



Hillrom™

Welch Allyn®
Connex® Spot Monitor



Wartungshandbuch

Software-Version 1.5X

© 2023 Welch Allyn. Alle Rechte vorbehalten. Es ist dem Käufer gestattet, dieses Handbuch von den von Welch Allyn bereitgestellten Medien zu kopieren, allerdings ausschließlich zu internen Zwecken. Dieses Handbuch darf ohne schriftliche Genehmigung von Welch Allyn weder zweckentfremdet noch vollständig oder auszugsweise reproduziert oder verbreitet werden.

Rechtlicher Hinweis. Welch Allyn, Inc. („Welch Allyn“) übernimmt keine Haftung für Verletzungen, die (i) auf die nicht mit den Anweisungen, Vorsichts- oder Warnhinweisen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der *Gebrauchsanweisung* übereinstimmende oder (ii) die illegale oder unsachgemäße Verwendung des Produkts zurückzuführen sind.

Welch Allyn, Connex, SureTemp, FlexiPort und SureBP sind eingetragene Marken von Welch Allyn.

Eco Cuff ist eine Marke von Welch Allyn.

LNCS, ReSposable und Rainbow sind Marken und SET, LNOP und Masimo- eingetragene Marken der Masimo- Corporation. Der Besitz oder Kauf eines mit Masimo SpO2- ausgestatteten Geräts überträgt weder eine ausdrückliche noch eine implizite Lizenz für eine Verwendung des Geräts mit nichtautorisierten Sensoren oder Kabeln, welche allein oder in Kombination mit dem Gerät in den Geltungsbereich eines oder mehrerer der sich auf dieses Gerät beziehenden Patente fallen würde.

Hinweise zu Patenten von Masimo finden Sie unter www.masimo.com/patents.htm.

Nellcor SpO2-Patientenüberwachungssystem mit OxiMax Technologie und Nellcor SpO2 OxiMax Technologie sind Marken eines Medtronic Unternehmens.

Braun und ThermoScan sind eingetragene Marken von Braun GmbH.

Nonin ist eine eingetragene Marke von Nonin Medical, Inc.

Die *Bluetooth*-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken der *Bluetooth SIG, Inc.* und die Verwendung dieser Marken durch Welch Allyn erfolgt unter Lizenz.

Welch Allyn bzw. seine Lieferanten sind die Urheberrechtsinhaber (Copyright 2023) für produktbezogene Software. Alle Rechte vorbehalten. Die Software ist durch die Urheberrechtsgesetze der Vereinigten Staaten von Amerika und durch die Bestimmungen internationaler, weltweit geltender Verträge geschützt. Gemäß diesen Gesetzen ist der Lizenznehmer zur bestimmungsgemäßen Verwendung der in diesem Gerät enthaltenen Software zum Zwecke des Betriebs des Produkts berechtigt, in das die Software integriert ist. Die Software darf nicht kopiert, dekompiert, zurückentwickelt, disassembliert oder auf eine vom Menschen lesbare Form reduziert werden. Die Software oder Software-Kopie wird hiermit nicht verkauft. Welch Allyn bzw. seine Lieferanten besitzen immer noch alle Rechte und Ansprüche in Bezug auf die Software.

Dieses Produkt enthält unter Umständen Software, die als „Freie Software“ oder „Open-Source-Software“ (FOSS) bezeichnet wird. Hill-Rom nutzt und unterstützt die Nutzung von FOSS. Wir sind überzeugt, dass FOSS unsere Produkte widerstandsfähiger und sicherer macht und uns sowie unseren Kunden eine größere Flexibilität bietet. Weitere Informationen über FOSS, die in diesem Produkt möglicherweise verwendet wird, finden Sie auf unserer FOSS-Website unter hillrom.com/opensource. Der FOSS-Quellcode ist auf Anfrage auf unserer FOSS-Website verfügbar.

Informationen zu allen Produkten sind über den technischen Kundendienst von Hillrom erhältlich: hillrom.com/en-us/about-us/locations/.

REF 80024471 Ver. E Version von: 2023-07

Dieses Handbuch bezieht sich auf das Produkt **#** 901058 VITAL SIGNS CORE MONITOR.



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

hillrom.com

Welch Allyn, Inc. ist ein Tochterunternehmen von Hill-Rom Holdings, Inc.



Inhaltsverzeichnis

Symbole und Definitionen	1
Sicherheit	5
Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	5
Allgemeine Sicherheitserwägungen	6
Elektrostatische Entladung	6
Übersicht	9
Zweck und Umfang	9
Technische Unterstützungsleistungen	10
Empfohlene Wartungsintervalle	14
Welch Allyn Service Tool	16
Akkuleistung	17
Einstellelemente, Anzeigen und Anschlüsse	19
„Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen)	25
Zugriff auf Erweiterte Einstellungen	25
Registerkarte „General“ (Allgemein)	26
Registerkarte „Parameters“ (Parameter)	27
Registerkarte „Network“ (Netzwerk)	29
Registerkarte „Service“	35
Hochfahrsequenz	41
Bluetooth Drahtlostechnologie	43
Bluetooth Kopplung aktivieren	43
Geräte mit Bluetooth Drahtlostechnologie koppeln	44
Bluetooth Low Energy (BLE) Workflow	45
Demontage und Reparatur	47
Erforderliche Werkzeuge und Geräte	48
Tabelle der Drehmomentwerte	48
Anschlusstypen	49
Demontage – Überblick	52
Monitor ausschalten	53
Lösen des Monitors vom Stativ	54
Explosionsansicht	55
Akku herausnehmen	56
Entfernen des rückseitigen Gehäuses	57
Temperaturmodul oder -gehäuse entfernen	58
Demontage der Hauptplatine	61

Lautsprecher entfernen	61
Trennen der Hauptplatine von der Gehäusevorderwand	62
Entfernen des SpO2-Einsatzes	63
Entfernen der SpO2-Platine	67
Kommunikationsplatine entfernen	70
Das Touchscreen- und Display-Flachbandkabel separat von der Hauptplatine entfernen	73
Entfernen der Pumpeneinheit	78
Ersetzen der Hauptplatine	79
Demontage der Gehäusevorderwand	80
Entfernen der Einfassung aus der Gehäusevorderwand	80
APM-Arbeitsfläche (Accessory Power Management, Zubehörstromverwaltung)	81
Entfernen der APM-Arbeitsfläche vom Stativ	81
Entnehmen des Akkus der APM-Arbeitsfläche	82
Demontage- und Montagehinweise für mobile Ständer und Netzteile	84
Am Standort austauschbare Bauteile	97
Seriennummer und Typenschild des Geräts	99
Informationen zu Service-Kits gemäß der 4. Ausgabe	99
Informationen zu Service-Kits gemäß der 3. Ausgabe	100
Reinigungsanforderungen	105
Reinigungsvorbereitung	106
Verschüttete Flüssigkeiten vom Monitor entfernen	107
Reinigung	108
Trocknen	108
Gerät lagern	108
Reinigen von Zubehör	109
Reinigen der Kontakte des Braun ThermoScan PRO 6000	109
Anforderungen zu Dekontaminierung und Reinigung bei Rücksendungen	110
Gerätekonfiguration und -einrichtung	111
Konfigurationsübersicht	111
Funktionale Verifizierung und Kalibrierung – Überblick	115
Funktionale Verifizierungstests	115
Grundlegende funktionale Verifizierung	119
Vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung	128
Optionen und Upgrades	135
Verfügbare Optionen	136
Installationsoptionen	137
Software-Upgrade mit dem Welch Allyn Servicetool	137
Gerätefirmware aktualisieren	138
SmartCare™ Dienste für Wartung und Reparatur	139
Schulung zu Wartung und Reparatur	140
Anhang	141
Technische Daten	141
Werksseitige Standardeinstellungen	153
Installieren des Schwesternrufkabels	163
Die Remote-VNC-Verbindung konfigurieren	164

Fehlerbeseitigung	165
Protokolldateiausgabe interpretieren	165
Symptome und Lösungen	171
Technische Alarmmeldungen und Informationshinweise	182
Connex Direct	243
Einleitung	243
Active-Directory-Einrichtung	247
Projekt-Workflow	269
Fehlerbeseitigung	270
Identifizieren des Monitors und der Teilsysteme	277
Seriennummer und Typenschild des Monitors	277
Leiterplatte des Monitors und interne Optionskennzeichnung	278
Format und Code der Modellnummer	278
Anschlussdiagramm	280
Service- und Wartungstoolsatz	281
IT-Einrichtung der Service-Software	283
Wartungsbericht	285

Symbole und Definitionen

In dieser Dokumentation verwendete Symbole

Informationen zum Ursprung dieser Symbole siehe das Welch Allyn Symbolglossar: <https://www.hillrom.com/content/dam/hillrom-aem/us/en/sap-documents/LIT/80022/80022945LITPDF.pdf>.



WARNUNG Die Warnhinweise in diesem Handbuch beschreiben Umstände oder Vorgehensweisen, die zu Erkrankungen, Verletzungen oder zum Tod führen können. Warnhinweise werden in Schwarz-Weiß-Dokumenten auf grauem Hintergrund wiedergegeben.



ACHTUNG Die Vorsichtshinweise in diesem Handbuch identifizieren Bedingungen oder Praktiken, die zu einer Beschädigung des Geräts, anderen Sachschäden oder zum Verlust von Daten führen können.



Gebrauchsanweisung (IFU) befolgen – zwingend erforderlich.

Die Gebrauchsanweisung ist auf dieser Website verfügbar.

Eine gedruckte Version der Gebrauchsanweisung kann bei Welch Allyn zur Lieferung innerhalb von 7 Kalendertagen bestellt werden.

Stromversorgungssymbole



Standby



Potenzialausgleich



Netzstecker



Akku nicht vorhanden oder defekt.



Wechselstromspannung liegt an, Akku voll aufgeladen



Akkuladestand



Wechselstromspannung liegt an, Akku wird aufgeladen



Akku

	Wechselstrom (AC)		Wiederaufladbarer Akku
	Nennaufnahmeleistung, DC		Nennaufnahmeleistung, AC
Li-ion	Lithium-Ionen-Akku		Gleichstrom (DC)
	Schutzleiter (PE)		

Anschlusssymbole

	Bluetooth®		Ethernet
	USB		Schwesternruf
	Funksignalstärke <ul style="list-style-type: none"> • Optimal (4 Balken) • Gut (3 Balken) • Ausreichend (2 Balken) • Schwach (1 Balken) • Kein Signal (keine Balken) • Keine Verbindung (leer) 		

Verschiedene Symbole

	Hersteller		Defibrillationssichere Anwendungsteile vom Typ BF
	Produkt-ID		Seriennummer
	Nachbestellnummer		Kennzeichnung gemäß chinesischer Gefahrstoffrichtlinie zur Beschränkung der Umweltbelastung durch

elektronische Datengeräte. XX gibt die umweltverträgliche Nutzungsdauer in Jahren an.

	Nicht wiederverwenden, Gerät zur einmaligen Verwendung		Separate Sammlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten. Nicht im normalen Hausmüll entsorgen.
	Nicht ionisierende elektromagnetische Strahlung		Wartung anfordern
	Arbeitsleuchte	R_x ONLY	Verschreibungspflichtig oder „Für die Verwendung durch oder im Auftrag einer lizenzierten medizinischen Fachkraft“
	Nach oben		Zerbrechlich
IPX2	IP = internationale Schutzkennzeichnung X = kein Schutzgrad gegen Fremdkörper 2 = Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser, solange das Gehäuse nicht um mehr als 15° geneigt wird		Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM)
	Zulässiger Temperaturbereich	GTIN	GTIN (Global Trade Item Number)
	Maximale Stapelhöhe nach Anzahl		Vor Feuchtigkeit schützen
	Zulässige Luftfeuchtigkeit		Recyclbar
	Japanisches PSE-Zulassungszeichen für Kategorie A	MD	Medizinprodukt
	Zulässiger Luftdruck		

Mobiler Ständer – Symbole



Maximale sichere Arbeitslast



Masse in Kilogramm (kg)



ACHTUNG Die Vorsichtshinweise in diesem Handbuch identifizieren Bedingungen oder Praktiken, die zu einer Beschädigung des Geräts, anderen Sachschäden oder zum Verlust von Daten führen können.

Bildschirmsymbol



Verlaufsanzeige für Aktivitäten wie Erfassen von Messungen und Verbinden mit einem Laptop-Computer

Sicherheit

Alle Benutzer des Monitors müssen alle Sicherheitsinformationen in diesem Handbuch gelesen und verstanden haben, bevor sie den Monitor verwenden oder reparieren.

Nach US-Bundesrecht ist der Verkauf, Vertrieb oder Einsatz dieses Geräts auf zugelassene Ärzte beschränkt bzw. von deren Anordnung abhängig.

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen



WARNUNG Sicherheitsrisiko. Kabel, Sensoren und Elektrodenkabel sind häufig elektrisch und optisch zu prüfen. Alle Kabel, Sensoren und Elektrodenkabel müssen geprüft und ordnungsgemäß gewartet werden und sich in einwandfreiem Betriebszustand befinden, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert und Patienten geschützt werden.



WARNUNG Sicherheitsrisiko. Monitor und Zubehör sind an Orten zu platzieren, an denen sie den Patienten beim Herunterfallen aus einem Regal oder einer Halterung nicht verletzen können.



WARNUNG Feuer- und Explosionsgefahr. Das Gerät nicht in Gegenwart entflammbarer Anästhetikagemische mit Luft, Sauerstoff oder Distickstoffmonoxid, in sauerstoffreichen Umgebungen oder in anderen explosionsgefährdeten Umgebungen betreiben.



WARNUNG Gefahr von ungenauer Messung. Eindringende Staub- und sonstige Partikel können die Genauigkeit der Blutdruckmessungen beeinträchtigen. Den Monitor in einer sauberen Umgebung betreiben, um die Genauigkeit der Messungen zu gewährleisten. Wenn Staub- oder Flusenablagerungen an den Belüftungsöffnungen des Monitors bemerkt werden, den Monitor von einem qualifizierten Servicetechniker überprüfen und reinigen lassen.



WARNUNG Defekte Akkus können den Monitor beschädigen. Wenn der Akku Anzeichen von Beschädigungen oder Rissen aufweist, muss er sofort ausgetauscht werden. Der Austauschakku muss von Welch Allyn zugelassen sein.



