteilungsspezifischen Protokollen konfigurieren und nutzen. Der Systemadministrator kann eines oder mehrere dieser Programme vorkonfigurieren. Diese können jedoch von Ihnen bei Bedarf modifiziert werden. Ihr Systemadministrator kann auch ein Programm als Standardvorgabe festlegen. Dieses Standardprogramm wird beim ersten Öffnen des Menüs **Intervalleinstellungen** oder des Menüs **Kontinuierliche Einstellungen** stets ausgewählt.

Das **NBP-Intervall-Programm** ermöglicht die Festlegung von maximal fünf aufeinander folgenden Zeiträumen zur automatischen NBP-Messung. Für jeden Zeitraum wählen Sie eine Dauer (zwischen 5 Minuten und 5 Stunden) und ein Intervall. Die verfügbaren Optionen für das Intervall hängen von der ausgewählten Dauer ab.

Anleitung zum Konfigurieren eines NBP-Intervall-Programms

Vorsicht

Damit die NBP-Intervall-Programmeinstellung nicht deaktiviert wird, ist es wichtig, dass Sie zuerst den Patienten aufnehmen und erst dann ein NBP-Intervall-Programm einstellen. Bei Aufnahme eines neuen Patienten wird jegliches zuvor konfigurierte autom. NBP-Intervall bzw. Intervall-Programm beendet. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervall-Programms aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall-Programm erneut eingestellt haben.

---

1. Das Menü **Intervalleinstellungen** oder **Kontinuierliche Einstellungen** öffnen.
2. Das Menü **NBP-Intervall-Programm** antippen und das gewünschte Programm zur Konfiguration auswählen.

   Das Menü **NBP-Intervall-Programm** erscheint.
3. Wenn Sie dem Programm einen anderen Namen geben möchten, auf das Feld **Name** tippen.

   Eine Bildschirmtastatur wird eingeblendet.
4. Über die Tastatur einen Namen mit maximal 25 Zeichen eingeben und auf **OK** tippen.

   Der neue Namen erscheint im Feld **Name**.

Hinweis

Der Name des Programms erscheint auch im Numerikfeld **NBP**, *wenn das Programm aktiv ist. Der Name wird im Numerikfeld* **NBP** *möglicherweise abgeschnitten. Eine Ellipse am Ende des Namens weist auf diesen Umstand hin.*

5 Unter der Überschrift **Zeitraum 1** auf das Menü **Dauer** tippen und eine vorkonfigurierte Dauer zwischen 15 Minuten und 5 Stunden auswählen.

Die Dauer wird im Menü **Dauer** angezeigt und ein passendes Standardintervall erscheint im Feld **Intervall**.

6 Wenn Sie das Intervall ändern möchten, das Menü **Intervall** antippen und ein vorkonfiguriertes Intervall auswählen. Die Optionen reichen von 1 Minute bis 120 Minuten.

7 Wenn Sie weitere Zeiträume im Programm konfigurieren möchten, Schritt 5 und 6 für jeden Zeitraum wiederholen. Wenn Sie auf die Zeiträume 3, 4 und 5 zugreifen möchten, rechts unten im Menü auf die Rechts-Pfeiltaste tippen.

8 Nachdem Sie alle gewünschten Zeiträume konfiguriert haben, auf **OK** tippen.

Sie kehren zum Einstellungsmenü zurück. Sie können entweder direkt mit den Messungen beginnen oder den Start der Messungen verzögern.

Anleitung zum Auswählen eines vorkonfigurierten NBP-Intervall-Programms

Vorsicht

Damit die NBP-Intervall-Programmeinstellung nicht deaktiviert wird, ist es wichtig, dass Sie zuerst den Patienten aufnehmen und erst dann ein NBP-Intervall-Programm einstellen. Bei Aufnahme eines neuen Patienten wird jegliches zuvor konfigurierte autom. NBP-Intervall bzw. Intervall-Programm beendet. Wenn Sie also einen Patienten nach Einstellung des Intervall-Programms aufnehmen, werden automatische NBP-Messungen erst durchgeführt, nachdem Sie das Intervall-Programm erneut eingestellt haben.

1 Das Menü **Intervalleinstellungen** oder **Kontinuierliche Einstellungen** öffnen.

2 Das Menü **NBP-Intervall-Programm** antippen und das gewünschte Programm auswählen.

Das Menü **NBP-Intervall-Programm** wird geöffnet.

3 Wenn Sie die Einstellungen bearbeiten möchten, das zuvor beschriebene Verfahren befolgen.

4 Nachdem Sie ein Programm ausgewählt und/oder die Programmeinstellungen geändert haben, auf **OK** tippen.

Sie kehren zum Einstellungsmenü zurück. Sie können entweder direkt mit den Messungen beginnen oder den Start der Messungen verzögern.

Anleitung zum sofortigen Starten von Messungen mit einem NBP-Intervall-Programm

1 Nach Ausführung der Schritte eines der beiden oben beschriebenen Verfahren die Schaltfläche **Intervall starten** antippen.

Das Menü wird geschlossen und die Standardanzeige erscheint, in der die erste Intervallmessung bereits läuft. Rechts oben im Numerikfeld **NBP** werden das Symbol

Intervall, der Programmname und der Intervallwert angezeigt. Wenn Sie beispielsweise Programm 2 ausgewählt haben, dessen Intervall auf 10 Minuten eingestellt ist, erscheinen neben dem Symbol **Intervall** die Angabe „Programm 2“ und die Zahl 10.

Anleitung zum Starten eines NBP-Intervall-Programms nach einer Verzögerung

1 Nach Ausführung der Schritte eines der beiden ersten oben beschriebenen Verfahren die Schaltfläche **Erledigt** antippen.

Der Programmstart wird verzögert. Das Menü wird geschlossen und die Standardanzeige erscheint. Rechts oben im Numerikfeld **NBP** blinkt das Symbol **Intervall**, was bedeutet, dass die Intervallmessungen noch nicht begonnen haben.

2 Wenn Sie mit den Intervallmessungen beginnen möchten, einen der folgenden Schritte durchführen:

- Unter dem Numerikfeld **NBP** die Schaltfläche **NBP starten** oder **QuickNBP starten** antippen.

  Wenn der Systemadministrator die Funktion QuickNBP aktiviert hat und Sie eine Intervallmessung starten, indem Sie die Schaltfläche **QuickNBP starten** antippen, wird als erste NBP-Intervallmessung eine QuickNBP-Messung durchgeführt. Alle nachfolgenden Intervallmessungen sind jedoch NBP-Standardmessungen.

- Unter dem Numerikfeld **NBP** die Schaltfläche **Intervall einstellen** antippen, um das Einstellungsmenü zu öffnen. Dann die Schaltfläche **Intervall starten** antippen.

  Das Menü wird geschlossen und die Standardanzeige erscheint, in der die erste Intervallmessung bereits läuft.

Löschen aller NBP-Intervall-Programme

Mit der Schaltfläche **Programme löschen** können alle gespeicherten NBP-Intervall-Programme gelöscht werden. Alle Programmeinstellungen werden gelöscht und die Programmnamen werden auf die Standardvorgaben zurückgesetzt.

Der Systemadministrator kann einen Schutz für NBP-Programme einrichten, damit Programme nur nach Eingabe eines Kennworts gelöscht werden können.

Anleitung zum Löschen aller NBP-Intervall-Programme

1 Das Menü **Intervalleinstellungen** oder **Kontinuierliche Einstellungen** öffnen.

2 Auf die Schaltfläche **Programme löschen** tippen.

Hinweis

Wenn der Systemadministrator den NBP-Programm-Schutz aktiviert hat, wird das Dialogfeld **Kennwort eingeben** *geöffnet. Wenn Sie zum Löschen von Programmen berechtigt sind und ein Kennwort haben, dieses in das eingeblendete Kennwort-Fenster eingeben und auf* **OK** *tippen. Wenn Sie das Kennwort nicht haben, können Sie keine Programme löschen und müssen auf* **Abbr** *tippen.*

---

3 Die Schaltfläche **OK** berühren.

Die Einstellungen für Name, Dauer und Intervall werden in allen NBP-Intervall-Programmen gelöscht.

4 Auf **Erledigt** tippen, um zur Standardanzeige zurückzukehren.

Neuberechnen des NBP-Werts, wenn die Manschette nicht in Herzhöhe liegt

Wenn die Manschette während einer laufenden NBP-Messung nicht in Herzhöhe liegt, die angezeigten Werte anhand der folgenden Tabelle neu berechnen und diese neu berechneten Werte manuell in das Menü **NBP** eintragen.

Wenn die Manschette...	**Dann...**
Oberhalb der Herzhöhe liegt	Pro Zentimeter über Herzhöhe 0,75 mmHg (0,10 kPa) addieren ...oder... Pro Zoll über Herzhöhe 1,9 mmHg (0,25 kPa) addieren
Unterhalb der Herzhöhe liegt	Pro Zentimeter unter Herzhöhe 0,75 mmHg (0,10 kPa) abziehen ...oder... Pro Zoll unter Herzhöhe 1,9 mmHg (0,25 kPa) abziehen

Hinweis

Manuelle NBP-Messwerte können nur im Überwachungsbetrieb „Einzelmess." eingegeben werden.

Anleitung zum Neuberechnen der NBP-Werte und manuellen Hinzufügen in den Patienten-Datensatz

1 Die **NBP**-Messung wie gewohnt vornehmen und den systolischen und diastolischen Messwert notieren.

2 Den systolischen und den diastolischen Wert anhand der oben stehenden Tabelle neu berechnen.

3 Wenn ein Messwert für den mittleren arteriellen Druck (MTT) erforderlich ist, den neu berechneten systolischen und diastolischen Wert verwenden, um daraus einen neuen Mittelwert anhand der Standardformel Ihrer Einrichtung zu berechnen.

4 In der Standardanzeige das Feld **NBP** antippen.

Das Menü **NBP** wird geöffnet.

5 Das Menü **NBP-Quelle** antippen und **Manuelle Eingabe** wählen.

6 Die neu berechneten Werte in den Feldern **Eingabe systolische Messung**, **Eingabe diastolische Messung** und – wenn erforderlich – **Eingabe durchschnittlicher Messwert** eingeben.

Die manuelle eingegebenen Werte werden zusammen mit dem Patienten-Datensatz gespeichert.

Sicherheitshinweise für die nichtinvasive Blutdruckmessung

WARNUNG

- Um das Risiko einer Beschädigung des Monitors während einer Defibrillation möglichst gering zu halten, darf nur von Philips zugelassenes Zubehör aus der Liste in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“, verwendet werden.
- Der Blutdruckschlauch darf nicht abgedrückt bzw. der Druck nicht abgeklemmt werden. Ein abgedrückter oder geknickter Schlauch kann dazu führen, dass die Manschette zu stark aufgeblasen wird und der Blutfluss beeinträchtigt wird, was den Patienten verletzen oder ihm Unbehagen verursachen kann. Auch ungenaue Messwerte sind eine mögliche Folge.
- Das richtige Patientenalter für den Patienten auswählen. Die höheren Erwachsenenwerte für das Aufblasen der Manschette und die Messdauer dürfen keinesfalls auf Neugeborene angewendet werden. Eine zu stark aufgeblasene Manschette kann den Patienten verletzen oder ihm Unbehagen verursachen. Auch ungenaue Messwerte sind eine mögliche Folge.
- Bei nichtinvasiven Blutdruckmessungen an Patienten mit Wunden, Sichelzellenanämie und vorliegenden oder zu erwartenden Hautläsionen ist nach bestem klinischem Ermessen vorzugehen.
- Kontinuierliche nichtinvasive Blutdruckmessungen können zur Schädigung des überwachten Patienten führen. Deshalb sind die Vorteile einer häufigeren Messung bzw. des STAT-Betriebs gegen das Risiko einer Schädigung abzuwägen. Bei Patienten mit schweren Blutgerinnungsstörungen kann es an der Extremität, an der die Manschette anliegt, zu Hämatomen kommen. Die Entscheidung für oder gegen häufige unbeaufsichtigte Blutdruckmessungen ist in solchen Fällen sorgfältig abzuwägen.
- Bisweilen war das häufige Aufblasen der Blutdruckmanschette über längere Zeit verbunden mit: Ischämie, Purpura und/oder Nervenläsionen. Die Blutdruckmanschette sollte sorgfältig und wie beschrieben angelegt und die Applikationsstelle sowie die betreffende Extremität regelmäßig untersucht werden, wenn der Blutdruck in häufigeren Abständen oder über längere Zeit gemessen wird.
- Die Extremität des Patienten untersuchen, um sicherzustellen, dass die Durchblutung nicht beeinträchtigt ist. Eine eingeschränkte Durchblutung ist an Veränderungen der Hautfarbe an der Extremität zu erkennen. Die Extremität sollte in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden, deren Häufigkeit sich nach den jeweiligen Umständen richtet.
- Die Blutdruckmanschette nicht auf der Seite einer Mastektomie oder Lymphknotenentfernung anbringen, weil der Druck das Risiko eines Lymphödems erhöht. Bei Patienten mit bilateraler Mastektomie ist sorgfältig abzuwägen, ob der Vorteil der Messung gegenüber dem Risiko überwiegt.
- Die Manschette darf nicht an Extremitäten mit beeinträchtigter oder möglicherweise beeinträchtigter Durchblutung angelegt werden, einschließlich von Extremitäten, an denen intravenöse Infusionen oder ein intravaskulärer Zugang bzw. eine intravaskuläre Therapie anliegen, oder bei Vorhandensein eines arteriovenösen Shunts. Es ist sorgfältig abzuwägen, ob der Vorteil der Messung gegenüber dem Risiko überwiegt.
- Die Blutdruckmanschette nicht an derselben Extremität wie den SpO_2-Sensor anlegen, da das Aufblasen der Manschette die SpO_2-Messung stört und dadurch zu Fehlalarmen führt.

- Bei nichtinvasiven Blutdruckmessungen an Patienten mit empfindlicher Haut, Adipositas, Kältezittern oder Arrhythmien ist nach bestem klinischem Ermessen vorzugehen. Unter solchen Bedingungen vorgenommene Messungen können den Patienten weiter verletzen, ungenau sein oder fehlschlagen.
- Beim EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor wird für die nichtinvasive Blutdruckmessung ein alternatives Stecker/Anschluss-Design mit kleinem Durchmesser verwendet, bei dem sich die Verbindungsstücke von den in ISO 80369 angegebenen unterscheiden. Daher besteht die Möglichkeit, dass Kabel für die nichtinvasive Blutdruckmessung des Patientenmonitors fälschlicherweise an andere medizinische Geräte angeschlossen werden, die ebenfalls Anschlüsse mit kleinem Durchmesser besitzen, was zu einer Gefahrensituation und einer Verletzung des Patienten führen kann. Ergreifen Sie angemessene Maßnahmen, um diese möglichen Risiken zu mildern (z.B. Anwenderschulung, Kennzeichnung der betroffenen Anschlüsse/Geräte usw.).

Vorsicht

Niemals Einmal-Blutdruckmanschetten wiederverwenden.

7

Temperaturüberwachung – Welch Allyn prädiktive Temperatur

Dieses Kapitel beschreibt, wie eine prädiktive Temperaturmessung mit dem Welch Allyn® SureTemp® Plus Modul am EarlyVue VS30 Monitor vorgenommen wird und wie die Temperatur-Einstellungen geändert werden. Das prädiktive Temperatursystem unterstützt Messungen bei Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen.

Anschließen des Temperatur-Sensors

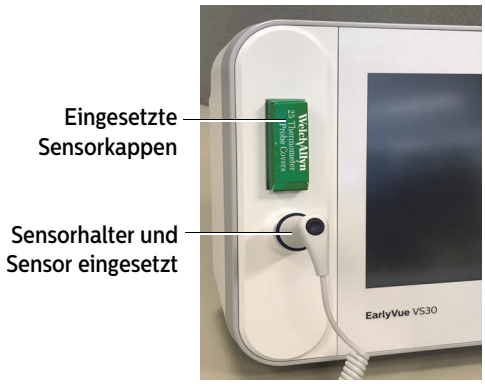
Den Temperatursensor-Halter in die integrierte Sensorhalterung einsetzen, und dann den Temperatursensor in den Halter einsetzen. Eine Box Sensorkappen in die integrierte Sensorhalterung einsetzen.



Einsetzen des Sensorhalters in die Sensorhalterung



Einsetzen des Sensors in den Sensorhalter



Den Monitor so umstellen, dass Sie auf den Sensorkabel-Anschluss auf der Unterseite des Monitors (unter dem Temperatur-Modul) zugreifen können. Den Stecker des Sensorkabels in den Anschluss einstecken; er muss einrasten.



Sensorkabel-Anschluss auf der Unterseite des Monitors

Stecker des Sensorkabels zum Anschluss bereit





Angeschlossenes Sensorkabel

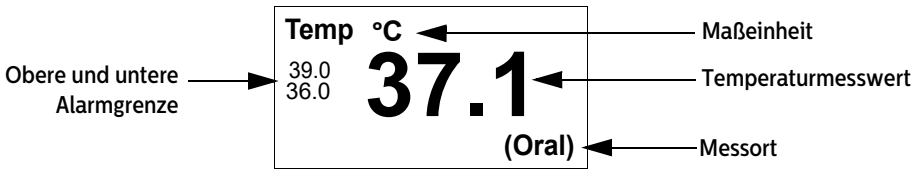
Verriegelungsflansch am Stecker



Wenn Sie das Sensorkabel trennen müssen, den Anschluss zusammendrücken und dabei den Verriegelungsflansch gegen den Steckerkörper drücken, während Sie den Stecker aus dem Anschluss ziehen.

Das Numerikfeld „Temp“

Die folgende Abbildung zeigt die Bestandteile des Numerikfelds **Temp**.



Durchführen einer Temperaturmessung

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Durchführen einer prädiktiven Temperaturmessung.

Bitte beachten Sie die folgenden Warnhinweise, bevor Sie eine Temperaturmessung durchführen.

WARNUNG

- Es dürfen nur von Philips zugelassene Einmal-Sensorkappen verwendet werden, die in der jeweiligen Region auch behördlich zugelassen sind. In den USA dürfen beispielsweise ausschließlich Sensorkappen mit der 510(k)-Zulassung der Food and Drug Administration (FDA) verwendet werden. Sensorkappen sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt. Die Verwendung nicht zugelassener Sensorkappen, die Wiederverwendung einer gebrauchten Sensorkappe oder der Verzicht auf eine Sensorkappe kann zu Folgendem führen:
  - Unbehagen beim Patienten
  - Kreuzkontamination beim Patienten
  - Fehlerhafte Temperaturmessungen
  - Beschädigung des Sensors
- Wenn die Temperatur des Patienten niedriger als die Temperatur des Sensors ist, kann dies zu Messfehlern führen.
- Um die bestmögliche Genauigkeit sicherzustellen, stets darauf achten, dass die richtige Messbetriebsart und der richtige Messort ausgewählt sind.
- Vor einer oralen Temperaturmessung den Patienten anweisen, nicht auf den Sensor zu beißen, da dies zu Verletzungen des Patienten und Beschädigungen des Sensors führen kann.
- Bei einer rektalen Temperaturmessung die Sensorspitze bei Erwachsenen nur ca. 1,5 cm und bei Kindern nur ca. 1 cm in das Rektum einführen, um das Risiko einer Darmperforation zu vermeiden.
- Bei rektalen Messungen bei Bedarf für den Patientenkomfort eine dünne Schicht Gleitmittel auf die Sensorkappe auftragen. Zu viel Gleitmittel kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen.
- Bei rektalen Temperaturmessungen den Sensor langsam und vorsichtig einführen, um Gewebeschäden zu vermeiden.
- Bei der kontinuierlichen Überwachung darf die empfohlene Messdauer von 3 Minuten für orale bzw. rektale Messungen und von 5 Minuten für axillare Messungen nicht überschritten werden. Messen Sie in keiner Betriebsart länger als 10 Minuten kontinuierlich.
- Wenn Thermometersensor oder Monitor bei der Temperaturmessung nicht richtig funktionieren, bitte Ihren Philips Ansprechpartner kontaktieren.

Anleitung zum Durchführen einer Temperaturmessung

1 Den Temperatur-Sensor aus der Halterung nehmen und vollständig in die Sensorkappe schieben.

Hinweis

Der orale/axilläre Sensor ist beim Herausziehen aus der Sensorhalterung auf 34 °C vorgewärmt.



Es ertönt ein Glockenton, und das **Bereit-Symbol** erscheint; die Temperaturmessung kann nun vorgenommen werden.

2 Überprüfen, ob der richtige Messort (**Oral**, **Axillär** oder **Rektal**) ausgewählt ist. Der Messort wird in der Mitte unten im Temperatur-Feld angezeigt.

Informationen zum Ändern des Messortes stehen unter „Ändern des Messorts“ auf Seite 7-7.

3 Den Sensor am richtigen Messort platzieren.

Während der Monitor den Temperaturwert berechnet, erscheint im Numerikfeld eine Sanduhr. Bei Abschluss der Temperaturmessung ertönt ein Signalton.

4 Auf die Taste am proximalen Ende des Sensors drücken, um die Sensorkappe abzuwerfen, und die Kappe gemäß den Bestimmungen Ihrer Einrichtung entsorgen.

5 Sensor in Temperaturaufnehmer-Halterung platzieren.

Hinweis

Wenn sich der Monitor im Standby-Betrieb befindet und Sie die Taste **Ein/Standby** *drücken, um den Monitor einzuschalten, dauert es mehrere Sekunden, bis das Temperatur-Modul zurückgesetzt wurde. Den Temperatursensor nicht aus der Halterung nehmen, während das Modul zurückgesetzt wird.*

Ändern der Temperatureinstellungen

Im Menü **Temperatur** können Sie Folgendes ändern:

- Temperaturquelle
- Maßeinheit für Temperatur
- Temperatur-Betriebsart
- Temperatursensor-Messorte
- Temperatur-Alarmton ein oder aus
- Temperatur-Alarmgrenzen

Bitte beachten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung.

Zum Öffnen des Menüs **Temperatur** das Numerikfeld **Temp** antippen. Das Menü **Temperatur** mit den aktuellen Einstellungen wird geöffnet.

Ändern der Temperaturquelle

Die im Numerikfeld **Temp** angezeigten Werte können:

- über einen am Monitor angeschlossenen Temperatursensor an den VS30 Monitor übertragen werden.
- manuell eingegeben werden, wenn ein nicht mit dem Monitor verbundenes Thermometer verwendet wird.

Bei Auswahl von **Manuelle Eingabe** als Quelle geschieht Folgendes:

- Ein neues Feld mit der Bezeichnung **Eingabe Temperaturmessung** erscheint im Menü **Temperatur**. Hier können Sie den Temperaturwert manuell eingeben.
- Im Menü **Temperatur** werden keine Felder für Alarmgrenzen mehr angezeigt.
- Die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** wird im Menü **Temperatur** nicht mehr angezeigt.
- Im Numerikfeld **Temp**:
  - wird das Symbol **Kein Alarm** angezeigt, was bedeutet, dass für die Temperatur keine visuellen oder akustischen Alarmsignale ausgegeben werden.
  - wird der Text **Manuelle Eingabe** angezeigt, was darauf hinweist, dass der Temperatur-Wert von einer manuellen Eingabe stammt.
  - Der Messwert wird grau dargestellt.

Anleitung zum Ändern der Quelle für die Temperaturmessung

1. Auf das Numerikfeld **Temp** tippen.

   Das Menü **Temperatur** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.
2. Auf das Menü **Temp-Quelle** tippen und dann eine der folgenden Optionen wählen:
   - **Temp**: Die Temperatur wird mit einem am VS30 Monitor angeschlossenen Sensor gemessen.
   - **Manuelle Eingabe**: Ermöglicht die manuelle Eingabe eines Temperaturwertes.
3. Auf **Erledigt** tippen.

Ändern der Maßeinheit

Anleitung zum Auswählen der Maßeinheit für die Temperatur

1. Auf das Numerikfeld **Temp** tippen.

   Das Menü **Temperatur** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.
2. Das Menü **Maßeinheit für Temperatur** antippen und °**C** für Celsius oder °**F** für Fahrenheit auswählen.
3. Auf **Erledigt** tippen.

Ändern der Temperatur-Betriebsart

Die beiden folgenden Temperatur-Betriebsarten stehen zur Verfügung:

- **Prädiktiv**: Die Betriebsart „Prädiktiv“ wird in den meisten Überwachungssituationen verwendet. In der Betriebsart „Prädiktiv“ misst der Monitor die Temperatur bei oralen Messungen ca. 4 Sekunden lang, bei axillaren oder rektalen Messungen ca. 16 Sekunden lang.



Wenn der Sensor während der Messung den Kontakt zum Patienten verliert, erscheint erneut das **Bereit-Symbol;** es wird so lange kein Wert im Feld angezeigt, bis der Kontakt wiederhergestellt wurde.

Wenn der Monitor innerhalb von 1 Minute keinen Messwert erhält, schaltet er automatisch die Betriebsart „Überwacht“.

- **Überwacht**: In der Betriebsart „Überwacht“ misst der Monitor die Temperatur kontinuierlich und zeigt den Messwert im Numerikfeld so lange an, wie der Sensor mit dem Patienten in Kontakt ist.

  Die Temperatur sollte nur dann kontinuierlich überwacht werden, wenn keine genaue Einzelmessung möglich ist. Der Monitor schaltet automatisch in die Betriebsart „Überwacht“, wenn die Messbedingungen schlecht sind oder der Sensor aus der Halterung entnommen und nach 60 Sekunden noch keine Messung durchgeführt wurde. Sobald der Sensor wieder in die Halterung eingesetzt wurde, beendet der Monitor die Betriebsart „Überwacht“ und wechselt automatisch zurück zur Betriebsart „Prädiktiv“.

Hinweis

Die in der Betriebsart „Überwacht“ vorgenommenen Temperaturmessungen werden nicht in einem Patienten-Datensatz gespeichert.

Anleitung zum Ändern der Temperatur-Betriebsart

1 Auf das Numerikfeld **Temp** tippen.

  Das Menü **Temperatur** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.

2 Das Menü **Modus** antippen und **Prädiktiv** oder **Überwacht** auswählen.

3 Auf **Erledigt** tippen.

Ⓜ Bei Auswahl der Betriebsart **Überwacht** wird im Numerikfeld **Temp** das Symbol für die Betriebsart **Überwacht** angezeigt, wenn der Sensor aus der Halterung genommen wird.

Hinweis

In den Betriebsarten „Prädiktiv“ und „Überwacht“ zeigt der Monitor manchmal einen Temperaturwert an, obwohl die Qualität der Messung grenzwertig ist. In diesem Fall wird im Numerikfeld **Temp** *abwechselnd der Messwert und ein Fragezeichen (***-?-***) angezeigt. Die Messung wird nicht im Patienten-Datensatz gespeichert.*

Ändern des Messorts

Der VS30 verwendet blaue Temperatur-Sensoren für orale bzw. axillare Temperaturmessungen und rote Sensoren für rektale Messungen.

Nach Anschluss eines roten Sensors an den Monitor wird als Vorgabe für den Messort automatisch **Rektal** eingestellt. Nach Anschluss eines blauen Sensors muss für eine genaue Messung der entsprechende Messort (**Oral** oder **Axillär**) gewählt werden.

Hinweis

Wenn man den Sensor aus der Halterung nimmt, erscheint im Numerikfeld **Temp** *der aktuell ausgewählte Messort.*

Anleitung zur Auswahl des Messorts

1. Auf das Numerikfeld **Temp** tippen.

   Das Menü **Temperatur** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.

2. Das Menü **Messstelle blaue Sonde** antippen und **Oral** oder **Axillär** auswählen.

   Im Menü **Messstelle rote Sonde** ist immer **Rektal** ausgewählt.

Ausschalten des Temperatur-Alarmtons

WARNUNG

- Einen Alarmton niemals deaktivieren, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigen könnte.
- Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer Beobachtung des Patienten.

Der Alarmton ist standardmäßig eingeschaltet, es sei denn, eine der folgenden Bedingungen trifft zu:

- Der Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion ist aktiv (wenn diese Betriebsart vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.
- Der Alarmton ist generell ausgeschaltet (wenn diese Option vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb“ auf Seite 4-17.

Im Menü **Temperatur** können Sie auf die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** tippen, um den Alarmton ein- und auszuschalten. Nähere Informationen siehe „Anleitung zum Ausschalten des Alarmtons für einen Parameter“ auf Seite 4-11.

Ändern der Temperatur-Alarmgrenzen

Informationen zum Ändern der Temperatur-Alarmgrenzen stehen unter „Ändern von Alarmgrenzen“ auf Seite 4-9.

Die Standard-Alarmgrenzen für die Temperatur lauten:

	Erwachsene	**Kinder**	**Neugeborene**
Obere Temperatur-Alarmgrenze	39 °C	39 °C	39 °C
Untere Temperatur-Alarmgrenze	36 °C	36 °C	36 °C

Wenn in der Betriebsart „Überwacht“ ein Alarm wegen zu hoher („Temp hoch“) oder zu niedriger („Temp niedrig“) Temperatur auftritt, werden die Alarmmeldung und der gelbe Hintergrund des Temperatur-Feldes auch nach Drücken der Schaltfläche **Alarm quittieren** weiterhin angezeigt.

Der Alarm verschwindet erst dann, wenn sich die Temperatur des Patienten normalisiert oder wenn der Temperatur-Sensor wieder in die Halterung eingesetzt wird.

Überprüfen der Temperaturgenauigkeit

Zum Verständnis der Methode, wie die Genauigkeit Ihres Thermometers überprüft werden kann, ist es wichtig zu wissen, wie das Thermometer funktioniert. Das Erfassen wiederholter Temperaturwerte in schneller Folge beim selben Patienten bzw. das Vergleichen der Werte mit denen anderer Thermometer funktioniert aus folgenden Gründen nicht:

- Das Thermometer ist ein „prädiktives“ Thermometer, d.h., es verwendet einen Algorithmus zur Vorhersage, wie hoch die Temperatur des Patienten in 3 bis 5 Minuten wäre.
- Wenn das Thermometer am Messort des Patienten platziert wird, ist der Sensor für gewöhnlich kühler als die Temperatur am Messort des Patienten und der Patient ist für gewöhnlich wärmer. Die Wärme überträgt sich auf den Sensor, wodurch der Messort des Patienten kühler wird. Es dauert dann ca. 20 Minuten, bis an der Körperstelle die ursprüngliche Temperatur wiederhergestellt ist. Bei Wiederholung der Temperaturmessung oder Verwendung eines anderen Thermometers vor Ablauf dieser 20 Minuten wird der Messwert wahrscheinlich unterschiedlich ausfallen.
- Je nach Thermometermodell wird ein anderer prädiktiver Algorithmus verwendet. Diese Algorithmen basieren auf einer Temperaturstichprobe von verschiedenen Patienten innerhalb der gewünschten schnellen Vorhersagezeit gegenüber der Temperatur nach 3 bis 5 Minuten. Daher ist der Vergleich eines VS30 Temperaturwerts mit einem Wert von einem anderen Thermometer keine effektive Methode für das Überprüfen der Genauigkeit.

Nach Durchführung einer prädiktiven Temperaturmessung bei einem Patienten kann der Temperaturwert wie im Folgenden beschrieben überprüft werden.

Anleitung zum Testen der Genauigkeit der Temperatur

1 Temperatur-Sensor wieder in der Halterung platzieren.

2 Zum Öffnen des Menüs **Temperatur** das Numerikfeld **Temp** antippen.

3 Das Menü **Modus** antippen und **Überwacht** auswählen.

Ⓜ Wenn Sie den Sensor aus der Halterung nehmen, wird das Symbol für den Modus **Überwacht** im Numerikfeld **Temp** angezeigt.

4 Den Temperatur-Sensor aus der Halterung nehmen und vollständig in die Sensorkappe schieben.

5 Den Sensor am richtigen Messort platzieren.

Hinweis

Während der Stabilisierung der Temperatur wird evtl. der akustische Alarm für **Temp niedrig** *einige Sekunden lang ausgegeben.*

---

6 Den Sensor wie folgt an entsprechender Position halten:

- 3 Minuten für die orale und rektale Temperaturmessung
- 5 Minuten für die axillare Temperaturmessung

Hierbei handelt es sich um den jeweiligen Zeitraum, in dem der Sensor und die Körperstelle des Patienten ein Temperaturgleichgewicht (oder dieselbe Temperatur) erreichen.

7 Vor dem Entfernen des Sensors den Temperaturwert notieren. (Werte von kontinuierlichen Temperaturmessungen werden nicht im Patienten-Datensatz gespeichert.)

Temperatur-Sicherheitsinformationen

Das prädiktive Thermometer ist als Gerät der Schutzart IPX0 ohne Schutz gegen schädliche Auswirkungen durch das Eindringen von Wasser klassifiziert.

WARNUNG

- Um das Risiko einer Beschädigung des Monitors während einer Defibrillation möglichst gering zu halten, darf nur von Philips zugelassenes Zubehör aus der Liste in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“, verwendet werden.
- Sensorkappen nicht wiederverwenden.
- Sensorkappen stellen eine mögliche Erstickungsgefahr dar.
- Nur die für den Monitor angegebenen Sensoren verwenden.
- Das Thermometer nicht verwenden, wenn der Temperatursensor Anzeichen einer Beschädigung aufweist.
- Gründlich die Hände waschen, um das Risiko von Kreuzkontamination und nosokomialer Infektion zu reduzieren.
- Sensoren für die orale/axillare Messung (blaue Auswurftaste oben am Sensor und abnehmbare Sensorhalterungen) sind nur für die orale und axillare Temperaturmessung geeignet. Sensoren für die rektale Messung (rote Auswurftaste und abnehmbare rote Sensorhalterungen) sind nur für die rektale Temperaturmessung geeignet. Bei Verwendung eines falschen Sensors und/oder

einer falschen abnehmbaren Sensorhalterung kann es zur Kreuzkontamination kommen. Die Verwendung eines Sensors am falschen Messort führt zu fehlerhaften Ergebnissen.

- Niemals axillare Temperaturmessungen durch die Kleidung des Patienten vornehmen. Der Kontakt des Sensors mit Kleidung, Elektroden, Bandagen oder anderen Materialien führt zu unzureichendem Gewebekontakt. Den Sensor vorsichtig in die Achselhöhle legen und dabei den Kontakt mit anderen Objekten oder Materialien vermeiden. Wenn die Achselhöhle über längere Zeit Umgebungsluft ausgesetzt wird, kann dies zu ungenauen Temperaturmesswerten führen.
- Bei rektalen Messungen bei Bedarf für den Patientenkomfort eine dünne Schicht Gleitmittel auf die Sensorkappe auftragen. Zu viel Gleitmittel kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen.
- Der Monitor schaltet automatisch in die Betriebsart „Überwacht“, wenn der Sensor aus der Halterung entnommen und nach 60 Sekunden noch nicht wieder eingesetzt wurde.
- Beschädigte Temperatursensoren dürfen nicht verwendet werden. Das Thermometer besteht aus Präzisionsteilen und muss vor schweren Stößen und Erschütterungen geschützt werden. Das Thermometer nicht verwenden, wenn der Temperatursensor oder das Gerät Anzeichen einer Beschädigung aufweist. Wenn der Thermometersensor fallen gelassen oder beschädigt wurde, muss er außer Betrieb genommen und von entsprechend qualifiziertem technischem Personal überprüft werden.
- Die Verwendung des Sensors direkt neben, über oder unter anderen Geräten oder medizinischen elektrischen Systemen ist zu vermeiden, da dies den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen kann. Wenn ein Betrieb neben, über oder unter anderen Geräten oder Systemen unvermeidlich ist, muss geprüft werden, ob alle Geräte ordnungsgemäß funktionieren.
- Reinigungslösungen, einschließlich bleichhaltiger Lösungen, können Hautreizungen verursachen, wenn sie nach der Reinigung nicht vollständig vom Sensor oder Thermometer abgewischt werden.

Vorsicht

- Beim Abnehmen des Sensors nach Abschluss einer Messung sicherstellen, dass der Sensor fest in die Halterung eingesetzt wird. Den Sensor jedoch nicht mit Gewalt in die Halterung drücken.
- Ein Biss auf den Sensor kann zur Beschädigung des Sensors führen.
- Aktivitäten des Patienten, wie anstrengende körperliche Betätigung, die Aufnahme heißer oder kalter Flüssigkeiten, Essen, Kauen von Kaugummi oder Lutschen von Pfefferminzbonbons, Zähneputzen oder Rauchen, können die oralen Temperaturmessungen bis zu 20 Minuten lang beeinträchtigen.
- Flüssigkeiten können die Elektronik im Inneren des Thermometers beschädigen. Darauf achten, dass keine Flüssigkeiten auf das Thermometer verspritzt werden. Wenn Flüssigkeiten auf das Thermometer verspritzt wurden, das Thermometer mit einem sauberen Tuch abtrocknen. Ordnungsgemäßen Betrieb und Genauigkeit überprüfen. Wenn die Möglichkeit besteht, dass Flüssigkeiten in das Thermometer eingedrungen sind, das Thermometer nicht mehr verwenden, bis es von entsprechend qualifiziertem technischem Personal ordnungsgemäß getrocknet, geprüft und getestet wurde.
- Sensorkappen sind nicht sterile Einmalprodukte. Sensoren sind ebenfalls nicht steril. Sensoren und Sensorkappen nicht autoklavieren. Sensorkappen gemäß den Vorschriften der Einrichtung oder den geltenden Bestimmungen entsorgen.
- Um die bestmögliche Genauigkeit zu erreichen, muss bei der Messung der axillaren Temperatur stets sichergestellt werden, dass der axillare Messort ausgewählt ist.

- Nachdem die Temperatur gemessen und der Sensor wieder in die Sensorhalterung eingesetzt wurde, kehrt das Gerät zur Betriebsart für den ursprünglichen Messort zurück.

8

Temperaturüberwachung – Exergen temporale Temperatur

Dieses Kapitel beschreibt, wie eine Temperaturmessung mit dem Exergen TemporalScanner™ Thermometer vorgenommen wird und wie die Temperatur-Einstellungen geändert werden. Das temporale Temperatursystem unterstützt Messungen bei Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen.

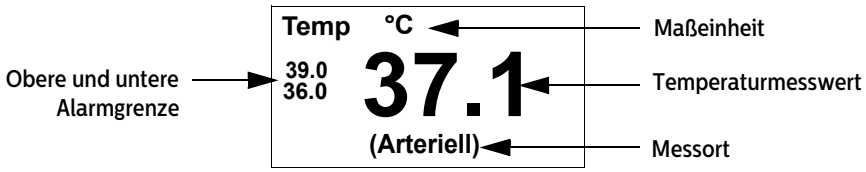
Anschließen des Thermometers

Das Schläfenthermometer in seine Basisstation einsetzen. Das Thermometerkabel auf der linken Seite des Monitors am Thermometerkabelanschluss einstecken.



Das Numerikfeld „Temp“

Die folgende Abbildung zeigt die Bestandteile des Numerikfelds **Temp**.



Hinweis

Der Text **(Arteriell)** *im Numerikfeld* **Temp** *zeigt an, dass das Thermometer im Hinblick auf die Messung einer arteriellen (Kern-) Temperatur kalibriert wurde. Diese Einstellung erfolgt im Werk und kann nicht geändert werden.*

Durchführen einer Temperaturmessung

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Durchführen einer temporalen Temperaturmessung.