ACHTUNG Vor der Demontage des Geräts oder dem Einbau von Optionen den Patienten vom Monitor trennen, das Gerät ausschalten und das Netzkabel und alle angeschlossenen Zubehörteile (z. B. SpO₂-Sensoren, Blutdruckschläuche und -manschetten und Temperatursonden) vom Gerät trennen.



ACHTUNG Das maximale Gewicht für den mobilen Ständer mit Korb oder Fächern nicht überschreiten. Siehe Abschnitt „Technische Daten“ in der *Gebrauchsanweisung* des Geräts für das maximale Gewicht für Korb/Fächer und den mobilen Ständer.



ACHTUNG Um sicherzustellen, dass der Monitor gemäß den Leistungsspezifikationen arbeitet, ist der Monitor in einer Umgebung zu lagern und zu verwenden, die den zulässigen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbereichen entspricht.



ACHTUNG Wenn der Monitor heruntergefallen ist oder beschädigt wurde, funktioniert er unter Umständen nicht mehr ordnungsgemäß. Er ist vor Schlägeinwirkung zu schützen. Monitor nicht verwenden, wenn Anzeichen von Beschädigung zu erkennen sind.



ACHTUNG Immer nur einen Patienten an einen Monitor und nur einen Monitor an einen Patienten anschließen.



ACHTUNG Den Monitor nicht in der Nähe von Magnetresonanztomografen (MRT-Geräten) oder Überdruckkammern verwenden.

Allgemeine Sicherheitserwägungen

- Falls der Monitor einen nicht behebbaren Fehler erkennt, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Fehlerbeseitigung“.
- Zur Gewährleistung der Patientensicherheit darf nur Zubehör verwendet werden, das von Welch Allyn empfohlen oder geliefert wurde (siehe die Zubehörliste im Anhang der Gebrauchsanweisung oder <https://direct.hill-rom.com/hillromUS/en>). Zubehör ist immer gemäß den Standards der jeweiligen Einrichtung und gemäß den Empfehlungen und Anweisungen des Herstellers zu verwenden. Die Gebrauchsanweisung des Herstellers ist stets zu beachten.
- Welch Allyn empfiehlt, Servicearbeiten, die unter die Garantie fallen, nur vom Kundendienstpersonal von Welch Allyn oder einem autorisierten Reparaturcenter durchführen zu lassen. Das Durchführen nicht autorisierter Servicearbeiten an einem Gerät innerhalb des Garantiezeitraums kann zum Erlöschen der Garantie führen.

Elektrostatische Entladung



ACHTUNG Elektrostatische Entladung (ESD) kann zur Beschädigung oder Zerstörung elektronischer Komponenten führen. Statisch empfindliche Bauteile dürfen nur an einem Arbeitsplatz mit elektrostatischer Ableitung gehandhabt werden.



ACHTUNG Es ist davon auszugehen, dass alle elektrischen und elektronischen Komponenten des Monitors auf statische Ladung empfindlich reagieren.

Eine elektrostatische Entladung ist ein Stromimpuls, der von einem geladenen Objekt in ein anderes Objekt oder die Erde übergeht. Elektrostatische Spannungen können sich an gewöhnlichen Gegenständen wie z. B. PE-Trinkbechern, Cellophan-Klebeband, synthetischer Kleidung, unbehandeltem PE-Verpackungsmaterial, Plastiktüten oder Sammelmappen für lose Blätter aus unbehandeltem Kunststoff aufbauen, um nur einige Beispiele zu nennen.

Elektronische Bauteile und Baugruppen, die nicht ordnungsgemäß ESD-geschützt sind, können bei Kontakt oder Annäherung an elektrostatisch geladene Objekte dauerhaft beschädigt oder zerstört werden. Wenn Sie Bauteile oder Baugruppe handhaben müssen, die nicht in Schutztaschen verpackt sind, und Sie sich über ihre statische Empfindlichkeit nicht sicher sind, dann gehen Sie von der Annahme aus, dass sie statisch empfindlich sind, und gehen dementsprechend mit ihnen um.

- Alle Wartungsmaßnahmen sind in einer gegen elektrostatische Entladungen geschützten Umgebung durchzuführen. Es sind stets Techniken und Geräte zu verwenden, die Personal und Geräte gegen elektrostatische Entladungen schützen.
- Gegen statische Ladungen empfindliche Komponenten und Baugruppen dürfen nur an vor elektrostatischen Entladungen geschützten Arbeitsstationen (ordnungsgemäß geerdeter Tisch und geerdete Bodenmatte) und nur mit am Körper getragenen Antistatik-Armband (mit Serienwiderstand von mindestens 1 Megaohm) oder einer anderen Erdungsvorrichtung aus ihrem Antistatikbeutel genommen werden.
- Zum Einsetzen, Anpassen oder Entfernen von gegen statische Ladung empfindlichen Komponenten und Baugruppen sind geerdete Werkzeuge zu verwenden.
- Gegen statische Ladung empfindliche Komponenten und Baugruppen dürfen nur bei ausgeschaltetem Monitor entfernt oder eingesetzt werden.
- Gegen statische Ladung empfindliche Komponenten und Baugruppen sind wieder in ihrem originalen Antistatikbeutel zu versiegeln, bevor sie aus vor elektrostatischen Entladungen geschützten Bereichen entfernt werden.
- Vor dem Entfernen von Komponenten und Baugruppen aus ihrem Antistatikbeutel und vor allen Demontage- oder Montageverfahren sind stets das eigene Antistatikband, die Tischmatte, die leitende Arbeitsoberfläche und das Erdungskabel zu testen.

Übersicht

Zweck und Umfang

Dieses Servicehandbuch dient als Referenz für regelmäßige vorbeugende und korrektive Wartungsmaßnahmen am Welch Allyn Connex Spot Monitor. Es ist nur zur Verwendung durch geschulte und qualifizierte Servicemitarbeiter vorgesehen.

Korrektive Wartungsmaßnahmen werden für am Standort austauschbare Bauteile unterstützt. Dazu gehören elektronische Baugruppen und einige Unterbaugruppen, Gehäuseteile und andere Teile.



WARNUNG Bei der Durchführung von Wartungsmaßnahmen sind die Anweisungen exakt wie in diesem Handbuch beschrieben zu befolgen. Andernfalls können Beschädigungen des Monitors, ein Erlöschen der Produktgarantie und ernsthafte Verletzungen die Folge sein.



ACHTUNG Die Reparatur von Leiterplatten und Unterbaugruppen auf Komponentenebene ist nicht in der Garantie enthalten. Wenden Sie nur die in diesem Handbuch beschriebenen Reparaturverfahren an.

Anweisungen für Funktionstests und Leistungsüberprüfung finden Sie in den Hilfedateien des Welch Allyn Servicetools.

Dieses Handbuch gilt nur für dieses Gerät. Informationen zu Wartungsmaßnahmen an anderen Vitalmonitoren stehen im Servicehandbuch für das jeweilige Gerät.

Nicht in diesem Handbuch beschriebene Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal im Werk oder in einem autorisierten Welch Allyn-Servicecenter durchgeführt werden.

Verwandte Dokumente

Bei Verwendung dieses Handbuchs gelten folgende Dokumente als Referenz:

- *Connex® Spot Monitor, Gebrauchsanweisung* (auf der Benutzerdokumentations-CD)
- Welch Allyn Servicetools:
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- *Welch Allyn Servicetool Installations- und Konfigurationshandbuch*:
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- *Welch Allyn Braun ThermoScan® PRO 6000 Thermometer, Gebrauchsanweisung auf CD*
- *Welch Allyn Braun ThermoScan® PRO 6000 Ladestation, Gebrauchsanweisung auf CD*
- *Welch Allyn 9600 Plus Kalibriertester, Gebrauchsanweisung* <https://assets.hillrom.com/is/content/hillrom/80020333LITPDFpdf>

- Hillrom Website: hillrom.com

Technische Unterstützungsleistungen

Welch Allyn bietet die folgenden technischen Unterstützungsleistungen:

- Telefonische Unterstützung
- Leihgeräte
- Serviceverträge
- Serviceschulungen
- Ersatzteile
- Produktservice

Weitere Informationen zu diesen Leistungen finden Sie auf dieser Website:

<https://www.hillrom.com/en/services/>.

Service-Leihgeräte

Bei Reparaturen, die unter die Garantie fallen oder nicht unter die Garantie fallen, und die nicht durch einen Supportvertrag abgedeckt sind, sind auf Verfügbarkeitsbasis und gegen eine Schutzgebühr Leihgeräte erhältlich. Für alle Leihgeräte, die nicht durch einen Supportvertrag abgedeckt sind, muss die Zahlung vor dem Versand erfolgen. Die Gebühr für Leihgeräte finden Sie auf der Welch Allyn Preisliste für Leihgeräte.

Welch Allyn Servicecenter, die Reparaturen für dieses Produkt anbieten, können auf Anfrage ein Gerät zur Nutzung verleihen, während Ihr Gerät repariert wird. Für Produkte, die im Rahmen eines Supportvertrags repariert werden, der eine Klausel zu kostenlosen Leihgeräten enthält, werden Leihgeräte kostenlos zur Verfügung gestellt.

Service-Optionen

SmartCare™ Dienste für Wartung und Reparatur

Die Produktgarantien gewährleisten die grundlegende Qualität von Hardware von Welch Allyn. Sie enthalten jedoch möglicherweise nicht die gesamte Bandbreite an Dienstleistungen und Unterstützung, die Sie benötigen. Welch Allyn bietet erstklassigen Service und Support im Rahmen seines SmartCare Programms. Ganz gleich, ob Sie Ihre Geräte selbst warten und nur minimale Unterstützung benötigen oder sich ganz auf uns verlassen – Welch Allyn hat ein Programm im Angebot, das Ihre Anforderungen erfüllt. Eine Liste der verfügbaren Service- und Kundendienstverträge finden Sie im Abschnitt „Am Standort austauschbare Bauteile“ dieses Handbuchs.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vertriebsmitarbeiter oder auf unserer Website:

<https://www.hillrom.com/en/services/>.

SmartCare Remote Management

SmartCare Remote Management ist ein sicheres, cloudbasiertes Portal, das Biomedizinern Zugriff bietet, um ihre mit Hillrom verbundenen Geräte per Fernzugriff über ein zentrales Portal zu verwalten.

Weitere Informationen und eine vollständige Liste der Kompatibilitätsinformationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung zu SmartCare Remote Management.

Wartungsarbeiten unter Produktgarantie

Alle Reparaturen an Produkten, die unter Garantie stehen, müssen von Welch Allyn durchgeführt oder genehmigt werden. Verweisen Sie alle Serviceleistungen, die unter die Garantie fallen, an den Welch Allyn Produktservice oder ein anderes autorisiertes Welch Allyn Servicecenter. Fordern Sie für alle Rücksendungen an den Welch Allyn Produktservice eine Rücksendenummer (Return Material Authorization, RMA) über unsere Website an:

<https://www.hillrom.com/en/services/explore-our-self-service-tools/repair-status-request/>.



ACHTUNG Durch nicht autorisierte Reparaturen verfallen sämtliche Garantieansprüche auf das Produkt.

Wartungsarbeiten, die nicht unter die Produktgarantie fallen

Welch Allyn Produktservicecenter und autorisierte Serviceanbieter unterstützen Reparaturen, die nicht unter die Produktgarantie fallen. Informationen zu Preisen und Optionen sind bei jedem regionalen Welch Allyn Servicecenter erhältlich.

Welch Allyn bietet modulare Reparaturteile für den Verkauf zur Unterstützung von Services, die nicht unter die Garantie fallen. Dieser Service darf nur von qualifizierten biomedizinischen/klinischen Technikern und anhand dieses Wartungshandbuchs durchgeführt werden.

Welch Allyn bietet Serviceschulungen für biomedizinische/klinische Techniker an. Weitere Informationen finden Sie auf dieser Website:

<https://www.hillrom.com/en/knowledge/technical-training/>.

Reparaturen

Alle Reparaturen an Produkten, die unter die Garantie fallen, müssen von einem Welch Allyn Servicecenter oder einem autorisierten Serviceanbieter durchgeführt werden, es sei denn, Sie sind ein ordnungsgemäß zertifizierter Techniker, der erfolgreich einen technischen Schulungskurs von Welch Allyn abgeschlossen hat. Weitere Informationen zu technischen Schulungen erhalten Sie von Ihrem Vertriebsmitarbeiter oder unter <https://www.hillrom.com/en/knowledge/technical-training/>.



ACHTUNG Durch nicht autorisierte Reparaturen verfallen sämtliche Garantieansprüche auf das Produkt.

Produkte, deren Garantie abgelaufen ist, sollten von qualifiziertem Servicepersonal oder einem Welch Allyn Servicecenter repariert werden.

Wenn Ihnen die Rücksendung eines Produkts zu Welch Allyn zur Reparatur oder routinemäßigen Wartung empfohlen wird, vereinbaren Sie einen Reparaturtermin mit dem nächstgelegenen Servicecenter.

Welch Allyn Technischer Kundendienst

Wenn Sie ein Problem mit dem Gerät haben, das Sie nicht selbst lösen können, rufen Sie den technischen Kundendienst von Welch Allyn in Ihrer Nähe an, um Unterstützung zu erhalten. Ein Kundendienstmitarbeiter wird Ihnen bei der Identifizierung des Problems helfen und versuchen, das Problem nach Möglichkeit über das Telefon zu beheben, um unnötige Rücksendungen zu vermeiden.

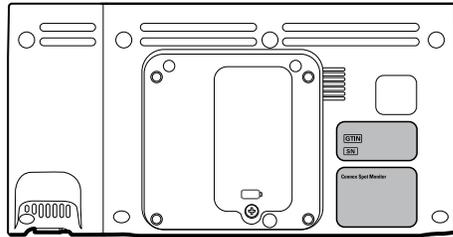
Wenn Ihr Produkt Reparaturservice unter Garantie, erweiterter Garantie oder außerhalb einer Garantie erfordert, notiert ein Mitarbeiter des technischen Kundendiensts von Welch Allyn alle notwendigen Informationen zur Ausgabe einer Rücksendenummer (RMA). Der Kundendienstmitarbeiter nennt Ihnen die Adresse des Welch Allyn Servicecenters, an das Sie Ihr Gerät senden können.

Der technische Kundendienst steht während der lokalen Bürozeiten zur Verfügung.

Rückgabe von Produkten

Bei der Rücksendung eines Produkts an Welch Allyn an den Service sicherstellen, dass die folgenden Informationen vorliegen:

- Produktname, Modellnummer und Seriennummer. Diese Informationen befinden sich auf den Produkt- und Seriennummernetiketten an der Rückseite des Geräts.



- Vollständige Rücksendeadresse.
 - Kontaktnamen und -telefonnummern.
 - Besondere Versandanweisungen.
 - Bestellnummer oder Kreditkartennummer, wenn das Produkt nicht durch die Garantie abgedeckt wird.
 - Vollständige Beschreibung des Problems oder der Serviceanfrage.
1. Eine RMA-Nummer anfordern. Welch Allyn kontaktieren und eine RMA-Nummer anfordern oder unsere Website besuchen:

<https://www.hillrom.com/en/services/explore-our-self-service-tools/repair-status-request/>.



HINWEIS Welch Allyn akzeptiert keine Produktrücksendungen ohne Rücksendenummer (RMA).

2. Das Gerät an Welch Allyn senden und dabei die folgenden Verpackungsrichtlinien beachten:
 - a. Entfernen Sie den Akku, alle Schläuche, Anschlüsse, Kabel, Sensoren, Netzkabel und anderen Hilfsprodukte und -geräte, mit Ausnahme solcher Gegenstände, die mit dem Problem im Zusammenhang stehen könnten.

Empfehlungen für die Rückgabe von Lithium-Ionen-Akkus

- Akkus auf dem Landweg zurücksenden.
- Bei Rückgabe mehrerer Akkus, Akkus einzeln verpacken.
- Niemals mehrere Akkus in einem Paket versenden.
- Verwenden Sie die Verpackung von Welch Allyn oder des Akkuherstellers.
- Keine defekten Akkus in aufgegebenem Gepäck oder Handgepäck auf Flugreisen transportieren.

Verpacken

- Wenn der Akku mit dem Gerät zurückgegeben wird, den Akku entnehmen, in einem antistatischen Kunststoffbeutel versiegeln und im Originalversandkarton in die für den Akku vorgesehene Position in der Nähe des Geräts legen.
- Wenn der Akku separat zurückgegeben wird, den Akku im Kunststoffbeutel und Versandkarton des Ersatzakkus verpacken.

Wenn weder der Originalversandkarton noch der Versandkarton für Ersatzakkus verfügbar ist, besuchen Sie die Website des Herstellers, um Informationen zum Versand von Lithium-Ionen-Akkus zu erhalten.



WARNUNG Sicherheitsrisiko. Akkus, die physisch beschädigt wurden oder Anzeichen von Leckagen aufweisen, dürfen nicht versendet werden, es sei denn, Sie erhalten spezielle Anweisungen, die den Anforderungen für den Versand von Lithium-Ionen-Akkus entsprechen. Beschädigte oder undichte Akkus sind auf umweltverträgliche Weise in Übereinstimmung mit den lokalen Bestimmungen zu entsorgen.



HINWEIS In den Vereinigten Staaten sind die geltenden Bestimmungen im Code of Federal Regulations (CFR) zu finden. Zum Versand von Lithium-Ionen-Akkus auf dem Luft- oder Landweg siehe 49 CFR 173.185. Die anzuwendenden besonderen Vorkehrungen zum Versand von Lithium-Ionen-Akkus sind in 49 CFR 172.102, Abschnitte A54 und A101 zu finden.

- b. Reinigen Sie das Gerät.



HINWEIS Vor dem Versand an Welch Allyn **gründlich alle Rückstände auf dem Gerät entfernen**, um einen sicheren Erhalt des Geräts durch das Service Center zu gewährleisten und die Bearbeitung sowie die Rückgabe des Geräts zu beschleunigen. Anforderungen zur Dekontamination und Reinigung siehe: *Anforderungen zur Dekontamination und Reinigung bei Rücksendungen* im Abschnitt *Reinigungsanforderungen*.

Wenn ein zurückgegebenes Gerät mit Körperflüssigkeiten verunreinigt ist, wird es auf Kosten des Eigentümers zurückgesandt. Die US-Bundesbehörden verbieten die Verarbeitung von Geräten, die mit blutgetragenen Pathogenen kontaminiert sind. Welch Allyn reinigt alle zurückgegebenen Geräte gründlich, ein Gerät jedoch, das nicht ausreichend gereinigt werden kann, kann nicht repariert werden.

- c. Legen Sie das Gerät in eine Kunststofftasche **mit einer Packliste** in den Original-Versandkarton mit den Original-Verpackungsmaterialien oder in einen anderen geeigneten Versandkarton.
- d. Die RMA-Nummer von Welch Allyn mit der Adresse von Welch Allyn auf die Außenseite des Versandkartons schreiben.

Empfohlene Wartungsintervalle

Um sicherzustellen, dass das Gerät innerhalb der Konstruktionspezifikationen arbeitet, muss es gemäß den Angaben in der folgenden Tabelle regelmäßig gewartet werden. Kunden mit der Standardversion des Welch Allyn Servicetools ohne Lizenz können die grundlegenden funktionalen Verifizierungs- und Kalibrierungsverfahren durchführen, die in der Tabelle genannt werden, indem sie die Anweisungen in diesem Handbuch befolgen.

Komponente	Wartungsintervall	Wartungsverfahren
NIBP-Modul	Jährlich	Grundlegende funktionale Verifizierung
SpO2 Modul	Jährlich	Grundlegende funktionale Verifizierung
SureTemp Plus	Jährlich	Grundlegende funktionale Verifizierung
Braun ThermoScan PRO 6000	Jährlich ¹	Grundlegende funktionale Verifizierung
Akku	Jährlich ²	Akku ersetzen

¹ Zusätzlich zu diesem jährlichen Wartungsintervall empfiehlt Welch Allyn die Reinigung der Kontakte des Braun Thermometers und der Dockingstation alle 4 Monate, da Rückstände, die sich in den Kontakten ansammeln, die Datenübertragung beeinträchtigen können. Siehe „Reinigen der Kontakte des Braun ThermoScan PRO 6000“ weiter hinten in diesem Handbuch.

² Akkuleistung ist eine Funktion der klinischen Nutzung und der Lade-/Entlademuster. Welch Allyn empfiehlt den Austausch des Akkus nach 1 Jahr, oder wenn die verbleibende Kapazität nicht mehr den Workflow-Anforderungen entspricht.

Wenn Sie die Goldversion des Servicetools nutzen, führen Sie mit dem Tool anstatt der grundlegenden Tests eine vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung des Geräts durch. Es ist jedes Mal eine vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung des Geräts durchzuführen, wenn einer der folgenden Fälle eintritt:

- Das Gerät entspricht nicht den Spezifikationen (basierend auf der grundlegenden funktionalen Verifizierung).
- Das Gerät wurde fallen gelassen oder anderweitig beschädigt.
- Das Gerät hat eine Fehlfunktion.
- Das Gehäuse wurde geöffnet.
- Ein internes Teil wurde ausgetauscht (Ausnahme: Akku).



HINWEIS Anweisungen zur Verwendung der Goldversion finden Sie in den Hilfedateien zum Servicetool.

Wartung

Für Informationen zur Wartung des Geräts siehe „Wartung und Service“ in der *Gebrauchsanweisung* für das Gerät. Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- Durchführung regelmäßiger Prüfungen
- Ersetzen des Monitorakkus
- Ersetzen des APM-Arbeitsflächen-Akkus

- Reinigungsanforderungen



HINWEIS Wartungsbezogene Reinigungsmaßnahmen werden im Servicehandbuch ebenfalls genannt.

Welch Allyn Service Tool

Das Welch Allyn Servicetool ist in den folgenden Versionen erhältlich:

- **Standard ohne Lizenz:** Im Lieferumfang Ihres Geräts enthalten.
- **Gold:** Zum Durchführen einer vollständigen funktionalen Verifizierung und Kalibrierung erforderlich. Diese Version erfordert eine zusätzliche Lizenz. Weitere Informationen zum Erhalt dieser Lizenz erhalten Sie von Welch Allyn,.



HINWEIS Zur Qualifikation für die Goldlizenz ist die Teilnahme an einem technischen Schulungskurs von Welch Allyn, oder das Abschließen einer Online-Schulung für das Gerät erforderlich.

Ärzte und technisches Servicepersonal können unterstützte Produkte von Welch Allyn, mit dem Servicetool verwalten und instandhalten. Das Servicetool kann für Folgendes eingesetzt werden:

- **Geräteinformationen prüfen.** Wenn das Servicetool mit dem Gerät verbunden ist, führt es die installierten Module, Firmware- und Hardware-Versionen, Garantie- und Reparaturinformationen, den Status sowie den Nutzungsverlauf auf.
- **Benachrichtigungen bei fälliger regelmäßiger Wartung.** Das Servicetool kann bei der Verwaltung und Instandhaltung Ihres gesamten Bestandes von unterstützten Welch Allyn, Produkten hilfreich sein. Über die Remote-Servicefunktion kann das Servicetool eine Verbindung zum Kundendienst von Welch Allyn, herstellen. Mit dieser Funktion können Firmware-Aktualisierungen und Funktions-Upgrades für die unterstützten Produkte abgerufen werden, einschließlich von Software-Aktualisierungen für das Servicetool.
- **Installieren von Aktualisierungen und Upgrades.** Das Servicetool kann die Firmware-Version jedes Moduls auslesen und nach verfügbaren Aktualisierungen oder Upgrades suchen.



HINWEIS Damit das Welch Allyn Servicetool Aktualisierungen und Upgrades unterstützen kann, erlauben Sie in Ihrer Firewall den Zugriff für IP-Adresse 169.254.10.10 (lokaler Feed-Server für Software-Upgrades).

- **Arbeitsliste erstellen.** Die Arbeitsliste enthält Informationen zu Servicemaßnahmen (als Arbeitsaufträge bezeichnet), die für die entsprechenden Geräte durchgeführt werden sollen. Arbeitsaufträge können u. a. regelmäßige Kalibrierungen, Upgrades oder Lizenzinstallationen umfassen.
- **Regelmäßige Wartung planen.** Mit dem Servicetool kann das Wartungsintervall für jedes zu wartende Gerät eingestellt werden.
- **Protokolle anzeigen und speichern.** Sie können Protokolldateien von Geräten zur Analyse herunterladen und speichern, um gemeldete Probleme besser diagnostizieren und identifizieren zu können.
- **Benutzerkonten erstellen.** Administratoren können Benutzerkonten erstellen und Zugriffsbeschränkungen für die Funktionen festlegen, sodass eine Gruppe administrative Aufgaben und eine andere Gruppe Serviceaufgaben durchführen kann. Die Beschränkung des Zugriffs verhindert, dass das Servicetool für nicht autorisierte Änderungen an einem verbundenen Gerät verwendet wird.
- **Durchführen funktionaler Verifizierungen und Kalibrierungen.** Das Servicetool kann alle Geräte prüfen, für die eine Kalibrierung erforderlich ist, und das Gerät ggf. so kalibrieren, dass es den Konstruktionspezifikationen entspricht. Diese Funktion wird nicht für alle Produkte unterstützt und erfordert die Goldversion des Servicetools für jedes unterstützte Produkt.
- **Geräte wiederherstellen.** Für den seltenen Fall, dass ein Gerät wegen beschädigter Firmware nicht mehr gestartet werden kann, kann das Servicetool eine Verbindung zum technischen Support von Welch Allyn herstellen, um die Firmware neu zu installieren.

- **Erweiterbar.** Die Software des Servicetools akzeptiert neue Plug-ins, um zukünftige Produkte von Welch Allyn zu unterstützen.

Einige dieser Funktionen sind für alle Benutzer aktiviert (Standardversion ohne Lizenz). Andere Funktionen erfordern besondere Zugriffsrechte für das Benutzerkonto oder einen Welch Allyn Servicevertrag (Goldversion). Wenn Sie Gold-Support für ein Produkt von Welch Allyn, benötigen, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von Welch Allyn,.

Akkuleistung

Informationen zum Akku

Das Gerät verwendet einen Lithium-Ionen-Smart-Akku mit zwei Zellen, der durch einen optionalen 9-Zellen-Lithium-Ionen-Akku in der APM-Arbeitsfläche ergänzt wird. Interne Schaltkreise ermöglichen es den Akkus, ihren Status an das Gerät und die APM-Arbeitsfläche zu übermitteln. Das Gerät zeigt den Akkustatus über die Strom-LED, Symbole auf dem Bildschirm und Statusmeldungen an, die im Bereich „Device Status“ (Gerätestatus) des Displays erscheinen. Der APM-Akku zeigt dem Benutzer den Prozentsatz der Gesamtladung auf der Vorderseite der Arbeitsfläche wie folgt an:

Anzahl der LEDs	Prozent der Gesamtladung
1	0–19
2	20–39
3	40–59
4	60–79
5	80–95
6	96–100

Die Akkustandanzeige am Gerät zeigt die verbleibende Gesamtladung beider Akkus zusammen an, wenn die Konfiguration sowohl einen internen Akku als auch einen erweiterten Akku in der APM beinhaltet.

Akkuinformationen können mit dem Servicetool erfasst werden.

Neue Akkus werden vom Hersteller mit einem Ladestand von 40 Prozent geliefert, um die Haltbarkeit zu verlängern. Nach dem Installieren eines neuen Akkus im Gerät muss das Gerät an den Netzstrom angeschlossen werden, um den Akku zu aktivieren. Wenn das Gerät nicht an den Netzstrom angeschlossen wird, erscheint der neue Akku entladen.

Im Bereich „Device Status“ (Gerätestatus) wird eine Meldung zu niedrigem Akkuladestand angezeigt, wenn 30 Minuten Betriebszeit verbleiben, und erneut, wenn 5 Minuten verbleiben. Die Meldung bei 30 Minuten ist ein technischer Alarm mit sehr geringer Priorität. Die Alarmmeldung wird auf einem zyanblauen Hintergrund im Bereich „Device Status“ (Gerätestatus) angezeigt. Dieser Alarm kann vom Benutzer verworfen werden; und alle Funktionen des Geräts bleiben verfügbar. Die Meldung bei 5 Minuten ist ein technischer Alarm mit hoher Priorität, der auf einem roten Hintergrund im Bereich „Device Status“ (Gerätestatus) angezeigt wird und nicht verworfen werden kann. Der Alarm verhindert die Erfassung von Vitalparametern und die Ausführung anderer Funktionen, bis das Gerät an den Netzstrom angeschlossen wird.