WARNUNG

- Darauf achten, dass die Sensorlinse sauber ist und sich keine Fremdkörper darauf befinden. Wenn die Sensorlinse verschmutzt ist, die Linse vorsichtig mit einem Linsentuch oder einem fusselfreien Wattestäbchen reinigen. Weitere Reinigungsanweisungen siehe Kapitel 14, „Pflege und Reinigung“.
- Die Sensorkappen sind für den Ein-Patienten-Gebrauch bestimmt, um Kreuzkontamination zu verhindern. Sie können bei einem Patienten mehrfach verwendet werden.
- Temporalsensoren und Sensorkappen sind nur für die Anwendung an Stirn und Hals bestimmt.
- Wenn in kurzen Abständen mehrere Messungen hintereinander am gleichen Patienten durchgeführt werden, kühlt die Haut ab. Stets mindestens 30 Sekunden warten, bevor die nächste Messung durchgeführt wird.
- Wenn Thermometersensor oder Monitor bei der Temperaturmessung nicht richtig funktionieren, bitte Ihren Philips Ansprechpartner kontaktieren.

Hinweis

Normale temporale Temperaturmessergebnisse sind in der Regel um 1 Grad höher als normale Ergebnisse bei der oralen Temperaturmessung.

Zu beachtende Punkte

Vor dem Durchführen einer Temperaturmessung ist Folgendes zu beachten:

- Darauf achten, dass der Messort frei zugänglich ist. Wenn der Messort von Haaren bedeckt ist, die Haare zur Seite bürsten.
- Das Schläfenthermometer bündig (flach) auf der Haut aufsetzen. Wenn das Thermometer angewinkelt ist, messen Sie sowohl die Temperatur der Umgebungsluft als auch die Temperatur im Bereich der A. temporalis.
- Mit dem Thermometer gerade über die Stirn streichen, nicht seitlich am Gesicht herunter, da die A. temporalis hier von Knorpel oder Fettgewebe bedeckt sein kann.
- Wenn eine Messung im Bereich der A. temporalis oder im Bereich hinter dem Ohr nicht möglich ist, einen der folgenden alternativen Messorte verwenden:
  - A. femoralis: Den Sensor langsam über die Leiste führen.
  - A. thoracica lateralis: Auf einer Seite des Thorax langsam von der Achsel in Richtung Brustwarze scannen.
  - Achsel: Den Sensor für 2 bis 3 Sekunden ganz oben in die Achsel einsetzen.
- Die am Sensor angezeigte Maßeinheit stimmt möglicherweise nicht mit der am Monitor angezeigten Maßeinheit überein. In der Patientenakte wird ausschließlich die Maßeinheit verwendet, die am Monitor konfiguriert ist. Bei Bedarf kann der Systemadministrator die Maßeinheit des Sensors ändern.

Anleitung zum Durchführen einer Temperaturmessung

1 Das Thermometer aus der Thermometerhalterung entnehmen.

2 Darauf achten, dass die Linse sauber ist. Ist dies nicht der Fall, mit einem in Alkohol getauchten Wattestäbchen reinigen und trocknen lassen.



3 Den Sensor vorsichtig in der Mitte der Stirn des Patienten (mittig zwischen Augenbraue und Haaransatz) flach auf den Patienten auflegen. Die rote Scantaste drücken und gedrückt halten.

4 Das Thermometer langsam in einer geraden Linie quer über die Stirn führen, wobei der Sensor flach aufliegen und die Haut berühren muss, bis der Haaransatz erreicht ist.

Hinweis

Wenn dies einfacher ist, den Sensor vom Haaransatz zur Mitte der Stirn hin führen.

Beim Scannen gibt das Thermometer ein Klickgeräusch von sich und zeigt auf dem Display rot blinkende Striche an, um darauf hinzuweisen, dass gerade eine Messung erfolgt.



5 Während die Scantaste weiterhin gedrückt gehalten wird, den Sensor von der Stirn abnehmen und mit dem Sensor den Hals des Patienten (unmittelbar hinter dem Ohrläppchen) berühren.

6 Die Scantaste loslassen und das Thermometer vom Hals abnehmen.

Die Temperatur des Patienten wird am Thermometer und im Numerikfeld **Temp** am Monitor angezeigt.

Hinweis

Das Thermometer schaltet sich nach 30 Sekunden von selbst aus. Um es sofort auszuschalten, die Scantaste drücken und gleich wieder loslassen.

7 Das Thermometer wieder in seine Halterung einsetzen.

Durchführen einer Temperaturmessung bei einem Kleinkind

Bei einer Messung der temporalen Temperatur an einem Kleinkind ist nur eine Messung erforderlich. Der Bereich der A. temporalis ist der bevorzugte Messort. Wenn eine Messung im Bereich der A. temporalis jedoch nicht möglich ist, können Sie die Messung am Hals des Patienten hinter dem Ohr durchführen.
Vor der Durchführung einer Messung bei einem Kleinkind ist Folgendes zu beachten:

- Das Schläfenthermometer sollte sich vor der Messung seit etwa 20 Minuten in der gleichen Temperaturumgebung wie der Säugling befinden.
- Darauf achten, dass der Messort frei zugänglich ist.

Anleitung zum Durchführen einer Temperaturmessung bei einem Kleinkind

1 Das Thermometer aus der Thermometerhalterung entnehmen.

2 Darauf achten, dass die Linse sauber ist. Ist dies nicht der Fall, mit einem in Alkohol getauchten Wattestäbchen reinigen und trocknen lassen.

3 Die Messung mit *einer* der folgenden Methoden durchführen:



– **Im Bereich der A. temporalis**: Den Sensor vorsichtig in der Mitte des Stirn des Patienten flach auflegen. Die Scantaste drücken und das Thermometer langsam in einer geraden Linie quer über die Stirn führen, wobei der Sensor flach aufliegen und die Haut berühren muss, bis der Haaransatz erreicht ist.

...oder...



– **Im Halsbereich**: Die Scantaste drücken und den Sensor vorsichtig hinter dem Ohr am Hals positionieren.

4 Die Scantaste loslassen und das Thermometer vom Messort abnehmen.

Die Temperatur wird am Thermometer und im Numerikfeld **Temp** am Monitor angezeigt.

5 Das Thermometer wieder in seine Halterung einsetzen.

Ändern der Temperatureinstellungen

Im Menü **Temperatur** können Sie Folgendes ändern:

- Temperaturquelle
- Maßeinheit für Temperatur

- Temperatur-Alarmton ein oder aus
- Temperatur-Alarmgrenzen

Bitte beachten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung.
Zum Öffnen des Menüs **Temperatur** das Numerikfeld **Temp** antippen. Das Menü **Temperatur** mit den aktuellen Einstellungen wird geöffnet.

Ändern der Temperaturquelle

Die im Numerikfeld **Temp** angezeigten Werte können:

- über einen am Monitor angeschlossenen Temperatursensor an den VS30 Monitor übertragen werden.
- manuell eingegeben werden, wenn ein nicht mit dem Monitor verbundenes Thermometer verwendet wird.

Bei Auswahl von **Manuelle Eingabe** als Quelle geschieht Folgendes:

- Ein neues Feld mit der Bezeichnung **Eingabe Temperaturmessung** erscheint im Menü **Temperatur**. Hier können Sie den Temperaturwert manuell eingeben.
- Im Menü **Temperatur** werden keine Felder für Alarmgrenzen mehr angezeigt.
- Die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** wird im Menü **Temperatur** nicht mehr angezeigt.
- Im Numerikfeld **Temp**:
  - wird das Symbol **Kein Alarm** angezeigt, was bedeutet, dass für die Temperatur keine visuellen oder akustischen Alarmsignale ausgegeben werden.
  - wird der Text **Manuelle Eingabe** angezeigt, was darauf hinweist, dass der Temperatur-Wert von einer manuellen Eingabe stammt.
  - Der Messwert wird grau dargestellt.

Anleitung zum Ändern der Quelle für die Temperaturmessung

1. Auf das Numerikfeld **Temp** tippen.

   Das Menü **Temperatur** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.
2. Auf das Menü **Temp-Quelle** tippen und dann eine der folgenden Optionen wählen:
   - **Temp**: Die Temperatur wird mit einem am VS30 Monitor angeschlossenen Sensor gemessen.
   - **Manuelle Eingabe**: Ermöglicht die manuelle Eingabe eines Temperaturwertes.
3. Auf **Erledigt** tippen.

Ändern der Maßeinheit

Hinweise:

- *Ein Mitarbeiter Ihrer medizintechnischen Abteilung kann das Schläfenthermometer so einstellen, dass die Temperatur in Celsius oder Fahrenheit angegeben wird. Achten Sie zur Vermeidung von Verwirrung darauf, dass an Thermometer und Monitor die gleiche Maßeinheit angezeigt wird.*
- *In der Patientenakte wird ausschließlich die Maßeinheit gespeichert, die am Monitor konfiguriert ist.*

Anleitung zum Auswählen der Maßeinheit für die Temperatur

1. Auf das Numerikfeld **Temp** tippen.

   Das Menü **Temperatur** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.
2. Das Menü **Maßeinheit für Temperatur** antippen und °**C** für Celsius oder °**F** für Fahrenheit auswählen.
3. Auf **Erledigt** tippen.

Ausschalten des Temperatur-Alarmtons

WARNUNG

- Einen Alarmton niemals deaktivieren, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigen könnte.
- Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer Beobachtung des Patienten.

Der Alarmton ist standardmäßig eingeschaltet, es sei denn, eine der folgenden Bedingungen trifft zu:

- Der Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion ist aktiv (wenn diese Betriebsart vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.
- Der Alarmton ist generell ausgeschaltet (wenn diese Option vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb“ auf Seite 4-17.

Im Menü **Temperatur** können Sie auf die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** tippen, um den Alarmton ein- und auszuschalten. Nähere Informationen siehe „Anleitung zum Ausschalten des Alarmtons für einen Parameter“ auf Seite 4-11.

Ändern der Temperatur-Alarmgrenzen

Informationen zum Ändern der Temperatur-Alarmgrenzen stehen unter „Ändern von Alarmgrenzen“ auf Seite 4-9.
Die Standard-Alarmgrenzen für die Temperatur lauten:

	Erwachsene	**Kinder**	**Neugeborene**
Obere Temperatur-Alarmgrenze	39 °C (102.2 °F)	39 °C (102.2 °F)	39 °C (102.2 °F)
Untere Temperatur-Alarmgrenze	36 °C (96.8 °F)	36 °C (96.8 °F)	36 °C (96.8 °F)

Überprüfen der Temperaturgenauigkeit

Das Schläfenthermometer registriert die von der A. temporalis, die direkt unter der Haut quer über die Stirn verläuft, ausgehenden Infrarot-Wärmewellen. Die arterielle Temperatur ist identisch mit der Temperatur des Blutes, das vom Herz über die A. pulmonalis fließt. Sie ist der beste Indikator für die Körpertemperatur und wird nicht von Artefaktfehlern oder zeitlichen Verzögerungen beeinträchtigt, wie sie bei der oralen und rektalen Methode anzutreffen sind.
Bitte die folgenden Richtlinien beachten, um genaue Messergebnisse zu erhalten:

- Mit dem Schläfenthermometer gemessene Temperaturen sind normalerweise nicht nennenswert niedriger als die oral gemessene Temperatur. Zu niedrige Temperaturmesswerte sind meist auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen:
  - Verschmutzte Sensorlinse
  - Zu schnelles Messen
  - Der Sensor wird seitlich am Gesicht nach unten geführt.
  - Die **Scantaste** wird vor Abschluss der Messung losgelassen.
  - Der Patient ist sehr stark verschwitzt.
- Nur an Hautstellen messen, die frei zugänglich sind. Jeder Gegenstand, der den zu messenden Bereich verdeckt – z.B. Haare, Mütze oder Verband – bedingt eine Isolierung und verhindert die Abführung der Wärme, wodurch falsch erhöhte Messwerte erhalten werden.
- Das Thermometer langsam in einer geraden Linie von der Mitte (Mittellinie) der Stirn bis zum Haaransatz (oder umgekehrt beim Haaransatz beginnend zur Mitte hin) führen, und *nicht* an der Seite des Gesichts herunter. In der Mitte der Stirn liegt die A. temporalis weniger als 2 mm unterhalb der Hautoberfläche, während sie seitlich am Gesicht viel tiefer liegt und bei einer Messung an dieser Stelle fälschlicherweise niedrigere Ergebnisse erhalten würden.
- Bei einem Kleinkind ist nur eine Messung erforderlich, die vorzugsweise im Bereich der A. temporalis erfolgen sollte. Wenn das Kind sichtbar verschwitzt ist, Kleidung oder eine Decke, die den Halsbereich bedeckt etwa 30 Sekunden lang entblößen und dann die Messung hinter dem Ohr am Hals vornehmen.
- Die biomedizinische Abteilung des Krankenhauses kann die Messgenauigkeit des Schläfenthermometers überprüfen.

Sicherheitsinformationen zur Temperaturmessung

Das Schläfenthermometer ist als Gerät der Schutzart IPX0 ohne Schutz gegen schädliche Auswirkungen durch das Eindringen von Wasser klassifiziert.

WARNUNG

- Um das Risiko einer Beschädigung des Monitors während einer Defibrillation möglichst gering zu halten, darf nur von Philips zugelassenes Zubehör aus der Liste in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“, verwendet werden.
- Das Schläfenthermometer ausschließlich zu seinem vorgesehenen Verwendungszweck wie in dieser Anleitung beschrieben anwenden.
- Keine Temperaturmessungen über vernarbtem Gewebe, offenen Wunden oder Abschürfungen durchführen.
- Der Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb des Schläfenthermometers beträgt 16 bis 40 °C.
- Das Thermometer stets an einem sauberen, trockenen Ort aufbewahren, wo es vor übermäßiger Kälte (unter –20 °C), Wärme (über 50 °C) oder Feuchtigkeit (maximale relative Luftfeuchtigkeit 93%, nicht kondensierend, bei einem Druck von 50 bis 106 kPa) aufbewahren.
- Das Thermometer ist nicht stoßfest und nicht vor Stromschlägen geschützt. Es darf nicht fallen gelassen oder Stromschlägen ausgesetzt werden.
- Nicht autoklavieren. Reinigungs- und Sterilisationsverfahren siehe Kapitel 14, „Pflege und Reinigung“.
- Das Thermometer nicht verwenden, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenn es extremen Temperaturen ausgesetzt war, beschädigt ist, Stromschlägen ausgesetzt oder in Wasser eingetaucht wurde.
- Das Gerät enthält keine Komponenten, die vom Anwender selbst gewartet werden können. Bezüglich Wartung, Reparatur oder Anpassung bitte den Systemadministrator verständigen. An diesem Gerät dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
- Keine Gegenstände auf das Gerät fallen lassen oder in eine Öffnung des Geräts einführen.
- Nicht für die Verwendung in Gegenwart von brennbaren Anästhetikagemischen geeignet.
- Das Schläfenthermometer kann mit Einmal-Kappen oder einer vollständigen Hülle verwendet werden. Beide Arten von Einmal-Schutzhüllen (Einmal-Kappen und vollständige Hülle) stellen eine mögliche Erstickungsgefahr dar.
- Das LED-Display des Schläfenthermometers kann bei Ausfall des LEDs nicht abgelesen werden. Auf einem zerkratzten, vernebelten oder beschädigten LED-Display sind die Werte möglicherweise nicht mehr ablesbar.

9 Kohlendioxid-Überwachung

Der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor nutzt das Microstream™ etCO_2 Seitenstromverfahren zum Messen von Kohlendioxid (CO_2). Bei der Seitenstrommessung werden die Atemgase mit einer konstanten Strömungsgeschwindigkeit aus dem Luftweg gezogen und mit einem in den Monitor integrierten externen CO_2-Aufnehmer gemessen. Microstream™ Algorithmen dienen zur Berechnung des Integrated Pulmonary Index™ (IPI) und zur Smart Alarm Respiratory Analysis™ (SARA).

Mit Hilfe der CO_2-Messung wird der Respirations- und Ventilationsstatus von Patientinnen und Patienten überwacht. Eine CO_2-Messung liefert die folgenden Informationen:

- CO_2-Kurve
- den endtidalen Wert (etCO_2): Der CO_2-Wert, der am Ende der Ausatmungsphase gemessen wird.
- das inspiratorische CO_2-Minimum (imCO_2): Der kleinste, während der Einatmung gemessene Wert.
- einen Integrated Pulmonary Index (IPI), nur bei Erwachsenen
- die im Atemstrom ermittelte Atemfrequenz (awAF): Die Anzahl der Atemzüge pro Minute, berechnet anhand der CO_2-Kurve.
- Apnoe-Alarme basieren auf dem awAF-Wert.

CO_2 kann nur im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ gemessen werden. Die CO_2-Messung ist im Überwachungsbetrieb „Einzelmess.“ nicht verfügbar.

Hinweis

Der Systemadministrator kann alle Überwachungsbetriebsarten außer „Einzelmess.“ aktivieren oder deaktivieren. Das Menü **Modus** *enthält nur die aktivierten Betriebsarten. „Einzelmess.“ ist immer verfügbar.*

Nach einer Monitoreinschaltdauer von bis zu 10 Sekunden benötigt das CO_2-System eine Initialisierungszeit, bevor der erste CO_2-Messwert angezeigt wird. Diese Initialisierung dauert in der Regel etwa 30 Sekunden, mitunter jedoch auch bis zu 180 Sekunden.

WARNUNG

Wenn die CO_2-Kalibrierung nicht gemäß den Anweisungen im Dokument *EarlyVue VS30 Vital Signs Monitor Service and Repair Guide* (Service- und Reparatur-Handbuch des EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitors, nur in englischer Sprache) erfolgt, ist die Kalibrierung des Monitors möglicherweise fehlerhaft. Ein nicht richtig kalibrierter Monitor darf nicht verwendet werden, da er falsche Ergebnisse erzeugen kann. Wenden Sie sich an Ihre Medizintechnische Abteilung, um zu bestätigen, dass eine geplante Kalibrierung durchgeführt wurde.

Integrated Pulmonary Index (IPI)

Der Integrated Pulmonary Index (IPI) ist ein Indikator für den allgemeinen Beatmungsstatus eines erwachsenen Patienten, der auf vier Messparametern basiert: etCO_2, awAF, Pulsfrequenz und SpO_2. Der IPI liefert zusätzliche Informationen zum Patientenzustand, und zwar möglichst bevor die etCO_2-, awAF-, Pulsfrequenz- oder SpO_2-Werte ein klinisch bedenkliches Niveau erreichen. Der IPI ist nur für Erwachsene anwendbar. Er wird als Einzelwert zwischen 1 und 10 angezeigt.

Auswählen von CO_2-Zubehör

Bei intubierten Patienten wird eine Probe der Atemgase durch einen Luftwegadapter und einen Gasprobenschlauch aus dem Atemkreislauf des Patienten gezogen. Bei nicht intubierten Patienten wird die Atemgasprobe über eine Nasal- oder Oral/Nasal-Sonde entnommen.

Bei der Auswahl von CO_2-Zubehör sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen:

- Patientenalter (Erwachsene, Kinder oder Neugeborene)
- Patientengröße und -gewicht
- Zusätzliche Verabreichung von Sauerstoff
- Die Wahrscheinlichkeit, dass der Patient zwischen Mund- und Nasenatmung wechseln wird
- Zustand des Patienten (beatmet oder nicht beatmet)
- Bei beatmeten Patienten: Beatmung mit befeuchteter Atemluft oder mit nicht befeuchteter Atemluft
- Dauer der CO_2-Überwachung (kurz- oder langfristig)

Hinweis

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, bei der kurzzeitigen Überwachung FilterLine™ Probensets (mit orangefarbenen Anschlüssen) verwenden. Für die langfristige Überwachung das FilterLine™ H Probenset (mit gelben Anschlüssen) verwenden. Befolgen Sie die mit dem Gasprobenschlauch gelieferten Anweisungen.

Das gesamte Zubehör darf jeweils nur für einen Patienten verwendet werden.

Intubierte Patienten: Bei intubierten Patienten ein Microstream™ FilterLine™ Kombiset für eine Beatmung mit weniger feuchter Atemluft verwenden. Für die Beatmung mit feuchterer Atemluft ist ein FilterLine™ H Kombiset zu verwenden.

Nicht-intubierte Patienten: Eine Smart CapnoLine™ (einen kombinierten Oral-/Nasal-Gasprobenschlauch) verwenden. Zur Messung von CO_2 und Zuführung von Sauerstoff ist die Smart CapnoLine™ O_2, ein kombinierter O_2/CO_2-Oral-/Nasal-Gasprobenschlauch, zu verwenden. Einen Microstream™ Gasprobenschlauch mit dem Buchstaben „H“ im Namen verwenden, wenn eine längerfristige CO_2-Gasprobenentnahme vorgesehen ist.

Vorsicht

CO_2-Zubehör niemals wiederverwenden, es sei denn an derselben Person.

Hinweis

Bei Verwendung eines VitaLine™ H Probensets für Kleinkinder/Neugeborene mit einem Inkubator einen Nafion® Feuchtigkeitsfilter im Inkubator und den zweiten Nafion Feuchtigkeitsfilter außerhalb des Inkubators (in der Nähe des Schlauchzugangs des Inkubators) platzieren.

Die maximale CO_2-Ansprechzeit (mit einem FilterLine™ Schlauch in Standardlänge) beträgt 5,1 Sekunden (typisch).

Hinweis

Lange FilterLines und lange Smart CapnoLines für Erwachsene/Kinder haben eine CO_2-Ansprechzeit von 6,9 Sekunden (typisch).

Weitere Information über CO_2 -Zubehör stehen in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“.

Anschließen des Gasprobenschlauchs

Hinweis

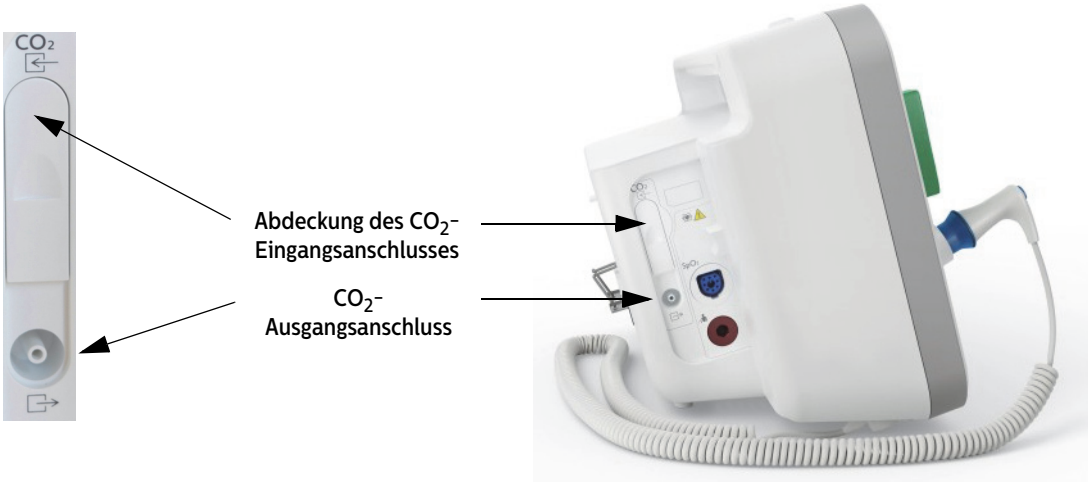
Der Zähler für den **awAF Apnoe-Alarm** *startet, wenn der Gasprobenschlauch an den Monitor angeschlossen und die Option* **CO2-Hardware** *auf* **Ein** *gesetzt wird.*

Anleitung zur Vorbereitung des Gasprobenschlauchanschlusses

1. Der Monitor muss sich im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ befinden.
2. Zum Öffnen des Menüs **CO2** das Numerikfeld **CO2** antippen.
3. Auf das Menü **CO2-Hardware** tippen.
4. Auf **Ein** tippen.
5. Auf **Erledigt** tippen, um zur Standardanzeige zurückzukehren.

Anleitung zum Anschließen des Gasprobenschlauchs

1. Die Abdeckung des Eingangs herunter schieben, um den CO_2-Anschluss freizulegen.



2. Den Luer-Stecker des Gasprobenschlauchs am CO_2-Eingangsanschluss befestigen und den Stecker des Gasprobenschlauchs bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen. Dadurch ist sichergestellt, dass kein Gasleck an der Anschlussstelle auftritt und dass die Messgenauigkeit nicht beeinträchtigt wird.
3. Darauf achten, dass der Probenschlauch nicht geknickt ist.

WARNUNG

CO_2- und O_2-Schlauch während des Gebrauchs regelmäßig überprüfen und darauf achten, dass keine Knicke vorhanden sind. Geknickte Schläuche können zu ungenauen CO_2-Gasprobenmessungen führen oder die O_2-Zufuhr zum Patienten beeinträchtigen.

4 Überprüfen, ob CO_2-Werte im Numerikfeld **CO2** am Monitor angezeigt werden.

Die Alarmmeldung **CO2 Freisaugen** weist darauf hin, dass der Gasprobenschlauch freigesaugt wird, um eine Okklusion im Schlauch oder Luftwegadapter zu beheben. Wenn dies gelingt, erlischt die technische Alarmmeldung.

Hinweis

Wenn das System einen automatischen Nullabgleich durchführt, geschieht Folgendes:

- *Im Meldungsfeld wird die Meldung* **CO2 Autom. Nullabgleich** *angezeigt.*
- *Ein Fragezeichen (***-?-***) erscheint im Numerikfeld* **CO2***-Numerikfeld, um darauf hinzuweisen, dass während des automatischen Nullabgleichs keine CO_2-Messungen stattfinden.*
- *Die CO_2-Kurve fällt auf Null, um darauf hinzuweisen, dass während des automatischen Nullabgleichs keine CO_2-Messungen stattfinden.*

Zum Absaugen und bei Vernebler-Therapien den Gasprobenschlauch abnehmen.

Den Probenschlauch entsprechend den Protokollen des Krankenhauses ersetzen oder wenn das Gerät eine Blockade anzeigt. Übermäßige Sekretabsonderungen des Patienten oder eine Ansammlung von Flüssigkeit in den Schläuchen kann zu einer Okklusion im Gasprobenschlauch führen, so dass ein häufigerer Wechsel erforderlich ist.

Die CO_2-Werte sind bei Einsatz von Microstream™ Zubehör ohne Intubation immer etwas niedriger als bei intubierten Patientinnen und Patienten. Falls die Werte extrem niedrig sind, ist zu prüfen, ob die Patientin bzw. der Patient durch den Mund atmet oder ob ein Nasenloch verstopft ist.

Unterdrückung des automatischen Nullabgleichs

Hinweis

Dieser Abschnitt gilt nur für VS30 Monitore, die mit Option E01 (CO2-Option) und Software-Version A.00.02.82 oder höher sowie CO_2-Firmware-Version 01.15 oder höher erworben wurden.

Bei Monitoren mit der Option E01, die vor Software-Version A.00.02.82 erworben wurden, führt das CO_2-Modul keine Unterdrückung des automatischen Nullabgleichs durch, es sei denn, es wurde für ein Upgrade des CO_2-Moduls auf die CO_2-Firmware-Version 01.15 oder höher an Philips zurückgesendet. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welches CO_2-Modul oder welche Software-Version Sie besitzen, an den Systemadministrator wenden.

Das CO_2-Modul führt regelmäßig eine automatische Kalibrierung durch, die als automatischer Nullabgleich bezeichnet wird. Unter bestimmten Bedingungen wird der automatische Nullabgleich absichtlich unterdrückt.

Der automatische Nullabgleich wird für bis zu fünf Minuten unterdrückt, wenn nach der Erkennung eines gültigen Atemzugs für über 30 Sekunden kein weiterer Atemzug erkannt wird oder wenn einer der folgenden Alarme ausgelöst wird:

- **CO2-Okklusion**
- **CO2 Kein Schlauch**
- **CO2 Freisaugen**
- **CO2 Fehler**
- **CO2 Kal. nötig**
- **AF hoch**
- **AF niedrig**
- **awAF Apnoe**
- **etCO2 hoch**
- **etCO2 niedrig**
- **imCO2 hoch**
- **IPI niedrig**

Die Unterdrückung des automatischen Nullabgleichs wird beendet, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- Die Alarmsituation wird behoben.
- Nachdem 30 Sekunden lang keine Atmung erkannt wurde, werden fünf Minuten lang kontinuierlich gültige Atemzüge erkannt.
- Seit Beginn der Unterdrückung sind 20 Minuten verstrichen.

Hinweis

Wenn die Unterdrückung von einem **awAF Apnoe***-Alarm ausgelöst wurde, wird sie weitere fünf Minuten fortgesetzt, nachdem die Alarmsituation behoben wurde.*

Der automatische Nullabgleich wird bei den folgenden Alarmen nicht unterdrückt:

- **CO2 Messbereich**
- **CO2 Autom. Nullabgleich**

Die Unterdrückung des automatischen CO_2-Nullabgleichs dauert niemals länger als 20 Minuten an.

Ableiten des exspiratorischen Gasgemischs

Wenn die CO_2-Überwachung während oder kurz nach der Verabreichung von Anästhetika, Lachgas oder hohen Konzentrationen von Sauerstoff erfolgt, muss entsprechend den Anforderungen der Klinik die etCO_2-Gasprobe mit einem CO_2-Gasweiterleitungsschlauch an ein Gasentsorgungssystem abgeleitet werden. Dadurch wird verhindert, dass medizinisches Personal und andere Anwesende Narkosemitteln und sonstiger Biokontamination ausgesetzt werden. Den CO_2-Gasweiterleitungsschlauch mit dem CO_2-Ausgang am Monitor verbinden.

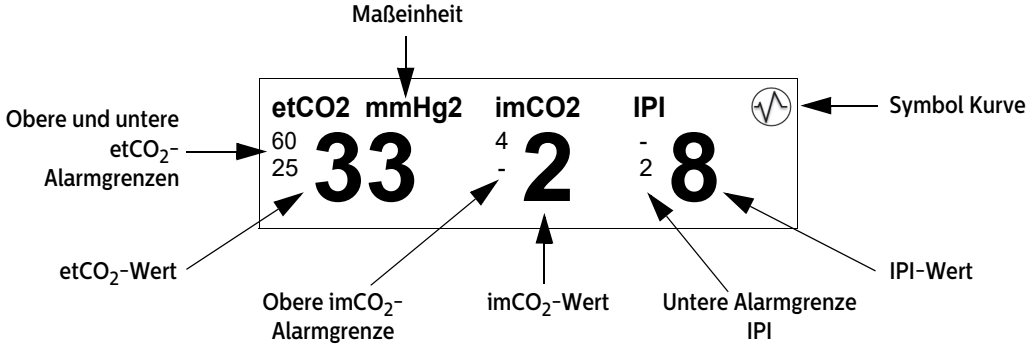
WARNUNG

Vor der CO_2-Gasprobenentnahme bitte überprüfen, ob der Gasweiterleitungsschlauch sicher am Ausgangsanschluss des VS30 Monitors und am Gasentsorgungssystem des Krankenhauses befestigt wurde, um Biokontamination zu verhindern.

Das Modul ist so konstruiert, dass die Gasprobe nicht rückgeatmet werden kann.

Das CO2-Numerikfeld

Die folgende Abbildung zeigt die Bestandteile des Numerikfelds **CO2**.



Sie können auf das **Kurvensymbol** tippen, um die Kurve und den Zahlenwert für **etCO2** anzuzeigen. In diesem Fall werden **imCO2** und **IPI** nicht angezeigt.

Ändern der CO_2-Einstellungen

Über das Menü **CO2** kann man:

- die CO_2-Quelle ändern
- die CO_2-Kurvengeschwindigkeit ändern
- die CO_2-Skalierung ändern
- den Modus „CO_2 Pause“ aktivieren oder deaktivieren
- den CO_2-Alarmton ein- oder ausschalten
- die etCO_2-, imCO_2- und IPI-Alarmgrenzen ändern
- Feuchtigkeitseinstellungen anpassen
- den Wert für „Max. Wert halten“ und Dauer der CO_2-Messung ändern
- die Anzeige des IPI-Wertes aktivieren
- die Maßeinheit ändern
- Intervalleinstellungen konfigurieren

Bitte beachten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung.

Zum Öffnen des Menüs **CO2** auf das Numerikfeld **CO2** tippen. Das Menü **CO2** wird geöffnet. Die Einstellungen erscheinen in zwei Registerkarten: **Allgemein** und **Erweitert**.

Ändern der CO_2-Quelle

Die im Numerikfeld **CO2** angezeigten Werte können:

- über einen am Monitor angeschlossenen CO_2-Schlauch an den VS30 Monitor übertragen werden.
- manuell eingegeben werden, wenn ein nicht mit dem VS30 Monitor verbundene CO_2-Lösung verwendet wird.

Bei Auswahl von **Manuelle Eingabe** als Quelle geschieht Folgendes:

- Im Menü **CO2** werden neue Felder angezeigt, in die Sie Werte für $etCO_2$, $imCO_2$ und IPI eingeben können. Sie müssen alle drei Werte eingeben; andernfalls werden in der Standardanzeige oder im Patienten-Datensatz keine der Werte angezeigt.
- Die folgenden Felder werden im Menü **CO2** nicht mehr angezeigt:
  - CO2-Hardware
  - Felder für die Alarmgrenzen von $etCO_2$, $imCO_2$, und IPI
- Die Schaltflächen **Alarmton ein/aus** werden im Menü **CO2** nicht mehr angezeigt.
- Im Numerikfeld **CO2**:
  - wird das Symbol **Kein Alarm** angezeigt, was bedeutet, dass für $etCO_2$, $imCO_2$ oder IPI keine visuellen oder akustischen Alarme ausgegeben werden.
  - wird der Text **Manuelle Eingabe** angezeigt, was darauf hinweist, dass die Werte $etCO_2$, $imCO_2$ und IPI von einer manuellen Eingabe stammen.
  - Der Messwert wird grau dargestellt.
- Wenn für die Atmung awAF gemessen und als Quelle der $etCO_2$-Schlauch verwendet wird, wird im Numerikfeld **Resp** als AF-Quelle awAF angezeigt. Wenn als Atemfrequenz-Quelle „Auto“ eingestellt ist, wird der Wert möglicherweise durch einen Wert aus einer anderen verfügbaren Quelle ersetzt.

Anleitung zum Ändern der Quelle für CO_2-Messungen

1 Auf das Numerikfeld **CO2** tippen.

Das Menü **CO2** wird angezeigt und in der Registerkarte **Allgemein** sind die aktuellen Einstellungen zu sehen.

2 Auf das Menü **CO2-Quelle** tippen und dann eine der folgenden Optionen wählen:

- **CO2**: Kohlendioxid wird mit einem am VS30 Monitor angeschlossenen Schlauch gemessen.
- **Manuelle Eingabe**: Ermöglicht die manuelle Eingabe von Werten für $etCO_2$, $imCO_2$ und IPI.

3 Auf **Erledigt** tippen.

Ändern der CO_2-Kurvengeschwindigkeit

Die Einstellung **Kurvengeschwindigkeit** im Menü **CO2** bestimmt die Geschwindigkeit, mit der die Kurve über den Bildschirm läuft. Durch Verringerung der Kurvengeschwindigkeit wird die Kurve komprimiert und man kann einen längeren Zeitraum betrachten. Durch Erhöhung der Kurvengeschwindigkeit wird die Kurve expandiert und man erhält eine detailliertere Ansicht.

Die Vorgabe für die Kurvengeschwindigkeit lautet 6,25 mm/s.

Anleitung zum Ändern der Kurvengeschwindigkeit

1. Auf das Numerikfeld **CO2** tippen.

   Das Menü **CO2** wird angezeigt und in der Registerkarte **Allgemein** sind die aktuellen Einstellungen zu sehen.
2. Auf das Menü **Kurvengeschwindigkeit** tippen und anschließend eine der folgenden Optionen auswählen:
   - **3.125 mm/s**
   - **6.25 mm/s**
   - **12.5 mm/s**
   - **25.0 mm/s**
3. Auf **Erledigt** tippen.

Ändern der CO_2-Kurvenskalierung

Die Einstellung **Skala** im Menü **CO2** bestimmt die Skalierung, mit der die Kurve über den Bildschirm läuft. Die Standardvorgabe für die Kurvengeschwindigkeit ist 0 bis 50 mmHg bzw. 0,0 bis 6,7 kPa.

Anleitung zum Ändern der Kurvengeschwindigkeit

1. Auf das Numerikfeld **CO2** tippen.

   Das Menü **CO2** wird angezeigt und in der Registerkarte **Allgemein** sind die aktuellen Einstellungen zu sehen.
2. Auf das Menü **Skala** tippen und je nach der aktuell festgelegten Maßeinheit eine der folgenden Optionen auswählen:
   - **0 bis 50 mmHg**
   - **0 bis 100 mmHg**
   - **0 bis 150 mmHg**
   - **0.0 bis 6.7 kPa**
   - **0.0 bis 13.3 kPa**
   - **0.0 bis 20.0 kPa**
3. Auf **Erledigt** tippen.

Aktivieren und Deaktivieren von „CO2 Pause“

Mit der Option **CO2-Hardware** kann das CO_2-Modul ausgeschaltet werden, wenn keine CO_2-Überwachung stattfindet. Das Ausschalten des CO_2-Moduls verlängert dessen Lebensdauer und die Dauer zwischen erforderlichen Kalibrierungen.

Hinweis

Wenn die aktuelle Einstellung für **CO2-Hardware Standby** *lautet, werden im Numerikfeld* **CO2** *keine Werte angezeigt. Stattdessen erscheint im Feld die Angabe* **CO2 Pause**.

Anleitung zum Einschalten des CO_2-Moduls bzw. zum Wechsel in den Modus „Standby“

1. Auf das Numerikfeld **CO2** tippen.

   Das Menü **CO2** wird angezeigt und in der Registerkarte **Allgemein** sind die aktuellen Einstellungen zu sehen.

2. Auf das Menü **CO2-Hardware** tippen und dann eine der folgenden Optionen wählen:
   - **An**
   - **Standby**
3. Auf **Erledigt** tippen.

Ausschalten des Alarmtons für etCO_2 und IPI

WARNUNG

- Einen Alarmton niemals deaktivieren, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigen könnte.
- Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer Beobachtung des Patienten.

Der Alarmton ist standardmäßig eingeschaltet, es sei denn, eine der folgenden Bedingungen trifft zu:

- Der Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion ist aktiv (wenn diese Betriebsart vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.
- Der Alarmton ist generell ausgeschaltet (wenn diese Option vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb“ auf Seite 4-17.

Im Menü **CO2** kann der Alarmton für etCO_2 und IPI ein- und ausgeschaltet werden. Für jeden der Alarme können Sie die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** betätigen, um den zugehörigen Alarmton ein- bzw. auszuschalten. Die Einstellung für beide Alarme ist unabhängig: Das Ausschalten des Alarmtons für einen Alarm bedeutet nicht, das er auch für den anderen Alarm ausgeschaltet wird. Weitere Einzelheiten zum Ein- und Ausschalten des Alarmtons finden Sie unter „Anleitung zum Ausschalten des Alarmtons für einen Parameter“ auf Seite 4-11.

Ändern der $etCO_2$-, $imCO_2$- und IPI-Alarmgrenzen

Informationen zum Ändern der Alarmgrenzen stehen unter „Ändern von Alarmgrenzen“ auf Seite 4-9.

Die standardmäßig vorgegebenen Alarmgrenzen für $etCO_2$, $imCO_2$ und IPI lauten:

	Erwachsene	**Kinder**	**Neugeborene**
$etCO_2$			
Obere Grenze	60 mmHg (8 kPa)	60 mmHg (8 kPa)	60 mmHg (8 kPa)
Untere Grenze	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)
$imCO_2$			
Obere Grenze	4 mmHg (0,5 kPa)	4 mmHg (0,5 kPa)	4 mmHg (0,5 kPa)
Untere Grenze	–	–	–
IPI			
Obere Grenze	–	–	–
Untere Grenze	5	–	–

Einstellen der Feuchtigkeitskorrektur

Die Einstellung **Feuchte-Korrektur** korrigiert den gemessenen $etCO_2$-Wert zur Berücksichtigung der Feuchtigkeit im Atem. Folgende Optionen sind erhältlich:

- **BTPS**: Body Temperature Pressure Saturated
- **STPD**: Standard Temperature Pressure Dry

Hinweis

In den meisten Situationen ist BTPS zu verwenden. Die $etCO_2$-Messwerte im BTPS-Betrieb sind ca. 6% bis 12% niedriger als die Messwerte im STPD-Betrieb.