Wenn das Gerät nach dem Auslösen des technischen Alarms mit hoher Priorität nicht an den Netzstrom angeschlossen wird, schaltet sich das Gerät bei oder nahezu bei 0 Minuten verbleibender Akkuladung aus.

Das Aufladen der Akkus erfolgt über das Netzteil des Geräts. Der Energiereserve-Grenzwert wird durch die Software des Geräts bestimmt.

Eine vollständige Liste der Akkuspezifikationen ist in der *Gebrauchsanweisung* des Geräts zu finden.

Befolgen Sie die bewährten Verfahren, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern

Die folgenden Verfahren helfen dabei, die Lebensdauer des Akkus und des Geräts zu verlängern.



WARNUNG Sicherheitsrisiko. Bei der Handhabung und Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus ist eine unsachgemäße mechanische oder elektrische Überlastung zu vermeiden. Akkus können explodieren und Verbrennungen verursachen, wenn sie demontiert, zerstört oder Feuer oder hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Nicht kurzschließen oder mit falscher Polarität einsetzen.

- Der Monitor sollte möglichst immer am Netzstrom angeschlossen bleiben, um den Akku zu laden.
- Vor längerer Nichtbenutzung des Geräts den Akku herausnehmen.
- Akkus austauschen, die bei voller Ladung eine Meldung zu niedrigem Akkuladestand auslösen.
- Beschädigte oder auslaufende Akkus dürfen nicht verwendet werden.
- Akkus mit einem Ladestand von 30 bis 50 Prozent lagern.
- Akkus innerhalb des Temperaturbereichs für den jeweiligen Zeitraum lagern:
 - Für die Lagerung von weniger als 30 Tagen: konstante Temperatur zwischen –20 °C und 50 °C (–4 °F und 122 °F)
 - Für die Lagerung zwischen 30 und 90 Tagen: konstante Temperatur zwischen –20 °C und 40 °C (–4 °F und 104 °F)
 - Für die Lagerung von mehr als 90 Tagen bis zu 2 Jahren: konstante Temperatur zwischen –20 °C und 35 °C (–4 °F und 95 °F)
- Akkus nach Möglichkeit immer recyceln. In den USA erhalten Sie unter 1-877-723-1297 Informationen zum Recycling Ihrer Lithium-Ionen-Akkus, oder besuchen Sie die „Call2Recycle“-Website <http://www.call2recycle.org>, um weitere Informationen zu erhalten.
- Wenn das Recycling keine Option ist, müssen Akkus auf umweltverträgliche Weise in Übereinstimmung mit den lokalen Bestimmungen entsorgt werden.

Faktoren mit Einfluss auf die Akkubetriebsdauer

Die folgende Tabelle enthält Einstellungen und Zustände, die sich auf die Akkubetriebsdauer auswirken; außerdem enthält sie Empfehlungen, um die Akkulbensdauer zu maximieren.

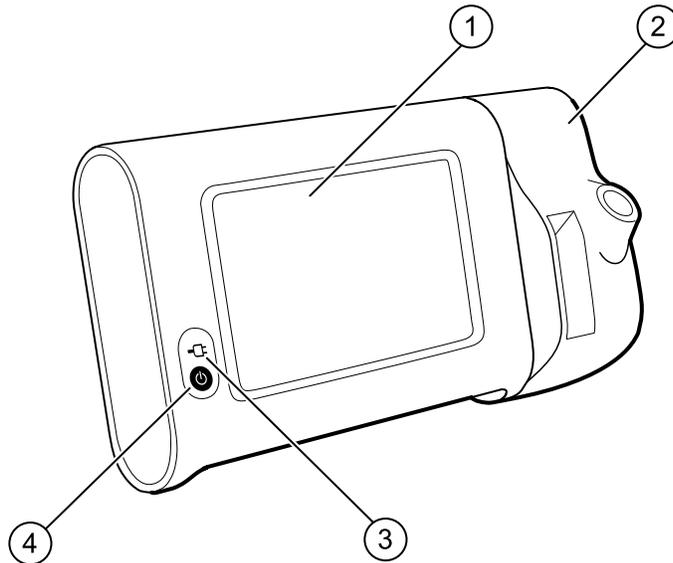
Einstellung/Zustand	Empfohlene Einstellung
Bildschirmhelligkeit	5
Standby-Modus	1 Minute
Automatische Abschaltung	15 Minuten

Einstellelemente, Anzeigen und Anschlüsse



HINWEIS Ihr Modell verfügt unter Umständen nicht über alle beschriebenen Funktionen.

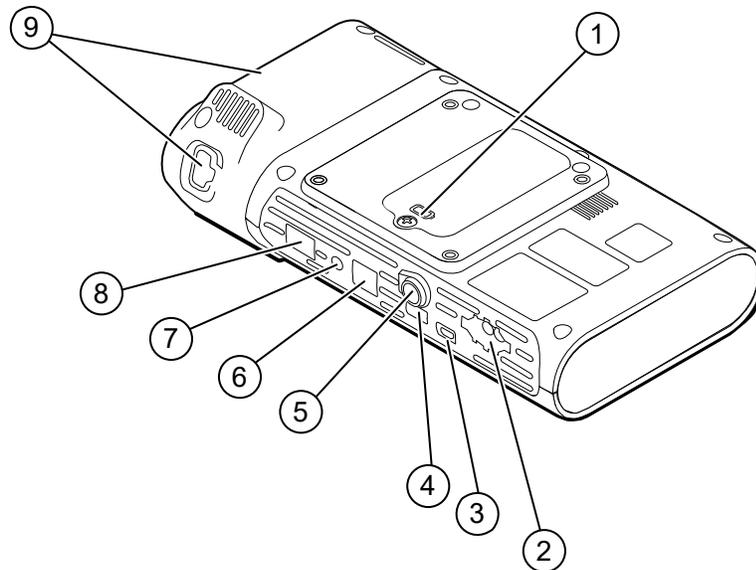
Ansicht von vorne links



Nr.	Funktion	Beschreibung
1	LCD-Bildschirm	7"-Farbdisplay mit grafischer Benutzeroberfläche
2	Temperaturmessung	Zur Befestigung der SureTemp Einheit am Monitor
3	Anzeige des Akku-Ladezustands und des Einschaltzustands	Bei Anschluss an die Netzstromquelle gibt die LED den Lade- und Einschaltzustand an: <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Der Akku ist geladen • Gelb: Der Akku wird aufgeladen • Blinkt: Der Monitor wird eingeschaltet
4	Ein-/Aus-Taste	Blaue Taste unten links am Monitor: <ul style="list-style-type: none"> • Schaltet den Monitor ein

Nr.	Funktion	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> Schaltet den Monitor in den Ruhemodus, außer bei Vorliegen einer aktiven Alarmbedingung (kurz drücken) Aktiviert den Monitor im Ruhemodus

Ansicht von hinten/unten/links

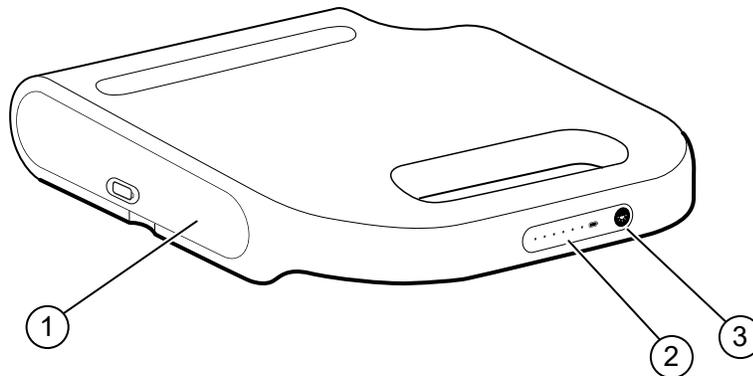


Nr.	Funktion	Beschreibung
1	Akkufach (hinter Abdeckung)	Aufnahme des Akkus (Abdeckung mit verliersicherer Schraube am Monitor befestigt)
2	NIBP	Zum Anschließen des NIBP-Kabels an den Monitor
3	USB-Client-Port	Stellt zu Testzwecken und für Software-Upgrades eine Verbindung zu einem externen Computer her
4	USB-Anschluss	Verbindet die APM-Arbeitsfläche mit dem Monitor
5	Netzanschluss	Verbindet die APM-Arbeitsfläche oder Zubehörteile mit dem Monitor
6	Ethernet RJ-45	Zum Herstellen einer Kabelverbindung mit dem Computernetzwerk
7	Schwesternruf	Stellt eine Verbindung zu einem Schwesternrufsystem des Krankenhauses her
8	SpO2	Zum Anschließen des ausgewählten SpO2-Systems an den Monitor
9	Temperaturmessung	Dargestellte Konfiguration zeigt Anschluss für SureTemp Modul und Sonde

APM

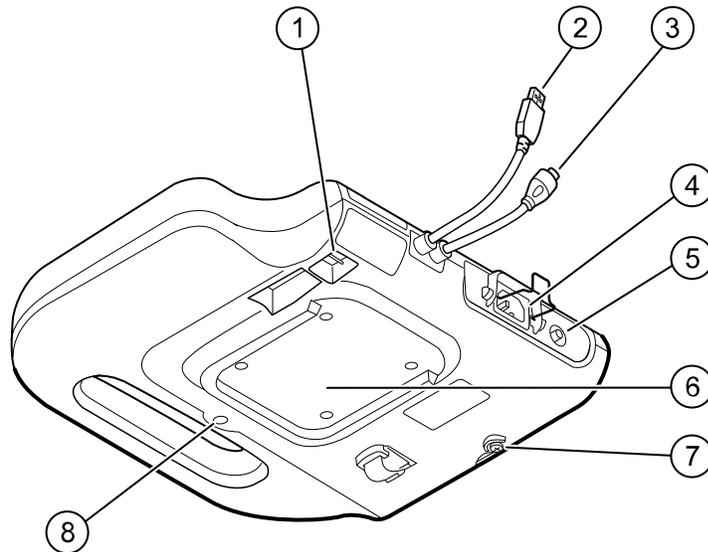
Dieser Abschnitt bezieht sich nur auf Geräte mit einem Zubehör-Kabelmanagement-Ständer (APM). Der APM ist ein Zubehörständer mit Arbeitsfläche, Stromversorgung für verlängerte Gerätelaufzeit und Ordnungsfächern zum Anordnen von Sensoren und Kabeln für verfügbare Parameter.

Ansicht von vorn/oben/links



Nr.	Funktion	Beschreibung
1	Akkufach (hinter Abdeckung)	Enthält den Akku
2	Anzeige des Akku-Ladezustands	Zeigt den Akku-Ladezustand an
3	Lichtschalter	Versorgt die Leuchte unter der APM-Arbeitsfläche mit Strom

Ansicht von hinten/unten/rechts



Nr.	Funktion	Beschreibung
1	USB-Anschlüsse (2)	Anschluss von optionalem Zubehör
2	USB-Kabel	Verbindet die APM-Arbeitsfläche mit dem Monitor
3	APM-Stromversorgungskabel	Verbindet die APM-Arbeitsfläche mit dem Monitor
4	Netzstromanschluss	Externer Wechselstromanschluss
5	Massekabelschuh (Potentialausgleichsklemme)	Für elektrische Sicherheitstests und zum Anschluss eines Potenzialausgleichsleiters
6	Aussparung für Befestigung	Dient zur Befestigung der APM-Arbeitsfläche bei Montage auf dem APM-Ständer (mit 4 Schrauben)
7	Schraube für Akku-Abdeckung	Sichert die Akkuabdeckung der APM-Arbeitsfläche
8	APM-Leuchte	Beleuchtung von Zubehörfächern und Weg für APM-Ständer

„Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen)

Erweiterte Einstellungen ermöglichen den Zugriff auf Geräteeinstellungen und Servicemenüinformationen mit einem Zugangscode. Dieser Abschnitt behandelt die folgenden primären Registerkarten:

- General (Allgemein). Einstellungen für Systemsprache sowie Datum und Uhrzeit, außerdem Angaben zu Open-Source-Software.
- Parameters (Parameter). Einstellungen für physiologische Parameter, Mittelung und Intervalle.
- Network (Netzwerk). Einstellungen für die internen Ethernet- und Sicherheits- sowie Drahtlosfunk- und Bluetooth-Untersysteme.
- Service. Einstellungen und Funktionen, die die Installation und die Fehlerbeseitigung am Gerät unterstützen.



HINWEIS Änderungen, die in den erweiterten Einstellungen vorgenommen werden, werden sofort wirksam, können jedoch nicht die Konfigurationsdatei ändern und können nicht zum Klonen von Einstellungen von einem Gerät zu einem anderen verwendet werden. Anweisungen zum Erstellen, Bearbeiten, Herunterladen und Installieren von Einstellungen, die auf mehreren Geräten verfügbar sein sollen, finden Sie unter „Gerätekonfiguration und Einrichtung“.

Zugriff auf Erweiterte Einstellungen



HINWEIS Bei aktiven Sensoren oder physiologischen Alarmen sowie während der Anzeige von Vitalparametermesswerten kann nicht auf „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) zugegriffen werden.



HINWEIS Erstellen oder ändern Sie Ihr Kennwort für „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) mit dem Konfigurationstool gemäß den Anweisungen zur Gerätekonfiguration und -einrichtung in diesem Handbuch.

1. Tippen Sie auf der Registerkarte „Home“ (Start) auf die Registerkarte **Settings** (Einstellungen).
2. Tippen Sie auf die vertikale Registerkarte **Erweitert**.
3. Geben Sie Ihr Kennwort für „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) als Zugriffscode ein und tippen Sie auf **Auswählen**.



HINWEIS Dieser Zugriffscode ist konfigurierbar und kann an Ihrem Standort anders sein. *Baxter empfiehlt, das Standardkennwort zu ändern.*

Die Registerkarte „General“ (Allgemein) wird angezeigt.

4. Wartungsmaßnahmen durch Vornehmen von Auswahlen oder Berühren anderer Registerkarten ausführen.



HINWEIS Wartungsmaßnahmen und deren Ausführung werden in diesem Abschnitt genauer erläutert.

5. Nach Fertigstellung **Beenden** berühren.
Die Registerkarte „Home“ wird angezeigt.

Registerkarte „General“ (Allgemein)

Sprache festlegen

Beim ersten Zugriff auf „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) wird auf der Registerkarte „General“ (Allgemein) die Registerkarte „Language“ (Sprache) angezeigt.

1. Eine Sprache auswählen.
2. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, eine andere Registerkarte berühren.
 - Um Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) zu beenden und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, **Beenden** berühren.

Profileinstellungen festlegen

Profile unterstützen mehrere klinische Arbeitsabläufe.



VORSICHT Wenn vom Profil „Office“ (Praxis) zu einem anderen gewechselt wird, wird die Bluetooth-Verbindung unterbrochen. Beim Wechsel zum Profil „Office“ (Praxis) werden sowohl Patientendaten als auch die aktuellen Messwerte gelöscht. Beim Wechsel zu einem anderen Profil werden die Patientendaten beibehalten, die aktuellen Messwerte werden jedoch gelöscht.

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Allgemein > Profile** (Profil) berühren.
2. Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Profile types (Profiltypen)	Die anzuzeigenden Profiltypen auswählen: „Intervals“ (Intervalle), „Office“ (Praxis) und „Spot“.
Primary profile (Primäres Profil)	Das primäre Profil auswählen.
Custom profile name (Benutzerdefinierter Profilname)	Bei Bedarf die Profilnamen ändern.
3. **Übernehmen** berühren.
4. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, eine andere Registerkarte berühren.
 - Um Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) zu beenden und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, **Beenden** berühren.

Datums- und Uhrzeiteinstellungen festlegen

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Allgemein** > **Datum/ Uhrzeit** berühren.
2. Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Datumsformat	Format für die Datumsanzeige auswählen.
Time zone (Zeitzone)	Zeigt die UTC-Zeitzone an (schreibgeschützt).
Use Network Time Protocol (Netzwerkzeitprotokoll verwenden)	Zulassen, dass der Monitor das korrekte Datum und die Uhrzeit von einem vertrauenswürdigen Zeitserver abfragt. Wenn diese Option aktiviert ist, ist die manuelle Eingabe von Datum und Uhrzeit auf der Registerkarte „Settings“ (Einstellungen) deaktiviert.
3. **Test network connection** (Netzwerkverbindung testen) berühren.
 Testergebnisse werden für den Zeitsynchronisierungstest sowie den Abfragestatus von IP-Adresse und DNS angezeigt.
4. **Auswählen** berühren.
5. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, eine andere Registerkarte berühren.
 - Um Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) zu beenden und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, **Beenden** berühren.

Lesen der Angaben zu Open-Source-Software

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Allgemein** > **Open Source** berühren.
2. Die Angaben von Welch Allyn zur Verwendung „freier Software“ bzw. von „Open-Source-Software“ lesen.
3. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, eine andere Registerkarte berühren.
 - Um Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) zu beenden und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, **Beenden** berühren.

Registerkarte „Parameters“ (Parameter)

Erweiterte NIBP-Einstellungen festlegen

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Parameter** > **NIBP** berühren.
2. Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Standardansicht	Standardmäßige primäre und sekundäre Ansichten auswählen.
Maßeinheit	Die NIBP-Maßeinheit für die Anzeige auswählen.

- | | |
|---------------------------|---|
| Schlauchtyp | Die Anzahl der an die in Verbindung mit diesem Monitor verwendeten NIBP-Manschette angeschlossenen Schläuche auswählen. Wenn 1 tube (1 Schlauch) ausgewählt wird, setzt das Gerät den Algorithmus auf Step (Schritt), wodurch andere Optionen deaktiviert werden. |
| Algorithmus-Standard | Den für die Bestimmung von NIBP-Messwerten verwendeten Standardalgorithmus auswählen. |
| Manschetteninflationsziel | Für jeden Patiententyp einen standardmäßigen Manschetteninflationsdruck eingeben. |
3. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, eine andere Registerkarte berühren.
 - Um Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) zu beenden und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, **Beenden** berühren.

Erweiterte Temperatureinstellungen festlegen

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Parameter** > **Temperatur** berühren.
2. Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Maßeinheit	Primäre Maßeinheiten für die Temperaturanzeige auf der Registerkarte Home (Start) auswählen.
Display temperature conversion (Temperaturumrechnung anzeigen)	Diese Option aktivieren, um die Temperatur auf der Registerkarte Home (Start) in primären und sekundären Maßeinheiten anzuzeigen.
3. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, eine andere Registerkarte berühren.
 - Um Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) zu beenden und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, **Beenden** berühren.

Erweiterte Mittelwertintervalleinstellungen festlegen

Mittelwertintervalle sind im Profil „Office“ (Praxis) verfügbar.

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Parameter** > **Averaging** (Mittelung) berühren.
2. Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
NIBP averaging program (NIBP-Mittelwertprogramm)	Das anzuzeigende oder zu ändernde Mittelwertprogramm auswählen. Sie können den Namen des Mittelwertprogramms ändern.
Readings to average (Zu mittelnde Messungen)	Auswählen, welche Werte in einer Serie für die Mittelwertberechnung verwendet werden sollen (und die Anzahl der Messwerte, die gemittelt werden sollen).
Delay to start (minutes) (Startverzögerung (Minuten))	Geben Sie die Anzahl der Minuten ein, die gewartet werden soll, bevor das Mittelwertprogramm beginnt (nach dem Berühren von „Start intervals“).

- | | |
|---|---|
| | (Intervalle starten) und dem Beginn der ersten Messung). |
| Time between (minutes) (Zwischenzeit (Minuten)) | Die Anzahl der Minuten eingeben, die zwischen den Messungen gewartet werden soll. |
| Keep if + or – (mmHg) (Beibehalten, wenn + oder – (mmHg)) | Den Bereich eingeben, den das Programm als Kriterium zum Akzeptieren oder Ablehnen von Messwerten und zum Festlegen des Referenzwerts verwendet. Weitere Informationen zur Auswirkung dieser Einstellung auf das Programm finden Sie im Abschnitt „Ausgeschlossene Messwerte“ weiter unten. |
| Summary display box (Anzeigefeld „Zusammenfassung“) | Zeigt die aktuell ausgewählten Einstellungen an. |
3. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, eine andere Registerkarte berühren.
 - Um Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) zu beenden und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, **Beenden** berühren.

Erweiterte Programmintervalleinstellungen festlegen

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Parameter** > **Programmiert** berühren.
2. Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Program (Programm)	Das anzuzeigende oder zu ändernde Programm auswählen. Sie können den Namen des Programms ändern.
Intervals (Intervalle)	Es können bis zu fünf Sätze von Intervallmessungen für dieses Programm festgelegt werden. Für jeden Satz muss die Anzahl der Minuten zwischen den Intervallmessungen und die Häufigkeit angegeben werden, mit der jedes Intervall ausgeführt werden soll (Wiederholungen), bevor zum nächsten Satz übergegangen wird.
3. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, eine andere Registerkarte berühren.
 - Um Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) zu beenden und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, **Beenden** berühren.

Registerkarte „Network“ (Netzwerk)

Festlegen der Funkgeräteinstellungen

Diese Anleitung ist nur für Monitore relevant, die mit einem Drahtlosfunkmodul ausgestattet sind. Geräte können mit einem drahtlosen oder einem Bluetooth Funkmodul konfiguriert werden.

1. Tippen Sie unter „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf die Registerkarten **Netzwerk** > **Funkgerät**.
2. Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Funkgerät aktivieren	Das Funkmodul zur WLAN-Kommunikation aktivieren. Wenn dieses Feld deaktiviert ist, ist das Funkmodul nicht verfügbar.
ESSID	Geben Sie die SSID (Service Set Identifier) für das Unternehmen ein. Geben Sie maximal 16 Zeichen ein.
Radio mode (Funkmodus)	Frequenzbereich auswählen.
Dynamic Frequency Selection (Dynamische Frequenzauswahl)	Aktivieren Sie diese Option, damit der Standort Daten auf Wechselfrequenzen übertragen kann, um die Sicherheit zu erhöhen. Diese Option wird am häufigsten für das Militär oder staatliche Unternehmen verwendet.
Funkgerät-Netzwerkalarme aktivieren	Aktivieren Sie Funknetzwerkalarme bei Auftreten eines Drahtlosfunkausfalls. Wenn dieses Feld deaktiviert ist, sind Funknetzwerkalarme nicht verfügbar.
Roaming	Wählen Sie den Roaming-Typ aus (nur bei WPA/WPA2 Enterprise).
Regulatory (Regulierung)	Rufen Sie die Informationen zur regulatorischen WLAN-Zertifizierung auf.
Update radio (Funk aktualisieren)	Wählen Sie zum Aktivieren aller neuen und nicht bereits ausgewählten Funkmoduleinstellungen Update radio (Funk aktualisieren) aus. Tippen Sie im eingeblendeten Bestätigungsfenster auf Auswählen .



HINWEIS Die geänderten Funkmoduleinstellungen werden erst durch Berühren von **Update radio** (Funk aktualisieren) wirksam.

3. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, berühren Sie eine andere Registerkarte.
 - Um den Bildschirm Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) zu verlassen und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, tippen Sie auf **Beenden**.

Festlegen von Sicherheitseinstellungen

1. Tippen Sie unter „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf die Registerkarten **Netzwerk > Sicherheit**.
2. Wählen Sie die Verschlüsselungsmethode zum Absichern der Datenübertragung vom Gerät aus.



HINWEIS Netzwerkserver-Zertifikate sind für alle EAP-Sicherheitsoptionen erforderlich. Diese Zertifikate können mit dem Welch Allyn Servicetool geladen werden.

3. Wählen Sie die gewünschte Verschlüsselungsoption aus. Legen Sie dann zusätzlich anzuzeigende Einstellungen fest. Die Standardeinstellung ist WPA2-Personal.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Authentifizierungstyp	Wählen Sie die gewünschte Verschlüsselungsoption aus. Legen Sie dann zusätzlich anzuzeigende Einstellungen fest. Die Standardeinstellung ist WPA2-Personal.
WPA-Personal und WPA2-Personal	Geben Sie eine Passphrase ein (8 bis 63 Zeichen). Die eingegebenen Zeichen werden als Sternchen angezeigt. Klicken Sie anschließend auf Update radio (Funk aktualisieren).
WPA-Enterprise und WPA2-Enterprise	Nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor. Klicken Sie anschließend auf Update radio (Funk aktualisieren).
Anonyme Identität	Aktivieren Sie diese Option, um das Feld User name (Benutzername) zu deaktivieren.
Benutzername	Geben Sie die EAP-Identität ein (maximal 32 Zeichen). Diese Einstellung ist für den EAP-Typ TTLS deaktiviert.
Kennwort	Geben Sie das EAP-Kennwort ein (maximal 32 Zeichen). Diese Einstellung ist für den EAP-Typ TLS deaktiviert.
Servervalidierung aktivieren	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Servervalidierung. Diese Einstellung ist für den EAP-Typ PEAP-TLS deaktiviert.
EAP-Typ	Wählen Sie das Authentifizierungsprotokoll aus (TLS, TTLS, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-GTC, PEAP-TLS, EAP-FAST).
Option	Wählen Sie spezifischere EAP-Einstellungen aus („Inner EAP setting“ (Interne EAP-Einstellung): „Auto“ oder „PAP“, „PAC Provisioning“ (PAC-Bereitstellung): „Auto“ oder „Manual“ (Manuell)).
Funk aktualisieren	Wählen Sie zum Aktivieren aller neuen und nicht bereits ausgewählten Funkmoduleinstellungen Update radio (Funk aktualisieren) aus. Tippen Sie im eingeblendeten Bestätigungsfenster auf Auswählen .
FIPS-Modus aktivieren	Wählen Sie zum Herstellen einer Verbindung zu einer FIPS-Umgebung die Option Enable FIPS mode (FIPS-Modus aktivieren) aus. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Enable FIPS mode“ (FIPS-Modus aktivieren). Tippen Sie anschließend auf Update radio (Funk aktualisieren).



HINWEIS Die geänderten Funkmoduleinstellungen werden erst durch Berühren von **Update radio** (Funk aktualisieren) wirksam.

4. Einen der folgenden Schritte ausführen:
- Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, berühren Sie eine andere Registerkarte.
 - Um den Bildschirm Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) zu verlassen und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, tippen Sie auf **Beenden**.

Festlegen von Server-Einstellungen



HINWEIS Wenn die IP-Adresse und der TCP/IP-Port nicht korrekt eingerichtet sind, können neue Downloads, neue Konfigurationen und neue Firmware nicht geladen werden. Bei Auftreten dieses Fehlers wird keine Warn- oder Fehlermeldung angezeigt und das System scheint verbunden zu sein und zu synchronisieren, Ihr Verbindungsprozess und Ihr Download werden jedoch nicht abgeschlossen. Überprüfen Sie in diesem Fall die Konfigurationseinstellungen Ihres IP-Ports und stellen Sie sicher, dass Ihre IP-Adresse korrekt ist und dass sie mit dem richtigen TCP/IP-Service-Host-Port 281 verbunden ist.

1. Tippen Sie unter „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf die Registerkarten **Netzwerk > Server**.
2. Wählen Sie die Methode zur Identifizierung der IP-Adresse des Servers aus, mit dem das Gerät kommunizieren wird.
3. Einstellungen festlegen.

Einstellung

Network connectivity method (Netzwerk-Konnektivitätsmethode)

Datenverschlüsselung

Server authentication (Serverauthentifizierung)

Host IP (Host-IP)

NRS

DNS hostname (DNS-Hostname)

DHCP

Aktion/Beschreibung

Die bevorzugte Methode für die Verbindung mit dem Server auswählen.

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Sicherheitsdatenverschlüsselung und aktivieren oder deaktivieren Sie die Serverauthentifizierung.

Die Serverauthentifizierung aktivieren oder deaktivieren.

Ermöglicht dem Gerät die Verbindung zu einem Host oder einem anderen Server mit einer festen IP-Adresse. Geben Sie die IP-Adresse in das Feld IP address (IP-Adresse) ein. Geben Sie die Portnummer in das Feld Port ein. Der mögliche Eingabebereich liegt zwischen 0 und 65535. Wählen Sie einen Welch Allyn Host oder eine direkte EPA-Verbindung aus.

Ermöglicht dem Gerät die Verbindung zu einem Netzwerk-Rendezvous-Service (NRS) mit einer festen IP-Adresse. Geben Sie die IP-Adresse in das Feld IP address (IP-Adresse) ein. Geben Sie die Portnummer in das Feld Port ein. Der mögliche Eingabebereich liegt zwischen 0 und 65535.

Ermöglicht dem Gerät die Verbindung zu einem Netzwerk-Rendezvous-Service (NRS) durch die Eingabe eines Hostnamens, der an einen Domain Name Server (DNS) zur Abfrage der IP-Adresse des NRS übertragen wird. Geben Sie den DNS-Namen in das Feld Hostname ein. Geben Sie die Portnummer in das Feld NRS Service Port ein. Der mögliche Eingabebereich liegt zwischen 0 und 65535.