Anleitung zum Ändern des Feuchtigkeitskorrekturwerts

1. Auf das Numerikfeld **CO2** tippen.

   Das Menü **CO2** wird angezeigt und in der Registerkarte **Allgemein** sind die aktuellen Einstellungen zu sehen.
2. Die Registerkarte **Erweitert** antippen, um sie zu öffnen.
3. Das Menü **Feuchte-Korrektur** antippen und eine der folgenden Optionen wählen:
   - **BTPS**
   - **STPD**
4. Auf **Erledigt** tippen.

Ändern der Dauer der CO_2-Messung

Die Einstellung **Max. Wert halten** gibt an, ob im **CO2**-Numerikfeld der höchste CO_2-Wert, der innerhalb des konfigurierten Zeitraums gemessen wird (**Max. Wert halten** auf **10**, **20** oder **30 Sekunden** eingestellt) angezeigt wird, oder der Wert, der von Atemzug zu Atemzug gemessen wird (**Max. Wert halten** auf **Aus** gestellt).

Die Standardvorgabe ist 20 Sekunden.

Anleitung zum Ändern der Dauer der CO_2-Messung

1. Auf das Numerikfeld **CO2** tippen.

   Das Menü **CO2** wird angezeigt und in der Registerkarte **Allgemein** sind die aktuellen Einstellungen zu sehen.
2. Die Registerkarte **Erweitert** antippen, um sie zu öffnen.
3. Das Menü **Max. Wert halten** antippen und eine der folgenden Optionen wählen:
   - **Aus**: Das **CO2**-Feld zeigt den höchsten CO_2-Wert an, der von einem Atemzug zum nächsten gemessen wird.
   - **10 Sekunden**: Das **CO2**-Feld zeigt den höchsten CO_2-Wert an, der während eines 10-sekündigen Zeitraums gemessen wird.
   - **20 Sekunden**: Das **CO2**-Feld zeigt den höchsten CO_2-Wert an, der während eines 20-sekündigen Zeitraums gemessen wird.
   - **30 Sekunden**: Das **CO2**-Feld zeigt den höchsten CO_2-Wert an, der während eines 30-sekündigen Zeitraums gemessen wird.
4. Auf **Erledigt** tippen.

Aktivieren der IPI-Anzeige

Sie können festlegen, ob im Numerikfeld **CO2** der IPI-Wert (Integrated Pulmonary Index) angezeigt werden soll. Standardmäßig wird er angezeigt.

Der IPI-Wert wird nur bei Erwachsenen berechnet und angezeigt. Er wird bei Kindern und Neugeborenen nicht angezeigt, auch wenn in der Konfiguration festgelegt wurde, dass er angezeigt wird.

Anleitung zum Ein- oder Ausschalten der IPI-Anzeige

1. Auf das Numerikfeld **CO2** tippen.

   Das Menü **CO2** wird angezeigt und in der Registerkarte **Allgemein** sind die aktuellen Einstellungen zu sehen.
2. Die Registerkarte **Erweitert** antippen, um sie zu öffnen.
3. Das Kontrollkästchen **IPI** antippen, um es zu aktivieren oder deaktivieren.
4. Auf **Erledigt** tippen.

Ändern der CO_2-Maßeinheit

Anleitung zum Ändern der CO_2-Maßeinheit

1 Auf das Numerikfeld **CO2** tippen.

Das Menü **CO2** wird angezeigt und in der Registerkarte **Allgemein** sind die aktuellen Einstellungen zu sehen.

2 Die Registerkarte **Erweitert** antippen, um sie zu öffnen.

3 Das Menü **Maßeinheit für CO2-Messung** antippen und eine der folgenden Optionen wählen:

- **mmHg**
- **kPa**

4 Auf **Erledigt** tippen.

Kontinuierliche CO_2-Überwachung

Die CO_2-Überwachung kann im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ erfolgen. Bei Auswahl des Überwachungsbetriebs „Intervall“ wird die CO_2-Messung in dem für den NBP eingestellten Intervall gespeichert; es ist nicht möglich, ein anderes Intervall für die Speicherung der CO_2-Messung einzustellen. Siehe „Durchführen von automatischen NBP-Messungen basierend auf NBP-Intervallen“ auf Seite 6-13.

Wenn Sie ein bestimmtes Intervall für die Speicherung der CO_2-Messungen festlegen möchten, den kontinuierlichen Überwachungsbetrieb einschalten und in der Liste **Messungen in Patientenakte speichern** im Menü **Kontinuierliche Einstellungen** ein Intervall auswählen. Im angegebenen Intervall wird ein neuer Datensatz erstellt, um die CO_2 und alle anderen verfügbaren Messwerte für den aktuellen Patienten-Datensatz zu dokumentieren. Siehe „Vervollständigen eines Patienten-Datensatzes im Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.““ auf Seite 3-27.

Zu beachtende Punkte

Bevor Sie die kontinuierliche Überwachung aktivieren, sollten Sie Folgendes beachten:

- Ein bestimmtes Intervall für das Speichern von CO_2-Messungen kann nur im kontinuierlichen Überwachungsbetrieb eingestellt werden. Wenn sich der Monitor im Intervallbetrieb befindet, werden CO_2-Messungen in dem Intervall gespeichert, das für das Speichern von NBP-Messungen vorgegeben wurde.
- Wenn die QuickCapture-Funktion aktiviert ist, können Sie zwischen den Intervallen Beobachtungen und Beurteilungen einfügen. Weitere Informationen finden Sie unter „Integration von Beobachtungen und Beurteilungen in einen Patienten-Datensatz“ auf Seite 3-30.
- Wenn der Systemadministrator eine Standardvorgabe für **Messungen in Patientenakte speichern** konfiguriert, stellt der Monitor standardmäßig dieses Intervall ein, sobald der Überwachungsbetrieb „Kontinuierl.“ aufgerufen wird.

- Wenn Ihr Systemadministrator den Monitor so konfiguriert, dass die Intervallmessungen auf die Uhr des Monitors abgestimmt werden, passt sich das Messintervall bei der ersten Gelegenheit an die Uhr an. Wenn Sie das Intervall also beispielsweise auf 10 Minuten setzen und die erste Messung um 10:17 Uhr beginnen, speichert der Monitor die erste Messung um 10:17 Uhr. Die nächste Messung wird um 10:20 Uhr gestartet, danach um 10:30 Uhr, 10:40 Uhr usw. Wenn der Monitor so konfiguriert ist, dass Messungen an der Uhrzeit ausgerichtet werden, finden im oben genannten Beispiel Messungen um 10:17 Uhr, 10:27 Uhr, 10:37 Uhr usw. statt.

Einstellen eines Intervalls für das Speichern von Messungen

Um ein Intervall für das automatische Speichern von CO_2-Messungen einstellen zu können, muss sich der Monitor im kontinuierlichen Überwachungsbetrieb befinden. Zur Auswahl des kontinuierlichen Überwachungsbetriebs links oben in der Standardanzeige auf das Menü **Modus** tippen.

Wenn Sie von einem anderen Überwachungsbetrieb in den kontinuierlichen Überwachungsbetrieb umschalten, wird das Menü **Kontinuierliche Einstellungen** angezeigt, über das Sie auf die Einstellung **Messungen in Patientenakte speichern** zugreifen können. Wenn der kontinuierliche Überwachungsbetrieb bereits eingeschaltet ist, können Sie zum Öffnen des Menüs **Intervalleinstellungen** unter dem Numerikfeld **NBP** auf die Schaltfläche **Intervall einstellen** tippen.

Wenn ein Intervall für **Messungen in Patientenakte speichern** eingestellt wurde, werden die CO_2-Messungen und alle anderen verfügbaren Messungen in dem angegebenen Intervall im Datensatz gespeichert.

Anleitung zum Einstellen eines Intervalls für das automatische Speichern von Messungen

1. In der Standardanzeige die Schaltfläche **Intervall einstellen** antippen, um das Menü **Kontinuierliche Einstellungen** zu öffnen.
2. Das Menü **Messungen in Patientenakte speichern** antippen und ein Intervall wählen. Die Optionen reichen von 1 Minute bis 120 Minuten.
3. Auf **Erledigt** tippen.

   Das Menü wird geschlossen und die Standardanzeige erscheint. Im angegebenen Intervall werden alle verfügbaren Messungen im aktuellen Patienten-Datensatz gespeichert.

Anleitung zum Beenden des automatischen Speicherns

1. Wenn Sie das Intervall für das automatische Speichern von Messungen löschen möchten, eine der folgenden Methoden verwenden:

   – In der Standardanzeige die Schaltfläche **Intervall einstellen** antippen, um das Menü „Kontinuierliche Einstellungen“ zu öffnen. Dann das Menü **Messungen in Patientenakte speichern** antippen und **Aus** wählen.

   ...oder...

   – Es wird zu einem anderen Überwachungsbetrieb umgeschaltet.

   ...oder...

   – Es wird ein neuer Patient aufgenommen.

Testen der $etCO_2$-Alarme

Anleitung zum Testen des $etCO_2$-Alarms

1. Vorausgesetzt Sie sind gesund, messen Sie Ihren etCO2-Wert, indem Sie den Gasprobenschlauch anschließen, wie unter „Anschließen des Gasprobenschlauchs“ auf Seite 9-4 beschrieben.
2. Nachdem Sie einen Wert erhalten haben, setzen Sie die obere Alarmgrenze unter diesem Wert fest. Wenn Ihr etCO2-Wert beispielsweise 45 mmHg ist, setzen Sie die obere Alarmgrenze auf 40 mmHg.
3. Messen Sie Ihren etCO2-Wert erneut. Daraufhin sollte eine Alarmsituation auftreten.

CO_2-Sicherheitshinweise

WARNUNG

- Um das Risiko einer Beschädigung des Monitors während einer Defibrillation möglichst gering zu halten, darf nur von Philips zugelassenes Zubehör aus der Liste in Kapitel 15, „Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren“, verwendet werden.
- CO_2-Messungen sind nicht zur Verwendung bei Kernspintomographie (MRT, NMR, NMT) zugelassen, da die Monitorfunktion hierbei gestört werden kann.
- Den Gasprobenschlauch so führen, dass sich der Patient nicht darin verheddern oder strangulieren kann.
- Den Monitor nicht am Gasprobenschlauch anheben, da sich der Gasprobenschlauch dabei vom Monitor lösen und der Monitor auf den Patienten fallen kann.
- Die Genauigkeit der $etCO_2$-Messung kann während eines elektrochirurgischen Eingriffs oder einer Defibrillation vorübergehend beeinträchtigt werden. Dies hat keine Auswirkungen auf die Patientensicherheit oder den Gerätezustand.
- Die gemessenen $etCO_2$-Werte korrelieren nicht immer genau mit den $paCO_2$-Werten; dies gilt besonders für Patienten mit Lungenerkrankungen, Lungenembolie und ungeeigneter Beatmung.
- Lockere oder beschädigte Anschlüsse können die Ventilation beeinträchtigen oder zu ungenauen Atemgasmesswerten führen. Alle Komponenten sind fest anzuschließen und gemäß den klinischen Standardverfahren auf Leckstellen zu überprüfen.
- CO_2- und O_2-Schlauch während des Gebrauchs regelmäßig überprüfen und darauf achten, dass keine Knicke vorhanden sind. Geknickte Schläuche können zu ungenauen CO_2-Gasprobenmessungen führen oder die O_2-Zufuhr zum Patienten beeinträchtigen.
- In Gegenwart aerosolförmiger Medikamente darf keine CO_2-Messung vorgenommen werden.
- Explosionsgefahr: Die Seitenstrommessung darf nicht in Gegenwart entflammbarer Anästhetika verwendet werden, wie beispielsweise:
  - eines explosionsfähigen Gemischs von Anästhesiemitteln mit Luft
  - eines explosionsfähigen Gemischs von Anästhesiemitteln mit Sauerstoff oder Lachgas
- Die Verwendung von Sauerstoff 93 (geliefert z.B. von Sauerstoffkonzentratoren) sowie dessen Auswirkungen auf die CO_2-Messgenauigkeit wurden nicht validiert. Deshalb darf Sauerstoff 93 nicht verwendet werden.

- Die CO_2-Werte sind bei Einsatz von Microstream™ Zubehör ohne Intubation immer etwas niedriger als bei intubierten Patientinnen und Patienten. Falls die Werte extrem niedrig sind, ist zu prüfen, ob die Patientin bzw. der Patient durch den Mund atmet oder ob ein Nasenloch verstopft ist.
- Das Gerät darf nicht als Apnoe-Monitor verwendet werden.
- Bei der Überwachung mit Kapnographie während einer Sedierung ist zu beachten, dass die Sedierung zu Hypoventilation und einer Verzerrung oder zum Erlöschen der CO_2-Kurve führen kann. Eine abgeschwächte oder erloschene Kurve ist ein Anzeichen dafür, dass der Atemwegszustand des Patienten untersucht werden muss.
- Bei der Überwachung von Patienten während einer oberen Endoskopie kann eine teilweise Blockade des oralen Atemwegs aufgrund der Positionierung des Endoskops Phasen mit niedrigen Messwerten oder abgerundeten Kurven nach sich ziehen. Dieser Effekt wird durch eine hohe Sauerstoffzufuhr noch weiter verstärkt.
- Wenn während der CO_2-Überwachung eine CO_2-Insufflation erfolgt, steigen hierdurch die etCO_2-Werte signifikant an, was wiederum Gerätealarme und ungewöhnlich hohe Kurven verursachen kann, bis das CO_2 wieder aus dem Körper des Patienten abgeführt ist.
- Die folgenden Faktoren können zu ungenauen CO_2-Messungen führen:
  - Falsche Anwendung des CO_2-Zubehörs
  - Einsatz des Monitors in Umgebungen, die nicht innerhalb der empfohlenen Temperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Höhenbereiche liegen
  - Einige Patientenzustände, z.B. eine gestörte Lungenperfusion oder Lungenerkrankung
- Wenn die Kalibrierung nicht wie vorgeschrieben erfolgt, ist die Monitorkalibrierung möglicherweise fehlerhaft. Ein nicht richtig kalibrierter Monitor kann falsche Ergebnisse erzeugen.
- Stets sofort auf einen Systemalarm reagieren, da bestimmte Alarmsituationen dazu führen können, dass die Patientenüberwachung nicht korrekt erfolgt.
- Vor jedem Einsatz sicherstellen, dass die Alarmgrenzen für den zu überwachenden Patienten angemessen sind.
- Wenn die Nasenlöcher des Patienten verstopft sind, kann es zu ungenauen CO_2-Messwerten oder einer Beeinträchtigung der O_2-Zufuhr kommen.
- Undichtigkeiten im Atmungssystem oder Probennahmesystem können dazu führen, dass die angezeigten etCO_2-Werte zu niedrig sind. Alle Komponenten sind stets fest anzuschließen und gemäß den klinischen Standardverfahren auf Leckstellen zu überprüfen. Wenn die Nasal-Sonde bzw. die Oral/Nasal-Sonde verrutscht, kann dies zu falsch-niedrigen etCO_2-Messwerten führen.
- Die Verwendung von CO_2-Gasprobenschläuchen wird empfohlen, wenn Sauerstoff mit einer Rate von max. 5 l/min bzw. bis zur auf der Verpackung oder in der Gebrauchsanweisung des Gasprobenschlauchs angegebenen Obergrenze zugeführt wird. Bei einer höheren Sauerstoffzufuhr kann es zu einer Verfälschung der CO_2-Messungen und zur Anzeige von zu niedrigeren CO_2-Werten kommen.
- Bei Verwendung eines Gasprobenschlauchs für intubierte Patienten mit einem geschlossenen Absaugsystem den Luftwegadapter nicht zwischen Absaugkatheter und Endotrachealtubus platzieren. So wird sichergestellt, dass die Funktion des Absaugkatheters nicht durch den Luftwegadapter beeinträchtigt wird.
- Wenn die CO_2-Messung während oder kurz nach der Verabreichung von Anästhetika erfolgt, muss der Gasauslass am Gasentsorgungssystem oder am Narkosesystem/Ventilator angeschlossen sein, um das Entweichen von Anästhesiegasen und damit eine potentielle Gefährdung des exponierten Personals zu vermeiden.

- Microstream™ etCO_2-Gasprobenschläuche sind Ein-Patienten-Produkte und dürfen nicht aufbereitet werden. Der Gasprobenschlauch darf in keiner Weise gereinigt, desinfiziert, sterilisiert oder durchgespült werden, da dies zu Beschädigungen am Monitor führen kann.
- Der Gasprobenschlauch kann sich in Gegenwart von O_2 entzünden, wenn er direkter Laserstrahlung oder hohen Temperaturen ausgesetzt ist oder sich in der Nähe von elektrochirurgischen Geräten befindet. Gehen Sie bei Eingriffen am Kopf oder Hals, bei denen Laserstrahlung/hohe Temperaturen auftreten oder elektrochirurgische Geräte verwendet werden, vorsichtig vor, damit sich der Gasprobenschlauch bzw. umliegende chirurgische Tücher nicht entzünden.
- Den Gasprobenschlauch nicht zerschneiden und keine Teile vom Schlauch entfernen. Das Zerschneiden des Gasprobenschlauchs kann zu ungenauen Messwerten führen.
- Wenn zu viel Feuchtigkeit in den Gasprobenschlauch gelangt (durch Luftfeuchtigkeit oder das Atmen ungewöhnlich feuchter Luft) erscheint die Meldung **CO2 Freisaugen** im Meldungsfeld. Wenn der Gasprobenschlauch nicht freigesaugt werden kann, erscheint die Meldung **CO2-Okklusion** im Meldungsfeld. Wenn die Meldung **CO2-Okklusion** erscheint, muss der Gasprobenschlauch ausgetauscht werden.
- Apnoe-Alarme werden ausgesetzt, während das System einen automatischen Nullabgleich durchführt. Der Zähler für die Apnoe-Erkennung startet nach Abschluss des automatischen Nullabgleichs wieder.
- Beim Microstream™ CO_2-Algorithmus startet der Apnoe-Zähler, nachdem der erste gültige Atemzug erkannt wurde. Der Zähler wird nach jedem erkannten Atemzug zurückgesetzt.

Vorsicht

- Es ist darauf zu achten, dass der Schlauch bei der Verwendung nicht gedehnt wird.
- Gasprobenschläuche müssen gemäß den geltenden Bestimmungen für die Entsorgung kontaminierter Krankenhausabfälle entsorgt werden.
- In Umgebungen in großer Ortshöhe über dem Meeresspiegel können die etCO_2-Werte geringer sein als diejenigen, die auf Höhe des Meeresspiegels beobachtet werden (entsprechend dem Dalton-Gesetz der Partialdrücke). Wenn der Monitor in Umgebungen in großer Ortshöhe über dem Meeresspiegel eingesetzt wird, ist es gegebenenfalls empfehlenswert, die etCO_2-Alarmeinstellungen entsprechend anzupassen.
- Um zu verhindern, dass der Monitor unbeabsichtigt Flüssigkeiten einsaugt, den Gasprobenschlauch erst anschließen, wenn die Überwachung unmittelbar begonnen werden soll. Die CO_2-Pumpe wird und bleibt eingeschaltet, wenn der Gasprobenschlauch angeschlossen ist.
- Die CO_2-Messung nicht verwenden, wenn der technische Alarm **CO2 Kal. nötig** angezeigt wird oder eine jährliche Wartung fällig ist.
- Um die CO_2-Messgenauigkeit sicherzustellen, bitten Sie den Systemadministrator, das CO_2-Modul zu kalibrieren, wenn der technische Alarm **CO2 Kal. nötig** auftritt. Prüfen Sie die Vitalparameter des Patienten auch auf andere Weise und stellen Sie sicher, dass der Monitor ordnungsgemäß funktioniert.
- Die federbelastete Klappe über dem CO_2-Einlass schützt das CO_2-Modul vor Staub und Flüssigkeiten, die zu Blockierungen führen können. Wenn die federbelastete Klappe defekt ist, wenden Sie sich an den Systemadministrator.
- Wenn das Patientenalter während der CO_2-Messung geändert wird, dauert es bis zu 30 Sekunden, bis sich das System neu initialisiert hat.

- Es dürfen nur Microstream™ etCO_2-Gasprobenschläuche verwendet werden. Nur so ist sichergestellt, dass der Monitor ordnungsgemäß funktioniert. Vor dem Gebrauch ist die *Gebrauchsanweisung* der Microstream™ etCO_2-Gasprobenschläuche sorgfältig zu lesen.

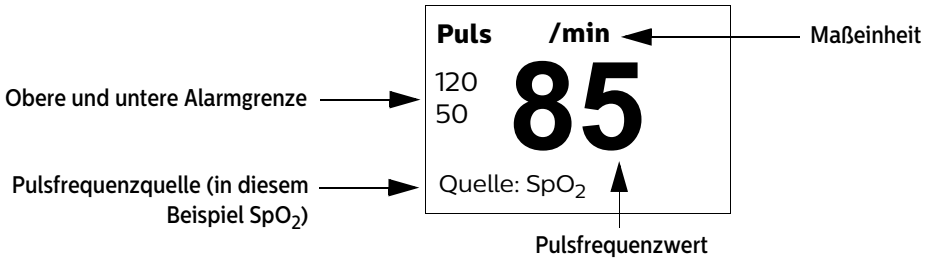
10

Pulsfrequenz-Überwachung

Der EarlyVue VS30 Monitor berechnet einen Pulsfrequenzwert, der von der SpO_2- oder NBP-Messung abgeleitet werden kann, und zeigt diesen Wert an.

Numerikfeld „Puls“

Die folgende Abbildung zeigt die Bestandteile des Numerikfelds **Puls**.



Ändern der Pulsfrequenz-Einstellungen

Im Menü **Puls** können Sie Folgendes ändern:

- Puls-Quelle
- Pulston-Lautstärke
- Alarmton für Puls ein oder aus
- Puls-Alarmgrenzen

Bitte beachten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung.

Zum Öffnen des Menüs **Puls** das Numerikfeld **Puls** antippen. Das Menü **Puls** mit den aktuellen Einstellungen wird geöffnet.

Ändern der Pulsfrequenz-Quelle

Der Monitor kann so konfiguriert werden, dass die Pulsfrequenz von der SpO_2- oder der NBP-Messung abgeleitet wird, oder so, dass automatisch nach einer verfügbaren Quelle gesucht wird: zuerst SpO_2, dann NBP. Es ist ferner möglich, als Quelle für den Pulswert **Manuell Eingabe** zu wählen.

Im Feld **Puls** der Standardanzeige gibt die Farbe des Pulswerts die Quelle für die Pulsfrequenzmessung an.

Puls-Quelle	**Pulsfarbe in der Standardanzeige**
NBP	Rot
SpO2	Blau
Manuelle Eingabe	Grau

Wenn **NBP** als Puls-Quelle ausgewählt ist, bitte Folgendes beachten:

- Der von einer NBP-Messung abgeleitete Pulswert ist ein gemittelter Wert.
- Der angezeigte Pulswert ist ein statischer Wert, d.h., er zeigt den Pulswert zum Zeitpunkt der letzten NBP-Messung an. Der Zeitpunkt, zu dem die Pulsfrequenz gemessen wurde, ist aus dem Zeitstempel des Patienten-Datensatzes ersichtlich.
- Nach Beendigung der Messung verschwindet der Pulswert wieder aus dem Numerikfeld, sobald der Datensatz gespeichert wird, oder nach 3 Minuten (je nachdem, was früher eintritt).
- Wenn QuickNBP oder STAT NBP verwendet wird, wird keine Pulsfrequenz berechnet. Im Numerikfeld **Puls** wird bis zur nächsten normalen NBP-Messung ein Fragezeichen (**-?-**) angezeigt.

WARNUNG

Wenn die Pulsfrequenz des Patienten sehr niedrig ist oder eine schwere Arrhythmie vorliegt, können die vom SpO_2 abgeleiteten Pulsfrequenzwerte Fehlalarme verursachen. Die Signalqualität anhand des Perfusionswerts beurteilen. Falls erforderlich, die Pulsfrequenz des Patienten mit einer anderen Methode messen.

Bei Auswahl von **Manuelle Eingabe** als Quelle geschieht Folgendes:

- Ein neues Feld mit der Bezeichnung **Eingabe Pulsmessung** erscheint im Menü **Puls**. Hier können Sie den Pulswert manuell eingeben.
- Die Felder für **Pulston-Lautstärke** und Alarmgrenzen werden im Menü **Puls** nicht mehr angezeigt.
- Die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** wird im Menü **Puls** nicht mehr angezeigt.
- Im Numerikfeld **Puls**:
  - wird das Symbol **Kein Alarm** angezeigt, was bedeutet, dass für den Puls keine visuellen oder akustischen Alarmsignale ausgegeben werden.
  - wird der Text **Manuelle Eingabe** angezeigt, was darauf hinweist, dass der Pulswert von einer manuellen Eingabe stammt.
  - Der Messwert wird grau dargestellt.

Anleitung zum Ändern der Quelle für die Pulsfrequenzmessung

1 Das Numerikfeld für **Puls** antippen.

Das Menü **Puls** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.

2 Auf das Menü **Puls-Quelle** tippen und dann eine der folgenden Optionen wählen:

- **Auto**: Der Monitor sucht nach der ersten verfügbaren Pulsfrequenz-Quelle: SpO_2, dann NBP.
- **SpO2**: Die Pulsfrequenz wird von der SpO_2-Messung abgeleitet.
- **NBP**: Die Pulsfrequenz wird von der NBP-Messung abgeleitet.
- **Manuelle Eingabe**: Ermöglicht die manuelle Eingabe eines Pulswertes.

3 Auf **Erledigt** tippen.

Einstellen der Pulsfrequenzton-Lautstärke

Die Standardvorgabe für die Pulsfrequenzton-Lautstärke ist 0; in diesem Fall ist kein Pulsfrequenzton hörbar.

Anleitung zum Ändern der Pulsfrequenzton-Lautstärke

1 Das Numerikfeld für **Puls** antippen.

Das Menü **Puls** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.

2 Das Feld **Pulston-Lautstärke** antippen.

Ein numerisches Tastenfeld wird angezeigt.

3 Einen Wert von 0 bis 8 eingeben, dann auf **OK** tippen.

Der neue Wert wird im Feld **Pulston-Lautstärke** angezeigt.

4 Auf **Erledigt** tippen.

Hinweis

Die Frequenz und Höhe des Pulsfrequenztons (PRT) sind je nach der Pulsfrequenzquelle unterschiedlich. Bei einer von der SpO_2-Messung abgeleiteten Pulsfrequenz ändern sich Frequenz und Tonhöhe je nach SpO_2-Pegel. Wenn die Pulsfrequenz vom NBP abgeleitet wird, gibt es keinen PRT, weil die NBP-Messung statisch ist.

Für die SpO_2-Tonmodulation besteht ein Patent mit der Kennzeichnung US 4,653,498, das Nellcor Puritan Bennett Incorporated, einem Unternehmen der Tyco Healthcare, gehört.

Ausschalten des Pulsfrequenz-Alarmtons

WARNUNG

- Einen Alarmton niemals deaktivieren, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigen könnte.
- Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer Beobachtung des Patienten.

Der Alarmton ist standardmäßig eingeschaltet, es sei denn, eine der folgenden Bedingungen trifft zu:

- Der Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion ist aktiv (wenn diese Betriebsart vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.
- Der Alarmton ist generell ausgeschaltet (wenn diese Option vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb“ auf Seite 4-17.

Im Menü **Puls** können Sie auf die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** tippen, um den Alarmton ein- und auszuschalten. Nähere Informationen siehe „Anleitung zum Ausschalten des Alarmtons für einen Parameter“ auf Seite 4-11.

Ändern der Alarmgrenzen für die Pulsfrequenz

Informationen zum Ändern der Alarmgrenzen für die Pulsfrequenz stehen unter „Ändern von Alarmgrenzen“ auf Seite 4-9.

Die Standard-Alarmgrenzen lauten:

	Erwachsene	**Kinder**	**Neugeborene**
Obere Pulsfrequenz-Alarmgrenze	120/min	160/min	200/min
Untere Pulsfrequenz-Alarmgrenze	50/min	75/min	100/min

Eingabe einer manuellen Pulsfrequenz

Wenn keine anderen Pulsfrequenz-Quellen verfügbar sind, können Sie die Pulsfrequenz manuell eingeben.

Anleitung zur manuellen Eingabe einer Pulsfrequenz

1. Das Numerikfeld für **Puls** antippen.

   Das Menü **Puls** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.
2. Wenn im Menü **Puls-Quelle** die Option **Manuell Eingabe** nicht ausgewählt ist, diese auswählen.
3. Auf das Feld **Eingabe Pulsmessung** tippen.
4. Über das eingeblendete numerische Tastenfeld den Pulswert eingeben und **OK** antippen.
5. Auf **Erledigt** tippen.

11

Atemfrequenz-Überwachung

In diesem Kapitel werden die Überwachung der Atemfrequenz anhand von automatischen Quellen und die alternative manuelle Eingabe einer Atemfrequenz beschrieben.

Atemfrequenz-Quellen

Wenn Ihr Monitor das optionale CO_2-Modul (basierend auf der Microstream™ Seitenstrom-etCO_2-Methode) enthält und im Menü **CO2** die Option **CO2-Hardware** auf **Ein** gesetzt ist, kann der Monitor eine kontinuierliche im Atemstrom ermittelte Atemfrequenz (awAF) berechnen und anzeigen. Weitere Einzelheiten zu dieser Einstellung siehe Kapitel 9, „Kohlendioxid-Überwachung“.

Wenn Ihr Monitor die Masimo rainbow Option für Atemfrequenz über Pleth (RRp) oder akustische Atemfrequenz (RRa) enthält, kann der Monitor automatisch einen Wert für RRp oder RRa berechnen und anzeigen. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie in der *EarlyVue VS30 mit Masimo® Vitalparameter-Monitor Gebrauchsanweisung*.

Hinweis

Messungen aus verschiedenen Quellen können etwas unterschiedliche Ergebnisse zur Folge haben.

Wenn auf dem Monitor awAF-, RRp- und/oder RRa-Quellen verfügbar sind, die Atemfrequenzwerte jedoch manuell eingegeben werden sollen, im Menü **Respiration** die Option **Manuelle Eingabe** als Atemfrequenz-Quelle auswählen. Mit dieser Einstellung können Sie den Atemfrequenzwert im Menü **Respiration** eingeben.

Wenn die Optionen awAF, RRp und/oder RRa auf dem Monitor nicht verfügbar sind, ist kein Zugriff auf das Menü **Respiration** möglich. Stattdessen wird durch Antippen des Feldes **Resp** auf der Standardanzeige ein numerisches Tastenfeld geöffnet, über das manuell ein Atemfrequenzwert eingegeben werden kann.

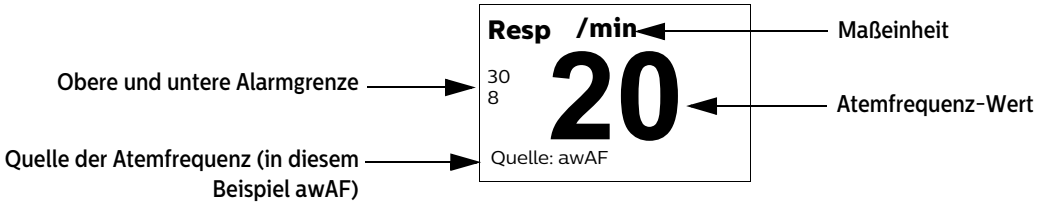
Überblick über Quellen und Eingabemethoden für Atemfrequenzwerte

Die folgende Tabelle enthält einen Überblick über die Bedingungen, unter denen automatische Quellen für die Atemfrequenz verfügbar sind und wann Sie manuelle Eingabemethoden verwenden können oder müssen. Zu den Bedingungen gehören die aktuelle Überwachungsbetriebsart (linke Spalte) und die auf dem Monitor konfigurierten CO_2- und Masimo RRp- und RRa-Optionen (oberste Zeile).

	Ohne CO_2 und ohne RRp oder RRa	**Nur CO_2 (ohne RRp oder RRa)**	**Nur RRp oder RRa (ohne CO_2)**	**CO_2 und RRp oder RRa**
Betriebsart „Einzelmess.“	**Nur** manuelle Eingabe in der Standardanzeige	**Nur** manuelle Eingabe in der Standardanzeige	Automatische **RRp** oder **RRa** oder manuelle Eingabe im Menü **Respiration**	Automatische **RRp** oder **RRa** oder manuelle Eingabe im Menü **Respiration**
Betriebsart „Kontinuierl.“ oder „Intervall“	**Nur** manuelle Eingabe in der Standardanzeige	Automatische **awAF** oder manuelle Eingabe im Menü **Respiration**	Automatische **RRp**, **RRa** oder manuelle Eingabe im Menü **Respiration**	Automatische **awAF**, **RRp** oder **RRa** oder manuelle Eingabe im Menü **Respiration**

Das Numerikfeld „Resp“

Die folgende Abbildung zeigt die Bestandteile des Numerikfelds **Resp**.



Wenn die Überwachungsbetriebsart und optionalen Module keine automatisch berechnete Atemfrequenz unterstützen, kann die Atemfrequenz manuell direkt in das Numerikfeld **Resp** eingegeben werden. Siehe „Anleitung zur manuellen Eingabe einer Atemfrequenz über das Feld „Resp““ auf Seite 11-6.

Die Farbe des Atemfrequenzwerts im Numerikfeld **Resp** gibt die Quelle für den Wert an.

Atemfrequenz-Quelle	**Farbe des Messwerts**
awAF	Gelb
RRp	Blau
RRa	Orange
Manuelle Eingabe	Grau

Ändern der Atemfrequenz-Einstellungen

Im Menü **Respiration** können Sie Folgendes ändern:

- Atemfrequenz-Quelle
- Zeit für den awAF Apnoe-Alarm
- Atemfrequenz-Alarmton ein oder aus
- Alarmgrenzen für die Atemfrequenz

Bitte beachten Sie beim Konfigurieren dieser Einstellungen die Richtlinien Ihrer medizinischen Einrichtung.

Anleitung zum Öffnen des Menüs Respiration

1 Das Numerikfeld **Resp** antippen.

Das Menü **Respiration** erscheint. Die aktuellen Einstellungen werden angezeigt.

Hinweis

Wenn der Monitor nicht über das CO_2-Modul oder die Masimo rainbow Option für Atemfrequenz über Pleth (RRp) oder akustische Atemfrequenz (RRa) verfügt, ist der Monitor standardmäßig auf nur manuelle Eingabe der Atemfrequenzwerte eingestellt. Das Menü **Respiration** *ist nicht verfügbar, da in diesem Fall keine Einstellungen konfiguriert werden müssen. Siehe „Überblick über Quellen und Eingabemethoden für Atemfrequenzwerte“ auf Seite 11-2.*

Ändern der Atemfrequenz-Quelle

Je nach den am Monitor konfigurierten optionalen CO_2- und Masimo rainbow RRp- oder RRa-Technologien können für die Ableitung der Atemfrequenz verschiedene Quellen eingestellt werden.

Wenn Quellen für awAF (von etCO_2), RRp (von Masimo rainbow für Atemfrequenz über Pleth) und/oder RRa (von Masimo rainbow akustischer Atemfrequenz) vorhanden sind, kann der Monitor so konfiguriert werden, dass er automatisch nach einer verfügbaren Atemfrequenz-Quelle sucht. Es wird zuerst nach awAF gesucht; wenn awAF nicht gefunden wird, wird als nach RRp gesucht; wenn RRp nicht gefunden wird, wird nach RRa gesucht. Die erste gefundene Quelle wird im Numerikfeld **Resp** angezeigt.

Hinweis

Wenn ein technischer Alarm auftritt, der sich auf die aktuelle Atemfrequenz-Quelle bezieht und der Alarm nicht quittiert oder die Alarmsituation nicht behoben wird, wird der Alarm weiterhin angezeigt, auch wenn die Atemfrequenz-Quelle geändert wird.

Bei Auswahl von **Manuelle Eingabe** als Quelle geschieht Folgendes:

- Ein neues Feld mit der Bezeichnung **Eingabe Atmungsmessung** erscheint im Menü **Respiration**. Hier können Sie den Atmungswert manuell eingeben.
- Im Menü **Respiration** werden keine Felder für Alarmgrenzen mehr angezeigt.

- Die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** wird im Menü **Respiration** nicht mehr angezeigt.
- Im Numerikfeld **Resp**:
  - wird das Symbol **Kein Alarm** angezeigt, was bedeutet, dass für die Atmung keine visuellen oder akustischen Alarmsignale ausgegeben werden.
  - wird der Text **Manuelle Eingabe** angezeigt, was darauf hinweist, dass der Respirationswert von einer manuellen Eingabe stammt.
  - Der Messwert wird grau dargestellt.

Anleitung zum Ändern der Quelle für die Respirationsmessung

1 Das Numerikfeld **Resp** antippen.

Das Menü **Respiration** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.

2 Auf das Menü **Resp. Quelle** tippen und dann eine der folgenden Optionen wählen:

- **Auto**: Der Monitor sucht nach der ersten verfügbaren Atemfrequenz-Quelle: awAF, dann RRp, dann RRa.
- **awAF**: Die Atemfrequenz wird von der $etCO_2$-Messung abgeleitet, sofern verfügbar.
- **RRp**: Die Atemfrequenz wird vom SpO_2-Plethysmogramm abgeleitet (bei vorhandener Masimo rainbow SET RRp-Option).
- **RRa**: Die Atemfrequenz wird von einem Schallsensor abgeleitet (bei vorhandener Masimo rainbow SET RRa-Option).
- **Manuelle Eingabe**: Ermöglicht die manuelle Eingabe eines Respirationswertes.

Hinweis

Wenn die Masimo rainbow SET RRp- oder RRa-Option nicht installiert ist, stehen im Menü **Resp. Quelle** *keine Auswahlmöglichkeiten für* **Auto**, **RRp** *und* **RRa** *zur Verfügung.*

---

3 Auf **Erledigt** tippen.

Konfigurieren von awAF Apnoe-Alarmen

Die Einstellung **awAF Apnoe-Alarm** definiert die Zeitabstände zwischen Atemzügen, bevor ein Alarm vom Typ **awAF Apnoe** erzeugt wird. Wenn für **awAF Apnoe-Alarm** beispielsweise **20 Sekunden** eingestellt ist und der Monitor mehr als 20 Sekunden lang keinen Atemzug erkennt, gibt der Monitor einen Alarm vom Typ **awAF Apnoe** aus. Die Standardvorgabe lautet **20 Sekunden**.

Ein **awAF Apnoe**-Alarm ist immer ein Alarm mit hoher Priorität.

Diese Einstellung kann nur in den Überwachungsbetriebsarten „Intervall“ und „Kontinuierl.“ konfiguriert werden.

Anleitung zum Konfigurieren von awAF Apnoe-Alarmen

1 Wenn der Intervall- oder der kontinuierliche Überwachungsbetrieb eingeschaltet ist, das Numerikfeld **Resp** antippen.

Das Menü **Respiration** wird angezeigt und in der Registerkarte **Allgemein** sind die aktuellen Einstellungen zu sehen.