HINWEIS Die DNS-Option ist nur unter den folgenden Bedingungen verfügbar:

- Das Funkmodul ist deaktiviert
- Es ist kein Funkmodul installiert

Ermöglicht dem Gerät die Verbindung zu einem Netzwerk-Rendezvous-Service (NRS) durch die Eingabe einer Portnummer und den

Server-Konnektivität

anschließenden Verbindungsaufbau mit einer bereitgestellten IP-Adresse. Geben Sie die Portnummer in das Feld NRS Port ein. Der mögliche Eingabebereich liegt zwischen 0 und 65535. Nach erfolgreicher Verbindung mit dem Server werden die NRS-IP-Adressen und Vendor class identifier (Anbieterklassen-ID) auf dem Bildschirm angezeigt.

Wählen Sie die bevorzugte Serververbindung aus:

- Welch Allyn Host
- Direkte EPA-Verbindung

4. Tippen Sie auf **Test network connection**.

Der Status der Serververbindungen wird angezeigt.

5. Tippen Sie auf **Auswählen**.

6. Einen der folgenden Schritte ausführen:

- Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, berühren Sie eine andere Registerkarte.
- Um den Bildschirm Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) zu verlassen und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, tippen Sie auf **Beenden**.

Festlegen der Bluetooth-Einstellungen

Diese Anleitung ist nur für Monitore relevant, die mit einem Bluetooth Funkmodul ausgestattet sind. Geräte können mit einem drahtlosen oder einem Bluetooth Funkmodul konfiguriert werden. Es muss eine Konfiguration geladen werden, um regulatorische Informationen anzuzeigen.

1. Tippen Sie unter „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf die Registerkarten **Netzwerk > Bluetooth®**.

2. Einstellungen festlegen.

Einstellung

Allow Bluetooth configuration (Bluetooth-Konfiguration zulassen)

Device name (Gerätename)

Regulatory (Regulierung)

Aktion/Beschreibung

Ermöglicht dem Gerät die Verbindung zu einem Host oder einem anderen Server über das Bluetooth Funkmodul.

- Bluetooth®
- Wenn aktiviert, Bluetooth® Low Energy

Geben Sie den 8-stelligen Gerätenamen ein.

Zeigt Informationen zur regulatorischen WLAN-Zertifizierung an.

3. Einen der folgenden Schritte ausführen:

- Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, berühren Sie eine andere Registerkarte.
- Um den Bildschirm Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) zu verlassen und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, tippen Sie auf **Beenden**.

IP-Einstellungen des Geräts festlegen

Eine Funkkarte muss installiert und betriebsbereit sein, damit die IP-Einstellungen des Geräts festgelegt werden können.

1. Tippen Sie unter „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf die Registerkarten **Netzwerk > Device IP** (Geräte-IP).

2. Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Ethernet	Use DHCP (DHCP verwenden) oder Static ID (Statische IP) auswählen.
IP-Adresse	Wenn „Static IP“ (Statische IP) ausgewählt wird, diese Einstellungen festlegen.
Subnetzmaske	
Gateway	
DNS IP address (DNS-IP-Adresse)	Die IP-Adresse des DNS-Servers eingeben.

3. Tippen Sie auf **Übernehmen**.
4. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, berühren Sie eine andere Registerkarte.
 - Um den Bildschirm Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) zu verlassen und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, tippen Sie auf **Beenden**.

Festlegen von Active Directory-Einstellungen

Verwenden Sie die Active Directory-Einstellungen, um die Gerätekommunikationsadresse und die Zugriffseinstellungen zu verwalten.



HINWEIS Siehe „Connex Direct“ für weitere Informationen.

1. Tippen Sie unter „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf die Registerkarten **Netzwerk > Active Directory**.
2. Wählen Sie **Enable Active Directory** (Active Directory aktivieren).
3. Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Domain name (Domänenname)	Geben Sie den Domännennamen ein.
Gruppe	Geben Sie die Domännennamengruppe ein.
Clinician ID type (Typ der Arzt-ID)	Wählen Sie den Typ der Anwender-ID (User name [Benutzername], Account name [Kontoname] oder Employee ID [Mitarbeiter-ID]) aus.
Benutzername für die Authentifizierung	Den Benutzernamen eingeben.
Kennwort für die Authentifizierung	Das Kennwort eingeben.
Untergeordnete Baumstruktur durchsuchen	Geben Sie die alphanumerischen Zeichen der untergeordneten Baumstruktur ein.

4. Tippen Sie auf **Test network connection** (Netzwerkverbindung testen).
Das Gerät zeigt den Active Directory-Teststatus an.
5. Klicken Sie auf **Auswählen**.
6. Einen der folgenden Schritte ausführen:
 - Um die Bearbeitung in Advanced settings (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, berühren Sie eine andere Registerkarte.
 - Um den Bildschirm Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) zu verlassen und zur Registerkarte Home (Start) zurückzukehren, tippen Sie auf **Beenden**.

Registerkarte „Service“

Ethernet-Status

Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Service > Ethernet status** (Ethernet-Status) berühren. Auf der vertikalen Registerkarte „Ethernet status“ (Ethernet-Status) werden schreibgeschützte Daten über die Ethernet-Verbindung angezeigt:

Netzwerk

- MAC-Adresse
- IP-Adresse
- Subnetzmaske
- Gateway
- DHCP-Server
- DHCP-Leasedauer

Netzwerkstatistik

- Rx-Bytes
- Tx-Bytes
- Rx-Pakete
- Tx-Pakete
- Rx-Multicastpakete

Fehler

- Rx-Fehler
- Tx-Fehler
- Verlorene Rx-Pakete
- Verlorene Tx-Pakete

Funkstatus

Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Service > Radio status** (Funkstatus) berühren. Auf der vertikalen Registerkarte „Radio status“ (Funkstatus) werden die folgenden schreibgeschützten Daten über die WLAN- oder Bluetooth-Funkverbindung angezeigt:

Netzwerk

- MAC-Adresse
- IP-Adresse
- Subnetzmaske
- Gateway
- DHCP-Server
- DHCP-Leasedauer

Netzwerkstatistik

- Rx-Bytes
- Tx-Bytes
- Rx-Pakete
- Tx-Pakete
- Rx-Multicastpakete

Fehler

- Rx-Fehler
- Tx-Fehler
- Verlorene Rx-Pakete
- Verlorene Tx-Pakete

Funkeinstellungen

- Version
- Funkstatus-Zeichenfolge
- SSID
- Zugangspunkt MAC
- Authentifizierungstyp
- RSSI
- Frequenzbereich
- Kanal
- Energiemodus
- FIPS-Modus

Wenn das Gerät nicht über die interne Funk-IP-Adresse mit dem Funkgerät kommunizieren kann, wird der Funkfehler 35002c angezeigt. Ein Textfeld für die MAC-Adresse erscheint auf der Registerkarte „Radio status“ (Funkstatus) etwa drei bis vier Minuten nach der Fehlermeldung. Wenden Sie sich an Welch Allyn, um Unterstützung bei der Eingabe der richtigen MAC-Adresse in das Feld zu erhalten.

Eingeben allgemeiner Geräteinformationen

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Service > Allgemein** berühren.



2.  berühren und bis zu 20 Zeichen in die folgenden Datenfelder eingeben, um die Geräteidentifikation zu unterstützen:

- Asset tag (Bestandskennzeichen)
- Device location (Gerätstandort)
- Device location ID (Geräteort-ID)

3. Bei Bedarf **Allow Display Lock** (Anzeigensperre zulassen) auswählen.

Die Anzeigensperre verhindert die Dateneingabe, was beim Reinigen des Displays sinnvoll sein kann.

4. Bei Bedarf **Disable USB ports** (Anzeigensperre zulassen) auswählen.

5. **Auswählen** berühren und den Vorgang für jedes Datenfeld wiederholen.

Die vertikale Registerkarte „General“ (Allgemein) wird angezeigt.



HINWEIS Allgemeine Geräteinformationen können auch im Welch Allyn Servicetool eingegeben werden.

6. Um den Touchscreen zu kalibrieren, **Starten** im rechten Fensterbereich berühren und die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Die Registerkarte „Home“ wird angezeigt.

7. Um mit dem Service-Monitor zu synchronisieren, **Sync now** (Jetzt synchronisieren) berühren.

Wenn die Softwareversion 1.30 oder höher ist, zeigt der Bildschirm Informationen über die Verbindung an und ob eine neue Konfiguration oder Firmware verfügbar ist.

8. **Close** (Schließen) berühren.

9. Um die Genauigkeit des NIBP-Druckventils zu verifizieren, **Close Valve** (Ventil schließen) berühren.

Der Druck wird im Feld „NIBP Pressure Verificaton“ (NIBP-Druckprüfung) angezeigt. Wenn die Software-Version 1.33 oder höher ist, kann die Funktion der NIBP-Genauigkeit auf dem Gerät ohne das Welch Allyn Servicetool überprüft werden.

10. Um den Genauigkeitstest anzuhalten, **Open Value** (Ventil öffnen) berühren oder zu einem anderen Bildschirm navigieren.

Überprüfen und Aktualisieren von Konfigurationsinformationen

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Service > Config file** (Service > Konfigurationsdatei) berühren.



HINWEIS Durch Laden der Konfigurationsdatei wird die Erstkonfiguration eingestellt. Bei manueller Änderung der Einstellungen auf dem Gerät werden die Einstellungen der Konfigurationsdatei jedoch überschrieben.

2. Im linken Fensterbereich die folgenden Konfigurationsinformationen überprüfen:

- Konfigurationsdatei
- Name der aktiven Konfigurationsdatei

- Datum der Erstellung
 - Datum der Ladung in das Gerät
 - Unterstützte Funktionen (Beispiele: RRp, Bluetooth® Low Energy)
 - Lizenzierte Funktionen (Beispiele: Bluetooth® Low Energy, RRp)
3. Um eine neue Konfiguration aus dem Netzwerk zu laden, **Load** (Laden) im rechten Fensterbereich berühren und die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.
 4. Um die aktuelle Konfiguration auf einem USB-Laufwerk zu speichern, ein kompatibles Speichermedium an den USB-Anschluss anschließen, **Save to USB** (Auf USB speichern) im rechten Fensterbereich berühren und die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.



HINWEIS Nicht alle Speichermedien werden unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anhang unter „Anforderungen für USB-Speichermedien“.

Speichern von Serviceprotokollen auf einem USB-Speichermedium

Mit diesem Verfahren können Sie die letzten 14 aktiven Protokolldateien auf einem USB-Speichermedium speichern.



HINWEIS Mit dem Welch Allyn Servicetool können Sie nur die beiden letzten Protokolldateien speichern.

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Service > Log file** (Protokolldatei) berühren.
2. Ein USB-Speichermedium in den USB-Anschluss stecken.



HINWEIS Nicht alle Speichermedien werden unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anhang unter „Anforderungen für USB-Speichermedien“.

3. **Save to USB** (Auf USB speichern) berühren und die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Kopien der Serviceprotokolldateien werden auf dem Speichermedium gespeichert.

Werkseinstellungen wiederherstellen



HINWEIS Bei diesem Vorgang wird der Monitor nicht auf eine benutzerdefinierte Konfiguration zurückgesetzt, mit der er möglicherweise geliefert wurde. Stattdessen werden alle benutzerdefinierten Konfigurationsdaten gelöscht und die werkseitigen Standardeinstellungen wiederhergestellt.

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Service > System** berühren.
2. Auf Standardwerte zurücksetzen:
 - **Radio settings only** (Nur Funkeinstellungen) auswählen, um die Funkeinstellungen auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückzusetzen.
 - **All settings** (Alle Einstellungen) auswählen, um alle aktuellen Einstellungen auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückzusetzen.

3. **Reset** (Zurücksetzen) berühren und die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Die Werkseinstellungen werden wiederhergestellt.

Wenn **Radio settings only** (Nur Funkeinstellungen) ausgewählt wurde, wird das Funkmodul neu gestartet, und das Gerät bleibt hochgefahren.

Wenn **All settings** (Alle Einstellungen) ausgewählt wurde, wird das Gerät neu gestartet.

Überprüfen des Firmware-Status und Laden der Firmware aus dem Netzwerk

1. Unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) die Registerkarten **Service > System** berühren.
2. Im rechten Fensterbereich die Firmware-Statusinformationen überprüfen.



HINWEIS Wenn die Firmware auf dem neuesten Stand ist, sind keine weiteren Maßnahmen vorzunehmen.

3. Um die Firmware zu aktualisieren, **Load** (Laden) berühren und die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.



HINWEIS Sie können auch neue Firmware laden, indem Sie das Gerät neu starten.

Hochfahrsequenz

Übersicht

Das System führt bei jedem Hochfahren einen Selbsttest (power-on self test; POST) der Software und internen Hardware durch. Zu den durchgeführten Tests gehören:

- CVC-PIC-Tests
- LED-Leistungsmessungen
- eMMC-(Speicher)-Tests
- EEPROM-Tests

Wenn alle Tests erfolgreich waren, wird das System vollständig hochgefahren und der Bildschirm der Benutzeroberfläche für die Standardkonfiguration wird angezeigt (entweder die Registerkarte „Home“ (Start) oder ein Anmelde-/Profilauswahlbildschirm). Das System ist nun betriebsbereit.

Wenn der Selbsttest fehlschlägt, werden eine Fehlermeldung und ein Fehlercode im Systemstatusbereich am oberen Bildschirmrand angezeigt, um Servicepersonal und Techniker bei der Diagnose des Problems zu unterstützen. Wenn ein Fehler gefunden wird, der sich nachteilig auf das Produkt auswirken könnte, wechselt das System in den abgesicherten Modus und beendet alle Überwachungsfunktionen. Das Gerät bleibt im abgesicherten Modus, bis es durch Drücken von  ausgeschaltet wird oder bis es sich selbsttätig nach einer gewissen Zeit der Inaktivität ausschaltet.

So führen Sie einen POST aus:

1. Alle Patienten kabel entfernen, die an das System angeschlossen sind.
2. Einen vollständig geladenen Akku in das System einsetzen.
3. Beim Hochfahren des Geräts Folgendes bestätigen:
 - a. Es wird ein Ton ausgegeben.
 - b. Ein Startbildschirm wird kurz angezeigt und verschwindet dann.
 - c. Die Ein-/Aus-Taste blinkt, bis die Benutzeroberfläche bereit ist.
 - d. Ein Piepton ertönt, gefolgt von einem Glockenton.