2 Die Registerkarte **Erweitert** antippen, um sie zu öffnen.

3 Das Menü **awAF Apnoe-Alarm** antippen und eine der folgenden Optionen wählen:

- **10 Sekunden**
- **15 Sekunden**
- **20 Sekunden**
- **25 Sekunden**
- **30 Sekunden**
- **35 Sekunden**
- **40 Sekunden**

4 Auf **Erledigt** tippen.

Ausschalten des Atemfrequenz-Alarmtons

WARNUNG

- Einen Alarmton niemals deaktivieren, wenn dies die Patientensicherheit beeinträchtigen könnte.
- Bei der Patientenüberwachung darf man sich nicht ausschließlich auf akustische Alarmsignale verlassen. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer Beobachtung des Patienten.

Der Alarmton ist standardmäßig eingeschaltet, es sei denn, eine der folgenden Bedingungen trifft zu:

- Der Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion ist aktiv (wenn diese Betriebsart vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Monitorbetrieb bei ausgeschalteter Alarmfunktion“ auf Seite 4-18.
- Der Alarmton ist generell ausgeschaltet (wenn diese Option vom Systemadministrator aktiviert wurde). Siehe „Allgemeiner Alarmton-Aus-Betrieb“ auf Seite 4-17.

Im Menü **Resp** können Sie auf die Schaltfläche **Alarmton ein/aus** tippen, um den Alarmton ein- und auszuschalten. Nähere Informationen siehe „Anleitung zum Ausschalten des Alarmtons für einen Parameter“ auf Seite 4-11.

Ändern der Alarmgrenzen für die Atemfrequenz

Informationen zum Ändern der Alarmgrenzen für die Atemfrequenz stehen unter „Ändern von Alarmgrenzen“ auf Seite 4-9.

Manuelles Eingeben einer Atemfrequenz

Die Atemfrequenz kann stets auch manuell eingegeben werden. Es gibt zwei Möglichkeiten zur manuellen Eingabe der Atemfrequenz:

- Im Menü **Respiration**, wenn als **Resp. Quelle** die Option **Manuelle Eingabe** ausgewählt ist Siehe „Ändern der Atemfrequenz-Quelle“ auf Seite 11-3.
- In der Standardanzeige über das Feld **Resp**, wenn keine automatische Atemfrequenz-Quelle verfügbar ist Siehe „Überblick über Quellen und Eingabemethoden für Atemfrequenzwerte“ auf Seite 11-2.

Anleitung zur manuellen Eingabe einer Atemfrequenz im Menü „Respiration“

1. Das Numerikfeld **Resp** antippen.

   Das Menü **Respiration** mit den aktuellen Einstellungen wird angezeigt.
2. Wenn im Menü **Resp. Quelle** die Option **Manuell Eingabe** nicht ausgewählt ist, diese auswählen.
3. Auf das Feld **Eingabe Atmungsmessung** tippen.
4. Über das eingeblendete numerische Tastenfeld den Respirationswert eingeben und **OK** antippen.
5. Auf **Erledigt** tippen.

Wenn im Rahmen eines QuickCapture- oder EWS-Protokolls eine Atemfrequenz benötigt wird, erscheint im Numerikfeld **Resp** ein gelbes Sternchen.

Anleitung zur manuellen Eingabe einer Atemfrequenz über das Feld „Resp“

1. Das Numerikfeld **Resp** antippen.
2. Über das eingeblendete numerische Tastenfeld den Atemfrequenz-Wert eingeben und **OK** antippen.

   Das numerische Tastenfeld wird geschlossen und der Wert erscheint im Numerikfeld **Resp**. Dieser Wert wird in den Patienten-Datensatz aufgenommen.

12

Frühwarn-Score (EWS) und QuickCheck-Arbeitsabläufe

Frühwarn-Score (Early Warning Scoring, EWS) ist am Monitor nur verfügbar, wenn die Funktion vom technischen Personal Ihres Standorts konfiguriert und vom Systemadministrator über die QuickAlerts-Funktion aktiviert wurde. Von Ihrer Einrichtung erhalten Sie Einzelheiten dazu, wie EWS an Ihrem Monitor eingestellt wurde.

QuickCheck-Arbeitsabläufe definieren die Anforderungen für die Validierung oder Authentifizierung von Patientenkennungen, Benutzer-IDs und Patientendaten. Dieses Kapitel enthält Informationen zu folgenden Themen:

- EWS am EarlyVue VS30
- QuickCheck-Arbeitsabläufe
- Die drei QuickCheck-Arbeitsabläufe, die unterstützt werden, wenn der EarlyVue VS30 mit einer Zentrale verbunden ist – entweder mit der IntelliVue GuardianSoftware (IGS) oder dem Philips Patient Information Center iX (PIC iX).

Erläuterungen zum Frühwarn-Score (Early Warning Scoring; EWS)

Ein Frühwarn-Score ist eine Beurteilungshilfe zur besseren Erkennung von frühen Anzeichen einer Verschlechterung des Patientenzustands.

Die Scoring-Methode wird von Ihrem Systemadministrator konfiguriert und hängt gewöhnlich von der Beurteilungsmethode ab, die vor der Einrichtung des Systems bereits angewendet wird. Ihr Systemadministrator nutzt die QuickAlerts-Option, um EWS am EarlyVue VS30 zu konfigurieren. QuickCapture-Konfigurationen können vorschreiben, dass Beobachtungen und Beurteilungen obligatorischer Bestandteil der EWS-Daten sind. Weitere Informationen zu QuickCapture siehe „Integration von Beobachtungen und Beurteilungen in einen Patienten-Datensatz“ auf Seite 3-30.

Der VS30 Patientenmonitor unterstützt zwei verbreitete Scoring-Methoden:

- **Einzelparameter-Scoring (Single Parameter Scoring; SPS)**: Wenn einer der gemessenen Vitalparameter außerhalb der konfigurierten Schwellenwerte liegt, wird in der Standardanzeige und im Patienten-Datensatz ein farbcodierter Kreis neben dem Messwert angezeigt.

  Im Beispiel unten ist der Kreis für den normalen Bereich weiß und für Werte außerhalb der Schwellenwerte rot. Die Farbcodierung wird von Ihrem Systemadministrator konfiguriert.

Bereich	Farbe (Beispiel)
Innerhalb der Schwellenwerte	○ Weiß
Außerhalb der Schwellenwerte	● Rot

- **Modifizierter Frühwarn-Score (Modified Early Warning Scoring; MEWS)**: Jeder der Vitalparameter erhält auf Grundlage des gemessenen Wertes einen Unterscore. Wenn alle erforderlichen Vitalparameter gemessen wurden, werden die Unterscores addiert und ergeben zusammen den MEWS-Score.

  Jeder Unterscore besitzt eine Farbcodierung und gibt so den damit verbundenen Risikograd an: Bei entsprechender Konfiguration wird in der Standardanzeige und im Patienten-Datensatz der MEWS-Unterscore für jeden Vitalparameter in dem farbigen Kreis angezeigt.

  Die Wertebereiche für die Farbcodierung und den Unterscore werden vom Systemadministrator konfiguriert. Beispiel:

Risiko-Level	Farbe (Beispiel)	Unterscore (Beispiel)
Normal	○ Weiß	Unterscore 0 bis 5
Beobachten (Risiko)	● Gelb	Unterscore 6 bis 39
Warnung	● Orange	Unterscore 40 bis 69
Dringend	● Rot	Unterscore 70 bis 99

  Wenn ein MEWS-Score größer ist als 99, erscheint im farbigen Kreis in der Standardanzeige und im Patienten-Datensatz die Angabe „++“.

Frühwarn-Score am VS30 Monitor

WARNUNG

- Der Anwender darf sich niemals ausschließlich auf EWS-Daten und zugehörige Alarmmeldungen verlassen, die vom Monitor oder einer verbundenen Zentrale, wie der IntelliVue GuardianSoftware (IGS) oder dem Philips Patient Information Center iX (PIC iX), erzeugt werden. Die zuverlässigste Methode zur Patientenüberwachung ist eine Kombination aus korrekter Handhabung des Monitors *und* genauer persönlicher Beobachtung und Beurteilung des Patienten.
- Stets die hausinternen Richtlinien befolgen und den Patienten unter Berücksichtigung von offensichtlichen oder feststellbaren Symptomen beurteilen.
- Es können schwerwiegende Folgen eintreten, wenn eine Verschlechterung des Gesundheitszustands bei Patienten unbemerkt bleibt.
- Zur Vermeidung einer falschen oder ungeeigneten Behandlung bitte vor der Messung von Vitalparametern stets die Patientendaten – insbesondere primäre ID und Patientenalter – in der Patientenleiste des Monitors überprüfen.
- Die Konfiguration von QuickCapture und QuickAlerts kann je nach Abteilung unterschiedlich sein. Die Verwendung einer falschen Konfiguration kann die Patientensicherheit beeinträchtigen. Wenn Sie einen Monitor von einer Abteilung in eine andere verlegen, müssen Sie vor dessen Verwendung zusammen mit dem Systemadministrator überprüfen, ob der Monitor die für Ihre Abteilung und von Ihnen zu überwachenden Patienten zutreffenden QuickCapture- und QuickAlerts-Konfigurationen aufweist.

Hinweise:

- *Es empfiehlt sich die Nutzung eines für den VS30 zugelassenen Philips Strichcode-Scanners, um eine konsistente und korrekte Eingabe der Patientendaten zu gewährleisten. Das System unterstützt den Standardmodus und den Programmierungsmodus.*
- *Die Philips Funktion „EWS am Gerät“ ist nur für Erwachsene verfügbar.*
- *Bei der Konfiguration von EWS an Ihrem Monitor kann Ihr Systemadministrator Alarmgrenzen sperren. Gesperrte Alarmgrenzen können in den Parametermenüs oder im Menü* **Alarm-Einstellungen** *nicht geändert werden.*

Wenn die EWS-Funktion am EarlyVue VS30 aktiviert wurde, wird der EWS am Monitor berechnet. Wenn Sie zum Speichern eines Datensatzes auf **Speichern** oder **Jetzt speichern** tippen, werden die Frühwarn-Scores und Alarmmeldungen in einem QuickAlerts-Hinweisfenster angezeigt. Wenn Sie auf **Quittieren** tippen, um zu bestätigen, dass Sie diese Scores und Alarmmeldungen überprüft haben, werden die EWS-Daten im Patienten-Datensatz des Monitors gespeichert. Beim Exportieren des Datensatzes werden die Daten im HL7-Format hinzugefügt.

Wenn am Monitor EWS konfiguriert wurde, enthält die Standardanzeige zusätzlich die folgenden Elemente:

- In der Standardanzeige wird über dem NBP-Feld ein **EWS**-Feld hinzugefügt, in dem die Anzahl der erforderlichen Parameter mitverfolgt wird. Wenn alle erforderlichen Parameter erfasst wurden, wird im **EWS**-Feld darauf hingewiesen, dass Sie den Datensatz speichern müssen, um die EWS-Ergebnisse anzeigen zu können.

- Im Numerikfeld jedes Vitalparameters, der für die Berechnung eines Frühwarn-Scores erforderlich ist, wird ein gelbes Sternchen angezeigt.
- Ein gelbes Sternchen im Feld **Beobachtungen und Beurteilungen** weist darauf hin, dass alle erforderlichen Beobachtungen und Beurteilungen eingegeben werden müssen, bevor der Frühwarn-Score berechnet werden kann.

Wenn Sie eine Einzelmessung vornehmen und auf **Speichern** tippen oder wenn Sie auf **Jetzt speichern** tippen, um eine manuelle Speicherung im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ vorzunehmen, geschieht Folgendes:

- Alle Vitaldaten, Beobachtungen und Beurteilungen werden analysiert.
- Wenn nicht alle Daten vorliegen, die von QuickAlerts EWS oder QuickCapture verlangt werden, erscheint eine Meldung mit einem Hinweis auf die fehlenden Daten. Sie können **Bearbeiten fortsetzen** antippen, um das Speichern abzubrechen und die fehlenden Daten einzugeben, oder auf **Speichern** tippen, um den Datensatz ohne die fehlenden Daten zu speichern.
- Der Monitor öffnet ein QuickAlerts-Hinweisfenster mit EWS-Scores sowie aufgrund dieser Scores empfohlenen Maßnahmen. Das Fenster bleibt geöffnet, bis Sie im Fenster die Schaltfläche **Quittieren** antippen.
- Beim Antippen der Schaltfläche **Quittieren** im QuickAlerts-Hinweisfenster werden die EWS-Daten im Patienten-Datensatz gespeichert. Ihr Systemadministrator kann eine Sperrzeit von 5 oder 15 Minuten konfigurieren, nach welcher das QuickAlerts-Hinweisfenster automatisch geschlossen wird, wenn Sie nicht auf **Quittieren** tippen. Beim Schließen des Fensters aufgrund der Sperrzeit wird der Datensatz gespeichert.

Hinweise:

- *Wenn das QuickAlerts-Hinweisfenster geöffnet ist, kann der Monitor nicht ausgeschaltet werden.*
- *Wenn bei geöffnetem QuickAlerts-Hinweisfenster ein Alarm auftritt, wird das Hinweisfenster geschlossen und der Datensatz wird nicht gespeichert. Sie müssen zunächst die Alarmsituation auflösen, bevor Sie erneut versuchen den Datensatz zu speichern.*

Erläuterung der QuickCheck-Arbeitsabläufe

Je nach den hausinternen Anforderungen bezüglich Authentifizierung per Benutzer-ID, Patientenkennung und/oder Validierung von Patienten-Datensätzen kann der VS30 so konfiguriert werden, dass er an andere Systeme Ihrer Einrichtung (z.B. AVE, ePA oder Zentrale) angebunden ist und im Rahmen des Arbeitsablaufs Benutzer-IDs und/oder Patientenkennungen automatisch erkannt und authentifiziert werden.

Ihre Einrichtung schreibt möglicherweise einen oder mehrere der folgenden Authentifizierungs-, Identifizierungs- oder Validierungsschritte vor:

- Benutzerauthentifizierung (Anmeldung des Bedieners) zur Aufnahme eines Patienten
- Patientenkennung, die anhand des Krankenhaus-Informationssystems (KIS) validiert wurde

- Benutzerauthentifizierung (Anmeldung des Bedieners) zur Anzeige von Patienten-Datensätzen
- Validierung von Patienten-Datensätzen
- Benutzerauthentifizierung (Anmeldung des Bedieners) vor Validierung von Patienten-Datensätzen

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, konfiguriert der Systemadministrator einen QuickCheck-Arbeitsablauf am VS30 Monitor. Der Systemadministrator stellt die für den konfigurierten Arbeitsablauf benötigten Informationen wie Anmeldenamen oder Kennwörter bereit.

Bei Verbindung mit einer Zentrale (IGS oder PIC iX) unterstützt der VS30 nur die Arbeitsabläufe 3, 4 und 5. Siehe „Verwenden der QuickCheck-Arbeitsabläufe 3, 4 und 5 bei Verbindung mit einer Philips Zentrale“ auf Seite 12-7.

Die folgende Tabelle enthält Details zu jedem QuickCheck-Arbeitsablauf.

Arbeitsablauf	**Benutzerauthentifizierung erforderlich, um neuen Patienten aufzunehmen?**	**Gültige Patientenkennung erforderlich?**	**Benutzerauthentifizierung erforderlich, um Patienten-Datensatz anzuzeigen?**	**Validierung von Patientendaten (Datensatz-Prüfung) erforderlich?[1]**	**Authentifizierung oder Reauthentifizierung[2] für Datenvalidierung (Datensatz-Prüfung) erforderlich?**
Vorgabe	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**
1	**N**	**N**	**Ja**, nur gegenüber lokalem Server	**Ja**, alle Datensätze	**J**
2	**Ja**, nur gegenüber lokalem Server	**N**	**Ja**, nur gegenüber lokalem Server	**Ja**, nur für unbeaufsichtigte[3] Aufzeichnungen	**J**
3	**N**	**Ja**, bei IntelliBridge Enterprise (IBE)[4], IGS oder PIC iX	**N**	**N**	**N**
4	**N**	**Ja**, bei IBE[4], IGS oder PIC iX	**N**	**Ja**, nur für unbeaufsichtigte[3] Aufzeichnungen	**N**
5	**J**	**Ja**, bei IBE[4], IGS oder PIC iX	**J**	**N**	**J**

Arbeitsablauf	Benutzerauthentifizierung erforderlich, um neuen Patienten aufzunehmen?	Gültige Patientenkennung erforderlich?	Benutzerauthentifizierung erforderlich, um Patienten-Datensatz anzuzeigen?	Validierung von Patientendaten (Datensatz-Prüfung) erforderlich?[1]	Authentifizierung oder Reauthentifizierung[2] für Datenvalidierung (Datensatz-Prüfung) erforderlich?
6	**J**	**Ja**, bei IBE[4]	**J**	**Ja**, nur für unbeaufsichtigte[3] Aufzeichnungen	**J**
7	**J**	**Ja**, bei IBE[4]	**J**	**Ja**, alle Datensätze[2]	**J**

1. Wenn die primäre ID des Datensatzes **ID unbekannt** ist, müssen Sie den Datensatz bearbeiten und eine ID angeben, bevor Sie den Datensatz validieren oder exportieren können.
2. Reauthentifizierung bezieht sich auf das erneute Anmelden zum Validieren eines Patienten-Datensatzes, auch wenn Sie zur Patientenüberwachung bereits als Anwender angemeldet sind.
3. Eine Definition des Begriffs „unbeaufsichtigte Aufzeichnungen“ finden Sie unter „Beaufsichtigte und unbeaufsichtigte Aufzeichnungen“ auf Seite 3-29.
4. Bei Verbindung mit einer Zentrale (IGS oder PIC iX) kann der VS30 keine direkte Verbindung mit IBE herstellen.

Verwenden Sie die Konfiguration und Netzwerkeinstellungen für PIC iX aus der folgenden Tabelle, um die Regeln für die QuickCheck-Arbeitsabläufe 3, 4 und 5 gemäß der obigen Tabelle beizubehalten.

	PIC iX Konfiguration und Netzwerkeinstellungen		
VS30 QuickCheck-Arbeitsablauf	**PIC iX Data Validation (PIC iX Datenvalidierung)**	**HL7 Validate Data Client (Client zur HL7-Datenvalidierung)**	**Bedside Validation (Validierung am Patientenbett)**
Arbeitsablauf 3	Aus	Aus	Aus
Arbeitsablauf 4	Aus	An	Aus
Arbeitsablauf 5	An	An	An

Änderungen an der oben genannten PIC iX Konfiguration und den Netzwerkeinstellungen können das Verhalten der QuickCheck-Arbeitsabläufe beeinflussen und sollten vor der klinischen Verwendung immer validiert werden. Informationen zu flexibleren Möglichkeiten für diese vordefinierten QuickCheck-Arbeitsabläufe finden Sie im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache).

Verwenden der QuickCheck-Arbeitsabläufe 3, 4 und 5 bei Verbindung mit einer Philips Zentrale

Die folgenden drei QuickCheck-Arbeitsabläufe unterstützen die Interoperabilität mit PIC iX oder IGS:

- **QuickCheck-Arbeitsablauf 3**: Erfordert eine gültige Patientenkennung. Benutzerkenndaten sind nicht erforderlich.
- **QuickCheck-Arbeitsablauf 4**: Erfordert eine gültige Patientenkennung. Benutzerkenndaten sind nicht erforderlich. Unbeaufsichtigte Aufzeichnungen müssen validiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Beaufsichtigte und unbeaufsichtigte Aufzeichnungen“ auf Seite 3-29.
- **QuickCheck-Arbeitsablauf 5**: Erfordert eine gültige Patientenkennung und Benutzerkenndaten. Bei einer Verbindung mit PIC iX müssen für den Benutzer am PIC iX Kenndaten für die Validierung am Patientenbett konfiguriert sein.

Ein qualifizierter Philips Kundendienstmitarbeiter unterstützt Ihr technisches Personal bei der Installation und Konfiguration der Verbindung zwischen Monitor und IntelliVue GuardianSoftware (IGS) oder Philips Patient Information Center iX (PIC iX).

Bei Verbindung des VS30 mit einer Zentrale:

- Der Patient muss an der Zentrale aufgenommen werden, bevor der VS30 zur Patientenüberwachung eingesetzt wird.
- Vor der Messung der Vitalparameter muss der Patient am VS30 aufgenommen werden, um die Patientenkennung über die Zentrale zu validieren.
- Wenn Patientenpersonalien oder Bettstandort an der Zentrale aktualisiert werden, müssen die Patientendaten am VS30 aktualisiert werden, indem der Patient entweder erneut aufgenommen (empfohlene Methode) oder der Patienten-Datensatz bearbeitet wird. Dadurch wird sichergestellt, dass die Patientendaten zwischen dem VS30 und der Zentrale synchronisiert sind.
- Benutzer-IDs werden bei Bedarf durch die Zentrale authentifiziert.
- Frühwarn-Scores (EWS) werden vom VS30 berechnet und mit dem Datensatz an die Zentrale exportiert.
- EWS-Empfehlungsmeldungen werden nur am VS30 angezeigt; sie werden nicht an die Zentrale gesendet.
- Patienten-Datensätze werden automatisch gemäß dem konfigurierten Arbeitsablauf an die IGS oder PIC iX exportiert.

Zusätzlich zu den Informationen in diesem Dokument finden Sie weitere Informationen in der *Gebrauchsanweisung der IntelliVue GuardianSoftware* oder im *Patient Information Center iX Clinical Configuration Guide* (klinisches Konfigurationshandbuch für PIC iX; nur in englischer Sprache).

Die folgenden Verfahren beschreiben die Verwendung der Arbeitsabläufe 3, 4 und 5.

Arbeitsablauf 3

1. Es wird ein neuer Patient aufgenommen. Siehe „Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21.
2. Die Vitalparameter erfassen und bei Bedarf QuickCapture-Beobachtungen und -Beurteilungen im Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** eingeben.

   Sobald die Erfassung erfolgt, wird für jeden Vitalparameter im entsprechenden Numerikfeld ein farbiger Kreis mit Angabe des Risiko-Levels und/oder EWS-Unterscores angezeigt.
3. Auf **Speichern** oder **Jetzt speichern** tippen.

   Der VS30 analysiert die Vitaldaten und zeigt im QuickAlerts-Hinweisfenster (bei entsprechender Konfiguration) Frühwarn-Scores und empfohlene Maßnahmen an.
4. Nachdem Sie die Scores und Maßnahmen überprüft haben, auf **Quittieren** tippen, um das QuickAlerts-Empfehlungsfenster zu schließen und den Datensatz zu speichern.

   Sie kehren zur Standardanzeige zurück.

   Beaufsichtigte und unbeaufsichtigte Aufzeichnungen werden automatisch exportiert. Nach erfolgreichem Export leuchtet die Anzeige für den Aufzeichnungsstatus grün.

Arbeitsablauf 4

1. Es wird ein neuer Patient aufgenommen. Siehe „Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21.
2. Die Vitalparameter erfassen und bei Bedarf QuickCapture-Beobachtungen und -Beurteilungen im Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** eingeben.

   Sobald die Erfassung erfolgt, wird für jeden Vitalparameter im entsprechenden Numerikfeld ein farbiger Kreis mit Angabe des Risiko-Levels und/oder EWS-Unterscores angezeigt.
3. Auf **Speichern** oder **Jetzt speichern** tippen, oder die automatische Speicherung abwarten (sofern konfiguriert).

   Der VS30 analysiert die Vitaldaten und zeigt im QuickAlerts-Hinweisfenster (bei entsprechender Konfiguration) Frühwarn-Scores und empfohlene Maßnahmen an.
4. Nachdem Sie die Scores und Maßnahmen überprüft haben, auf **Quittieren** tippen, um das QuickAlerts-Empfehlungsfenster zu schließen und den Datensatz zu speichern.

   Sie kehren zur Standardanzeige zurück.

   Beaufsichtigte Aufzeichnungen werden automatisch exportiert. Unbeaufsichtigte Aufzeichnungen befinden vor dem Export zur Validierung im Menü **Akten** auf der Registerkarte **Ausstehende**.
5. Den Datensatz auf der Registerkarte **Ausstehende** prüfen und dann **Validieren** auswählen, um den Datensatz zu genehmigen und zu exportieren. (Weitere Informationen stehen unter „Validieren von Patienten-Datensätzen vor dem Exportieren“ auf Seite 3-43.)

   Nach erfolgreichem Export leuchtet die Anzeige für den Aufzeichnungsstatus grün.

Arbeitsablauf 5

1 Es wird ein neuer Patient aufgenommen. Siehe „Anlegen eines neuen Patienten-Datensatzes“ auf Seite 3-21.

Wenn Sie noch nicht am Monitor angemeldet sind, wird das Fenster **Anmeldung Benutzer** geöffnet und Sie müssen Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort eingeben. Der Monitor stellt eine Verbindung mit der IGS oder PIC iX her und authentifiziert Ihre Kenndaten.

Hinweise:

- *Wenn Sie am PIC iX keine Berechtigung zur Validierung der Bettmonitor-Daten besitzen, können Sie Patienten aufnehmen und Vitalparameter erfassen. Die daraus resultierenden Datensätze werden jedoch auf der Registerkarte Ausstehende gespeichert und müssen vor dem Export von einem Benutzer, der über die Berechtigung zur Validierung von Bettmonitor-Daten verfügt, validiert werden.*
- *Ein Benutzer kann sich manuell abmelden, sofern dies vom Systemadministrator aktiviert wurde. Wenn sich der Benutzer abmeldet, werden danach automatisch gespeicherte Datensätze (in der Betriebsart „Kontinuierl.“ oder „Intervall“) auf der Registerkarte* **Ausstehende** *gespeichert und müssen vor dem Export von einem Benutzer mit Kenndaten validiert werden.*

---

2 Die Vitalparameter erfassen und bei Bedarf QuickCapture-Beobachtungen und -Beurteilungen im Menü **Beobachtungen und Beurteilungen** eingeben.

Sobald die Erfassung erfolgt, wird für jeden Vitalparameter im entsprechenden Numerikfeld ein farbiger Kreis mit Angabe des Risiko-Levels und/oder EWS-Unterscores angezeigt.

3 Auf **Speichern** oder **Jetzt speichern** tippen.

Der VS30 analysiert die Vitaldaten und zeigt im QuickAlerts-Hinweisfenster (bei entsprechender Konfiguration) Frühwarn-Scores und empfohlene Maßnahmen an.

4 Nachdem Sie die Scores und Maßnahmen überprüft haben, auf **Quittieren** tippen, um das QuickAlerts-Empfehlungsfenster zu schließen und den Datensatz zu speichern.

Sie kehren zur Standardanzeige zurück.

Wenn Sie über Kenndaten verfügen und am Monitor angemeldet sind, werden beaufsichtigte und unbeaufsichtigte Aufzeichnungen automatisch exportiert. Nach erfolgreichem Export leuchtet die Anzeige für den Aufzeichnungsstatus grün.

Hinweise:

- *Sie können die EWS-Empfehlungsmeldungen erneut einsehen, indem Sie den Datensatz öffnen und rechts unten im aufgeklappten Datensatz auf die Schaltfläche* **EWS** *tippen.*
- *Bei fehlgeschlagenem Export wird die Anzeige für den Aufzeichnungsstatus blau. Siehe „Problembehebung bei EWS, IGS und PIC iX“ auf Seite 12-10 und „Farben von Patienten-Datensätzen“ auf Seite 3-18.*

Verwendung des Überwachungsbetriebs „Intervall“ und „Kontinuierl.“ mit EWS

Im Überwachungsbetrieb „Intervall“ oder „Kontinuierl.“ (unbeaufsichtigte Aufzeichnungen) können Sie beaufsichtigte Messungen erfassen und EWS anzeigen.

Bei der Intervall- oder der kontinuierlichen Überwachung werden keine Frühwarn-Scores berechnet, wenn die Vitalparameter-Messungen automatisch erfolgen. Zur Erzeugung von Frühwarn-Scores müssen Sie am Patientenbett die Schaltfläche **Jetzt speichern** in der Standardanzeige antippen.

Allgemeine Informationen über den Intervall- und kontinuierlichen Überwachungsbetrieb siehe „Auswahl des Überwachungsbetriebs“ auf Seite 2-20.

Problembehebung bei EWS, IGS und PIC iX

Die folgende Tabelle dient zur Diagnose und Behebung von Problemen, die bei der Verbindung mit der IGS oder PIC iX auftreten. Sie enthält eine Beschreibung des Problems nach Symptom, nennt mögliche Ursachen und schlägt Maßnahmen vor.

In einigen Fällen handelt es sich bei dem Symptom um eine Meldung, die angezeigt wird, wenn Sie im Menü **Akten** auf der Registerkarte **Ausstehende** die Schaltfläche **Fehlertext** in einer Aufzeichnung mit blauem Status antippen. Weitere Informationen siehe „Farben von Patienten-Datensätzen“ auf Seite 3-18.

Wenn ein Problem mit Hilfe dieser Tabelle nicht gelöst werden kann oder das aufgetretene Problem nicht in der Tabelle beschrieben wird, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Am VS30 wird kein EWS-Score angezeigt.	Unvollständige Messdaten.	Vor dem Speichern des Datensatzes müssen alle erforderlichen Vitalparameter erfasst und alle Beobachtungen eingegeben werden, die in den entsprechenden Fenstern der Standardanzeige durch ein gelbes Sternchen gekennzeichnet sind. Wenn die Scores immer noch nicht angezeigt werden, an den Systemadministrator wenden.
	Der VS30 ist absichtlich so konfiguriert, dass nur die Risiko-Level-Farbe ohne EWS-Scores angezeigt wird.	Wenn Sie möchten, dass Scores angezeigt werden, bitten Sie den Systemadministrator, den Monitor entsprechend zu konfigurieren.

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Fehlermeldung: • „Die Patienten-kennung wird von der IGS nicht erkannt.“ • „Kein Patient mit diesen Suchkriterien gefunden.“	Wenn die Meldung bei einem neu aufgenommenen Patienten angezeigt wird, kann es sein, dass die Patientenkennung noch nicht auf dem IGS oder PIC iX Server vorhanden ist. Die primäre ID wurde möglicherweise falsch am VS30 oder der Zentrale eingegeben.	Den Patienten mit der korrigierten Patientenkennung neu aufnehmen und dann die Vitalparameter erneut erfassen und speichern. In den ursprünglichen Patienten-Datensatz eine gültige Patientenkennung eintragen. Ohne übereinstimmende Patientenkennung an der Zentrale oder in der ePA mit der Aufnahme des Patienten fortfahren. Auf diese Weise können Sie Vitalparameter erfassen und speichern, die im Menü **Akten** auf der Registerkarte **Ausstehende** gespeichert werden. Der VS30 sucht in regelmäßigen Abständen nach einer übereinstimmenden Patientenkennung an der Zentrale oder in der ePA.
Fehlermeldung: „Nicht übereinstimmende EWS-Protokolle. An den Systemadministrator wenden.“	Die EWS-Protokolldatei auf dem VS30 stimmt nicht mit der Protokolldatei in der IGS oder am PIC iX überein. Die EWS-Protokolldatei wurde vom VS30, aus der IGS oder von der PIC iX entfernt.	Den Systemadministrator bitten, die richtige EWS-Protokolldatei zu importieren.

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Fehlermeldung bei Aufnahme eines neuen Patienten: • „Monitor ist nicht mit dem IGS Server verbunden.“ • „Monitor ist nicht mit dem PIC iX Server verbunden.“	Der VS30 ist nicht mit dem IGS oder PIC iX Server verbunden.	Die Symbolleiste der Standardanzeige auf das Vorhandensein des LAN- oder WLAN-Netzwerkverbindungssymbols prüfen. Wenn kein Symbol angezeigt wird, an den Systemadministrator wenden. (Weitere Informationen stehen unter „Symbolleiste“ auf Seite 2-24.) Überprüfen, ob ein LAN-Kabel zwischen dem VS30 und dem Server der Zentrale getrennt ist. Wenn die Verbindung weiterhin fehlschlägt, an den Systemadministrator wenden.
Keine Meldung im Feld **Fehlertext** für einen Datensatz mit blauem Status.	Der IGS oder PIC iX Server hat den Patienten-Datensatz ohne Fehlermeldung abgelehnt.	Wenden Sie sich bitte an den Systemadministrator.
Nachdem Sie einen ausstehenden Datensatz validiert haben, bleibt dessen Statusanzeige weiß, auch nachdem der Datensatz aus der Registerkarte **Ausstehende** entfernt wurde. Die Farbe der Statusanzeige eines Datensatzes bleibt länger als gewöhnlich weiß.	Kommunikation mit dem IGS oder PIC iX Server fehlgeschlagen.	Warten, bis die Serververbindung wiederhergestellt ist. Der VS30 versucht in regelmäßigen Abständen, wieder eine Verbindung zum Server herzustellen. Wenn die Verbindung weiterhin fehlschlägt, an den Systemadministrator wenden.
Fehlermeldung: „Nicht synchronisierter Zeitstempel. An den Systemadministrator wenden.“	Der Zeitstempel des Monitors liegt mehr als 15 Minuten vor dem Zeitstempel des PIC iX.	Beim Systemadministrator nachfragen, ob Datum und Uhrzeit korrekt eingestellt sind.

13 Drucken

Dieses Kapitel beschreibt den optional integrierten Aufzeichnungsschreiber, der zum Drucken verwendet werden kann. Es enthält Anweisungen zu folgenden Verfahren:

- Einlegen des Schreiberpapiers
- Drucken von Patienten-Datensätzen
- Anpassen der Einstellungen für Kurvenausdrucke

Ferner geht das Kapitel kurz auf das automatische Drucken von NBP-Messungen und das automatische Drucken beim Auftreten von physiologischen Alarmen ein. Nähere Erläuterungen zu diesen Verfahren finden Sie jeweils unter „Aktivieren von automatischen NBP-Ausdrucken“ auf Seite 6-8 und „Automatisches Drucken eines Datensatzes bei Auftreten eines Alarms“ auf Seite 4-12.

WARNUNG

Gedruckte und exportierte Patienten-Datensätze enthalten Patientenkennungen und sonstige Patientendaten. Achten Sie darauf, dass gedruckte Daten gemäß den elektronischen Datenschutzrichtlinien Ihrer Einrichtung behandelt werden. Die Anzeige, Handhabung, Speicherung oder Übertragung von Patientendaten ist ausschließlich autorisiertem Personal vorbehalten.

Einlegen des Schreiberpapiers

Vorsicht

Nur Papier von Philips verwenden. Die Verwendung des falschen Papiers kann den Schreiber beschädigen. Wenn das Papier nicht richtig eingelegt ist, werden keine Daten gedruckt.

Anleitung zum Einlegen des Papiers in den Schreiber

1. Zum Öffnen der Tür auf die Taste links neben der Schreibertür drücken. Wenn sich die Tür nicht ganz öffnet, muss sie aufgeklappt werden.
2. Die leere Rolle entnehmen.

3 Eine neue Rolle in die Halterung einlegen, sodass das Ende oben auf der Walze in der Tür aufliegt und durch den Papierausgangsschlitz geschoben werden kann.



4 Ziehen Sie das Papier am freien Ende straff und schließen Sie die Schreibertür.



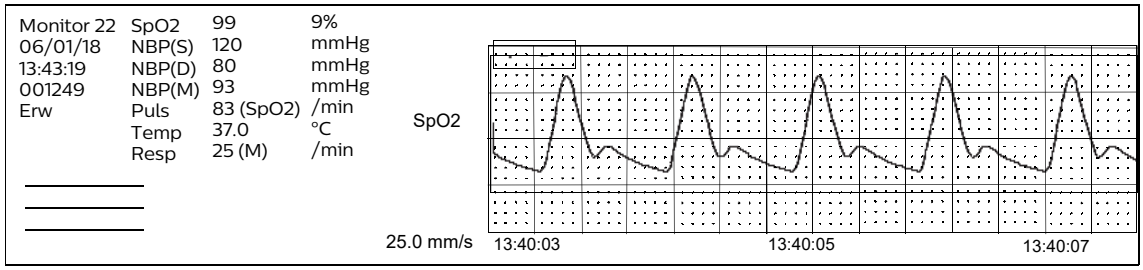
5 In der Standardanzeige das Symbol **Drucken** antippen, um anhand eines Testdrucks zu prüfen, ob das Papier richtig eingelegt wurde.

Verschiedene Arten von Druckaufzeichnungen

Je nach Situation druckt der Schreiber entweder kurze oder lange Berichte. Der lange Bericht kann je nach Situation Kurven enthalten.

Situation	**Aktion zum Aktivieren des Druckens**	**Langer oder kurzer Bericht**
Manuelles Drucken der aktuellen Patientendaten	In der Symbolleiste der Standardanzeige das Symbol **Drucken** antippen	Lang, mit Kurven
Manuelles Drucken eines oder mehrerer Datensätze für einen Patienten	In der Trendansicht des Menüs **Akten** auf das Symbol **Drucken** tippen	Lang, ohne Kurven
Automatisches Drucken bei jedem physiologischen Alarm	Im Menü **Alarm-Einstellungen** das Optionskästchen **Bei Alarm aufzeichnen** aktivieren	Kurz
Automatisches Drucken jeder NBP-Messung	Im Menü **NBP** die Einstellung **NBP autom. aufzeichnen** auf **Ein** setzen	Kurz

Der lange Bericht wird im Querformat gedruckt und enthält den Monitor-Namen, das Datum und die Uhrzeit, die primäre Patientenkennung und alle verfügbaren Messungen.

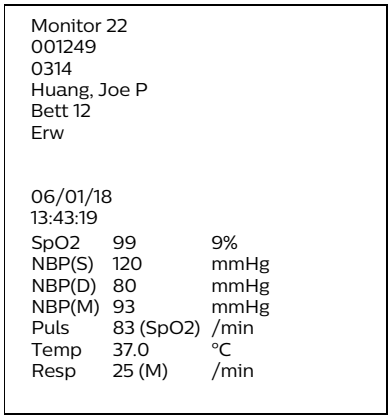


Beim Drucken von gespeicherten Aufzeichnungen enthält der lange Bericht keine Kurven.

Monitor 22
06/01/18
13:43:19
001249
Erw

Datum/Zeit	SpO2(%)	NBP(mmHg)	Puls(/min)	etCO2(mmHg)	imCO2(mmHg)	IPI
06/01/18 10:10:00	99	120/80(93)	82 (SpO2)	45	4	10
06/01/18 10:00:00	98	120/80(93)	83 (SpO2)	47	2	8
06/01/18 09:50:00	98	120/80(93)	84 (SpO2)	45	3	9
06/01/18 09:40:00	98	120/80(93)	83 (SpO2)	44	4	10
06/01/18 09:30:00	99	120/80(93)	82 (SpO2)	46	4	10
06/01/18 09:20:00	99	120/80(93)	80 (SpO2)	48	3	8
06/01/18 09:10:00	98	120/80(93)	80 (SpO2)	46	2	9
06/01/18 09:00:00	98	120/80(93)	81 (SpO2)	45	3	9

Der kurze Bericht wird im Hochformat ausgedruckt und enthält den Monitor-Namen, alle verfügbaren Patientenkennungen, Patientenalter, Datum und Uhrzeit sowie alle verfügbaren Messungen.


Monitor 22
001249
0314
Huang, Joe P
Bett 12
Erw

06/01/18
13:43:19

SpO2	99	9%
NBP(S)	120	mmHg
NBP(D)	80	mmHg
NBP(M)	93	mmHg
Puls	83 (SpO2)	/min
Temp	37.0	°C
Resp	25 (M)	/min

Auf allen Ausdrucken sind Messwerte, die eine Alarmgrenze über- oder unterschreiten, mit einem Rahmen versehen.

Manuelles Drucken von Patienten-Datensätzen

Sie haben die Möglichkeit, die aktuellen Daten des derzeit überwachten Patienten oder aber bis zu 50 gespeicherte Datensätze eines Patienten zu drucken.

Drucken des Datensatzes des aktuellen Patienten

Sie können die Daten des derzeit überwachten Patienten drucken, indem Sie während der Überwachung in der Symbolleiste das Symbol **Drucken** antippen.

Alarmmeldungen werden ebenfalls ausgedruckt.

EWS-Scores und QuickCapture-Beobachtungen und -Beurteilungen werden nicht ausgedruckt, auch wenn EWS oder QuickCapture am Monitor aktiviert ist.

Wenn ein laufender Druckvorgang abgebrochen werden soll, während des Vorgangs auf das Symbol **Drucken** tippen.

Informationen zur Anpassung von zu druckenden Kurven finden Sie unter „Verwalten von Kurvenausdrucken“ auf Seite 13-5.

Drucken von gespeicherten Patienten-Datensätzen

Sie können einen oder mehrere Datensätze für einen Patienten ausdrucken.

Wenn am Monitor EWS und/oder QuickCapture konfiguriert ist, enthält der Ausdruck EWS-Daten und/oder QuickCapture-Beobachtungen und -Beurteilungen.

Anleitung zum Drucken eines oder mehrerer gespeicherter Datensätze für einen Patienten

1 In der Symbolleiste der Standardanzeige die Schaltfläche **Akten** antippen.

Das Menü **Akten** wird geöffnet.

2 Die Registerkarte **Patienten** antippen, um sie zu öffnen.

In der Registerkarte werden alle Patienten aufgelistet, für die gespeicherte Datensätze vorliegen.

3 Das Listenelement für den Patienten ausfindig machen und antippen, dessen Aufzeichnungen ausgedruckt werden sollen.

Alle gespeicherten Datensätze des ausgewählten Patienten werden angezeigt.

4 Auf das Symbol **Drucken** tippen.

Das Menü **Patientendaten drucken** wird geöffnet.

5 Die Schaltfläche antippen, die der Anzahl an Datensätzen entspricht, die gedruckt werden sollen:

- **Jüngste Daten**
- **10 Patientenakten**
- **20 Patientenakten**
- **30 Patientenakten**
- **40 Patientenakten**
- **50 Patientenakten**

Die Datensätze werden gedruckt.

Wenn ein laufender Druckvorgang abgebrochen werden soll, während des Vorgangs auf das Symbol **Drucken** tippen.

Verwalten von Kurvenausdrucken

Im Menü **Schreiber-Einstellungen** können Sie festlegen, wie Kurven ausgedruckt werden.

Anleitung zum Anpassen der Kurveneinstellungen

1 In der Standardanzeige die Schaltfläche **Einstell.** antippen.

2 Im daraufhin angezeigten Menü **System** auf die Schaltfläche **Schreiber-Einstellungen** tippen.

3 Die gewünschten Optionen in den folgenden Menüs anwählen:

- **Schreiber-Geschwindigkeit**
- **Kurvenausdruck**
- **Anzahl der Echtzeitkurven**
- **Echtzeitkurve**

4 Rechts oben auf die Schaltfläche **Schließen** ✕ tippen, um zur Standardanzeige zurückzukehren. Oder auf die Schaltfläche **Zurück** tippen, um zur Registerkarte **Allgemein** des Menüs **System** zurückzukehren.

Was die verschiedenen Einstellungen bewirken, wird im Folgenden beschrieben.

Schreiber-Geschwindigkeit

Die Einstellung **Schreiber-Geschwindigkeit** legt die Druckauflösung aller Kurven fest.

Die Standardvorgabe für die Schreiber-Geschwindigkeit lautet 25 mm/s, was bedeutet, dass die während einer Sekunde erfassten Kurvendaten auf 25 mm Papier gedruckt werden. Bei Auswahl einer geringeren Geschwindigkeit wird die Auflösung des Kurvenausdrucks erhöht und umgekehrt.

Zur Auswahl stehen die Einstellungen 6,25; 12,5; 25 und 50 mm/s.

Kurvenausdruck

Die Einstellung **Kurvenausdruck** legt die Länge (in Sekunden) des Kurvenausdrucks fest. Hier wird auch bestimmt, welche Messwerte im Kurvenausdruck berücksichtigt werden.

Zur Auswahl stehen entweder 7 oder 20 Sekunden, was jeweils folgende Auswirkungen hat:

- Bei Auswahl von **7 Sekunden** enthält der Kurvenausdruck die Werte, die in den ersten 7 Sekunden auftreten, nachdem das Symbol **Drucken** angetippt wurde.
- Bei Auswahl von **20 Sekunden** enthält der Kurvenausdruck die Werte, die in den 7 Sekunden vor und in den 13 Sekunden nach dem Tippen auf das Symbol **Drucken** auftreten.

Anzahl der Echtzeitkurven

Mit der Einstellung Anzahl der Echtzeitkurven wird die Anzahl der Kurventypen festgelegt, die bei einem Ausdruck berücksichtigt werden.

Je nach den derzeit gemessenen Kurventypen können maximal drei Echtzeit-Kurventypen ausgewählt werden. Wenn beispielsweise SpO_2, CO_2 und Atmung gemessen werden, können Sie 1, 2 oder 3 Kurven für den Ausdruck auswählen. Wenn jedoch nur SpO_2 gemessen wird, können Sie nur eine Kurve für den Ausdruck auswählen.

Auf dem Ausdruck erscheinen die Kurven übereinander: die erste Kurve ganz oben, die zweite darunter und die dritte unter der zweiten. Je mehr Kurven gedruckt werden, desto kleiner der senkrechte Platz für jede Kurve.

Echtzeitkurve 1, 2 und 3

Mit der Einstellung „Echtzeitkurve“ wird die Reihenfolge festgelegt, in welcher mehrere Kurven im Ausdruck übereinander angeordnet werden.

Die Anzahl der Menüs **Echtzeitkurve** ändert sich dynamisch je nach der Anzahl der aktuell gemessenen Kurventypen. Wenn Sie beispielsweise SpO_2, CO_2 und Atmung

messen, werden drei Menüs angezeigt: **Echtzeitkurve 1**, **Echtzeitkurve 2** und **Echtzeitkurve 3**. In jedem Menü können Sie **SpO2**, **CO2** oder **Resp** auswählen.

Von der Kurvenauswahl in jedem Menü hängt die Position dieser Kurve in der senkrechten Anordnung ab. Die nachfolgende Tabelle beschreibt die Auswirkungen der jeweiligen Menüauswahl, basierend auf einer Überwachung von drei Kurven.

Name des Menüs	Menüauswahl	Position im Ausdruck
Echtzeitkurve 1	SpO2	Oben
Echtzeitkurve 2	CO2	Mitte
Echtzeitkurve 3	Resp	Unten

Aktivieren von „Bei Alarm aufzeichnen“

Der EarlyVue VS30 Monitor kann so konfiguriert werden, dass er bei Auftreten eines physiologischen Alarms automatisch einen Ausdruck erstellt. Ist eine Messung erfolgt und der Monitor registriert, dass der Wert außerhalb der Alarmgrenzen liegt, erstellt der Schreiber einen Ausdruck.

Die Option **Bei Alarm aufzeichnen** steht im Menü **Alarm-Einstellungen** zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter „Automatisches Drucken eines Datensatzes bei Auftreten eines Alarms“ auf Seite 4-12.

Aktivieren eines automatischen NBP-Ausdrucks

Sie können den Monitor so konfigurieren, dass bei jeder nichtinvasiven Blutdruckmessung automatisch ein Ausdruck erstellt wird. Wenn ein Ereignis im Zusammenhang mit der invasiven Blutdruckmessung auftritt, gleichzeitig jedoch eine Druckaufgabe von gleicher oder höherer Priorität im Gange ist, wird das NBP-Ereignis in der Druckwarteschlange gespeichert.

Weitere Informationen finden Sie unter „Aktivieren von automatischen NBP-Ausdrucken“ auf Seite 6-8.

Druckwarteschlange

Der VS30 verwaltet eine Druckwarteschlange mit maximal 10 Aufträgen. Druckaufträge werden nach ihrer Priorität der Warteschlange hinzugefügt.

Druckaufträge von hoher Priorität, z.B. Aufzeichnung bei physiologischem Alarm, werden in der Warteschlange vor Aufträge von niedrigerer Priorität gestellt. Aufträge von hoher Priorität führen auch dazu, dass Aufträge von geringerer Priorität, die gerade gedruckt werden, abgebrochen werden.

Druckauftrag	**Priorität**
Bei Alarm aufzeichnen (Drucken jedes physiologischen Alarms)	Hoch
Drucken des aktuellen Patienten über die Standardanzeige	Mittel
NBP autom. aufzeichnen	Mittel
Drucken eines Patienten-Datensatzes	Niedrig

Wenn die Warteschlange voll ist, geschieht Folgendes:

- Der Auftrag mit der niedrigsten Priorität und dem jüngsten Zeitstempel wird entfernt, um einen Auftrag von höherer Priorität hinzuzufügen.
- Wenn der neue Auftrag die gleiche Priorität aufweist wie der Auftrag mit der niedrigsten Priorität in der Warteschlange, wird der neue Auftrag nicht zur Warteschlange hinzugefügt.

Der Druckvorgang kann jederzeit durch Tippen auf das Symbol **Drucken** im jeweiligen Bildschirm unterbrochen werden.

Wenn während des Druckens ein Fehler am Schreiber auftritt, geschieht Folgendes:

- Das Drucken wird sofort gestoppt.
- Der aktuelle Druckauftrag und die anderen Druckaufträge in der Warteschlange werden aus der Druckwarteschlange gelöscht.
- Es werden keine neuen Druckaufträge zur Warteschlange hinzugefügt, solange der Fehler nicht behoben wurde.

In folgenden Fällen wird der Druckvorgang abgebrochen und die Warteschlange gelöscht:

- Es wird ein Patient neu aufgenommen oder entlassen.
- Der Monitor wird in den Standby-Betrieb bzw. Ruhezustand geschaltet oder es kommt zur Unterbrechung der Stromversorgung des Monitors.
- Ein Software-Upgrade wird gestartet.

14

Pflege und Reinigung

Zum Reinigen oder Desinfizieren des EarlyVue VS30 Monitors nur die zugelassenen Reinigungsmittel verwenden, die in diesem Kapitel aufgeführt sind.

Informationen zur Reinigung des Zubehörs stehen in den *Gebrauchsanweisungen*, die dem Zubehör beiliegen.

WARNUNG

- **Keine nicht zugelassenen Reinigungs- oder Desinfektionsmittel benutzen. Auch kleinste Mengen bestimmter Reinigungsmittel verursachen Schäden am Monitor, wie z.B. mögliche Risse am Monitorgehäuse.**
- **Keine Scheuermittel oder starken Lösungsmittel, wie z.B. Aceton oder acetonhaltige Mischungen, benutzen. Die Gewährleistung deckt keine Schäden ab, die durch Anwendung nicht zugelassener Mittel verursacht werden.**
- **Das Eindringen von Partikeln (Feststoffen) führt zum Ausfall der Stromkreise oder zum Ausfall von Anwendungsteilen. Die Lüftungsschlitze des Monitors und Anwendungsteile regelmäßig auf Staub prüfen und entsprechend reinigen.**

Allgemeine Richtlinien

Steriles Zubehör ist mit den Symbolen „Steril“ und „Nicht verwenden, wenn die Verpackung beschädigt ist“ gekennzeichnet. Stets die Hinweise zum Umgang mit sterilem Zubehör bei beschädigter Verpackung in der *Gebrauchsanweisung* beachten, die dem Zubehör beiliegt.

Monitor und Zubehör vor jeder Verwendung stets auf mögliche Beschädigung oder Abnutzung prüfen.

Es liegt in der Verantwortung des Krankenhauses, ein geeignetes Reinigungsprotokoll für jede Abteilung zu bestimmen.

Monitor, Kabel und Zubehör staub- und schmutzfrei halten. Nach Reinigung und Desinfektion muss das Gerät einer sorgfältigen Prüfung unterzogen werden. Das Gerät nicht einsetzen, wenn sichtbare Verschleißerscheinungen oder Schäden vorliegen.

Wenn Geräte an Philips zurück gesendet werden, müssen diese vorher gemäß den Anweisungen in diesem Kapitel gereinigt und dekontaminiert werden.

Folgende allgemeine Sicherheitsvorkehrungen sind zu beachten:

- Reinigungsmittel stets nach Herstellerangaben verdünnen bzw. in der kleinstmöglichen Konzentration verwenden.
- Es darf keine Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen.
- Kein Teil des Gerätes darf in Flüssigkeit eingetaucht werden.
- Keine Flüssigkeit direkt auf das Gerät gießen.
- Auf keinen Fall Scheuer- oder Schleifmittel (z.B. Stahlwolle oder Silberpolitur) einsetzen.
- Monitor oder Kabel nicht autoklavieren, mit Dampf sterilisieren oder mit Ultraschall reinigen.
- Für elektrische Kontakte oder Anschlüsse kein Bleichmittel verwenden.
- Für die Patientenkabel keinen Alkohol verwenden. Alkohol kann bewirken, dass der Kunststoff brüchig wird und das Kabel vorzeitig verschleißt.

WARNUNG

Nach dem Gebrauch Hände waschen, nach Möglichkeit Handschuhe tragen und den Verzehr von Lebensmitteln während der Verwendung des Monitors vermeiden.

Vorsicht

Wenn Flüssigkeit auf den Monitor verschüttet wird, ein sauberes Tuch zum Abtrocknen verwenden. Ist möglicherweise Flüssigkeit in das Innere des Monitors eingedrungen, wenden Sie sich an Ihre medizintechnische Abteilung, um die Leistungsfähigkeit und Sicherheit des Gerätes prüfen zu lassen.

Reinigen und Desinfizieren des Monitors

Den Monitor bei Zimmertemperatur reinigen und desinfizieren.

Reinigen des Monitors

Vorsicht

Beim Reinigen des Monitors diese Sicherheitsvorkehrungen beachten:

- Das Display sperren, um jegliche unbeabsichtigte Betätigung zu verhindern.
- Den Monitor nicht in Flüssigkeit tauchen, autoklavieren, mit Dampf sterilisieren oder mit Ultraschall reinigen.
- Elektrische Kontakte nicht mit Bleichmittel reinigen.
- Zum Reinigen des Displayfensters ein weiches Tuch verwenden, um Kratzer zu vermeiden.
- Darauf achten, dass keine Flüssigkeit in die Nahtstellen des Thermometers gelangt.

Reinigen des Monitors

1 Eine enzymatische Reinigungslösung (z.B. Prolystica® 2x konzentriertes enzymatisches Einweich- und Reinigungsmittel, Cidezyme® oder Enzol®) gemäß den Anweisungen des Herstellers vorbereiten.

2 Mit einem oder mehreren fusselfreien Tüchern, die mit der vorbereiteten Reinigungslösung angefeuchtet wurden (aber nicht tropfen), zwei (2) Minuten und 30 Sekunden lang gründlich die Außenflächen des Geräts abwischen, bis keine sichtbaren Verunreinigungen mehr vorhanden sind.

3 Besonders auf Oberflächen wie Nahtstellen oder Kanten achten.

4 Mit einem oder mehreren in der vorbereiteten Reinigungslösung angefeuchteten Wattestäbchen mit spitz zulaufender Minispitze (Puritan 826-WC oder gleichwertig) die schwer zugänglichen Flächen reinigen.

5 Reinigungsmittelrückstände entfernen, indem die Oberfläche mindestens einmal (1x) mit einem oder mehreren fusselfreien Tüchern, die mit Leitungswasser angefeuchtet wurden (aber nicht tropfen), abgewischt wird.

Hinweis

In den Monitor darf auf keinen Fall Flüssigkeit eindringen. Beim Reinigen keine Flüssigkeit direkt auf den Monitor gießen.

---

6 Daher stets um die Anschlüsse herum und nicht darüber wischen.

7 Das Gerät mit einem oder mehreren fusselfreien Tüchern gründlich abtrocknen.

8 Das Gerät in einem gut ausgeleuchteten Bereich untersuchen und sich vergewissern, dass alle Oberflächen sauber sind.

Desinfektion des Monitors

Der Monitor ist ein nicht kritisches Gerät, das für verschiedene klinische Umgebungen geeignet und nicht für den direkten Kontakt mit dem Patienten vorgesehen ist. Es ist jedoch möglich, dass Blut oder Körperflüssigkeiten von medizinischem Fachpersonal auf das Gerät übertragen werden.

Befolgen Sie das in diesem Abschnitt beschriebene validierte Desinfektionsverfahren, um die mittlere Desinfektionsstufe zu erreichen, die für die Patientensicherheit bei einem nicht kritischen Gerät erforderlich ist.

Im validierten Verfahren wird eine 70%ige Isopropanollösung (IPA) in Wasser zur Desinfektion des Geräts verwendet. Die folgenden anderen Desinfektionsmittel wurden nur auf ihre Materialkompatibilität geprüft:

- Natriumhypochlorit (Chlorbleichlauge, 10%ige Lösung in Wasser)
- Quaternäre Ammoniumchloridverbindungen (< 1 Vol.-%)
- Wasserstoffperoxid (< 5 Vol.-%) mit Phosphorsäure (< 5 Vol.-%)
- Peressigsäure (< 1%) mit Wasserstoffperoxid (< 1 Vol.-%)
- Natriumdichlorisocyanurat, Feststoff (48 Gew.% vor Verdünnung, < 1 Vol.-% nach Verdünnung)
- Ethylenglykolmonobutylether (1 bis 5%) mit Isopropanol (17%)

- n-Alkylbenzyldimethylammoniumchlorid (8,1 Gew.% vor Verdünnung) mit Didecyldimethylammoniumchlorid (8,7 Gew.% vor Verdünnung)
- Diethylenglykolbutylether (5 bis 10 Gew.%)
- Natriumdodecylbenzolsulfonat, Feststoff (20% vor Verdünnung)

Desinfizieren des Monitors

1. Vor der Desinfektion den Monitor gemäß den Reinigungsanweisungen reinigen und sicherstellen, dass der Monitor sauber ist.
2. Mit einem oder mehreren fusselfreien Tüchern, die mit Isopropanol (70%) angefeuchtet wurden (aber nicht tropfen), alle Oberflächen des Geräts gründlich befeuchten.
3. Alle Oberflächen müssen mindestens zehn (10) Minuten lang sichtbar feucht bleiben. Bei Bedarf mit zusätzlichen Tüchern nacharbeiten, damit gewährleistet ist, dass die Oberflächen über den gesamten Zeitraum feucht bleiben.
4. Den Monitor an der Luft trocknen lassen.

Reinigen und Desinfizieren der Philips Patientenkabel

Einzelheiten zum Reinigen und Desinfizieren der Philips Patientenkabel finden Sie in den mit den Kabeln gelieferten Anweisungen.

Reinigen und Desinfizieren des Welch Allyn SureTemp Moduls für prädiktive Temperatur

Vorsicht

Beim Reinigen des Temperatur-Moduls sind folgende allgemeine Sicherheitsvorkehrungen zu beachten:

- Die Sonde nicht in Flüssigkeit eintauchen.
- Weder den Sensor noch die Sensorhalterung mit Dampf, Hitze oder Gas sterilisieren.
- Sensor und Sensorhalterung nicht autoklavieren.
- Zum Reinigen der Sensorhalterung keine harten oder spitzen Gegenstände verwenden. Diese können die Sensorhalterung beschädigen, wodurch das Gerät ausfallen kann.
- Vor dem erneuten Zusammenbau alle Oberflächen sorgfältig trocknen.

Reinigen und Desinfizieren des Sensors und Kabels

Anleitung zum Reinigen und Desinfizieren des Sensors und Kabels

- Sensor und Kabel regelmäßig abwischen, entweder mit einem Tuch, das mit einem geeigneten schwachen oder mittelstarken medizinischen Reinigungsmittel befeuchtet wurde, oder mit einem Desinfektionstuch, das entweder eine 1:10 verdünnte Natriumhypochloritlösung (Bleichmittel) oder Isopropanol als aktiven Desinfektionswirkstoff enthält. Die Anweisungen des Tuchherstellers in Bezug auf ordnungsgemäße Verwendung, Kontaktdauer sowie geltende Warn- und Vorsichtshinweise befolgen.
- Ggf. Sensor und Kabel mit einer 70-prozentigen Isopropanollösung, einer 10-prozentigen Natriumhypochloritlösung oder einem farbechten Desinfektionsmittel reinigen.

Reinigen und Desinfizieren der Sensorhalterung

Anleitung zum Reinigen und Desinfizieren der Sensorhalterung

1. Den Sensor ausstecken und aus der Halterung nehmen.
2. Den einrastenden Sensoranschluss ausstecken, damit das Gerät keinen Strom verbraucht, während die Sensorhalterung gereinigt wird.
3. Die Sensorhalterung vom Monitor abnehmen.
4. Die Innen- und Außenflächen der Sensorhalterung mit einem Tuch abwischen, das mit einer 1:10 verdünnten Natriumhypochloritlösung (Bleichmittel) oder Isopropanollösung als aktivem Desinfektionswirkstoff befeuchtet wurde.
5. Alle Oberflächen gründlich abtrocknen, bevor die Halterung wieder am Monitor angebracht wird.
6. Den einrastenden Sensoranschluss wieder einstecken. Darauf achten, dass der Anschluss einrastet.
7. Die Sensorhalterung wieder in das Gerät einsetzen und einrasten lassen.
8. Den Sensor in der Halterung platzieren.

Reinigen des Exergen Schläfenthermometers

Reinigen des Thermometergehäuses

Vorsicht

Beim Reinigen des Schläfenthermometergehäuses sind folgende allgemeine Sicherheitsvorkehrungen zu beachten:

- Keine Scheuermittel oder starken Lösungsmittel wie Aceton benutzen.
- Beim Reinigen keinesfalls Flüssigkeit auf das Thermometer gießen.
- Es darf sich keine Flüssigkeit um den roten Ein/Aus-Knopf oder um Kontaktstifte ansammeln.
- Das Thermometer nicht in Reinigungslösung eintauchen.

Anleitung zum Reinigen des Thermometergehäuses und Kabels

1 Ein fusselfreies Tuch mit einer der folgenden Lösungen befeuchten und das Thermometergehäuse abwischen:
   - Warmes Wasser und Seife. Die Wassertemperatur darf 40 °C nicht übersteigen.
   - Verdünntes, nicht-ätzendes Reinigungsmittel.
   - Reinigungsmittel auf Alkoholbasis.

2 Mit einem sauberen, trockenen Tuch abwischen.

Anleitung zum Reinigen des Schläfenthermometergehäuses

1 Das Thermometer vor der Desinfektion reinigen.

2 Zur Desinfektion des Thermometergehäuses eines der folgenden Mittel verwenden:
   - Reinigungsalkohol
   - Virex®
   - Bleichlösungen (1:10 bis 1:100)
   - Quartäre Alkyl-Ammoniumverbindungen
   - Wasserstoffperoxidlösungen

3 Das Desinfektionsmittel abwischen oder mit Wasser abwaschen und trocken wischen.

Reinigen der Sensorlinse

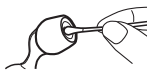
Vorsicht

Beim Reinigen der Linse sind folgende allgemeine Sicherheitsvorkehrungen zu beachten:

- Keine Bleiche oder andere Reinigungslösungen auf der Sensorlinse verwenden.
- Zur Vermeidung einer Beschädigung der Linse nur leichten Druck beim Reinigen ausüben.

Die Sensorlinse besteht aus spiegelähnlichem infrarot-übertragendem Silikonmaterial. Schutz, Fettfilm oder Feuchtigkeit auf der Linse beeinträchtigt die Übertragung von Infrarotwärme und somit die Messgenauigkeit des Instruments.

Reinigen der Sensorlinse



1 Ein Wattestäbchen in Alkohol eintauchen und die Sensorlinse vorsichtig abwischen.

2 Ein weiteres Wattestäbchen in Wasser eintauchen und jegliche Alkoholrückstände entfernen.

Reinigen von Microstream™ $etCO_2$-Zubehör

Microstream™ $etCO_2$-Zubehör ist zur Verwendung bei nur einem Patienten vorgesehen und kann nicht gereinigt werden.

Vorsicht

Microstream™ $etCO_2$-Gasprobenschläuche sind zur Verwendung bei nur einem Patienten bestimmt. Nicht wiederverwendbar.

Reinigen von Philips NBP-Zubehör

Einzelheiten zum Reinigen von Philips NBP-Zubehör finden Sie in den dem Zubehör beiliegenden Anweisungen.

Für kritische Anwendungen empfiehlt Philips die Verwendung von Einweg-Zubehör.

Vorsicht

Philips NBP Einweg-Zubehör niemals wiederverwenden.

Reinigen von Philips VS30 Strichcode-Scannern

Für Einzelheiten zur Reinigung der Philips VS30 Strichcode-Scanner die Reinigungs- und Desinfektionsanweisungen in der Dokumentation befolgen, die dem Strichcode-Scanner beiliegt.

Vorbeugende Wartung

Vorbeugende Wartungs- und Reparatureingriffe dürfen nur von entsprechend qualifiziertem technischem Personal vorgenommen werden.

Empfohlene Tests	Häufigkeit
NBP-Kalibrierung	Alle zwei Jahre.
Kalibrierung des Schläfenthermometers[1]	Einmal pro Jahr.

Empfohlene Tests	**Häufigkeit**
CO_2-Kalibrierung	• Erste Kalibrierung nach 1200 Stunden Betriebsdauer oder nach einem Jahr, je nachdem, was eher eintritt. • Nach der ersten Kalibrierung einmal jährlich oder nach 4000 Stunden, je nachdem, was eher eintritt. • Nach jeder Reparatur oder nach dem Austausch von Teilen. Das gesamte CO_2-Modul nach 20.000 Betriebsstunden austauschen.
Leistung • Genauigkeitsprüfung der prädiktiven Temperaturmessung • NBP-Genauigkeitstest • S_PO_2	Mindestens einmal alle zwei Jahre oder wenn vermutet wird, dass die Messung ungenau ist.
Schwesternruf-Relais[2]	Alle zwei Jahre.
Sicherheit • Ableitstrom des Gehäuses • Allgemeine Integrität • Patientenableitstrom	Einmal jährlich oder nach Reparaturen, bei denen der Monitor geöffnet wurde (Trennung zwischen vorderem und hinterem Abschnitt) oder der Monitor durch Stoß/Fall beschädigt wurde.

[1] Erfordert ein Kalibriermodul von Exergen.
[2] Bei Verwendung im Rahmen von Einrichtungsprotokollen.

15

Von Philips zugelassene Zubehörteile und Sensoren

In diesem Kapitel werden die Zubehörteile und Sensoren aufgeführt, die mit dem EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor kompatibel sind und von Philips zur Verwendung mit dem Monitor zugelassen sind.

WARNUNG

Es darf nur von Philips zugelassenes Zubehör verwendet werden. Die Verwendung von anderem Zubehör kann die Funktionalität des Geräts und die Systemleistung beeinträchtigen und eine potenzielle Gefahr darstellen.

Hinweis

Änderungen der Zubehörliste bleiben vorbehalten. Die neuesten Informationen über unterstützte Zubehörteile und Sensoren erhalten Sie von Ihrem Philips Vertriebsteam oder unter www.healthcare.philips.com.

SpO_2-Zubehör

Hinweis

In diesem Abschnitt wird das SpO_2-Zubehör beschrieben, das mit einem VS30 Monitor mit Philips SpO_2 kompatibel ist. Eine Liste der Sensoren, die mit Masimo SpO_2 kompatibel sind, finden Sie in der EarlyVue VS30 mit Masimo® Vitalparameter-Monitor Gebrauchsanweisung.

Wiederverwendbare Sensoren von Philips

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über wiederverwendbare Philips Sensoren mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	**Beschreibung**	**Länge des Kabels**	**Teilenummer**	**Mit diesem Kabel verwenden**
Erwachsene	Finger-Sensor, für Patienten > 50 kg	2 m	M1191B	–
Kinder/ Erwachsene (klein)	Finger-Sensor, für Patienten von 15 bis 50 kg	1,5 m	M1192A (989803205871)	
Neugeborene	Fuß/Hand-Sensor, für Patienten von 1 bis 4 kg	1,5 m	M1193A (989803205881)	
Erwachsene	Ohrclip-Sensor, für Patienten > 40 kg	1,5 m	M1194A (989803205891)	
Kleinkinder	Finger-Sensor, für Patienten von 4 bis 15 kg	1,5 m	M1195A	
Erwachsene	Finger-Sensor, für Patienten > 50 kg	3 m	M1191BL	–
Erwachsene	Fingerclip, für Patienten > 40 kg	3 m	M1196A (989803205901)	
Erwachsene	Finger-Sensor, für Patienten > 50 kg	45 cm	M1191T	Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)
Kinder/ Erwachsene	Finger-Sensor, für Patienten >40 kg	90 cm	M1196T	

Philips Einmal-Sensoren

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen zu Philips Einwegsensoren mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	**Beschreibung**	**Teile-nummer**	**Mit diesem Kabel verwenden**
Erwachsene/ Kinder	Finger-Sensor, für Patienten > 20 kg	M1131A	Adapterkabel M1943A (1,1 m) oder M1943AL (3 m)
Kleinkinder	Finger-Sensor, für Patienten von 3 bis 10 kg	M1132A	
Neugeborene/ Kleinkinder/ Erwachsene	• Fuß/Hand-Sensor für Neugeborene; große Zehe/Daumen bei Kleinkindern; Finger bei Erwachsenen. • Neugeborene <3 kg • Kleinkinder 10 bis 20 kg • Erwachsene ab 40 kg	M1133A	
Neugeborene/ Kleinkinder/ Erwachsene	• Fuß/Hand-Sensor für Neugeborene; große Zehe/Daumen bei Kleinkindern; Finger bei Erwachsenen. • Nicht selbsthaftend • Neugeborene <3 kg • Kleinkinder 10 bis 20 kg • Erwachsene ab 40 kg	M1134A	

Adapterkabel

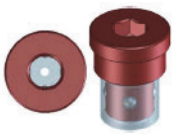
Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über die SpO_2-Adapter-/ Verlängerungskabel und die SpO_2-Sensoren, mit denen diese Adapter-/ Verlängerungskabel für die Verwendung am VS30 validiert wurden.

Beschreibung	**Länge des Kabels**	**Teilenummer**	**Verwendung mit diesen Sensoren**
Masimo LNCS Adapterkabel (passt LNCS Sensoren an Philips SpO_2-Eingang an)	3,0 m	989803148221	LNCS NeoPt-500 LNCS Trauma LNCS Newborn Neonatal LNCS Newborn Infant/Pediatric

Beschreibung	Länge des Kabels	Teilenummer	Verwendung mit diesen Sensoren
SpO_2 9-poliges D-Sub-Adapterkabel (8-polig)	1,1 m	M1943A (989803105691)	Wiederverwendbare Philips Sensoren • M1191T Erwachsene (Finger) • M1196T Kinder/Erwachsene (Finger) Philips Einmal-Sensoren: • M1131A Erwachsene/Kinder (Finger) • M1132A Kleinkinder (Finger) • M1133A Neugeborene (Fuß/Hand), Kleinkinder (große Zehe/Daumen), Erwachsene (Finger) • M1134A Neugeborene (Fuß/Hand), Kleinkinder (große Zehe/Daumen), Erwachsene (Finger)
	3,0 m	M1943AL (989803128651)	

NBP-Zubehör

Auf der linken Seite des Monitors befindet sich entweder ein klassischer NBP-Anschluss oder ein mit ISO 80369-1 konformer NBP-Anschluss. Prüfen Sie die folgenden Tabellen, um zu ermitteln, über welchen Anschluss Sie verfügen. Die mit ISO 80369-1 konformen Anschlüsse haben einen zusätzlichen Ring um den NBP-Anschluss und (wenn der Anschluss getrennt ist) sind die Stecker an der roten Ummantelung erkennbar.

	Klassischer Anschluss und Gerätestecker	Mit ISO 80369-1 konformer Anschluss und Gerätestecker
NBP-Anschluss am VS30	 6-mm-Öffnung	 5-mm-Öffnung
Kompatibler Schlauchstecker		

Es muss ein Luftschlauch mit einem Anschluss gewählt werden, der mit dem NBP-Anschluss am Monitor kompatibel ist. Der Anschlusstyp hat keine Auswirkungen auf die Kompatibilität der Manschette.

Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Manschetten und Luftschläuche bieten einen hohen Schutz gegen elektrischen Schlag (insbesondere in Bezug auf zulässige Ableitströme) und sind gegen Schäden durch Defibrillation geschützt. Sie können bei elektrochirurgischen Eingriffen eingesetzt werden.

Philips NBP-Luftschläuche

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen zu Philips NIBP-Luftschläuchen mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Klassischer NBP-Anschluss		
Patientenalter/Luftschlauch	**Teilenummer**	**Hinweise**
NBP-Luftschlauch, Erwachsene, 1,5 m	M1598B	Luftschläuche mit klassischem Gerätestecker sind nicht mit dem mit ISO 80369-1 konformen Anschluss am Monitor kompatibel. Keine Auswirkungen auf Kompatibilität der Manschette.
NBP-Luftschlauch, Erwachsene, 3,0 m	M1599B	
NBP-Luftschlauch, Neugeborene, 1,5 m	M1596C (989803166851)	
NBP-Luftschlauch, Neugeborene, 3,0 m	M1597C (989803166861)	

Mit ISO 80369-1 konformer Anschluss		
Patientenalter/NBP-Luftschlauch (ISO 80369-1-konformer Gerätestecker)	**Teilenummer**	**Hinweise**
NBP-Luftschlauch, Neugeborene, 1,5 m	989803209741	Die ISO 80369-1-konformen Luftschläuche sind nicht abwärtskompatibel mit dem klassischen Anschluss und benötigen den ISO 80369-1-konformen Anschluss am Monitor. Keine Auswirkungen auf Kompatibilität der Manschette.
NBP-Luftschlauch, Neugeborene, 3,0 m	989803209751	
NBP-Luftschlauch, Erwachsene, 1,5 m	989803209761	
NBP-Luftschlauch, Erwachsene, 3,0 m	989803209771	

Wiederverwendbare Philips Comfort Care Blutdruckmanschetten

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über wiederverwendbare Comfort Care Blutdruckmanschetten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter/ Manschettentyp	**Umfang der Extremität**	**Balgbreite**	**Teile-nummer**	**Luftschlauch**
Erwachsene (Bein)	42 bis 54 cm	20 cm	M1576A	M1598B (1,5 m) oder M1599B (3,0 m) oder 989803209761 (1,5 m) oder 989803209771 (3,0 m)
Erwachsene (groß)	34 bis 43 cm	16 cm	M1575A	
Erwachsene (groß), extralang	34 bis 43 cm	16 cm	M1575XL	
Erwachsene	27 bis 35 cm	13 cm	M1574A	
Erwachsene, extralang	27 bis 35 cm	13 cm	M1574XL	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28 cm	10,5 cm	M1573A	
Erwachsene, klein, extralang	20,5 bis 28 cm	10,5 cm	M1573XL	
Kinder	14 bis 21,5 cm	8 cm	M1572A	
Kleinkinder	10 bis 15 cm	5,5 cm	M1571A	

Wiederverwendbare Philips Easy Care Blutdruckmanschetten (Einzelschlauch)

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über wiederverwendbare Easy Care Blutdruckmanschetten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter/ Manschettentyp	**Umfang der Extremität**	**Balgbreite**	**Teile-nummer**	**Luftschlauch[1]**
Erwachsene (Bein)	44 bis 56 cm	21 cm	M4559B	M1598B (1,5 m) oder M1599B (3,0 m) oder 989803209761 (1,5 m) oder 989803209771 (3,0 m)
Erwachsene, groß, extralang	35 bis 45 cm	17 cm	M4558B	
Erwachsene (groß)	35 bis 45 cm	17 cm	M4557B	
Erwachsene, extralang	27,5 bis 36 cm	13,5 cm	M4556B	
Erwachsene	27,5 bis 36 cm	13,5 cm	M4555B	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28,5 cm	10,6 cm	M4554B	
Kinder	14 bis 21,5 cm	8 cm	M4553B	
Kleinkinder	10 bis 15 cm	5,5 cm	M4552B	

1. Die Kompatibilität des Schlauchsteckers hängt vom Anschluss am Monitor ab. Siehe „Philips NBP-Luftschläuche“ auf Seite 15-5.

Philips Single Care Einmal-Blutdruckmanschetten für Erwachsene/Kinder

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Single Care Einmal-Blutdruckmanschetten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter/ Manschettentyp	**Umfang der Extremität**	**Balgbreite**	**Teilenummer**	**Luftschlauch[1]**
Erwachsene (groß)	35 bis 45 cm	17 cm	989803182321	M1598B (1,5 m) oder M1599B (3,0 m) oder 989803209761 (1,5 m) oder 989803209771 (3,0 m)
Erwachsene, extralang	27,5 bis 36 cm	13,5 cm	989803182311	
Erwachsene	27,5 bis 36 cm	13,5 cm	989803182301	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28,5 cm	10,6 cm	989803182291	
Kinder	14 bis 21,5 cm	8 cm	989803182281	

1. Die Kompatibilität des Schlauchsteckers hängt vom Anschluss am Monitor ab. Siehe „Philips NBP-Luftschläuche“ auf Seite 15-5.

Philips Gentle Care Soft Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten (Einmalgebrauch) für Erwachsene/Kinder

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Gentle Care Soft Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten für Erwachsene/Kinder mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter/ Manschettentyp	**Umfang der Extremität**	**Balgbreite**	**Teilenummer**	**Luftschlauch[1]**
Erwachsene (Bein)	44 bis 56 cm	21 cm	M4579B	M1598B (1,5 m) oder M1599B (3,0 m) oder 989803209761 (1,5 m) oder 989803209771 (3,0 m)
Erwachsene, groß, extralang	35 bis 45 cm	17 cm	M4578B	
Erwachsene (groß)	35 bis 45 cm	17 cm	M4577B	
Erwachsene, extralang	27,5 bis 36 cm	13,5 cm	M4576B	
Erwachsene	27,5 bis 36 cm	13,5 cm	M4575B	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28,5 cm	10,6 cm	M4574B	
Kinder	14 bis 21,5 cm	8 cm	M4573B	
Kleinkinder	10 bis 15 cm	5,5 cm	M4572B	

1. Die Kompatibilität des Schlauchsteckers hängt vom Anschluss am Monitor ab. Siehe „Philips NBP-Luftschläuche“ auf Seite 15-5.

Wiederverwendbare Philips Multi Care Blutdruckmanschetten für Erwachsene/ Kinder

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Multi Care Blutdruckmanschetten für Erwachsene/Kinder mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter/ Manschettentyp	**Umfang der Extremität**	**Balgbreite**	**Teilenummer**	**Luftschlauch[1]**
Erwachsene (Bein)	42 bis 54 cm	20 cm	989803183371	M1598B (1,5 m) oder M1599B (3,0 m) oder 989803209761 (1,5 m) oder 989803209771 (3,0 m)
Erwachsene (groß)	34 bis 43 cm	16 cm	989803183361	
Erwachsene, extralang	27 bis 35 cm	13 cm	989803183351	
Erwachsene	27 bis 35 cm	13 cm	989803183341	
Erwachsene (klein)	20,5 bis 28 cm	10,5 cm	989803183331	
Kinder	14 bis 21,5 cm	8 cm	989803183321	
Kleinkinder	10 bis 15 cm	5,5 cm	989803183311	

1. Die Kompatibilität des Schlauchsteckers hängt vom Anschluss am Monitor ab. Siehe „Philips NBP-Luftschläuche“ auf Seite 15-5.

Philips Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten (Einmalgebrauch) für Neugeborene (Sicherheitsstecker)

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten (Einmalgebrauch) für Neugeborene mit Sicherheitsstecker sowie die zugehörigen Teilenummern.