HINWEIS Wenn kein Glockenton ertönt, Lautsprecher wie in „Lautsprecher entfernen“ beschrieben entfernen.

- e. Die Registerkarte „Home“ (Start) oder der Anmelde-/Profilauswahlbildschirm wird angezeigt.

Bluetooth Drahtlostechnologie



HINWEIS Ihr Modell verfügt unter Umständen nicht über alle beschriebenen Funktionen.

Die Bluetooth Drahtlostechnologie ist im Profil „Office“ (Praxis) verfügbar.

Bluetooth Status

Ein Monitor mit Bluetooth Drahtlostechnologie zeigt den Status zwischen dem Monitor und dem Gerät im Bereich Status an.

Bild	Beschreibung
Kein Bild	Bluetooth Funkmodul ist AUS
Bluetooth Symbol wird im Bereich Status angezeigt	Bluetooth Funkmodul ist AN
Bluetooth Symbol blinkt langsam	Kopplung zwischen Monitor und Gerät wird ausgeführt
Bluetooth Symbol blinkt schnell	Der Monitor stellt eine Verbindung mit dem Gerät her
Bluetooth Symbol erscheint mit Umrandung um den „Status“-Bereich	Der Monitor und das Gerät sind verbunden, und der Monitor ist bereit zur Datenübertragung

Damit eine Verbindung zur Datenübertragung hergestellt werden kann, muss zuerst die Kopplung von Monitor und Gerät durchgeführt werden.

Bluetooth Kopplung aktivieren

Sie können ein Gerät und einen mit Bluetooth Drahtlostechnologie konfigurierten PC koppeln.

1. Tippen Sie unter „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf die Registerkarten **Netzwerk > Bluetooth®**.
2. Tippen Sie zum Aktivieren der Kopplung auf **Allow Bluetooth® configuration** (Bluetooth® Konfiguration zulassen).

Geräte mit Bluetooth Drahtlostechnologie koppeln

Wenn ein Monitor mit Bluetooth Drahtlostechnologie eingeschaltet wird und sich bereits mit dem Monitor gekoppelte Geräte in der Nähe befinden, werden die zur Verbindung mit dem Monitor verfügbaren Geräte in einem Pop-up-Bildschirm angezeigt. Zum Koppeln weiterer Geräte mit dem Monitor befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.



1. Berühren Sie .
2. Tippen Sie auf **Add new device** (Neues Gerät hinzufügen).
3. Wählen Sie bei der Arbeit mit einem Laptop in der Taskleiste des Laptops im Bluetooth Programm-Manager aus der Liste der verfügbaren Geräte den Monitor aus.



HINWEIS Wählen Sie bei der Arbeit mit einem Tablet-PC auf dem Tablet-PC im Bluetooth Programm-Manager aus der Liste der verfügbaren Geräte den Monitor (WACSM-Gerät) aus. Auf dem Bildschirm des Geräts und des Monitors wird die Meldung „This device is now discoverable“ (Dieses Gerät ist jetzt sichtbar) angezeigt. Diese enthält außerdem einen Bestätigungscode. Tippen Sie auf dem Tablet-PC auf **Pair** (Koppeln).

4. Bestätigen Sie, dass die Codes auf dem Gerät und dem Monitor übereinstimmen. Tippen Sie anschließend auf dem Laptop auf **Accept** (Akzeptieren).
Eine Meldung zeigt an, dass die Kopplung zwischen Monitor und Gerät durchgeführt wurde.
5. Tippen Sie auf dem Monitorbildschirm auf **Auswählen**.
Berühren Sie das Tastatursymbol im Feld *Name this connection*: (Diese Verbindung benennen:) und geben Sie einen beliebigen Namen für das Gerät ein.
6. Tippen Sie nach Eingabe eines beliebigen Namens auf **Save** (Speichern).
Der neue Name wird in der Liste der gekoppelten Bluetooth Geräte angezeigt.

Geräte über Bluetooth Drahtlostechnologie verbinden und Daten herunterladen

1. Wählen Sie auf dem Bluetooth Verbindungsbildschirm aus der Liste der gekoppelten Geräte einen Laptop-Computer aus.
Während die Verbindung zwischen dem Monitor und dem Laptop hergestellt wird, blinkt das Bluetooth Symbol im Bereich Device Status (Gerätestatus) schnell.
Sobald die Verbindung zwischen dem Monitor und dem Laptop hergestellt wurde, wird in einer informativen Meldung kurz der Name des verbundenen Laptops angezeigt. Wenn die Meldung ausgeblendet wird, erscheint der Name des verbundenen Laptops links oben auf dem Bildschirm und im Verbindungsbereich wird das Bluetooth Verbindungssymbol angezeigt.
2. Während der Laptop-Computer Daten herunterlädt, dreht sich die Statusanzeige im Verbindungsbereich.
Die Bluetooth Verbindung bleibt bis zum Abschluss des Downloads aktiv. Nach einem erfolgreichen Download löscht das System die Daten vom Monitor und trennt die Verbindung des Monitors mit dem Laptop.

3. Wiederholen Sie den Vorgang bei Bedarf oder tippen Sie zum Ausblenden des Bluetooth Verbindungsbildschirms auf **Cancel** (Abbrechen).

Gerät umbenennen (gilt nur für Standard-Bluetooth)

Sie können den vom System generierten oder allgemeinen Namen eines gekoppelten Geräts in einen spezifischen Namen ändern.

1. Wählen Sie in der *Bluetooth Geräteliste* rechts neben dem zu bearbeitenden Gerätenamen die Pfeilschaltfläche aus.

Berühren Sie das Tastatursymbol im Feld *Name this connection*: (Diese Verbindung benennen:) und geben Sie einen beliebigen Namen für das Gerät ein.

2. Geben Sie den gewünschten Namen ein. Tippen Sie anschließend auf der Bildschirmtastatur auf **Auswählen** und dann auf **Save** (Speichern).

Der neue Name wird in der *Liste der gekoppelten Bluetooth Geräte* angezeigt.

Bluetooth Low Energy (BLE) Workflow

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vertriebsmitarbeiter.

Zum Zulassen und Aktivieren der BLE-Verbindung (Bluetooth Low Energy) sowie zum Aktualisieren der Konfigurationsdatei des Connex Spot Monitor (Monitor) verwenden Sie das Welch Allyn Product Configuration Tool (ab Version 1.9.0).

Anweisungen zum Zulassen der Bluetooth Low Energy Konfiguration sind unter „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) zu finden.

1. Schalten Sie den Connex Spot Monitor ein.
2. Öffnen Sie die mobile Anwendung auf dem Gerät. Eine Liste der Vitalmonitore wird angezeigt.
3. Wenn das mobile Gerät zum ersten Mal mit dem Connex Spot Monitor verbunden wird, wählen Sie den Vitalmonitor in der mobilen Anwendung aus.
 - a. Die Aufforderung zur Bluetooth Kopplung wird angezeigt: „WACSM... would like to pair with your...“ (WACSM ... möchte mit Ihrem ... koppeln).
 - b. Zum Koppeln von Gerät und Connex Spot Monitor tippen Sie am Connex Spot Monitor auf die Option **Auswählen**, sobald die folgende Meldung erscheint: *A Bluetooth® Low Energy device is attempting to connect* (Ein Bluetooth® Low Energy Gerät versucht, eine Verbindung herzustellen).
 - c. Tippen Sie in der mobilen Anwendung auf dem Bildschirm zur Bestätigung der Kopplung auf **Pair** (Koppeln).

Der Startbildschirm der mobilen Anwendung wird angezeigt.

Demontage und Reparatur

Diese Verfahren bieten Anweisungen zur Demontage des Geräts und zum Ausbau der Platinen sowie zum Austausch und zur erneuten Montage der Komponenten.

Die Demontageanweisungen für jedes Teil können Folgendes enthalten:

- **Hinweise zur erneuten Montage:** Dieser Unterabschnitt enthält Informationen speziell für die erneute Montage. Diese Hinweise geben immer zumindest an, ob die erneute Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage erfolgt. Die Hinweise führen außerdem gegebenenfalls auch die Service-Kits mit Ersatzteilen auf.
- **Beim Austauschen der Komponente:** Dieser Unterabschnitt enthält zusätzliche Informationen zur Installation einer neuen Option oder eines Ersatzteils.

Jeder Demontageschritt enthält Zeichnungen, die die zu entfernenden Komponenten darstellen. Die Hinweise zur erneuten Montage können aus nur einer oder zwei Zeilen bestehen, wenn die erneute Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage erfolgt. Wenn die erneute Montage komplizierter ist, weisen diese Hinweise sie auf Besonderheiten hin, die zur Reparatur oder Installation zu beachten sind, und beinhalten manchmal separate Anweisungen zur erneuten Montage. Strichzeichnungen erscheinen nur in den Hinweisen zur erneuten Montage, wenn sie sich von den Zeichnungen in der Demontageanleitung unterscheiden.



WARNUNG Stromschlaggefahr. Vor dem Öffnen des Geräts muss die Stromversorgung des Geräts getrennt werden. Vor der Demontage muss der Akku getrennt und entfernt werden. Anderenfalls können schwere Verletzungen und Schäden am Gerät die Folge sein.



WARNUNG Gefahr von Feuer, Explosion und Verbrennungen. Akku nicht kurzschließen, quetschen, verbrennen oder auseinandernehmen.



WARNUNG Sicherheitsrisiko. Das Gerät nicht warten, wenn es mit einem Patienten verbunden ist.



ACHTUNG Vor der Demontage des Geräts oder dem Einbau von Optionen den Patienten vom Monitor trennen, das Gerät ausschalten und das Netzkabel und alle angeschlossenen Zubehörteile (z. B. SpO2-Sensoren, Blutdruckschläuche und -manschetten und Temperatursonden) vom Gerät trennen.



ACHTUNG Wenn das Gerät mit einem SureTemp-Modul konfiguriert ist, vor der Demontage den Messfühler entfernen.



ACHTUNG Alle Reparaturvorgänge müssen an einem ESD-Arbeitsplatz durchgeführt werden.



ACHTUNG Wenn das Gerät geöffnet wird, sind alle Teile als extrem empfindlich zu behandeln. Alle Verfahrensschritte müssen mit größter Vorsicht und Präzision ausgeführt werden.



ACHTUNG Beachten Sie die Schraubendrehmomente, besonders bei Schrauben, die direkt in Kunststoff-Abstandhalter eingesetzt werden.



ACHTUNG Damit Schrauben und Löcher nicht falsch zugeordnet werden, die Schrauben für jedes Teil immer mit dem jeweiligen Teil aufbewahren, wenn Module und elektronische Baugruppen entfernt werden. Es ist möglich, irrtümlich Maschinenschrauben an Orten anzubringen, die für Plastite-Schrauben vorgesehen sind. Plastite-Schrauben haben Torx-Halbrundköpfe.

Erforderliche Werkzeuge und Geräte

- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1
- T-10-Torx-Schraubendreher
- 3-mm-Inbusschlüssel

Tabelle der Drehmomentwerte

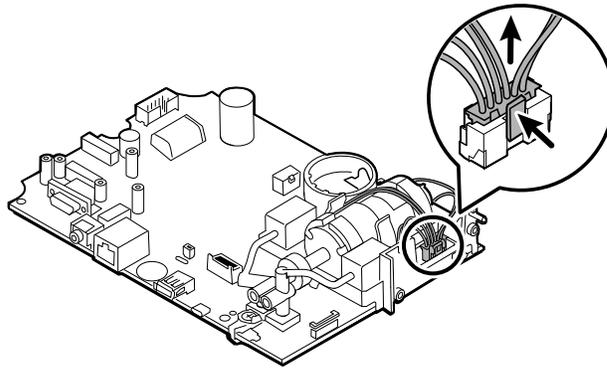
Anhand dieser Tabelle können Sie bestimmen, wie viel Drehmoment bei der erneuten Montage des Geräts auf Schrauben anzuwenden ist, je nach Typ und Position der Schraube.

Beschreibung	Drehmomentspezifikation	Bit-Typ	Position
SCHRAUBE 4-20X.31 PLASTITE KREUZSCHLITZ TORX	4,5 +/- 0,5 in-lbs	Torx	Chassis und SpO2-Einsatz für CSM-Hauptplatine. Funk-/ Bluetooth-Leiterplatte zu Chassis
SCHRAUBE 4-40 0,250 HALBRUND KREUZSCHLITZ STAHL VERZINKT	4,5 +/- 0,5 in-lbs	Kreuzschlitz	SpO2-Platinen
SCHRAUBE M2 X 6 INNENVERZÄHNUNG KOMBI HALBR. KREUZSCHL.	2,5 +/- 0,25 in-lbs	Kreuzschlitz	Funkplatine zu Funkschnittstellenplatine
SCHRAUBE M4 X 10 HALBRUNDKOPF MIT NYLOC	7,5 +/- 0,5 in-lbs	Kreuzschlitz	Gehäusevorderwand zu - rückwand und Temperaturmodul/ Dockingstation
SCHRAUBE M4 HALBRUNDKOPF, KREUZSCHLITZ, SCHULTER	4,5 +/- 0,5 in-lbs	Kreuzschlitz	Akkuklappe

Anschlusstypen

Demontage und Reparaturverfahren erfordern die Trennung und Neuverbindung der folgenden Anschlusstypen im Gerät:

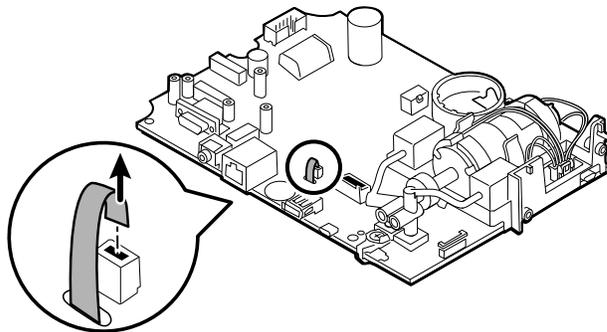
- **Verriegelung (Drücken-Loslassen):** Diese Anschlüsse verwenden einen Verriegelungsmechanismus, um ein unbeabsichtigtes Trennen der Verbindung während der Montage und Nutzung zu vermeiden. Die Verriegelung befindet sich an einem Ende einer Lasche, die biegsam ist und bei Verbindung mit dem passenden Gegenstück einrastet. Die Lasche bietet auch einen Hebel zur Entriegelung. Einige Anschlüsse haben mehrere Verriegelungen, sodass zum Entriegeln mehrere Laschen gedrückt werden müssen.