Manschetten[1]	**Umfang der Extremität**	**Balgbreite**	**Teilenummer**	**Luftschlauch[2]**
Größe 1	3,1 bis 5,7 cm	2,5 cm	M1866B	M1596C (1,5 m) oder M1597C (3,0 m) oder 989803209741 (1,5 m) oder 989803209751 (3,0 m)
Größe 2	4,3 bis 8,0 cm	3,2 cm	M1868B	
Größe 3	5,8 bis 10,9 cm	4,2 cm	M1870B	
Größe 4	7,1 bis 13,1 cm	5,1 cm	M1872B	
Größe 5	10 bis 15 cm	5,5 cm	M1873B	

1. Blutdruckmanschetten mit Sicherheitsstecker und die unterstützten Luftschläuche für diese Manschetten sind u.U. nicht in allen Ländern erhältlich. Erkundigen Sie sich bitte beim örtlichen Vertriebsteam.
2. Die Kompatibilität des Schlauchsteckers hängt vom Anschluss am Monitor ab. Siehe „Philips NBP-Luftschläuche“ auf Seite 15-5.

Philips Soft Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten (Einmalgebrauch) für Neugeborene (Sicherheitsstecker)

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Soft Ein-Patienten-Blutdruckmanschetten (Einmalgebrauch) für Neugeborene mit Sicherheitsstecker sowie die zugehörigen Teilenummern.

Blutdruck-manschette[1]	**Umfang der Extremität**	**Balgbreite**	**Teilenummer**	**Luftschlauch**[2]
Größe 1	3,1 bis 5,7 cm	2,5 cm	M1866S	M1596C (1,5 m) oder M1597C (3,0 m) oder 989803209741 (1,5 m) oder 989803209751 (3,0 m)
Größe 2	4,3 bis 8,0 cm	3,2 cm	M1868S	
Größe 3	5,8 bis 10,9 cm	4,2 cm	M1870S	
Größe 4	7,1 bis 13,1 cm	5,1 cm	M1872S	
Größe 5 Kleinkinder	10,0 bis 15,0 cm	5,5 cm	M1873S	

1. Blutdruckmanschetten mit Sicherheitsstecker und die unterstützten Luftschläuche für diese Manschetten sind u.U. nicht in allen Ländern erhältlich. Erkundigen Sie sich bitte beim örtlichen Vertriebsteam.
2. Die Kompatibilität des Schlauchsteckers hängt vom Anschluss am Monitor ab. Siehe „Philips NBP-Luftschläuche“ auf Seite 15-5.

CO_2-Zubehör

Kreisläufe für intubierte Patienten

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Kreisläufe für intubierte Patienten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	**Beschreibung**	**Teilenummer**
Erwachsene/Kinder	VitaLine™ H Set	989803159571
Kleinkinder/Neugeborene	VitaLine™ H Set	989803159581
Erwachsene/Kinder	FilterLine™ Kombiset, lang	989803160241
Erwachsene/Kinder	FilterLine™ H Kombiset, lang	989803160251
Kleinkinder/Neugeborene	FilterLine™ H Kombiset, lang	989803160261
Erwachsene/Kinder	FilterLine™ Kombiset	M1920A
Erwachsene/Kinder	FilterLine™ H Kombiset	M1921A
Kleinkinder/Neugeborene	FilterLine™ H Kombiset	M1923A

Zweizweck-Kreisläufe für nicht-intubierte Patienten

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Zweizweck-Kreisläufe für nicht-intubierte Patienten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Kinder	Smart CapnoLine™ O2, Oral/Nasal-Sonde, lang	989803160271
Erwachsene	Smart CapnoLine™ O2, Oral/Nasal-Sonde, lang	989803160281
Erwachsene	Smart CapnoLine™ H O2, oral/nasal	989803177951
Erwachsene	Smart CapnoLine™ H O2, oral/nasal, lang	989803177961
Kinder	Smart CapnoLine™ H O2, oral/nasal	989803177971
Kinder	Smart CapnoLine™ H O2, oral/nasal, lang	989803177981
Kleinkinder/ Neugeborene	CapnoLine™ H O2, nasal	989803178001
Erwachsene	Smart CapnoLine™ Guard O2	989803178041
Erwachsene	Smart CapnoLine™ Guard O2, lang	989803178051
Erwachsene	FilterLine™ O2, nasal	989803179101
Erwachsene	FilterLine™ O2, nasal, lang	989803179111
Kinder	FilterLine™, nasal	989803179121
Kinder	Smart CapnoLine™ O2, Oral/Nasal-Sonde	M2520A
Erwachsene/ Zwischengröße	Smart CapnoLine™ Plus O2, Oral/Nasal-Sonde	M2522A
Erwachsene	CapnoLine™ H O2, Nasal-Sonde	M4680A
Kinder	CapnoLine™ H O2, Nasal-Sonde	M4681A

Einzweck-Kreisläufe für nicht-intubierte Patienten

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Einzweck-Kreisläufe für nicht-intubierte Patienten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Erwachsene	Smart CapnoLine™	989803160301
Kleinkinder/ Neugeborene	CapnoLine™ H, lang	989803178011
Erwachsene	Smart CapnoLine™ Guard	989803178031
Kinder	Smart CapnoLine™	M2524A
Erwachsene/ Zwischengröße	Smart CapnoLine™ Plus	M2526A

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Erwachsene	CapnoLine™ H	M4689A
Kleinkinder/ Neugeborene	CapnoLine™ H	M4691A

Einzweck-Atemkreisläufe für nicht-intubierte Patienten

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Einzweck-Atemkreisläufe für nicht-intubierte Patienten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Kleinkinder/ Neugeborene	Nasal FilterLine™	989803178021
Erwachsene	NIV Line	M4686A
Kinder	NIV Line	M4687A

Probenentnahme-Sets für intubierte Patienten – Advance Line

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Advance Probenentnahme-Sets für intubierte Patienten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Erwachsene/ Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für intubierte Erwachsene/Kinder, hohe Feuchtigkeit	989803204301
Neugeborene/ Kleinkinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für intubierte Neugeborene/Kleinkinder, hohe Feuchtigkeit	989803204311
Erwachsene/ Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für intubierte Erwachsene/Kinder, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204321
Erwachsene/ Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für intubierte Erwachsene/Kinder, längerer Einsatz	989803204331
Neugeborene/ Kleinkinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für intubierte Neugeborene/Kleinkinder, längerer Einsatz	989803204341
Erwachsene/ Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für intubierte Erwachsene/Kinder, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204511

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Erwachsene/ Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für intubierte Erwachsene/Kinder, längerer Einsatz	989803204521
Neugeborene/ Kleinkinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für intubierte Neugeborene/Kleinkinder, längerer Einsatz	989803204531

Probenentnahme-Sets für nicht intubierte Patienten, oral/nasal (CO_2 und O_2) – Advance Line

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Advance Probenentnahme-Sets für CO_2 und O_2 für nicht intubierte Patienten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Kinder, oral/nasal, mit O2-Schlauch, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204351
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, oral/nasal, mit O2-Schlauch, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204361
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, oral/nasal, mit O2-Anschluss, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204371
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, oral/nasal, mit O2-Schlauch, längerer Einsatz	989803204381
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, oral/nasal, mit O2-Schlauch, längerer Einsatz	989803204391
Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Kinder, oral/nasal, mit O2-Schlauch, längerer Einsatz	989803204401
Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Kinder, oral/nasal, mit O2-Schlauch, längerer Einsatz	989803204411
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set mit Beißschutz, Erwachsene/Zwischengröße, mit O2-Anschluss, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204451

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set mit Beißschutz, Erwachsene/Zwischengröße, mit O2-Schlauch, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204461
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set mit Beißschutz, Erwachsene/Zwischengröße, mit O2-Schlauch, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204471
Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Kinder, oral/nasal, mit O2-Schlauch, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204541
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, oral/nasal, mit O2-Schlauch, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204551
Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Kinder, oral/nasal, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204561
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, oral/nasal, mit O2-Anschluss, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204571

Probenentnahme-Sets für nicht intubierte Patienten, nasal (CO_2) – Advance Line

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Advance Probenentnahme-Sets für CO_2 und O_2 für nicht intubierte Patienten mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Neugeborene/Kleinkinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Neugeborene/Kleinkinder, nasal, mit O2-Schlauch, längerer Einsatz	989803204421
Neugeborene/Kleinkinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Neugeborene/Kleinkinder, nasal, längerer Einsatz	989803204431
Neugeborene/Kleinkinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Neugeborene/Kleinkinder, nasal, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204441

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, nasal, mit O2-Schlauch, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204481
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, nasal, mit O2-Schlauch, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204491
Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Kinder, nasal, mit O2-Schlauch, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204501
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, nasal, mit O2-Schlauch, längerer Einsatz	989803204581
Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Kinder, nasal, mit O2-Schlauch, längerer Einsatz	989803204591
Kinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Kinder, nasal, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204601
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, nasal, kurzzeitiger Gebrauch: Eingriffe/Notfälle	989803204611
Erwachsene	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Erwachsene, nasal, längerer Einsatz	989803204621
Neugeborene/ Kleinkinder	Microstream™ Advance CO2-Probenentnahme-Set für Neugeborene/ Kleinkinder, nasal, längerer Einsatz	989803204631

Zubehör für prädiktive Temperaturmessung

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Zubehör für die prädiktive Temperaturmessung mit der jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Alle Patienten	Wiederverwendbarer Welch Allyn Oral-/Axillar-Temperatursensor mit Halterung	989803143381
Alle Patienten	Wiederverwendbarer Welch Allyn Rektal-Temperatursensor mit Halterung	989803143391
Einmal-Sensorkappen (1000 pro Karton)		M4823A

Zubehör für die temporale Temperaturmessung

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über Zubehör für die temporale Temperaturmessung mit der jeweiligen Teilenummer.

Patientenalter	Beschreibung	Teilenummer
Alle Patienten	Einmal-Kappen für Schläfenthermometer	989803192451
Alle Patienten	Exergen Schläfenthermometer-Sensor	989803192931

VSM Premium fahrbarer Ständer und Zubehör

In der folgenden Tabelle sind die detaillierten Informationen zum VSM Premium fahrbaren Ständer und seinem zugelassenen Zubehör aufgelistet.

Beschreibung	Menge pro Verpackung	Teilenummer
VSM Premium fahrbarer Ständer (inkl. Montage-Platte)	1	989803206541
Optionaler Behälter für VSM fahrbaren Ständer	1	989803210331
Reinigungstuch-Halter für VSM fahrbaren Ständer[1]	1	989803210341
Grüne Griffbänder für VSM fahrbaren Ständer	3	989803210351
Mehrfarbige Griffbänder für VSM fahrbaren Ständer (3 x Blau, 3 x Gelb, 3 x Grau)	9	989803210361
Kabelhaken-Set für VSM fahrbaren Ständer[2]	2	989803210371

Beschreibung	Menge pro Verpackung	Teilenummer
Strichcode-Leser-Halterung[2] für VSM fahrbaren Ständer	1	989803210381
Halterungsset[2] für VSM fahrbaren Ständer (Halterung für Welch Allyn Sensor für prädiktive Temperatur)	1	989803210501
aTemp Sensor-Halterungsset[2] für VSM fahrbaren Ständer (Halterung für Exergen Schläfentemperatur-Sensor)	1	989803210511
Ersatz-Montage-Plattenset für VSM fahrbaren Ständer	1	989803217541

1. Kann an Vorder- oder Rückseite der Mittelsäule angebracht werden.
2. Kann an der linken oder rechten Seite des Behältergriffs angebracht werden.

Sonstiges Zubehör

Die folgende Tabelle enthält detaillierte Informationen über verschiedene von Philips zugelassene Zubehörteile mit ihrer jeweiligen Teilenummer.

Hinweis

Der einzige unterstützte Akku für den EarlyVue VS30 ist der unten aufgeführte Philips Lithium-Ionen-Akku mit der Teilenummer 989803199221. Die Verwendung eines nicht unterstützten (oder nicht erkannten) Akkus kann zu längeren Ladezeiten und unvorhersehbarer Leistung führen.

Beschreibung	Teilenummer
Lithium-Ionen-Akku, 9 Zellen	989803199221
Schreiberpapier (5 Rollen)	989803136891
VSM Premium fahrbarer Ständer (inkl. Montage-Platte) (siehe „VSM Premium fahrbarer Ständer und Zubehör“ auf Seite 15-15 für Zubehör für diesen fahrbaren Ständer)	989803206541
Fahrbarer SureSigns Ständer, Premium-Modell	989803176601
Wandhalterung	989803195571
2D-Strichcode-Leser-Set	989803147821
HS-1 2D-Strichcode-Leser-Set	989803176611
HS-1 RFID-Strichcode-Scanner	M8024A_#E16

Beschreibung	**Teilenummer**
HS-1 Strichcode-Scanner-Einsatz (zur Befestigung eines Strichcode-Scanners)	989803184701
XP 2D-Strichcode-Scanner-Set	989803217551
Kabelführungsset	989803148841
Adapter für serielle Schnittstelle	989803159601

16

Technische Daten

Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
Abmessungen	
Breite	33 cm
Größe	23 cm
Tiefe	23 cm
Gewicht (mit allen Optionen und eingelegtem Akku)	≤5,0 kg
Anzeige	
Bildschirmtyp	10,1"-LCD (Diagonale 25,7 cm)
Auflösung	1280 aktive Pixel/Zeile, 800 aktive Zeilen pro Bild
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Nutzfläche des Bildschirms	216,96 mm x 135,60 mm
Pixelabstand	0,1695 mm x 0,1695 mm
Aufsichtswinkel	±85 Grad (typisch) ±75 Grad (mindestens)
Alarmton-Bereich	45 dB bis 71 dB, ±5 dB, gemessen in einem Umkreis von 1 m
System-Ansprechzeit	1 Sekunde

Sicherheitsnormen

Parameter	Spezifikation
IEC 60601-1:2005+A1:2012+A2:2020; IEC 60601-1-2:2014+A1:2020; IEC 60601-1-6:2010+A1:2013+A2:2020; IEC 60601-1-8:2006+A1:2012+A2:2020; IEC 60601-1-9:2007+A1:2013+A2:2020; IEC 62366-1:2015+AMD1:2020; IEC 62304 Ausgabe 1:2015; IEC 62366-1:2015+AMD1:2020; IEC 80601-2-30:2018; IEC 80601-2-49:2018; ISO 80601-2-55:2018; ISO 80601-2-56:2017+A1:2018; ISO 80601-2-61:2017 COR1:2018	
Schutzklasse	Klasse I, Gerät mit interner Stromversorgung gemäß IEC 60601-1
Schutzgrad	Typ CF gegen Schäden durch Defibrillation geschützt gemäß IEC 60601-1
Betriebsart	Kontinuierl.
Schutz gegen Entzündungsgefahren explosionsfähiger Gemische von Anästhesiemitteln	Das Gerät ist nicht geeignet zur Verwendung in explosionsfähiger Atmosphäre oder bei Vorhandensein von explosionsfähigen Gemischen von Anästhesiemitteln mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas, gemäß IEC 60601-1.

Elektrische Spezifikationen

Hinweis

Der einzige unterstützte Akku für den EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor ist der Philips Lithium-Ionen-Akku mit der Teilenummer 989803199221 (siehe „Sonstiges Zubehör“ auf Seite 15-16). Die Verwendung eines nicht unterstützten (oder nicht erkannten) Akkus kann zu längeren Ladezeiten und unvorhersehbarer Leistung führen.

Parameter	Spezifikation
Interner Akku	Lithium-Ionen-Smart-Akku, 9 Zellen Ausgangsspannung: 11,1 V Typische Ladekapazität: 7800 mAh Konform mit Smart-Akku-Datenspezifikationen (SMBus v1.1)
Akku-Betriebsdauer (neuer, vollständig aufgeladener Akku)	Mindestens 6 Stunden Überwachung mit kontinuierlicher SpO_2-Messung und NBP-Messungen alle 15 Minuten bei 25 °C Die Gesamtkapazität des Akkus nimmt mit zunehmendem Alter ab.

Parameter	Spezifikation
Akku-Ladedauer (bei vollständig entladenem Akku)	<5 Stunden bei kontinuierlicher SpO_2-Messung und NBP-Messung alle 15 Minuten bei 25 °C <4 Stunden in ausgeschaltetem Zustand oder Standby-Betrieb
Internes Netzteil	Netzspannung von 100 bis 240 V Wechselspannung mit einer Mindesttoleranz von ±10% Bereitstellung einer Sekundärspannung von <20 V Gleichspannung und Unterstützung einer Last von mindestens 30 W.
Maximale Leistungsaufnahme	60 W
Häufigkeit	50/60 Hz, mit einer Mindesttoleranz von ±5%

Umgebungsbedingungen

Vorsicht

Der Monitor erfüllt u.U. nicht die Leistungsdaten, wenn er außerhalb der vorgeschriebenen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereiche aufbewahrt oder verwendet wird.

Parameter	Spezifikation
Stoßfestigkeit	Erfüllt die Anforderungen der Norm ISO 80601-2-61 in Bezug auf Stoßfestigkeit für den Einsatz in medizinischen Einrichtungen. Die Prüfbedingungen umfassen: Spitzenbeschleunigung: 150 m/s^2 (15 g) Dauer: 11 ms Impulsform: Halbsinus Anzahl der Stöße: 3 Stöße pro Richtung pro Achse (insgesamt 18)
Mechanische Schwingungen	Erfüllt die Anforderungen der Norm ISO 80601-2-61 in Bezug auf mechanische Schwingungen für den Einsatz in medizinischen Einrichtungen. Die Prüfbedingungen umfassen: • Frequenzbereich: 10 Hz bis 2000 Hz • Auflösung: 10 Hz • Beschleunigungsamplitude: – 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)
Temperatur Umgebungstemperatur bei Betrieb Temperatur bei Lagerung	 10 °C bis 40 °C Monitor 16 °C bis 40 °C Monitor mit Schläfenthermometer –20 °C bis 50 °C Monitor –20 °C bis 40 °C Monitor mit Zubehör
Luftfeuchtigkeit, bei Betrieb und Lagerung	Bereich der Kombinationsprüfung 10% bis 90% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) für Monitor Bereich der Kombinationsprüfung 10% bis 80% relative Luftfeuchtigkeit für Monitor mit Aufzeichnungsschreiber und Papier
Höhe ü.d.M., bei Betrieb und Lagerung	0 bis 3000 m über dem Meeresspiegel 1013 bis 701 mbar (101 bis 70 kPa)
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Entspricht der Norm IEC 60601-1-2

Spezifikationen – NBP

Oszillometrische NBP-Messung

Dieser Monitor verwendet das oszillometrische Verfahren für die nichtinvasive Blutdruckmessung. Beim Vergleich mit intra-arteriellen oder auskultatorischen Blutdruckwerten (je nach Konfiguration), die an einer repräsentativen Patientenbevölkerung gemessen wurden, entsprachen die mit diesem Gerät in den Betriebsarten „Erw“ und „Päd“ gemessenen Blutdruckwerte in Bezug auf mittleren Fehler und Standardabweichung ISO 81060-2:2013, „Nicht invasive Blutdruckmessgeräte - Teil 2: Klinische Validierung der automatisierten Bauart“. Bei den auskultatorischen Vergleichswerten wurde der diastolische Blutdruck anhand des fünften Korotkow-Tons bestimmt.

Beim Vergleich mit intra-arteriellen Blutdruckwerten, die an einer repräsentativen Patientenpopulation gemessen wurden, entsprachen die mit diesem Gerät in der Betriebsart „Neo“ gemessenen Blutdruckwerte in Bezug auf mittleren Fehler und Standardabweichung der Norm ISO 81060-2, „Nicht invasive Blutdruckmessgeräte – Teil 2: Klinische Validierung der automatisierten Bauart“. Die nichtinvasive Blutdruckmessung eignet sich für den Einsatz bei elektrochirurgischen Eingriffen und während der Entladung eines Herzdefibrillators gemäß IEC 80601-2-30.

Das Philips NBP-Parameter-Modul wurde mit der auskultatorischen Referenzmethode gemäß den Anforderungen der Normen ANSI/AAMI SP10:2002 (ebenfalls zu berücksichtigen: A1:2013 and A2:2008) und IEC 81060-2:2013 getestet. Der NBP-Parameter wurde unter klinischen Bedingungen an Schwangeren getestet, um seine Genauigkeit in dieser Patientenbevölkerung sicherzustellen. Bei den auskultatorischen Vergleichswerten wurde der diastolische Blutdruck anhand des fünften Korotkow-Tons bestimmt. Patienten mit Präeklampsie wurden in dieser Studie weder explizit berücksichtigt noch ausgeschlossen.

Oszillometrische Geräte messen die Amplitude der Druckveränderungen in der okkludierenden Blutdruckmanschette, wenn die Manschette sich von einem suprasystolischen Druckniveau entleert. Die Amplitude steigt plötzlich an, wenn der Puls die Arterienokklusion durchdringt. Mit zunehmendem Abfall des Manschettendrucks erhöht sich die Amplitude der Pulsschläge bis zu einem Höchstwert (der etwa dem mittleren Blutdruck entspricht) und sinkt anschließend wieder.

Studien zeigen, dass oszillometrische Geräte besonders bei kritischen Fällen (Arrhythmie, Vasokonstriktion, Hypertonie, Schock) genauere und einheitlichere Ergebnisse liefern als Geräte, die mit anderen nichtinvasiven Messtechniken arbeiten.

Die klinische Signifikanz der nichtinvasiven Blutdruckmesswerte muss ärztlicherseits bewertet werden.

Die Genauigkeit wurde mit Geräten auf der Basis von Philips NBP-Technologie und von Philips zugelassenen Einlumen-Blutdruckmanschetten bestimmt. Die unten stehenden Genauigkeitsangaben gelten nicht für die Verwendung von Blutdruckmanschetten mit zwei Lumen oder Y-Adapter. Wenn Sie die Verwendung von Blutdruckmanschetten mit zwei Lumen oder Y-Adapter planen, finden Sie Informationen über die Genauigkeit und Leistungsfähigkeit in Verbindung mit Philips Monitoren in der diesen Produkten beiliegenden *Gebrauchsanweisung*.

In der folgenden Tabelle sind die Spezifikationen für das NBP-Modul von Philips aufgeführt.

Parameter	Spezifikation
Messverfahren	Oszillometrisch mit abgestuftem Entlüftungsdruck
Messbereich für Erwachsene Systolisch Diastolisch MTT Pulsfrequenz-Messbereich	 30 bis 270 mmHg (4,0 bis 36,0 kPa) 10 bis 240 mmHg (1,3 bis 31,9 kPa) 20 bis 250 mmHg (2,7 bis 33,3 kPa) 40 bis 300/min
Messbereich für Kinder Systolisch Diastolisch MTT Pulsfrequenz-Messbereich	 30 bis 180 mmHg (4,0 bis 24,0 kPa) 10 bis 150 mmHg (1,3 bis 20,0 kPa) 20 bis 160 mmHg (2,7 bis 21,3 kPa) 40 bis 300/min
Messbereich für Neugeborene Systolisch Diastolisch MTT Pulsfrequenz-Messbereich	 30 bis 130 mmHg (4,0 bis 17,0 kPa) 10 bis 100 mmHg (1,3 bis 13,3 kPa) 20 bis 120 mmHg (2,7 bis 16,0 kPa) 40 bis 300/min
Genauigkeit der Blutdruckwerte	Max. Standardabweichung: 8 mmHg Max. mittlerer Fehler: ±5 mmHg Standardabweichung und mittlerer Fehler gemäß AAMI/ISO 81060-2 Kriterium 1
Pulsfrequenz-Messbereich und -Genauigkeit	40 bis 100/min: ±5/min 101 bis 200/min: ±5% des Messwerts 201 bis 300/min: ±10% des Messwerts
Erster Manschettenaufblasdruck	Erwachsene: 160 mmHg (21,3 kPa) Kinder: 140 mmHg (18,7 kPa) Neugeborene: 100 mmHg (13,3 kPa)
Folge-Aufblasdruck (nur im NBP-Intervallbetrieb)	Der Folge-Aufblasdruck wird automatisch bestimmt und richtet sich nach dem vorherigen Messwert und Patientenalter.

Parameter	Spezifikation
Anfänglicher Aufblasdruck (Bereich)	Erwachsene: 100 mmHg bis 280 mmHg in 1-mmHg-Schritten (13,3 kPa bis 37,3 kPa in 0,1-kPa-Schritten) Kinder: 80 mmHg bis 190 mmHg in 1-mmHg-Schritten (10,7 kPa bis 25,3 kPa in 0,1-kPa-Schritten) Neugeborene: 60 mmHg bis 140 mmHg in 1-mmHg-Schritten (8,0 kPa bis 18,7 kPa in 0,1-kPa-Schritten)
NBP-Auflösung	1 mmHg (0,1 kPa)

CO_2-Spezifikationen

Die Kapnographie ist eine nichtinvasive Methode zur Überwachung der Kohlendioxidkonzentration im Ausatemgas ($etCO_2$), um den Beatmungsstatus eines Patienten zu beurteilen. Microstream™ Kapnographiemodule verwenden Microstream™ Spektroskopie mit nicht-dispersiver Infrarot-Technologie (NDIR). Die Infrarot-Spektroskopie dient der Messung der Konzentration an Molekülen, die Infrarotlicht absorbieren. Da die Absorption proportional zur Konzentration des absorbierenden Moleküls ist, kann die Konzentration ermittelt werden, indem die Molekülabsorption mit einem bekannten Standard verglichen wird. Die Microstream™ $etCO_2$-Gasprobenschläuche transportieren eine Probe der ein- und ausgeatmeten Gase aus dem Atemkreislauf oder direkt vom Patienten mit einer Flussrate von 50 ml/min. Feuchtigkeit und Patientensekrete werden aus der Probe extrahiert, wobei die Form der CO_2-Kurve aufrecht erhalten wird.

Das Kapnographiemodul soll professionell geschultem klinischen Personal kontinuierliche, nichtinvasiv ermittelte Messwerte und eine Überwachung der Kohlendioxidkonzentration in den ein- und ausgeatmeten Gasen sowie die Atemfrequenz liefern. Bei Anschluss an den EarlyVue VS30 Monitor ist es zum Einsatz bei Neugeborenen, Kindern und Erwachsenen in Krankenhäusern und klinischen Einrichtungen geeignet.

Vorsicht

Beim EarlyVue VS30 handelt es sich nicht um einen transportablen Monitor zur Überwachung von Atemgasen (RGM, Respiratory Gas Monitor). Bei Anschluss des Kapnographie-Moduls kann der VS30 nicht für den Transport innerhalb des Krankenhauses verwendet werden.

Zur Ermittlung der Genauigkeit der im Atemstrom ermittelten Atemfrequenz (awAF) simuliert Microstream™ Technologie Atemzüge für die Atemfrequenzmessung mit einem System, das eine N_2-Flasche (für kein CO_2 bei der Einatmung) und eine CO_2-Flasche (für den beim jeweiligen Test benötigten prozentualen CO_2-Anteil) verwendet. Eine Steuerplatine, die von einem Computer angesteuert wird, schaltet den Moduleingang mit Magnetspulen zwischen den beiden Gasflaschen um, sodass eine Gas-CO_2-Rechteckkurve entsteht. Dieses System kann Atemzüge im gesamten erforderlichen Bereich der angegebenen Atemfrequenzen simulieren.

Parameter	**Spezifikation**
CO_2-Einheiten	mmHg
Messbereich für etCO_2 und imCO_2	0 mmHg bis 150 mmHg
Datenabtastrate	Kurvenabtastung, 20 Abtastungen pro Sekunde
Flussrate	50 ml/min, +15 ml/min, –7,5 ml/min, Flow gemessen nach Volumen[1]
Auflösung der CO_2-Aufzeichnung	0,1 mmHg
Auflösung für etCO_2 und imCO_2	1 mmHg
Initialisierungszeit	Die Zeit zwischen Einschalten des Monitors und Anzeige der ersten Messwerte beträgt typisch 40 Sekunden; maximal 3 Minuten.
CO_2-Ansprechzeit	Die Gesamt-Ansprechzeit für Erwachsene/Kinder beträgt ca. 2,9 Sekunden für Veränderungen der CO_2-Konzentration zwischen 10% und 90%. Berechnung: Verzögerung + Anstiegszeit + System-Ansprechzeit CO_2-Verzögerung: 2,7 Sekunden (typisch) CO_2-Anstiegszeit: 0,2 Sekunden (typisch) Monitor-Ansprechzeit: 1,0 Sekunden Die maximale CO_2-Ansprechzeit (mit einem FilterLine™-Schlauch in Standardlänge) beträgt 5,3 Sekunden (typisch). Lange FilterLines und lange Smart CapnoLines für Erwachsene/Kinder haben eine CO_2-Ansprechzeit von 6,9 Sekunden (typisch). Informationen zur CO_2-Ansprechzeit für Kleinkinder/Neugeborene stehen unter „CO_2-Ansprechzeit für Zubehör für Kleinkinder/Neugeborene“ auf Seite 16-10.
Kalibrierungsintervall	• Erste Kalibrierung nach 1200 Stunden Betriebsdauer oder nach einem Jahr, je nachdem, was eher eintritt. • Nach der ersten Kalibrierung einmal jährlich oder nach 4000 Stunden, je nachdem, was eher eintritt.
Intervall des automatischen Nullabgleichs	Einmal pro Stunde (typisch)

Parameter	Spezifikation
Dichtigkeit	<250 mBar/min, wenn im Flow-System ein Unterdruck von 30% erzeugt wird.
CO_2-Genauigkeit	0 bis 38 mmHg: ±2 mmHg 39 bis 99 mmHg ±(5% des Messwerts + 0,08 je 1 mmHg über 38 mmHg) 100 mmHg bis 150 mmHg: ±(0,43% des Umgebungsdrucks + 8% des Messwerts) Sobald ein CO_2-Messwert angezeigt wird, entspricht die Messgenauigkeit den oben genannten Spezifikationen. **Hinweise:** • *Die Genauigkeit bezieht sich auf Atemfrequenzen bis zu 80 Atemzüge/min. Bei Atemfrequenzen über 80 Atemzüge/min beträgt die Genauigkeit ±4 mmHg oder ±12% des Messwerts bei etCO_2-Werten über 18 mmHg, der größere Wert gilt. Verwenden Sie das FilterLine™ H Probenset für Kleinkinder/Neugeborene, um die angegebene Genauigkeit bei Atemfrequenzen über 60 Atemzüge/min zu erzielen.* • *Die Genauigkeitsangaben gelten mit Abweichungen von max. 4% von den Werten, die für die Präsenz von störenden Gasen angegeben sind.*
Drift der Messgenauigkeit	Die Funktion für den periodischen automatischen Nullabgleich kompensiert Drift zwischen den Komponenten sowie Veränderungen der Umgebungstemperatur und der barometrischen Gegebenheiten. Dieser automatische Vorgang eliminiert Schwankungen, die andernfalls zur Drift der Messung führen würden. Daher weist das Modul keine Drift auf.
CO_2-Konzentration in der Umgebung	0 bis 700 ppm
Atemfrequenz-Messbereich	0 bis 150/min
Atemfrequenz-Genauigkeit	• ±1/min im Bereich von 0 bis 70/min • ±2/min im Bereich von 71 bis 120/min • ±3/min im Bereich von 121 bis 150/min
Atemfrequenz-Auflösung	1/min
Automatischer barometrischer Druck	Der Monitor ist mit einer automatischen Kompensierung des barometrischen Drucks ausgestattet.
Auswirkungen von Druckzyklen	Betrieb innerhalb der Spezifikationen bei folgendem Über- und Unterdruck durch ein Beatmungssystem: • Überdruck: +100 cmH_2O • Unterdruck: –20 cmH_2O

Parameter	Spezifikation
IPI-Auflösung	1
Die Kapnographie-Komponente dieses Produkts wird von den unter www.covidien.com/patents genannten Patenten abgedeckt.	

1. Wenn das MicroMediCO2-Modul den Flow nicht im angegebenen Bereich halten kann, stoppt das Modul die Messung, wechselt in den Fehlerbetrieb und setzt die entsprechenden Status-Bits.

CO_2-Ansprechzeit für Zubehör für Kleinkinder/Neugeborene

Teilenummer	Beschreibung	Anstiegszeit (typisch)	Verzögerung (typisch)	Gesamte System-Ansprech-zeit (typisch)
989803159581	VitaLine™ H Probenset, Atemkreislauf für intubierte Patienten	240 ms	5,3 s	6,5 s
989803160261	FilterLine™ H Kombiset, lang, Atemkreislauf für intubierte Patienten	240 ms	3,0 s	7,2 s
989803178001	CapnoLine™ H O_2, Zweizweck-Atemkreislauf für nicht-intubierte Patienten	Bis zu 310 ms	Bis zu 5,9 s	7,2 s
989803178011	CapnoLine™ H lang, Einzweck-Atemkreislauf für nicht-intubierte Patienten	Bis zu 320 ms	Bis zu 5,9 s	7,2 s
989803178021	FilterLine™ Nasal-Sonde, Einzweck-Atemkreislauf für nicht-intubierte Patienten	Bis zu 250 ms (Standard-länge)	Bis zu 4,0 s	5,3 s
M1923A	FilterLine™ H Kombiset, Atemkreislauf für intubierte Patienten	180 ms	2,7 s	3,9 s
M4691A	CapnoLine™ H, Einzweck-Atemkreislauf für nicht-intubierte Patienten	Bis zu 250 ms	Bis zu 4,0 s	5,3 s

Temperatur-Spezifikationen

Spezifikationen für prädiktive Temperaturmessungen

Parameter	Spezifikation
Messbereich	26,7 °C bis 43,3 °C
Genauigkeit	±0,1 °C im Überwachungsbetrieb
Dauer der Messung[1]	Oral: 4 bis 6 Sekunden Erwachsene, axillar (ab 18 Jahre): 12 bis 15 Sekunden Kinder, axillar (unter 18 Jahre): 10 bis 13 Sekunden Rektal: 10 bis 13 Sekunden
Auflösung	0,1 °C
Thermische Einschwingung – Aufwärmung	< 150 Sekunden
Thermische Einschwingung – Abkühlung	< 150 Sekunden

1. Die Dauer der prädiktiven Messung hängt von der Sensorposition und dem Patientenzustand ab. In der Dauer der prädiktiven Messung wird die Zeit bis zur Erkennung des Gewebekontakts oder die Zeit zur Positionierung des Sensors an der Messstelle nicht berücksichtigt.

Temporale Temperatur – Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
Klinische Genauigkeit	±0,1 °C oder ±0,2 °F gemäß ASTM E1112
Temperaturbereich	16 bis 43 °C (60,8 bis 109,4 °F)
Genauigkeit (gesamter Temperaturbereich)	±0,1 °C oder ±0,2 °F
Wertebereich der arteriellen Wärmebilanz für Körpertemperatur[1]	34,5 bis 43 °C (94 bis 110 °F) Normbereich gilt als 35,9 bis 37,5 °C (96,6 bis 99,5 °F), bei einem Mittel von 37 °C (98,6 °F).
Betriebsumgebung	16 bis 40 °C (60 bis 104 °F)
Auflösung	0,1 °F oder 0,1 °C an Sonde oder Monitor
Ansprechzeit	Etwa ≤ 1 Sekunde
Zeitraum, bis Ergebnisse an Sonde angezeigt werden	< 33 Sekunden

Parameter	Spezifikation
Abmessungen	Instrument: 20,1 x 4,6 x 4,1 cm Kabel: 122 cm eingezogen
Gewicht	317 g
Lagerungsbedingungen	–20°C bis 50°C
Displaytyp und -größe	Helle, breite LED
Thermische Einschwingung – Aufwärmung	< 150 Sekunden
Thermische Einschwingung – Abkühlung	< 150 Sekunden

1. Automatische Anwendung, wenn die Temperatur im Normbereich für die Körpertemperatur liegt, ansonsten Anzeige der Oberflächentemperatur

Ergebnisse zur Validierung der klinischen Genauigkeit

Hinweis

Die klinische Abweichung und die Übereinstimmungsgrenzen können bei allen Thermometern aufgrund von Artefakten am Referenz-Messort nur als Näherungswerte betrachtet werden.

Ergebnisse zur Validierung der klinischen Genauigkeit – prädiktive Temperatur

Referenz-Messort	Berechnete klinische Abweichung	Berechnete Übereinstimmungsgrenze	Berechnete klinische Reproduzierbarkeit
Oral	0,01 °C	0,63	0,14
Rektal	–0,12 °C	0,59	0,29
Axillar (Kinder)	–0,03 °C	0,56	0,14
Axillar (Erwachsene)	0,13 °C	0,43	0,14

Ergebnisse zur Validierung der klinischen Genauigkeit – Schläfentemperatur

Referenz-Messort	Berechnete klinische Abweichung	Berechnete Übereinstimmungsgrenze	Berechnete klinische Reproduzierbarkeit
Rektal (Neugeborene)	0,02 °C	0,87	0,13
Rektal (Kleinkinder)	0,02 °C	1,15	0,13
Rektal (Kinder)	0,07 °C	1,07	0,13
Oral (Kinder/ Erwachsene)	0,52 °C	1,24	0,13

SpO_2-Spezifikationen

Hinweis

In diesem Abschnitt werden die SpO_2-Spezifikationen für einen VS30 Monitor mit SpO_2-Messmodul von Philips beschrieben. Weitere Informationen zu den Masimo SpO_2-Spezifikationen finden Sie in der EarlyVue VS30 mit Masimo® Vitalparameter-Monitor Gebrauchsanweisung.

Die typische Aktualisierungsrate für den SpO_2-Pulsoxymetriewert und die Pulsfrequenz beträgt weniger als 1 Sekunde. Die Datenmittelung und andere Signalverarbeitungsverfahren der angezeigten und übertragenen SpO_2- und Pulsfrequenzwerte können mit dem wählbaren Menüelement **Empfindlichkeitsmodus** gesteuert werden: **Langsam** (20 Sekunden), **Normal** (10 Sekunden) und **Schnell** (5 Sekunden).

Je nach Differenz zwischen der Alarmgrenze und dem angezeigten Wert kann die Verzögerung der Alarmauslösung 1 Sekunde betragen oder dem Wert der Ansprechzeit entsprechen (5, 10 oder 20 Sekunden), zuzüglich ggf. zusätzlich konfigurierter Alarmverzögerungszeiten. Wenn der technische Alarm **SpO2 Aktualis. verzögert** auftritt, ist die Ansprechzeit für physiologische Alarme proportional länger. Wenn eine **SpO2-Alarmverzögerung** für das System konfiguriert ist, wird die Alarmausgabe um den konfigurierten Zeitraum verzögert.

Die SpO_2-Genauigkeit ist sensorabhängig. Beachten Sie auch den Abschnitt zur SpO_2-Messgenauigkeit in der folgenden Tabelle sowie unter „Genauigkeitsangaben für SpO_2“ auf Seite 16-14.

Da die Ergebnisse von Pulsoxymetrie-Messungen statistisch verteilt sind, fallen voraussichtlich nur etwa zwei Drittel der Pulsoxymetrie-Messungen in den ±-Arms-Bereich des Wertes, der von einem CO-Oxymeter gemessen wird.

Parameter	**Spezifikation**	
SpO_2-Messbereich	0% bis 100%	
SpO_2-Messauflösung	1%	
SpO_2-Genauigkeit[1]		
Wiederverwendbare Sensoren von Philips	Bereich	Genauigkeit
M1191B, M1191BL, M1192A	70% bis 100%	±2%
M1193A, M1194A, M1195A, M1196A, M1191T, M1192T, M1196S, M1196T	70% bis 100%	±3%
M1193T (Neugeborene)	70% bis 100%	±4%
Philips Einmal-Sensoren	Bereich	Genauigkeit
M1131A M1133A (Neugeborene) M1134A (Neugeborene)	70% bis 100%	±3%
M1132A M1133A (Erwachsene/ Kleinkinder) M1134A (Erwachsene/ Kleinkinder)	70% bis 100%	±2%
Pulsfrequenz-Messbereich	30 bis 300/min	
Pulsfrequenzgenauigkeit	Innerhalb 2% oder 1/min (der größere Wert gilt)[2]	
Wellenlängenbereich[3]	500 bis 1000 nm für alle angegebenen Sensoren	
Maximale optische Ausgangsleistung	≤ 15 mW für alle angegebenen Sensoren	

1. Die angegebene SpO_2-Genauigkeit entspricht der effektiven Differenz (root-mean-square, RMS) zwischen den gemessenen Werten und den Referenzwerten. Die Genauigkeit wurde durch kontrollierte Hypoxie-Studien an gesunden erwachsenen Nichtrauchern validiert. Die SpO_2-Werte der Probanden wurden mit CO-Oxymeter-Messungen aus arteriellen Blutproben verglichen. Um einen repräsentativen Querschnitt zu erhalten, wurden Daten von mindestens 10 Personen (männlich und weiblich) unterschiedlichsten Hautkolorits ermittelt, um die SpO_2-Genauigkeit zu validieren.
2. Die angegebene Pulsfrequenzgenauigkeit entspricht der effektiven Differenz (root-mean-square, RMS) zwischen den gemessenen Werten und den Referenzwerten. Die Pulsfrequenz-Genauigkeit wurde mit einem elektronischen Pulssimulator validiert.
3. Informationen über den Wellenlängenbereich können für das Klinikteam zur Durchführung einer photodynamischen Therapie hilfreich sein.

Genauigkeitsangaben für SpO_2

Die SpO_2-Genauigkeit wurde in Humanstudien im Vergleich zu einer mit einem CO-Oxymeter gemessenen Blutprobe validiert. In einer kontrollierten Entsättigungsstudie wurden gesunde erwachsene Probanden in einem Sättigungsbereich von 70 bis 100% SaO_2 untersucht, wie in ISO 80601-2-61 empfohlen.

Hinweis

Mit einem Funktionsprüfgerät kann nicht die Genauigkeit eines Pulsoxymeter-Monitors bewertet werden. Mit seiner Hilfe kann jedoch gezeigt werden, dass ein bestimmter Pulsoxymeter-Monitor eine Kalibrierkurve erzeugt, die gemäß unabhängigem Nachweis eine bestimmte Genauigkeitsspezifikation erfüllt.

Die Ergebnisse der Studie sind unten dargestellt. Es wurden repräsentative Sensoren getestet, um alle kompatiblen SpO_2-Sensoren abzudecken. Alle repräsentativen Sensoren wurden an 12 gesunden Erwachsenen Probanden mit folgenden Eigenschaften getestet:

- Sechs männliche und sechs weibliche Probanden
- Altersbereich der Probanden: 19 bis 39 Jahre
- Hautfarbe: hell bis dunkelbraun

Für jeden Sensor standen mehr als 300 Blutproben zum Vergleich zur Verfügung, und zwar gleichmäßig im Bereich von 70% bis 100% SaO_2 verteilt.

Die unten gezeigten A_{rms}-Werte (SpO_2-Genauigkeit [root-mean-square, RMS]) stellen die Ergebnisse dieser Studie dar.

Da die Ergebnisse von Pulsoxymeter-Messungen statistisch verteilt sind, liegen verglichen mit CO-Oxymetermessungen erwartungsgemäß nur etwa zwei Drittel der Messungen innerhalb der angegebenen Genauigkeit.

Zusätzlich zur Berechnung der A_{rms}-Werte im Bereich von 70% bis 100% SaO_2 gemäß den Anforderungen der internationalen Norman für Pulsoxymeter ISO 9919,[1,2] wurden die Daten der Entsättigungsstudie gemäß der Methode *Agreement Between Methods of Measurement with Multiple Observations Per Individual* nach Bland und Altman ausgewertet.[3]

Die Diagramme zeigen alle Datenpunkte für die Sensor- und Gerätekombinationen gemäß der Methode nach Bland und Altman.

Die Tabellen enthalten die in der Studie mit dem angegebenen Sensor und der Pulsoxymetrie-Platine des VS30 Monitors gemessenen A_{rms}-Werte.

Auf Anfrage sind für die zugelassenen Sensoren Bland-Altman-Diagramme mit Daten zum Abfall der Sauerstoffsättigung erhältlich.

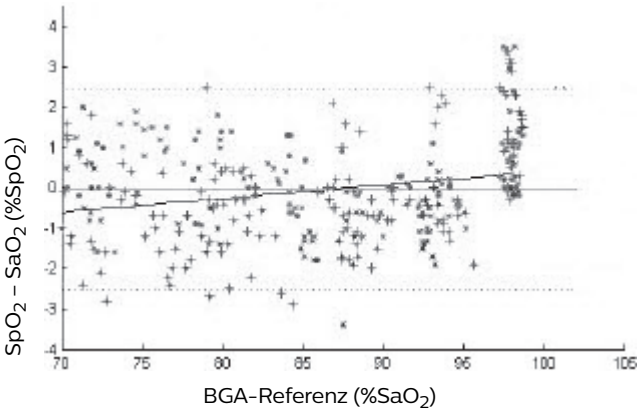
1. ISO 9919:2005: Medizinische elektrische Geräte – Besondere Festlegungen für die grundlegende Sicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale von Pulsoxymetriegeräten für den medizinischen Gebrauch.
2. ISO 80601-2-61:2017 COR1:2018: Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-61: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von Pulsoximetriegeräten.
3. Bland, J. Martin und Altman, Douglas G., (2007) *Agreement Between Methods of Measurement with Multiple Observations Per Individual*, Journal of Biopharmaceutical Statistics, 17:4, 571–582

M1191B

Der Philips Sensor M1191B wurde repräsentativ für den Philips Sensor M1191BL getestet.

SaO_2-Bereich (%)	**70 bis 100**
A_{rms}-Wert (%)	**1,25**

N = 331, Varianz zwischen den Gruppen = 0,463, Varianz innerhalb der Gruppen = 1,131



Obere 95%-Grenze = +2,43

Mittlere Differenz = –0,05

Untere 95%-Grenze = –2,52

M1192A

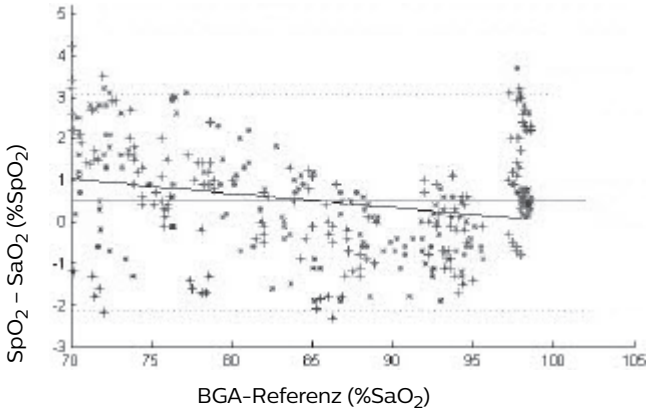
Der Philips Sensor M1191A wurde repräsentativ für den Philips Sensor M1192A getestet.

Hinweis

Der Philips Sensor M1191A ist inzwischen veraltet und wird nicht mehr von Philips angeboten. Er wurde durch den Philips Sensor M1191B ersetzt.

SaO_2-Bereich (%)	**70 bis 100**
A_{rms}-Wert (%)	**1,40**

N = 332, Varianz zwischen den Gruppen = 0,294, Varianz innerhalb der Gruppen = 1,456



Obere 95%-Grenze = +3,08

Mittlere Differenz = +0,48

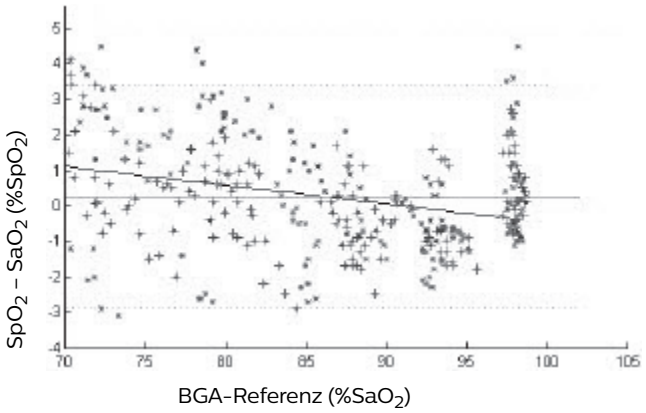
Untere 95%-Grenze = –2,11

M1193A

Der Philips Sensor M1193A wurde repräsentativ für den Philips Sensor M1195A getestet.

SaO_2-Bereich (%)	**70 bis 100**
A_{rms}-Wert (%)	**1,59**

N = 333, Varianz zwischen den Gruppen = 1,153, Varianz innerhalb der Gruppen = 1,424



Obere 95%-Grenze = +3,39

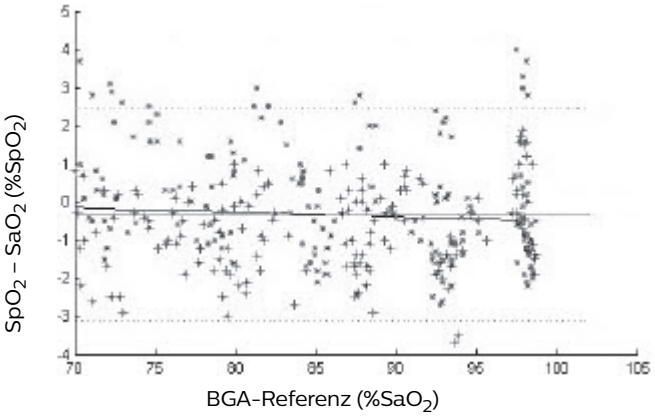
Mittlere Differenz = +0,24

Untere 95%-Grenze = –2,90

M1194A

SaO_2-Bereich (%)	**70 bis 100**
A_{rms}-Wert (%)	**1,42**

N = 330, Varianz zwischen den Gruppen = 1,329, Varianz innerhalb der Gruppen = 0,686



Obere 95%-Grenze = +2,44

Mittlere Differenz = –0,34

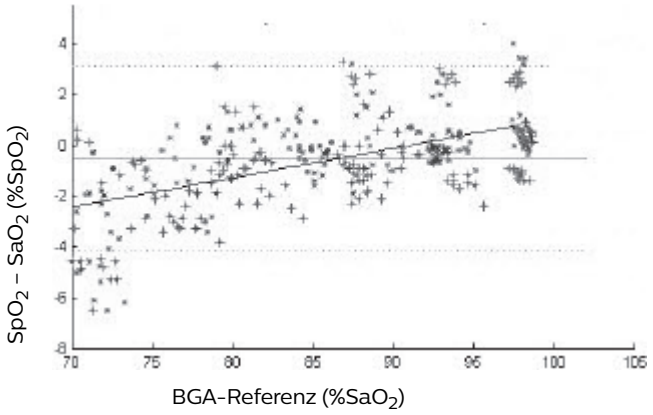
Untere 95%-Grenze = –3,12

M1196A

Der Philips Sensor M1196A wurde repräsentativ für die Philips Sensoren M1196S und M1196T getestet.

SaO_2-Bereich (%)	**70 bis 100**
A_{rms}-Wert (%)	**1,90**

N = 327, Varianz zwischen den Gruppen = 1,001, Varianz innerhalb der Gruppen = 2,414



Obere 95%-Grenze = +3,10

Mittlere Differenz = –0,52

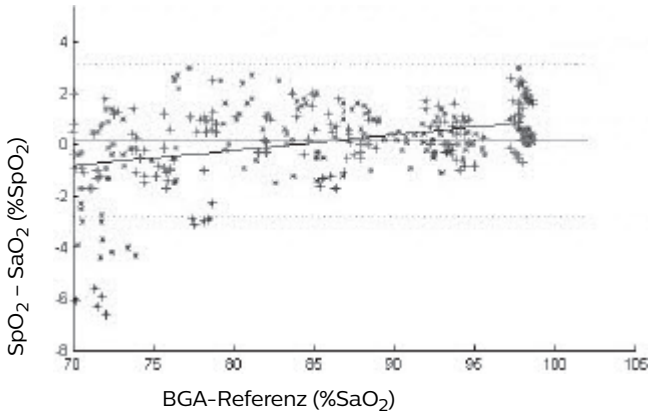
Untere 95%-Grenze = –4,14

M1191T

Der Philips Sensor M1191T wurde repräsentativ für den Philips Sensor M1192T getestet.

SaO_2-Bereich (%)	**70 bis 100**
A_{rms}-Wert (%)	**1,50**

N = 332, Varianz zwischen den Gruppen = 0,648, Varianz innerhalb der Gruppen = 1,630



Obere 95%-Grenze = +3,09

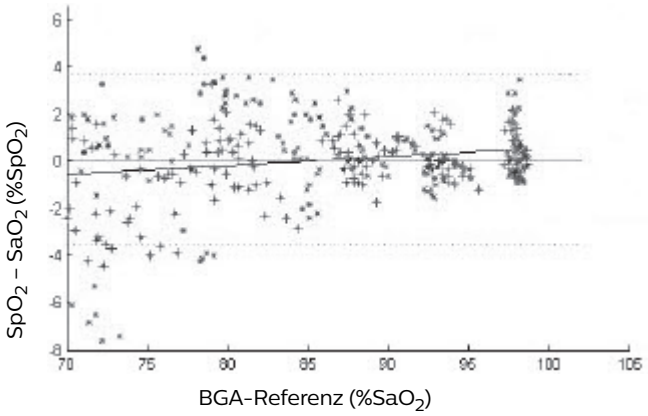
Mittlere Differenz = +0,13

Untere 95%-Grenze = –2,82

M1193T

SaO_2-Bereich (%)	**70 bis 100**
A_{rms}-Wert (%)	**1,80**

N = 333, Varianz zwischen den Gruppen = 1,775, Varianz innerhalb der Gruppen = 1,631



Obere 95%-Grenze = +3,70

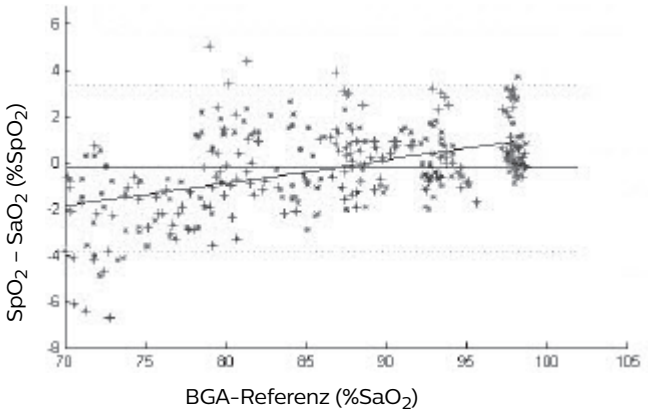
Mittlere Differenz = +0,08

Untere 95%-Grenze = –3,54

M1131A

SaO_2-Bereich (%)	**70 bis 100**
A_{rms}-Wert (%)	**1,81**

N = 324, Varianz zwischen den Gruppen = 1,634, Varianz innerhalb der Gruppen = 1,736



Obere 95%-Grenze = +3,38

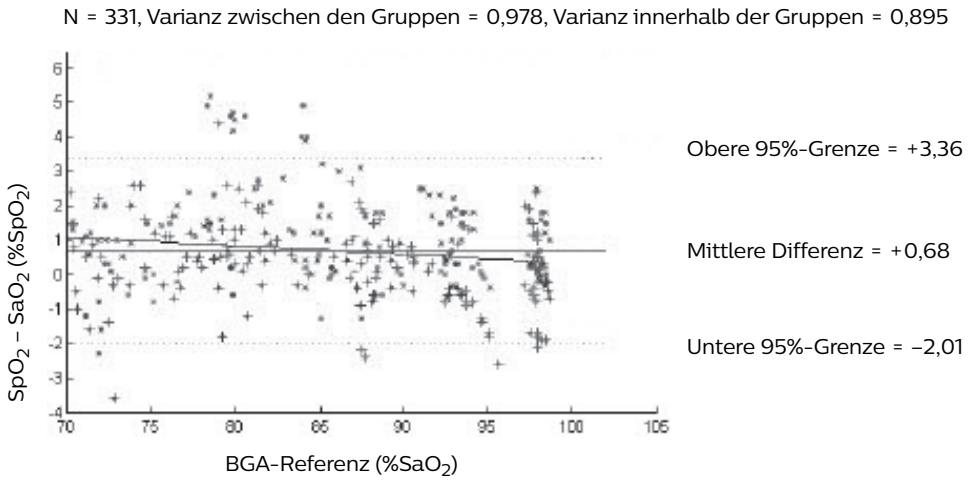
Mittlere Differenz = –0,22

Untere 95%-Grenze = –3,82

M1133A

Der Philips Sensor M1133A wurde repräsentativ für die Philips Sensoren M1132A und M1134A getestet.

SaO_2-Bereich (%)	**70 bis 100**
A_{rms}-Wert (%)	**1,50**



Spezifikationen des Aufzeichnungsschreibers

Parameter	**Spezifikation**
Patientenalter	Temperatur
Papierbreite	58 mm
Geschw.	Wählbare Geschwindigkeit von 6,25; 12,5; 25 und 50 mm/s
Horizontale Auflösung	16 Punkte/mm bei Geschwindigkeiten von 6,25; 12,5; 25 mm/s 8 Punkte/mm bei Geschwindigkeit von 50 mm/s
Vertikale Auflösung	8 Punkte/mm

Spezifikationen der Schnittstellen

Parameter	**Spezifikation**
Schwesternruf-Alarmausgang	
Anschluss	3,5-mm-Klinkenbuchse, Kontakte NO und NC

Parameter	Spezifikation
Kontakt-Nennwert	≤ 1 A, < 25 V Wechselspannung, < 60 V Gleichspannung
Isolierung	1,5 kVeff
Verzögerungszeit	< 1 s
Datenausgabe	RJ-45-Ethernet-LAN-Anschluss mit einer Datenübertragungsgeschwindigkeit von 10 und 100 Mbit/s (konform mit IEEE 802.3) USB-Anschluss, über optionalen Adapter für serielle Schnittstelle Drahtlos
Videoausgang	Video-Ausgang VGA-Auflösung
Software-Upgrade	USB-Anschluss
Anschluss des Strichcode-Lesers	USB-Anschluss
Drahtlos-Schnittstelle	Konform mit IEEE-Standards für drahtlose Netzwerke 802.11a, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11n. Optionales internes Drahtlos-Modul mit interner Antenne für Drahtloskommunikation
Antenne	Die Antenne im Monitor wurde mit den folgenden Spezifikationen geprüft: • Typ: Dipol • Max. Verstärkung, 2,4 GHz: 2 dBi • Max. Verstärkung, 5,0 GHz: 3,5 dBi

EMV- und Funkbestimmungen

Störungserklärung gemäß der Federal Communications Commission

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B. Diese Grenzwerte sollen bei Installationen in Wohngebäuden angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wenn es nicht anweisungsgemäß installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine schädlichen Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät den

Funk- oder Fernsehempfang stört (kann durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden), sollte der Anwender versuchen, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

1. Die Empfangsantenne neu ausrichten oder neu positionieren.

2. Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.

3. Das Gerät an eine Steckdose anschließen, die nicht zu dem Stromkreis gehört, an den der Empfänger angeschlossen ist.

4. Einen Händler oder erfahrenen Funk/TV-Techniker um Hilfe bitten.

Vorsicht

Alle Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Normenkonformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können die Betriebserlaubnis für dieses Gerät erlöschen lassen.

Dieses System entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss sämtlichen empfangenen Störungen (z.B. Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können) standhalten.

Dieses System darf nur **in geschlossenen Räumen** verwendet werden, wenn es im Frequenzbereich von 5,15 bis 5,25 GHz betrieben wird.

Die FCC erfordert, dass dieses Produkt im Frequenzbereich von 5,15 bis 5,25 GHz nur in geschlossenen Räumen betrieben wird, um die Gefahr schädlicher Störungen für mobile Satellitensysteme, die auf dem gleichen Kanal arbeiten, zu reduzieren.

Der Betrieb auf den Kanälen 116 bis 128 (5580 bis 5640 MHz) für 11na und 120 bis 128 (5600 bis 5640 MHz) für 11a, die das Frequenzband von 5600 bis 5650 MHz überlappen, ist für dieses Gerät nicht zulässig.

WICHTIGER HINWEIS: FCC-Erklärung zur Strahlungsbelastung

Dieses System entspricht den von der FCC festgelegten Grenzwerten für die Strahlenbelastung in unkontrollierter Umgebung. Dieses System muss in einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Strahler und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.

Warnung zur HF-Strahlungsgefahr

Um den Anforderungen der FCC und von Industry Canada bezüglich HF-Strahlungsbelastung zu entsprechen, muss dieses System an einem Ort installiert werden, an dem seine Antennen einen Mindestabstand von 20 cm zu allen Personen einhalten. Die Verwendung von Antennen mit höherer Verstärkung und von Antennen, die nicht für die Verwendung zusammen mit diesem Produkt zertifiziert sind, ist nicht gestattet. Das System darf nicht zusammen mit einem anderen Sender aufgestellt werden.

Installez l'appareil en veillant à conserver une distance d'au moins 20 cm entre les éléments rayonnants et les personnes. Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Maximal zulässiger Antennengewinn: Wenn die Systemkonfiguration eine vom Host-Produkt abnehmbare Antenne vorsieht.

Dieser Funksender (Zertifizierungsnummer oder, bei Kategorie II, Modellnummer angeben) wurde von Industry Canada zum Betrieb mit den unten aufgeführten Antennenarten mit maximal zulässiger Verstärkung und erforderlicher Antennenimpedanz für die jeweils angegebenen Antennenarten zugelassen. Nicht in dieser Liste enthaltenen Antennenarten, deren Verstärker stärker als die maximale Verstärkung für diese Art ist, dürfen in keinem Fall mit diesem Gerät verwendet werden.

Technische Angaben zu den Antennen, die in Verbindung mit dem Monitor verwendet werden, siehe „Spezifikationen der Schnittstellen“ auf Seite 16-20.

Le présent émetteur radio (IC: 3147A-MSD45N) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Europäische Union

Dieses Gerät erfüllt die wesentlichen Anforderungen der Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU. Folgende Prüfverfahren wurden durchgeführt, um die angenommene Konformität mit den wesentlichen Anforderungen dieser Richtlinie nachzuweisen:

- **EN 62311:2020**

  Bewertung von elektrischen und elektronischen Einrichtungen in Bezug auf Begrenzungen der Exposition von Personen in elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz)

- **EN 300 328 V2.2.2**

  Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); Breitband-Übertragungssysteme – Datenübertragungsgeräte, die im 2,4-GHz-ISM-Band arbeiten und Breitband-Modulationstechniken verwenden – 2014/53/EU

- **EN 301 489-1 V2.2.3**

  Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen

- **EN 301 489-17 V3.2.4**

  Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); EMV-Norm Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkanlagen und -dienste; Teil 17: Spezifische Bedingungen für 2,4-GHz-Breitband-Übertragungssysteme und 5-GHz-Hochleistungs-RLAN-Anlagen

- **EN 301 893 V2.1.1**

  Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); Breitband-Funkzugangsnetze (BRAN); Spezifische Bedingungen für 5-GHz-Hochleistungs-RLAN-Anlagen

- **EU 2011/65/EU (RoHS)**

  Konformitätserklärung – Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Dieses Gerät ist ein 2,4-GHz-Breitband-Übertragungssystem (Sender/Empfänger), das zur Verwendung in allen EU-Mitgliedsstaaten und EFTA-Ländern vorgesehen ist – mit Ausnahme von Frankreich und Italien, wo die Nutzung eingeschränkt ist.

In Italien sollte der Endnutzer eine Lizenz bei der nationalen, für die Verwaltung des Funkspektrums zuständigen Behörde beantragen, um die Genehmigung zur Nutzung des Geräts zur Einrichtung von Funkverbindungen im Freien und/oder zur Bereitstellung eines öffentlichen Zugangs zu Telekommunikation und/oder Netzwerkdiensten zu erhalten.

In Frankreich darf das Gerät nicht zur Einrichtung von Funkverbindungen im Freien verwendet werden, und in einigen Regionen ist die HF-Ausgangsleistung im Frequenzbereich von 2454 bis 2483,5 MHz möglicherweise auf 10 mW EIRP beschränkt. Für ausführliche Informationen sollte sich der Endnutzer an die nationale, für die Verwaltung des Funkspektrums zuständige Behörde in Frankreich wenden.

Philips Medical Systems erklärt hiermit, dass die EarlyVue VS30 Patientenmonitore die Richtlinie 2014/53/EU erfüllen. Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist auf der Philips InCenter Internetseite (https://philips.mizecx.com) verfügbar.

Spezifikationen der Schnittstellen

Frequenzbänder			**Max. Ausgangsleistung für jede Frequenz**
2,4 GHz	ETSI FCC KC MIC	2,4 bis 2,483 GHz 2,4 bis 2,483 GHz 2,4 bis 2,483 GHz 2,4 bis 2,495 GHz	20 dBm, 2,412 bis 2,472 GHz
5 GHz	ETSI	ETSI: 5,15 bis 5,35 GHz 5,47 bis 5,725 GHz	22,20 dBm, 5,15 bis 5,25 GHz 22,10 dBm, 5,47 bis 5,725 GHz
	FCC	5,15 bis 5,35 GHz 5,47 bis 5,725 GHz 5,725 bis 5,85 GHz	
	KC	5,15 bis 5,35 GHz 5,47 bis 5,725 GHz 5,725 bis 5,825 GHz	
	MIC	5,15 bis 5,35 GHz 5,47 bis 5,725 GHz	

Zwischen dem Anwender bzw. anderen anwesenden Personen und der emittierenden Komponente des Senders ist ein Abstand von mindestens 20 cm einzuhalten. 5150 bis 5350 MHz sind in folgenden Ländern auf den Gebrauch in geschlossenen Räumen beschränkt:

BE	DK	IE	FR	CY	LU	NL	PT	SK	UK	NO
BG	DE	EL	HF	LV	HU	AT	RO	FI	LI	TR
CZ	EE	ES	IT	LT	MT	PL	SI	SE	IS	CH

17 Problembehebung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Diagnose und Korrektur von Problemen beim Monitor und seinem Zubehör. Wenn ein Problem anhand der in diesem Kapitel enthaltenen Informationen nicht gelöst werden kann, bitte den Systemadministrator oder die medizintechnische Abteilung verständigen.

Wartungs- und Reparatureingriffe, die über die in diesem Kapitel erläuterte Problembehebung hinausgehen, müssen von entsprechend qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden. Bitte verständigen Sie Ihren Systemadministrator oder das Philips Customer Care Center, wenn der VS30 Monitor oder sein Zubehör auch nach der Problembehebung nicht einwandfrei funktionieren.

Anzeigen von Systeminformationen

Wichtige Informationen über den Monitor, z.B. die Hardware-ID und Softwareversion werden im Menü **System** in der Registerkarte **Geräteinfo** angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter „Monitore im Netzwerk“ auf Seite 2-29.

Diagnose eines Problems

Vor dem Versuch, ein Problem zu beheben, sollten die folgenden Grundlagen geprüft werden:

1. Ist die Stromversorgung eingeschaltet?
2. Ist der Akku ausreichend aufgeladen?
3. Wurde der Netzstecker ordnungsgemäß am Monitor und einer Netzsteckdose angeschlossen?
4. Funktioniert der Bildschirm?
5. Leuchten die LEDs auf der rechten Seite wie zu erwarten?

Hinweis

Nach dem Anschließen bzw. Trennen des Netzkabels kann es mehrere Sekunden dauern, bis das Netzkontrolllämpchen leuchtet bzw. erlischt.

Wenn der Monitor mit Strom versorgt wird und der Bildschirm funktioniert, kann anhand der Informationen in diesem Kapitel versucht werden, weitere Monitorprobleme zu diagnostizieren.

Tabelle zur Problembehebung

Die folgende Tabelle dient als Hilfe für die Diagnose und Behebung von Problemen mit dem Monitor. Sie enthält eine Beschreibung des Problems am Monitor nach Symptom, nennt mögliche Ursachen und schlägt Maßnahmen vor. Wenn ein Problem mit Hilfe dieser Tabelle nicht gelöst werden kann oder das aufgetretene Problem nicht in der Tabelle beschrieben wird, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Probleme mit der Stromversorgung		
Der Monitor lässt sich bei Netzstromversorgung nicht einschalten, sondern nur mit Akkustrom.	Das Stromkabel ist getrennt.	Darauf achten, dass das Netzkabel in eine Steckdose eingesteckt ist. Darauf achten, dass das Halteclip eingerastet ist.
	Das Netzkabel ist defekt.	Das Netzkabel bei Bedarf austauschen.
Der Monitor lässt sich bei Netzstromversorgung einschalten, nicht jedoch mit Akkustrom.	Der Akku ist nicht aufgeladen.	Akku aufladen. Weitere Informationen finden Sie unter „Beschreibung, Aufladen und Warten des Akkus“ auf Seite2-8.
Das Gerät ist eingeschaltet, jedoch bleibt der Bildschirm leer.	Der Monitor ist im Standby-Betrieb.	Die Taste **Ein/Standby** drücken, um den Monitor aus dem Standby-Betrieb zu aktivieren. Wenn das Problem weiterhin besteht, den Systemadministrator kontaktieren.
Der Monitor reagiert nicht auf Betätigung des Touchscreens.	Der Touchscreen ist gesperrt.	Im Menü **System** die Schaltfläche **Ein/ Standby** drücken. Wenn das Problem weiterhin besteht, den Systemadministrator kontaktieren.
Probleme mit Alarmen		
Alarmtöne werden nicht ausgegeben.	Der Monitor befindet sich im Alarmton-Pause-Betrieb oder Alarmton-Aus-Betrieb.	Darauf achten, dass die Alarmtöne aktiviert sind.
	Die Meldung „AKUST. FEHLG.“ wird angezeigt.	Den Monitor nicht weiter verwenden und an den Systemadministrator wenden.

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Die Schwesternruf-Funktion weist nicht auf Alarmsituationen hin.	Die Alarme wurden quittiert.	Die Schaltfläche **Alarm quittieren** antippen, um den Alarmton-Aus-Betrieb oder Alarmton-Pause-Betrieb zu beenden.
	Der Telefonanschluss ist lose oder defekt.	Den physischen Anschluss des Schwesternruf-Anschlusses prüfen.
Probleme mit NBP-Messungen		
Die Blutdruckmanschette wird nicht aufgeblasen.	Der Schlauch oder die Manschette ist geknickt oder verdreht.	Schlauch oder Manschette gerade ziehen.
	Es tritt Luft aus dem Schlauch oder aus der Manschette aus.	Die Manschette ersetzen und sich vergewissern, dass der Schlauch kein Luftleck aufweist.
Es werden keine nichtinvasiven Blutdruckwerte angezeigt.	Falsche Manschettengröße oder Manschettenplatzierung.	Die richtige Manschettengröße wählen und die Manschette richtig platzieren.
	Der Schlauch ist geknickt oder verdreht oder es besteht ein Luftleck im Luftschlauch oder der Manschette.	Dafür sorgen, dass der Schlauch gerade verläuft und nicht geknickt ist. Die Manschette ersetzen und sich vergewissern, dass der Schlauch kein Luftleck aufweist.
	Ein externes Problem ist aufgetreten.	Darauf achten, dass alle externen Anforderungen für Blutdruckmessungen erfüllt werden und der Patient sich nicht übermäßig bewegt. Informationen über das Durchführen von nichtinvasiven Blutdruckmessungen finden Sie in Kapitel 6, „Nichtinvasive Blutdrucküberwachung“.
Die NBP-Messungen sind unsicher.	Falsche Manschettengröße oder Manschettenplatzierung.	Die richtige Manschettengröße wählen und die Manschette richtig platzieren.
	Ein externes Problem ist aufgetreten.	Darauf achten, dass alle externen Anforderungen für Blutdruckmessungen erfüllt werden und der Patient sich nicht übermäßig bewegt.

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Probleme bei der Temperaturmessung		
Prädiktive Temperaturmessungen werden nicht angezeigt.	Der Sensor ist falsch positioniert.	Dafür sorgen, dass der Sensor ordnungsgemäß am Messort platziert wird.
	Das Sensorkabel ist nicht angeschlossen.	Dafür sorgen, dass der Temperatursensor angeschlossen ist.
	Die Temperatur über- bzw. unterschreitet den zulässigen Bereich.	Dafür sorgen, dass die Temperatur in einem Bereich von 15 °C bis 45 °C liegt.
	Der Sensor ist defekt.	Den Temperatursensor austauschen.
Prädiktive Temperaturmessungen sind unsicher.	Der Sensor ist defekt.	Den Temperatursensor austauschen.
Das Schläfenthermometer funktioniert nicht.	Das Thermometerkabel ist nicht angeschlossen.	Prüfen, ob das Thermometerkabel richtig am Temperatur-Eingang des Monitors angeschlossen ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, den Systemadministrator kontaktieren.
Die mit dem Schläfenthermometer gemessene Temperatur ist ungewöhnlich hoch.	Der Messort ist abgedeckt, wodurch Wärme nicht abgeleitet werden kann.	Den Messort freilegen und 30 Sekunden warten, bis sich der Bereich an die Umgebung angepasst hat, und dann die Messung wiederholen. Weitere Informationen zu Temperaturmessungen siehe Kapitel 8, „Temperaturüberwachung – Exergen temporale Temperatur“.
Die mit dem Schläfenthermometer gemessene Temperatur ist ungewöhnlich niedrig.	Mögliche Ursachen: Ablagerungen auf der Linse, zu schnelles Scannen, Loslassen der Scantaste, bevor die Messung beendet wurde, starkes Schwitzen.	Eignen Sie sich die richtige Technik zur Anwendung des Schläfenthermometers an. Weitere Informationen zu Temperaturmessungen siehe Kapitel 8, „Temperaturüberwachung – Exergen temporale Temperatur“.
Das Display des Schläfenthermometers bleibt leer.	Das Thermometerkabel ist nicht angeschlossen.	Prüfen, ob das Thermometerkabel richtig am Temperatur-Eingang des Monitors angeschlossen ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, den Systemadministrator kontaktieren.
	Es wurde ein falsches Thermometerkabel angeschlossen.	Prüfen, ob das richtige Thermometerkabel am Temperatur-Eingang des Monitors angeschlossen ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, den Systemadministrator kontaktieren.

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Probleme mit SpO_2-Messungen		
Es werden keine SpO_2-Messungen angezeigt.	Das SpO_2-Modul berechnet den SpO_2-Wert.	Warten, bis das Modul die Berechnung abgeschlossen hat.
	Der SpO_2-Sensor ist fehlerhaft.	Den SpO_2-Sensor austauschen.
Die SpO_2-Messwerte sind unsicher.	Ein externes Problem ist aufgetreten.	Darauf achten, dass alle externen Anforderungen für SpO_2 -Messungen erfüllt werden und der Patient sich nicht übermäßig bewegt. Informationen über Philips SpO_2-Messungen finden Sie in Kapitel 5, „SpO_2-Überwachung“. Weitere Informationen zu Masimo SpO_2-Messungen finden Sie in der *EarlyVue VS30 mit Masimo® Vitalparameter-Monitor Gebrauchsanweisung*.
Probleme mit CO_2-Messungen		
Es werden keine CO_2-Messungen angezeigt.	Das CO_2-Modul wird initialisiert.	Warten, bis die Initialisierung beendet ist. Dies kann 10 Sekunden dauern und eine Alarmmeldung wegen niedrigem etCO_2 auslösen. Den Alarm quittieren und weiter auf das Ende der Initialisierung warten.
	Der CO_2-Gasprobenschlauch ist geknickt oder verdreht.	Den Gasprobenschlauch gerade ziehen.
Die CO_2-Messungen sind unsicher.	Der CO_2-Gasprobenschlauch ist geknickt oder verdreht.	Den Gasprobenschlauch gerade ziehen.
	Ein externes Problem ist aufgetreten.	Darauf achten, dass alle externen Anforderungen für CO_2-Messungen erfüllt werden und der Patient sich nicht übermäßig bewegt.
Probleme mit dem Schreiber		
Das Papier im Schreiber staut sich.	Das Papier wurde nicht richtig eingelegt.	Papier entfernen und richtig einlegen.
	Es wurde Papier vom falschen Typ eingelegt.	Das empfohlene Schreiberpapier einlegen.
Der Schreiber druckt nicht.	Der optionale Schreiber wurde nicht installiert.	Sich vergewissern, dass ein Schreiber installiert ist.

Symptom	Mögliche Ursache	Aktion
Probleme mit dem Strichcode-Scanner		
Der Strichcode-Scanner funktioniert nicht (kein Licht, kein Ton, Scanner liest keine Strichcodes).	Der Scanner ist nicht an den USB-Anschluss des Monitors angeschlossen.	Die physische Verbindung des Scanners mit dem USB-Anschluss des Monitors überprüfen. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch in der Dokumentation des Scanners oder erhalten Sie vom Systemadministrator.
	Das System erkennt den Scanner nicht.	Nur von Philips zugelassene Strichcode-Scanner verwenden.
	Beim Scanner liegt ein mechanisches Problem vor.	Den Scanner ersetzen.
Der Strichcode-Scanner liest keine Strichcodes (Licht und Ton funktionieren, aber Strichcodes werden nicht gelesen).	Der Scanner befindet sich zu nah am Strichcode oder zu weit von ihm entfernt.	Die korrekte Entfernung zwischen Scanner und Strichcode beträgt 15 bis 30 cm.
	Das Fenster des Scanners ist verschmutzt oder verdeckt.	Den Scanner reinigen. Weitere Informationen zur Reinigung finden Sie in der Dokumentation des Scanners.
	Das System erkennt das Strichcode-Format nicht.	Strichcodes müssen einem unterstützten Format entsprechen. Eine Liste der unterstützten Strichcode-Symbologien finden Sie in der Dokumentation des Scanners oder erhalten Sie vom Systemadministrator. Wenn der Strichcode einem unterstützten Format entspricht, aber dennoch nicht gelesen werden kann, den Strichcode-Scanner zurücksetzen. Anweisungen zum Zurücksetzen des Scanners finden Sie in der Dokumentation des Scanners oder erhalten Sie vom Systemadministrator.
	Das System erkennt den Scanner nicht.	Nur von Philips zugelassene Strichcode-Scanner verwenden.
	Beim Scanner liegt ein mechanisches Problem vor.	Den Scanner ersetzen.
	Die Scanner-Daten werden im Menü **Neuer Patient** oder in den Feldern des Menüs **Pat.-Info bearbeiten** nicht angezeigt.	Wenn Sie den XP 2D-Strichcode-Scanner (Teilenummer 989803217551) verwenden, überprüfen, dass die **Patienten-ID-Eingabe** vom Systemadministrator nicht auf **Programmierter Strichcode** eingestellt wurde.

A Alarmspezifikationen

Dieser Anhang enthält eine Auflistung von Meldungen zu physiologischen und technischen Alarmen. Er enthält außerdem eine Tabelle der werkseitigen Standardvorgaben für Alarmgrenzen und der Berechnungen, die für die Option **Autom. Alarmgrenzen** verwendet werden.

Physiologische Alarme

Die folgende Tabelle enthält eine Auflistung von Meldungen zu physiologischen Alarmen.

Alarmmeldung	Priorität	Ursache
CO_2- und Atemfrequenz-Alarme		
awAF Apnoe	Hoch	Es wurde über einen Zeitraum, der über die Einstellung unter **awAF Apnoe-Alarm** hinausgeht, keine Atmung erkannt.
AF hoch	Mittel	Der Atemfrequenzwert überschreitet die obere Alarmgrenze.
AF niedrig	Mittel	Der Atemfrequenzwert liegt unter der unteren Alarmgrenze.
etCO2 hoch	Mittel	Der endtidale CO_2-Wert überschreitet die obere Alarmgrenze.
etCO2 niedrig	Mittel	Der endtidale CO_2-Wert unterschreitet die untere Alarmgrenze.
imCO2 hoch	Mittel	Der inspiratorische CO_2-Wert überschreitet die obere Alarmgrenze.
IPI niedrig	Mittel	Der IPI-Wert liegt unter der unteren Alarmgrenze.
NBP-Alarme (ST-Hebungsalarme)		
NBP(D) hoch	Mittel	Der diastolische NBP-Wert überschreitet die obere Alarmgrenze.
NBP(D) niedrig	Mittel	Der diastolische NBP-Wert liegt unter der unteren Alarmgrenze.
NBP(A) hoch	Mittel	Der mittlere NBP-Wert überschreitet die obere Alarmgrenze.

Alarmmeldung	Priorität	Ursache
NBP(A) niedrig	Mittel	Der mittlere NBP-Wert liegt unter der unteren Alarmgrenze.
NBP(S) hoch	Mittel	Der systolische NBP-Wert überschreitet die obere Alarmgrenze.
NBP(S) niedrig	Mittel	Der systolische NBP-Wert liegt unter der unteren Alarmgrenze.
Pulsfrequenz-Alarme		
Puls hoch	Mittel	Der Pulsfrequenzwert überschreitet die obere Alarmgrenze.
Puls niedrig	Mittel	Der Pulsfrequenzwert liegt unter der unteren Alarmgrenze.
SpO_2-Alarme		
SpO2 Desat	Hoch	Der Sauerstoffsättigungswert ist gefährlich niedrig. Der Desat-Alarm ertönt, wenn der SpO_2-Wert um 10 bzw. 5 Einheiten unter der aktuellen unteren Grenze für Erwachsene und Kinder bzw. für Neugeborene liegt.
SpO2 hoch	Mittel	Der SpO_2-Wert überschreitet die obere Alarmgrenze.
SpO2 niedrig	Mittel	Der SpO_2-Wert liegt unter der unteren Alarmgrenze.
Temperatur-Alarme		
Temp hoch	Mittel	Der Temperaturwert überschreitet die obere Alarmgrenze.
Temp niedrig	Mittel	Der Temperaturwert liegt unter der unteren Alarmgrenze.

Technische Alarme

Die folgende Tabelle enthält eine Auflistung von Meldungen zu technischen Alarmen.

Alarmmeldung	Priorität	Ursache
SpO_2-Alarme		
SpO2 Fehler	Niedrig	Fehlfunktion des SpO_2-Moduls. Systemadministrator kontaktieren, um das Fehlerprotokoll auf genauere Hinweise zu überprüfen.
SpO2 Intermittierend	Niedrig	Intermittierende SpO_2-Messung. Häufig bedingt durch einen defekten Sensor, eine falsche Anbringung oder eine falsche Sensorplatzierung

Alarmmeldung	Priorität	Ursache
SpO2 Aktualis. verzögert	Niedrig	Die Aktualisierung der angezeigten SpO_2-Werte verzögert sich, weil an derselben Extremität eine nichtinvasive Blutdruckmessung vorgenommen wird.
SpO2 Interferenz	Niedrig	Umgebungshelligkeit oder elektrische Interferenzen sind so groß, dass SpO_2/Pulsfrequenz nicht mehr zuverlässig gemessen werden kann.
SpO2 Perf Schwch	Niedrig	Aufgrund der sehr schwachen Perfusion ist die SpO_2-Genauigkeit evtl. beeinträchtigt.
SpO2 Kein Sensor	Niedrig	Das SpO_2-Sensorkabel ist nicht am Monitor angeschlossen. **Hinweis:** *Dieser Alarm ist nur aktiviert, wenn sich der Monitor in der Betriebsart „Intervall“ oder „Kontinuierl“ befindet. Wenn sich der Monitor in der Betriebsart „Einzelmess“ befindet, ertönt dieser Alarm nicht.*
SpO2 Signalstörung	Niedrig	Durch lebhafte Bewegungen oder elektrische Interferenzen entsteht ein unregelmäßiges Pulsmuster.
SpO2 Kein Puls	Hoch	Der Puls ist so schwach, dass der Algorithmus den physiologischen Puls nicht erkennen kann, oder der Sensor ist nicht mehr am Patienten angebracht. **Hinweis:** *Dieser Alarm ist nur aktiviert, wenn sich der Monitor in der Betriebsart „Intervall“ oder „Kontinuierl“ befindet. Wenn sich der Monitor in der Betriebsart „Einzelmess“ befindet, ertönt dieser Alarm nicht.*
SpO2 Sensor-Fehler	Niedrig	Funktionsstörung des SpO_2-Sensors oder -Sensorkabels. Systemadministrator kontaktieren, um das Fehlerprotokoll auf genauere Hinweise zu überprüfen.
CO_2-Alarme		
CO2 Autom. Nullabgleich	Niedrig	Der automatische Nullabgleich für CO_2 läuft.
CO2 Kal. nötig	Niedrig	Das CO_2-Modul sollte nach 1.200 Stunden Bedtriebsdauer oder nach einem Jahr kalibriert werden, je nachdem, was eher eintritt. Nach der ersten Kalibrierung einmal jährlich oder alle 4.000 Stunden kalibrieren, je nachdem, was eher eintritt.
CO2 Fehler	Niedrig	CO_2-Gerätefehler. Systemadministrator kontaktieren, um das Fehlerprotokoll auf genauere Hinweise zu überprüfen.
CO2 Kein Schlauch	Hoch	Der CO_2 FilterLine Schlauch ist nicht angeschlossen.

Alarmmeldung	Priorität	Ursache
CO2-Okklusion	Niedrig	Der Gasprobenschlauch oder Gasweiterleitungsschlauch ist blockiert. Die CO_2-Pumpe pumpt keine Atemproben zur Analyse in den Monitor mehr. Den Gasprobenschlauch ausstecken und wieder anschließen. Wenn die Meldung weiterhin erscheint, den Gasprobenschlauch ersetzen. Die Pumpe nimmt den Betrieb wieder auf, wenn der neue Gasprobenschlauch angeschlossen oder die Okklusion beseitigt ist.
CO2 Messbereich	Niedrig	Der CO_2-Wert liegt außerhalb des CO_2-Messbereichs.
CO2 Freisaugen	Niedrig	Der CO_2 FilterLine Schlauch wird freigesaugt, um eine Okklusion im Schlauch oder im Luftwegadapter zu beheben. Wenn die Okklusion beseitigt wurde, erlischt die Meldung.
Sonstige Alarme		
Datum/Uhrzeit geändert	Niedrig	Weist auf eine Änderung der Uhrzeit von mehr als 30 Sekunden bei der Synchronisierung des Monitors mit der Zeit des Servers oder des elektronischen Krankenaktensystems hin. Dieser Alarm kann nur auftreten, wenn der Systemadministrator im Menü **Date/Time Settings** (Datum/Uhrzeit-Einstell.) die Option **Synchronize Time** (Uhrzeit synchronisieren) aktiviert. Dies ist nur eine visuelle (informative) Meldung; es ertönt kein Alarmton.
Keine Überwachung	Niedrig	Weist darauf hin, dass der Monitor sich aufgrund eines internen Fehlers selbst abgeschaltet und neu gestartet hat. Die Meldung **Keine Überwachung** wird angezeigt, um darauf hinzuweisen, dass möglicherweise Patientendaten verloren gegangen sind.
AKUST. FEHLG.	Hoch	Die Audioausgabe des Monitors funktioniert nicht. Den Monitor nicht weiter verwenden und an den Systemadministrator wenden.
Fehler Lautsprecher	Niedrig	Es liegt eine Funktionsstörung am Lautsprecher vor. Dies ist nur eine visuelle (informative) Meldung; es ertönt kein Alarmton. Systemadministrator kontaktieren, um das Fehlerprotokoll auf genauere Hinweise zu überprüfen.
Wireless Fehler	Niedrig	Es liegt eine Funktionsstörung bei der Drahtlosverbindung vor; die Wireless-Firmware kann nicht geladen werden. Systemadministrator kontaktieren, um das Fehlerprotokoll auf genauere Hinweise zu überprüfen.

Alarmmeldung	Priorität	Ursache
Akkustatus-Alarme		
Akku schwach	Niedrig	Die restliche Akkuladung beträgt nicht mehr als 30 Prozent.
Akku extrem schwach	Hoch	Die restliche Akkuladung beträgt nicht mehr als 21 Prozent.
Nicht erkannter Akku, langs. Laden	Niedrig	Der Akku wird vom Monitor nicht erkannt.
Fehler beim Laden des Akkus	Niedrig	Der Monitor kann den Akku aufgrund eines Stromausfalls oder eines Defekts am Akku nicht aufladen.
Akku zu stark geladen	Niedrig	Der Akku ist bereits überladen oder der Ladestrom ist zu stark.
Akku überhitzt, wird heruntergefahren	Hoch	Der Akku hat sich überhitzt (über 60 °C). **Hinweis:** *Das Laden wird sofort unterbrochen. Der Monitor wird ausgeschaltet, sobald die Meldung quittiert wird, oder nach 5 Sekunden, wenn keine Quittierung erfolgt.*
Akku wechseln	Niedrig	Die Anzahl der Akkuzyklen (**Anzahl Zyklen**) übersteigt 300 oder der SOH des Akkus ist kleiner oder gleich 80%.
Akku sofort wechseln	Hoch	Die Anzahl der Akkuzyklen (**Anzahl Zyklen**) übersteigt 400 oder der SOH des Akkus ist kleiner oder gleich 75%.
Hohe Akku-Temp., Laden unterbr	Niedrig	Die Akkutemperatur hat 50 °C überschritten.
Meldungen zum Philips Device Management Dashboard		
Konfigurationsaktualis. fehlgeschlagen	Niedrig	Der Monitor konnte die Einstellungen nicht vom Philips Device Management Dashboard-Server importieren.
Konfigurationsaktualis. angefordert	Niedrig	Der Philips Device Management Dashboard-Server sendet eine Anforderung zum Importieren der Konfigurationseinstellungen auf den Monitor. Dies ist nur eine visuelle (informative) Meldung; es ertönt kein Alarmton.
Software-Upgrade fehlgeschlagen	Niedrig	Der Philips Device Management Dashboard-Server zeigt an, dass der Software-Upgrade fehlgeschlagen ist.
Software-Upgrade angefordert	Niedrig	Der Philips Device Management Dashboard-Server sendet eine Anforderung für einen Upgrade der Monitor-Software. Dies ist nur eine visuelle (informative) Meldung; es ertönt kein Alarmton.

Alarmmeldung	Priorität	Ursache
NBP-Alarme (ST-Hebungsalarme)		
NBP Luftleck	Niedrig	Der Monitor kann den Druck nicht ausgleichen. Dies kann auf ein Leck oder ein internes Problem des NBP-Moduls zurückzuführen sein.
NBP Artefakt	Niedrig	Der Monitor kann den Druck nicht innerhalb des Zeitlimits auf den gewünschten Wert anpassen oder benötigt zu viele Versuche, um den Druck auf den gewünschten Wert einzustellen. Dies kann an übermäßigen Patientenbewegungen, Lecks oder einem Problem mit stark ödematösen Patienten liegen.
NBP Fehler	Niedrig	NBP-Gerätefehler. Systemadministrator kontaktieren, um das Fehlerprotokoll auf genauere Hinweise zu überprüfen.
NBP Schlauchblockade	Niedrig	Der Monitor hat eine Störung in der Pneumatik festgestellt, z.B. an Ventilen, Schlauch oder Anschluss.
NBP Manschette lose	Niedrig	Die Blutdruckmanschette kann innerhalb des für die ausgewählte Patientengröße vorgegebenen Zeitraums nicht auf den Zielwert aufgeblasen werden. Dies kann an einer defekten Pumpe, einem Leck oder einer getrennten Manschette liegen.
NBP Überdruck	Hoch	Der Druck der Blutdruckmanschette übersteigt die Überdruck-Sicherheitsgrenzen: • 300 mmHg (40,0 kPa) für Erwachsene oder Kinder • 150 mmHg (20,0 kPa) für Neugeborene Dieser Fehler wird durch einen plötzlichen Druckanstieg verursacht, wenn die Manschette gequetscht oder gestoßen wird. Der Monitor kann keine weiteren NBP-Messungen vornehmen, bis der Alarm quittiert wird.
NBP Zeitlimit	Niedrig	Das Ablassen der Blutdruckmanschette dauert länger als die für die ausgewählte Patientengröße vorgegebene Zeit, oder die Messdauer betrug mehr als 180 Sekunden bei Erwachsenen/Kindern bzw. 90 Sekunden bei Neugeborenen. Dies kann auf extreme Bradykardie oder übermäßige Artefakte zurückzuführen sein.

Alarmmeldung	Priorität	Ursache
NBP-Messung fehlgeschlagen	Niedrig	Der Monitor konnte keine Blutdruckmessung ableiten. Dies kann auf übermäßige Artefakte, ein extrem schwaches Pulssignal, eine falsche Einstellung der Patientengröße oder einen außerhalb des Messbereichs liegenden Blutdruckwert zurückzuführen sein.
Schreiber-Alarme		
Schreibertür offen	Niedrig	Die Schreibertür ist offen und muss für einen ordnungsgemäßen Betrieb geschlossen werden.
Schreiber nicht installiert	Niedrig	An diesem Monitor ist kein optionaler Schreiber installiert.
Schreiber kein Papier	Niedrig	Der Schreiber hat kein Papier mehr.
Temperatur-Alarme		
Temp Modul-Fehler	Niedrig	Es besteht eine Funktionsstörung beim Temperatur-Modul. **Prädiktive Temperatur** Die Funktionsstörung könnte durch eine elektrostatische Entladung im Bereich des Temperatursensors verursacht worden sein. Das Temperatur-Modul zurücksetzen und den Fehler beheben, indem Sie den Sensor in die Sensorhalterung einsetzen und wieder herausnehmen. Wenn die Fehlermeldung weiterhin angezeigt bleibt, ist die Funktionsstörung möglicherweise auf Folgendes zurückzuführen: • Akku- oder Stromversorgungsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs • Umgebungstemperatur zu niedrig oder zu hoch Systemadministrator kontaktieren, um das Fehlerprotokoll auf genauere Hinweise zu überprüfen. **Temporale Temperatur** Die Funktionsstörung kann auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sein: • Umgebungstemperatur zu niedrig oder zu hoch • Prüfsummenfehler • Interner Firmware-Fehler Systemadministrator kontaktieren, um das Fehlerprotokoll auf genauere Hinweise zu überprüfen.

Alarmmeldung	Priorität	Ursache
Temp nicht im zulässigen Bereich	Niedrig	Der Temperatur-Wert liegt außerhalb des Temperatur-Messbereichs.
Temp.-Sensor-Fehler	Niedrig	Prädiktive Temperatur Die Funktionsstörung könnte durch eine elektrostatische Entladung im Bereich des Temperatursensors verursacht worden sein. Das Temperatur-Modul zurücksetzen und den Fehler beheben, indem Sie den Sensor in die Sensorhalterung einsetzen und wieder herausnehmen. Wenn die Fehlermeldung weiterhin angezeigt bleibt, ist die Funktionsstörung möglicherweise auf Folgendes zurückzuführen: • Die Sensorhalterung fehlt • Die Sensorhalterung ist nicht richtig angebracht • Der Sensoraufwärmer hat sich überhitzt Systemadministrator kontaktieren, um das Fehlerprotokoll auf genauere Hinweise zu überprüfen.

Standardvorgaben für Alarmgrenzen und Alarmbereiche

In diesem Abschnitt sind die Standardvorgaben für Alarmgrenzen und Alarmbereiche für alle physiologischen Alarme aufgeführt.

Werkseitige Standardvorgaben für Alarmgrenzen

In der folgenden Tabelle sind die Standard-Alarmgrenzen aufgeführt, die werkseitig voreingestellt worden sind.

Hinweis

Der Systemadministrator kann diese werkseitigen Standardvorgaben in andere Vorgabewerte ändern.

	Erwachsene		Kinder		Neugeborene	
	Hoch	**Niedrig**	**Hoch**	**Niedrig**	**Hoch**	**Niedrig**
etCO2	60 mmHg (8.0 kPa)	25 mmHg (3.3 kPa)	60 mmHg (8.0 kPa)	25 mmHg (3.3 kPa)	60 mmHg (8.0 kPa)	25 mmHg (3.3 kPa)
imCO2	4 mmHg (0.5 kPa)	–	4 mmHg (0.5 kPa)	–	4 mmHg (0.5 kPa)	–
IPI	–	5	–	–	–	–
NBP diastolisch	90 mmHg (12.0 kPa)	50 mmHg (6.7 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	40 mmHg (5.3 kPa)	60 mmHg (8.0 kPa)	20 mmHg (2.7 kPa)
NBP Mittel	110 mmHg (14.7 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	90 mmHg (12.0 kPa)	50 mmHg (6.7 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	24 mmHg (3.2 kPa)
NBP systolisch	160 mmHg (21.3 kPa)	90 mmHg (12.0 kPa)	120 mmHg (16.0 kPa)	70 mmHg (9.3 kPa)	90 mmHg (12.0 kPa)	40 mmHg (5.3 kPa)
Pulsfrequenz	120/min	50/min	160/min	75/min	200/min	100/min
Atemfrequenz (CO2)	30/min	8/min	30/min	8/min	100/min	30/min
SpO2	100%	90%	100%	90%	95%	85%
Temperatur	39 °C (102.2 °F)	36 °C (96.8°F)	39 °C (102.2 °F)	36 °C (96.8°F)	39 °C (102.2 °F)	36 °C (96.8°F)

Bereiche für Alarmgrenzen

Die folgende Tabelle listet alle vom Benutzer einstellbaren Bereiche der physiologischen Alarme auf.

	Erwachsene	Kinder	Neugeborene
etCO2 hoch	32 mmHg bis 149 mmHg (4.3 kPa bis 19.9 kPa)	32 mmHg bis 149 mmHg (4.3 kPa bis 19.9 kPa)	32 mmHg bis 149 mmHg (4.3 kPa bis 19.9 kPa)
etCO2 niedrig	1 mmHg bis 70 mmHg (0.1 kPa bis 9.3 kPa)	1 mmHg bis 75 mmHg (0.1 kPa bis 10 kPa)	1 mmHg bis 75 mmHg (0.1 kPa bis 10 kPa)
imCO2 hoch	2 mmHg bis 20 mmHg (0.3 kPa bis 2.7 kPa)	2 mmHg bis 20 mmHg (0.3 kPa bis 2.7 kPa)	2 mmHg bis 20 mmHg (0.3 kPa bis 2.7 kPa)
imCO2 niedrig	–	–	–
IPI	1 bis 10	–	–
NBP diastolisch hoch	55 mmHg bis 239 mmHg (7.3 kPa bis 31.9 kPa)	55 mmHg bis 149 mmHg (7.3 kPa bis 19.9 kPa)	22 mmHg bis 99 mmHg (2.9 kPa bis 13.2 kPa)

	Erwachsene	Kinder	Neugeborene
NBP diastolisch niedrig	11 mmHg bis 85 mmHg (1.5 kPa bis 11.3 kPa)	11 mmHg bis 65 mmHg (1.5 kPa bis 8.7 kPa)	11 mmHg bis 55 mmHg (1.5 kPa bis 7.3 kPa)
NBP Mittel hoch	65 mmHg bis 249 mmHg (8.7 kPa bis 33.2 kPa)	55 mmHg bis 159 mmHg (7.3 kPa bis 21.2 kPa)	26 mmHg bis 119 mmHg (3.5 kPa bis 15.9 kPa)
NBP Mittel niedrig	21 mmHg bis 105 mmHg (2.8 kPa bis 14.0 kPa)	21 mmHg bis 85 mmHg (2.8 kPa bis 11.3 kPa)	21 mmHg bis 65 mmHg (2.8 kPa bis 8.7 kPa)
NBP systolisch hoch	95 mmHg bis 269 mmHg (12.7 kPa bis 35.9 kPa)	75 mmHg bis 179 mmHg (10.0 kPa bis 23.9 kPa)	45 mmHg bis 129 mmHg (6.0 kPa bis 17.2 kPa)
NBP systolisch niedrig	31 mmHg bis 155 mmHg (4.1 kPa bis 20.7 kPa)	31 mmHg bis 120 mmHg (4.1 kPa bis 16.0 kPa)	31 mmHg bis 85 mmHg (4.1 kPa bis 11.3 kPa)
Predictive Temperature High (Prädiktive Temperatur hoch)	36.1 °C bis 43.2 °C (97.0 °F bis 109.8 °F)	36.1 °C bis 43.2 °C (97.0 °F bis 109.8 °F)	36.1 °C bis 43.2 °C (97.0 °F bis 109.8 °F)
Predictive Temperature Low (Prädiktive Temperatur niedrig)	26.8 °C bis 38.9 °C (80.2 °F bis 102.0 °F)	26.8 °C bis 38.9 °C (80.2 °F bis 102.0 °F)	26.8 °C bis 38.9 °C (80.2 °F bis 102.0 °F)
Pulsfrequenz hoch (SpO2)	55 bis 299/min	80 bis 299/min	80 bis 299/min
Pulsfrequenz niedrig (SpO2)	31 bis 115/min	31 bis 155/min	31 bis 195/min
Pulsfrequenz hoch (NBP)	55 bis 299/min	80 bis 299/min	80 bis 299/min
Pulsfrequenz niedrig (NBP)	41 bis 115/min	41 bis 155/min	41 bis 195/min
SpO2 hoch	50% bis 100%	50% bis 100%	31% bis 100%
SpO2 niedrig	0% bis 99%	0% bis 99%	0% bis 99%
Temporale Temperatur hoch	36.1 °C bis 42.9 °C (97.0 °F bis 109.2 °F)	36.1 °C bis 42.9 °C (97.0 °F bis 109.2 °F)	36.1 °C bis 42.9 °C (97.0 °F bis 109.2 °F)
Temporale Temperatur niedrig	16.1 °C bis 38.9 °C (61.0 °F bis 102.0 °F)	16.1 °C bis 38.9 °C (61.0 °F bis 102.0 °F)	16.1 °C bis 38.9 °C (61.0 °F bis 102.0 °F)

Autom. Alarmgrenzen

In den folgenden Tabellen sind die Formeln zur Berechnung der automatischen Alarmgrenzen aufgelistet. Die Option **Autom. Alarmgrenzen** steht im Menü **Alarm-Einstellungen** zur Verfügung.

Informationen zu den automatischen Alarmgrenzen für Masimo finden Sie in der *EarlyVue VS30 mit Masimo® Vitalparameter-Monitor Gebrauchsanweisung*.

Berechnen automatischer Alarmgrenzen für Erwachsene/Kinder

Parameter	Untere Grenze für Erwachsene/Kinder	Obere Grenze für Erwachsene/Kinder
etCO2 (exspiratorisch)	• 0 bis 32 mmHg (0 bis 4.3 kPa): keine Veränderung • 32 bis 35 mmHg (4.3 kPa bis 4.7 kPa): 29 mmHg (3.9 kPa) • 35 bis 45 mmHg (4.7 kPa bis 6.0 kPa): etCO2 – 6 mmHg (etCO2 – 0.8 kPa) • 45 bis 48 mmHg (6.0 kPa bis 6.4 kPa): 39 mmHg (5.2 kPa) • >48 mmHg (6.4 kPa): keine Veränderung	• 0 bis 32 mmHg (0 bis 4.3 kPa): keine Veränderung • 32 bis 35 mmHg (4.3 kPa bis 4.7 kPa): 41 mmHg (5.5 kPa) • 35 bis 45 mmHg (4.7 kPa bis 6.0 kPa): etCO2 + 6 mmHg (etCO2 + 0.8 kPa) • 45 bis 48 mmHg (6.0 kPa bis 6.4 kPa): 51 mmHg (6.8 kPa) • >48 mmHg (6.4 kPa): keine Veränderung
imCO2 (inspiratorisch)	Keine Veränderung	20 mmHg (2,7 kPa)
IPI	Wie Standard-Alarmgrenze für Erw. Nicht unterstützt bei Kindern.	Wie Standard-Alarmgrenze für Erw. Nicht unterstützt bei Kindern.
NBP diastolisch	Diastolisch x 0,68 mmHg + 6 mmHg Diastolisch x 0,68 kPa + 0.8 kPa	Diastolisch x 0,86 mmHg + 32 mmHg Diastolisch x 0,86 kPa + 4.3 kPa
NBP Mittel	MTT x 0,68 mmHg + 8 mmHg MTT x 0,68 kPa + 1,1 kPa	MTT x 0,86 mmHg + 35 mmHg MTT x 0,86 kPa + 4.7 kPa
NBP systolisch	Systolisch x 0,68 mmHg + 10 mmHg Systolisch x 0,68 kPa + 1.3 kPa	Systolisch x 0,86 mmHg + 38 mmHg Systolisch x 0,86 kPa + 5.1 kPa
Pulsfrequenz (NBP)	Puls x 0,8 oder 41/min (der größere Wert gilt)	Puls x 1,25 oder 239/min (der kleinere Wert gilt)
Pulsfrequenz (Philips SpO2)	Puls x 0,8 oder 31/min (der größere Wert gilt)	Puls x 1,25 oder 299/min (der kleinere Wert gilt)
Pulsfrequenz (Nellcor SpO2)	Puls x 0,8 oder 31/min (der größere Wert gilt)	Puls x 1,25 oder 299/min (der kleinere Wert gilt)

Parameter	Untere Grenze für Erwachsene/Kinder	Obere Grenze für Erwachsene/Kinder
Respiration (CO2/SARA)	awAF x 0,5 oder 4/min (der größere Wert gilt)	awAF x 1,5 oder 30/min (der kleinere Wert gilt)
SpO2	Wie Standard-Alarmgrenze	Wie Standard-Alarmgrenze
Temperatur	Temp – 0.9 °F Temp – 0.5 °C	Temp + 0.9 °F Temp + 0.5 °C

Berechnen automatischer Alarmgrenzen für Neugeborene

Parameter	Untere Grenze für Neugeborene	Obere Grenze für Neugeborene
etCO2	• 0 bis 32 mmHg (0 bis 4.3 kPa): keine Veränderung • 32 bis 35 mmHg (4.3 kPa bis 4.7 kPa): 29 mmHg (3.9 kPa) • 35 bis 45 mmHg (4.7 kPa bis 6.0 kPa): $etCO_2$ – 6 mmHg ($etCO_2$ – 0.8 kPa) • 45 bis 48 mmHg (6.0 kPa bis 6.4 kPa): 39 mmHg (5.2 kPa) • >48 mmHg (6.4 kPa): keine Veränderung	• 0 bis 32 mmHg (0 bis 4.3 kPa): keine Veränderung • 32 bis 35 mmHg (4.3 kPa bis 4.7 kPa): 41 mmHg (5.5 kPa) • 35 bis 45 mmHg (4.7 kPa bis 6.0 kPa): $etCO_2$ + 6 mmHg ($etCO_2$ + 0.8 kPa) • 45 bis 48 mmHg (6.0 kPa bis 6.4 kPa): 51 mmHg (6.8 kPa) • >48 mmHg (6.4 kPa): keine Veränderung
imCO2	Keine Veränderung	20 mmHg (2,7 kPa)
IPI	–	–
NBP diastolisch	Diastolisch – 15 (innerhalb 20 bis 40 mmHg) Diastolisch – 2 innerhalb 2.7 bis 5.3 kPa	Diastolisch + 15 (innerhalb 55 bis 75 mmHg) Diastolisch + 2 innerhalb 7.3 bis 10.0 kPa
NBP Mittel	MTT – 15 (innerhalb 35 bis 45 mmHg) MTT – 2 innerhalb 4.7 bis 6.0 kPa	MTT + 15 (innerhalb 65 bis 75 mmHg) MTT + 2 innerhalb 8.7 bis 10.0 kPa
NBP systolisch	Systolisch – 15 (innerhalb 45 bis 60 mmHg) Systolisch – 2 innerhalb 6.0 bis 8.0 kPa	Systolisch + 15 (innerhalb 90 bis 115 mmHg) Systolisch + 2 innerhalb 12.0 bis 15.3 kPa
Pulsfrequenz (NBP)	Puls – 30 (innerhalb 80 bis 100/min)	Puls + 40 (innerhalb 180 bis 210/min)
Pulsfrequenz (SpO2)	Puls – 30 (innerhalb 80 bis 100/min)	Puls + 40 (innerhalb 180 bis 210/min)
Atemfre-quenz (CO2)	awAF – 50 (innerhalb 25 bis 40)	awAF + 25 (innerhalb 75 bis 95)
SpO2	Wie Standard-Alarmgrenze	Wie Standard-Alarmgrenze
Temperatur	Temp – 0.9 °F Temp – 0.5 °C	Temp + 0.9 °F Temp + 0.5 °C

B

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Dieser Anhang enthält Beschreibungen und Bedingungen der elektromagnetischen Umgebung, unter denen der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor gemäß IEC 60601-1-2:2014+A1:2020 betrieben werden kann.

Gebrauchsanweisung

Medizinische elektrische Geräte können elektromagnetische Störungen aussenden oder empfangen. Dieses Produkt wurde unter Verwendung von geeignetem Zubehör in Übereinstimmung mit der internationalen Norm für elektromagnetische Verträglichkeit von medizinischen elektrischen Geräten (IEC 60601-1-2:2014+A1:2020) auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) überprüft. Diese IEC-Norm wurde für die Europäische Union als europäische Norm EN 60601-1-2:2015/A1 2021 übernommen.

Hochfrequente (HF) Störungen, die von Geräten in der unmittelbaren Umgebung ausgehen, können die Leistung des Produkts negativ beeinflussen. Die elektromagnetische Verträglichkeit mit Geräten in der unmittelbaren Umgebung muss daher vor dem Einsatz des Produkts überprüft werden.

Feststehende, tragbare oder mobile hochfrequente Kommunikationsgeräte können die Leistung von medizinischen Geräten ebenfalls beeinträchtigen. Informationen zu den empfohlenen Mindestabständen zwischen HF-Kommunikationsgeräten und dem Produkt erhalten Sie von Ihrem Telekommunikationsanbieter.

Die Kabel, Sensoren und anderes Zubehör, das die Anforderungen erfüllt, sind weiter vorn in dieser Gebrauchsanweisung aufgelistet.

WARNUNG

- **Der Einsatz von anderen Zubehörteilen, Aufnehmern oder Kabeln als angegeben kann zu einer erhöhten Abgabe elektromagnetischer Störaussendungen und/oder zu einer verringerten Störfestigkeit des Monitors führen.**
- **Der Monitor sollte nicht neben, über oder unter anderen Geräten betrieben werden. Wenn der Betrieb neben, über oder unter anderen Geräten unvermeidlich ist, muss geprüft werden, ob der Monitor ordnungsgemäß funktioniert.**
- **Tragbare Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte (einschließlich von Peripherieteilen wie Antennenkabeln und externen Antennen) sind in einem Abstand von mindestens 30 cm zu allen Komponenten des Monitors zu halten. Dies gilt auch für vom Hersteller spezifizierte Kabel. Anderenfalls kann die Leistung des Monitors beeinträchtigt werden.**

Reduzierung elektromagnetischer Störungen

Der Monitor und das zugehörige Zubehör kann durch Interferenzen von anderen HF-Energiequellen und kontinuierliche, wiederholte Netzstörungen (Bursts) gestört werden. Beispiele für andere HF-Störungsquellen sind andere medizinische Geräte, Mobilfunkgeräte, EDV- und Radio- oder Fernsehgeräte. Wenn Störsignale auftreten, erkennbar an erheblichen Schwankungen in den Messwerten der physiologischen Parameter, muss die Störquelle identifiziert werden. Überprüfen Sie folgende Punkte:

- Werden die Störungen durch falsch oder zu locker angebrachte Sensoren verursacht? In diesem Fall Sensoren ordnungsgemäß, entsprechend den Anweisungen in der Gebrauchsanweisung des Geräts anbringen.
- Treten die Störungen intermittierend oder kontinuierlich auf?
- Treten die Störungen nur in bestimmten Räumen oder Bereichen auf?
- Treten die Störungen nur in unmittelbarer Nähe zu bestimmten medizinischen elektrischen Geräten auf?
- Ändern sich die Messwerte erheblich, sobald das Netzkabel abgezogen wird?

Sobald die Störquelle ausfindig gemacht wurde, versuchen Sie die Störungen zu verringern, indem Sie das Produkt soweit wie möglich davon entfernen. Wenn Sie Hilfe benötigen, kontaktieren Sie bitte den Philips Kundendienst.

Gebrauchseinschränkungen

Durch elektromagnetische Störungen verursachte Artefakte in physiologischen Kurven müssen von einem Arzt bzw. von ärztlicher Seite autorisierten Personen beurteilt werden, um Aufschluss über etwaige negative Auswirkungen auf Diagnose und Therapie zu erhalten.

Störaussendungen und Störfestigkeit

Der Monitor ist gemäß den Anforderungen an die Störaussendungen und Störfestigkeit nationaler und internationaler Normen zur EMV konzipiert und getestet. Siehe Tabelle B-1 bis Tabelle B-6 für genauere Informationen zur Deklaration und Erläuterung.

Die EMV-Normen verlangen, dass Hersteller von Geräten, die an Patienten angeschlossen werden, die Grenzen der Störfestigkeit ihrer Systeme angeben. Siehe Tabelle B-2 bis Tabelle B-6 für genauere Informationen zur Störfestigkeit.

In der Norm ist Störfestigkeit als die Fähigkeit eines Systems definiert, bei Vorhandensein von elektromagnetischen Störungen ohne Beeinträchtigung zu funktionieren. Die Beeinträchtigung der Systemleistung kann jedoch auf einer subjektiven Beurteilung beruhen.

Es ist deswegen nicht ohne weiteres möglich, den Grad der Störfestigkeit verschiedener Geräte zu vergleichen. Die Kriterien für Beeinträchtigung sind nicht in der Norm angegeben und können von Hersteller zu Hersteller verschieden sein.

Herstellererklärung zur elektromagnetischen Umgebung

Der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor kann in den nachfolgend beschriebenen elektromagnetischen Umgebungen betrieben werden. Der Kunde oder der Anwender des Produkts müssen den Einsatz in einem geeigneten Umfeld sicherstellen.

Tabelle B-1 Elektromagnetische Störaussendungen

Störaussendungstest	Normenkon-formität	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
HF-Störaussendungen CISPR 11	Gruppe 1, Klasse B	Der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor ist zur Verwendung in einer professionellen medizinischen Einrichtung bestimmt.
Oberschwingungen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Durch das Gerät verursachte Spannungsschwankungen/ Flimmern IEC 61000-3-3	Volle Konformität	

Tabelle B-2 Gehäuse

Störfestigkeits-test	Prüfung der Störfestigkeit – Bedingungen	Normenkonformitäts-stufe	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV (Kontakt) ±2, ±4, ±8, ±15 kV Luft	±8 kV (Kontakt) ±2, ±4, ±8, ±15 kV Luft	Der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor ist zur Verwendung in einer professionellen medizinischen Einrichtung bestimmt.
Hochfrequente elektromagnetische Felder Elektromagnetisches Feld IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2.7 GHz:	3 V/m 80 MHz bis 2.7 GHz:	
Nahwirkungseffekt durch drahtlose Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte IEC 61000-4-3	Siehe Tabelle B-3	Siehe Tabelle B-3	
Magnetfelder energietechnischer Frequenz IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz oder 60 Hz	30 A/m 50 Hz oder 60 Hz	

Tabelle B-3 Nahwirkungseffekt durch drahtlose Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte

Testfrequenz (MHz)	Band [a] (MHz)	Dienst [a]	Modulation [b]	Maximale Leistung (W)	Entfernung (m)	Prüfung der Störfestigkeit – Bedingungen (V/m)
385	380 bis 390	TETRA 400	Pulsmodulation [b] 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 bis 470	GMRS 460, FRS 460	FM [c] ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710	704 bis 787	LTE-Band 13, 17	Pulsmodulation [b] 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 bis 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-Band 5	Pulsmodulation [b] 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 bis 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation [b] 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 bis 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-Band 7	Pulsmodulation [b] 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 bis 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation [b] 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

Hinweis: Falls es zum Erreichen der Bedingungen für die Störfestigkeitsprüfung erforderlich ist, kann der Abstand zwischen Sendeantenne und dem EarlyVue VS30 auf 1 m reduziert werden. Ein Prüfabstand von 1 m ist gemäß IEC 61000-4-3 zulässig.

[a] Für einige Dienste sind nur die Uplink-Frequenzen enthalten.

[b] Der Träger ist mit einem Rechtecksignal mit einem Tastgrad von 50% zu modulieren.

[c] Alternativ zur FM-Modulation kann eine 50%-Impulsmodulation bei 18 Hz verwendet werden, die zwar keiner eigentlichen Modulation entspricht, jedoch einen ungünstigeren Fall darstellen würde.

Tabelle B-4 Wechselstromeingang

Störfestigkeitstest	Prüfung der Störfestigkeit – Bedingungen	Konformitätsstufe	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
Schnelle transiente Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	±2 kV	±2 kV	Der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor ist zur Verwendung in einer professionellen medizinischen Einrichtung bestimmt.
Stoßspannungen Leitung zu Leitung IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV	±0.5 kV, ±1 kV	
Stoßspannungen Leitung zu Erde IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV	±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV	
Durch HF-Felder induzierte geleitete Störungen IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V in ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V in ISM-Bändern zwischen 0.15 MHz und 80 MHz	
Spannungseinbrüche IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 Zyklus Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315° 0% UT; 1 Zyklus und 70% UT; 25/30 Zyklen Einphasig: bei 0°	0% UT; 0,5 Zyklus Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315° 0% UT; 1 Zyklus und 70% UT; 25/30 Zyklen Einphasig: bei 0°	
Spannungsunterbrechungen IEC 61000-4-11	0% UT; 250/300 Zyklen	0% UT; 250/300 Zyklen	

Tabelle B-5 Signaleingangs-/-ausgangsanschluss

Störfestigkeitstest	Prüfung der Störfestigkeit – Bedingungen	Konformitätsstufe	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV (Kontakt) ±2, ±4, ±8, ±15 kV (Luft)	±8 kV (Kontakt) ±2, ±4, ±8, ±15 kV (Luft)	Der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor ist zur Verwendung in einer professionellen medizinischen Einrichtung bestimmt.
Schnelle transiente Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	±1 kV	±1 kV	
Stoßspannungen Leitung(en) zu Erde: IEC 61000-4-5	±1 kV	±1 kV	
Durch HF-Felder induzierte geleitete Störungen IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V in ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V in ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz	

Tabelle B-6 Patientenanschluss

Störfestigkeitstest	Prüfung der Störfestigkeit – Bedingungen	Konformitätsstufe	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV (Kontakt) ±2, ±4, ±8, ±15 kV (Luft)	±8 kV (Kontakt) ±2, ±4, ±8, ±15 kV (Luft)	Der EarlyVue VS30 Vitalparameter-Monitor ist zur Verwendung in einer professionellen medizinischen Einrichtung bestimmt.
Durch HF-Felder induzierte geleitete Störungen IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V in ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V in ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz	

CE 0123

www.philips.com/IFU

© 2023 Koninklijke Philips N.V.
Alle Rechte vorbehalten. Jede Verwertung außerhalb der engen gesetzlichen Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Rev. A.01

Gedruckt in China
453665063151 Rev. A

PHILIPS EarlyVue VS30 | Rev. A.01 | Deutsch

Gebrauchsanweisung