Um einen Verriegelungsanschluss zu trennen, die Lasche(n) drücken, um die Verriegelung(en) zu lösen, und das Kabel entfernen.

Um einen Verriegelungsanschluss zu verbinden, die beiden Gegenstücke zusammendrücken, bis die Verriegelung(en) einrastet bzw. einrasten.

- **Kraftschlüssig:** Kraftschlüssige Anschlüsse verwenden einen Federmechanismus, um Reibung zwischen den Kontakten zu erzeugen.



Um einen Druckanschluss zu trennen, die beiden Anschlussstücke umfassen und auseinanderziehen.

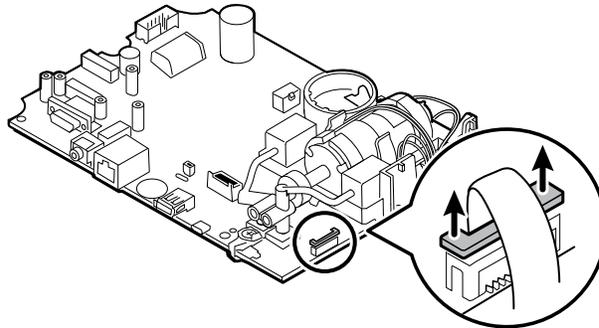


ACHTUNG Es darf keine übermäßige Kraft zum Trennen der Verbindung angewendet werden. Bei übermäßiger Kraftanwendung kann der an der Platine fixierte Anschluss abgelöst werden.

Um einen kraftschlüssigen Anschluss zu verbinden, die beiden Anschlussstücke umfassen und eines in das andere einstecken.

- **ZIF (Zero Insertion Force, Nullkraft):** Das Gerät verwendet Flexkabel und Nullkraft-Flexkabelanschlüsse. Flexkabel und Nullkraftanschlüsse erfordern besondere Vorsicht bei der Handhabung.

Nullkraftanschlüsse haben ein äußeres Schiebeteil, das ver- und entriegelt werden kann, um das Flexkabel zu fixieren bzw. freizugeben. Kabel für Nullkraftanschlüsse können nur verbunden bzw. getrennt werden, wenn das äußere Schiebeteil ordnungsgemäß ver- bzw. entriegelt wird.



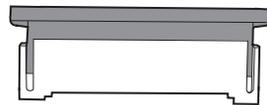
ACHTUNG Es darf keine übermäßige Kraft zur Freigabe des Drucks auf dem Anschluss angewendet werden. Bei übermäßiger Kräfteanwendung kann das äußere Schiebeteil zerbrechen.

Trennen eines Nullkraftanschlusses



ACHTUNG Flexkabel dürfen nur abgezogen werden, *nachdem* die ZIF-Verriegelung geöffnet wurde.

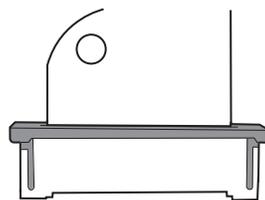
1. Mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Büroklammer, kleiner Schlitzschraubendreher oder Spitzzange) das Verriegelungsstück des Anschlusses vom Korpus wegziehen.



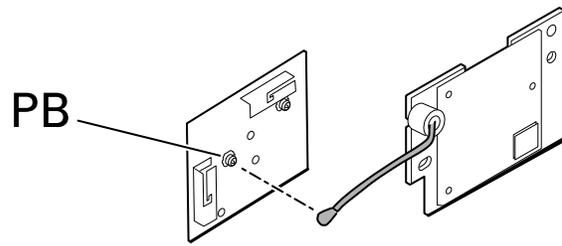
2. Das Kabel entfernen.

Verbinden eines Nullkraftanschlusses

1. Das Verriegelungsstück des Anschlusses vom Korpus wegschieben.
2. Das Flexkabel in den Anschluss einschieben. Dazu ist möglicherweise ein geeignetes Werkzeug erforderlich, um das Verriegelungsstück erhöht zu halten.
3. Das Verriegelungsstück in Richtung des Anschlusskorpus schieben, bis es einrastet.



- **Koaxial:** Koaxialanschlüsse, eine Art Druckanschluss in diesem Gehäuse, sind Komponenten an den Enden eines Koaxialkabels. Sie ermöglichen die Verbindung mit anderen Geräten. Der Anschluss hat einen Leiter in der Mitte, umgeben von einem Außenleiter und einer Isolierung zwischen den beiden. In diesem Gerät verbindet der Koaxialanschluss die Antenne mit der Drahtlosfunkplatine.



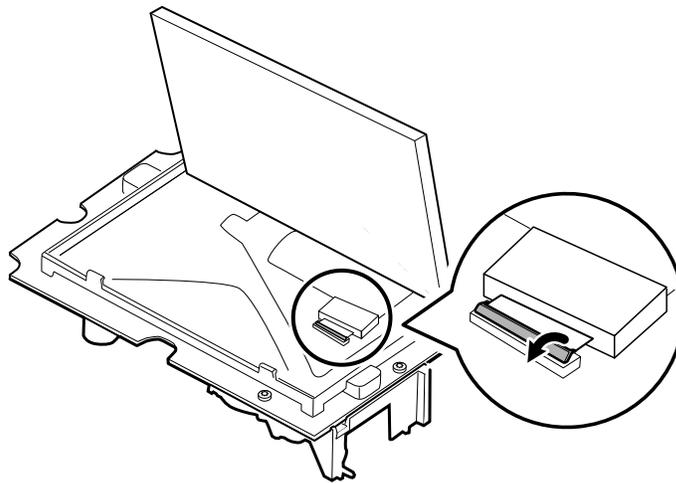
HINWEIS Dieser Anschluss ist mit PB gekennzeichnet, weil er an der Drahtlosfunkplatine angebracht ist.

Um einen Koaxialanschluss zu trennen, den Steckverbinder von der Platine heben.

Um einen Koaxialanschluss zu verbinden, den Steckverbinder auf die Halterung auf der Platine ausrichten und drücken, um ihn einrasten zu lassen.

- **FHY-Anschluss (Self-Lock Mechanismus):** Das Gerät verwendet Kabelanschlüsse mit Self-Lock Mechanismus.

Ein Self-Lock Mechanismus ermöglicht das Schließen der Abdeckung mit nur einer Berührung.



ACHTUNG Es darf keine übermäßige Kraft zur Freigabe des Drucks auf dem Anschluss angewendet werden. Übermäßige Kraftanwendung kann den Schließmechanismus beschädigen.

So entfernen Sie einen Self-Lock Mechanismus



ACHTUNG Flexkabel dürfen nur abgezogen werden, *nachdem* die FHY-Anschlussverriegelung geöffnet wurde.

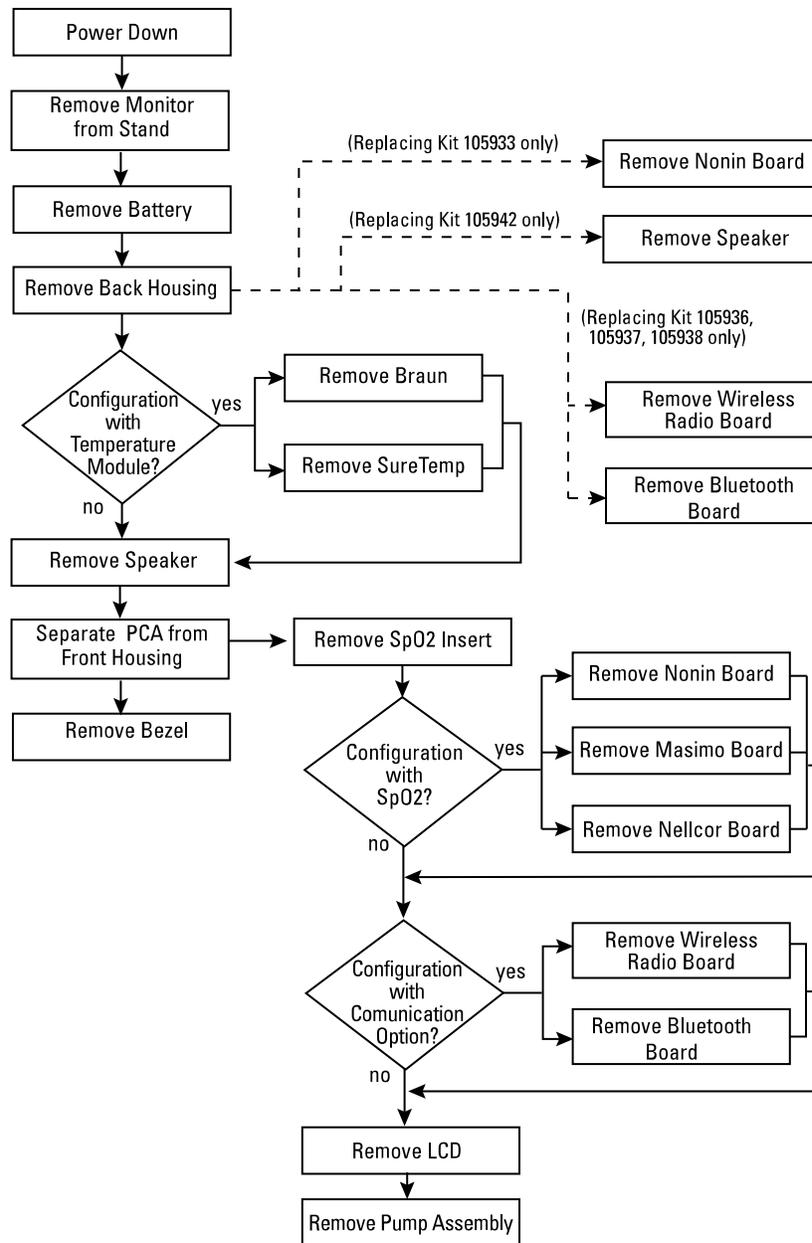
1. Verriegelungsstück des Anschlusses vom Korpus abheben.
2. Das Kabel entfernen.

So schließen Sie einen Self-Lock Mechanismus an

1. Das Verriegelungsstück des Anschlusses vom Korpus wegheben.
2. Das Flexkabel in den Anschluss einschieben.
3. Verriegelungsstück des Anschlusses nach unten schieben, bis es einrastet.

Demontage – Überblick

Das folgende Flussdiagramm bietet einen Überblick über die vollständige Demontage des Geräts. Die meisten Demontagevorgänge erfordern einige der hier genannten Schritte. Das Flussdiagramm zeigt die Schritte, die der Reihe nach ausgeführt werden müssen, um eine bestimmte Komponente zu entfernen. Da dem Entfernen bestimmter Komponenten unterschiedliche Schrittsequenzen vorausgehen, sollte dieses Flussdiagramm zu Beginn jedes Demontage- bzw. Komponentenaustauschverfahrens als Referenz herangezogen werden.





HINWEIS Wenn eines dieser Verfahren durchgeführt wurde, muss die vollständige funktionale Testreihe mit dem Servicetool der Goldversion durchgeführt werden, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird. So wird sichergestellt, dass alle Systeme innerhalb der Konstruktionspezifikationen arbeiten. Weitere Informationen zu diesen Tests und dem Servicetool finden Sie unter „Funktionale Verifizierung und Kalibrierung“. Wenn Sie nicht über das Servicetool verfügen, können Sie es unter <https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/> herunterladen.

Monitor ausschalten

Das Gerät kann wie folgt heruntergefahren werden: 1) durch kurzes Drücken der Ein-/Aus-Taste am Gehäuse und Befolgen der angezeigten Aufforderungen; oder 2) durch Verwendung nur der Bedienelemente auf dem Bildschirm.

Option 1. Die Ein-/Aus-Taste drücken. Ein Bildschirmdialogfeld mit den folgenden Optionen wird angezeigt:

- **Power down.** Das Geräteverhalten ist für alle Profile gleich.
- **Schlaf.** Die Taste „Sleep“ (Schlaf) löscht die Anzeige und versetzt das Gerät in den Anzeige-Energiesparmodus.
- **Cancel.** Die Taste „Cancel“ (Abbrechen) schließt das Dialogfeld.

Power down (Herunterfahren) berühren und das in Option 2, Schritt 3 und 4 beschriebene Verfahren zum Herunterfahren durchführen.

Option 2. Nur die Steuerelemente auf dem Bildschirm verwenden, um das Gerät herunterzufahren:

1. Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
2. Registerkarte **Device** (Gerät) berühren.
3. **Power down** (Ausschalten) berühren.
4. Die gewünschte Option auswählen und dann **Power down** (Herunterfahren) berühren.

Das Dialogfeld Power-down options (Optionen für Herunterfahren)

Die Tasten in diesem Dialogfeld haben unterschiedliche Auswirkung, wie unten beschrieben:

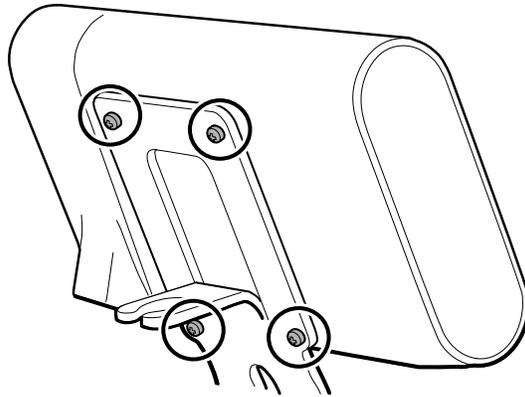
- **Power down.** Das Gerät löscht alle Daten auf dem Bildschirm und führt eine vollständige Softwareabschaltung durch.
- **Cancel.** Diese Schaltfläche schließt das Dialogfeld und kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück.



HINWEIS Wenn Ihr Monitor mit einem Braun Thermometer konfiguriert ist, sollte er zwischen zwei Patientenmessungen nicht ausgeschaltet werden, damit die Braun Dockingstation ausreichend geladen bleibt.

Lösen des Monitors vom Stativ

1. Den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Wenn das System über ein APM verfügt, die Stromversorgungs- und Kommunikationskabel vom Monitor trennen. Wenn das System über ein externes Netzteil verfügt, das Netzteil vom Monitor trennen.
3. Die 4 Kreuzschlitzschrauben auf der Rückseite der Stativhalterung lösen, um den Monitor vom Stativ abzunehmen.

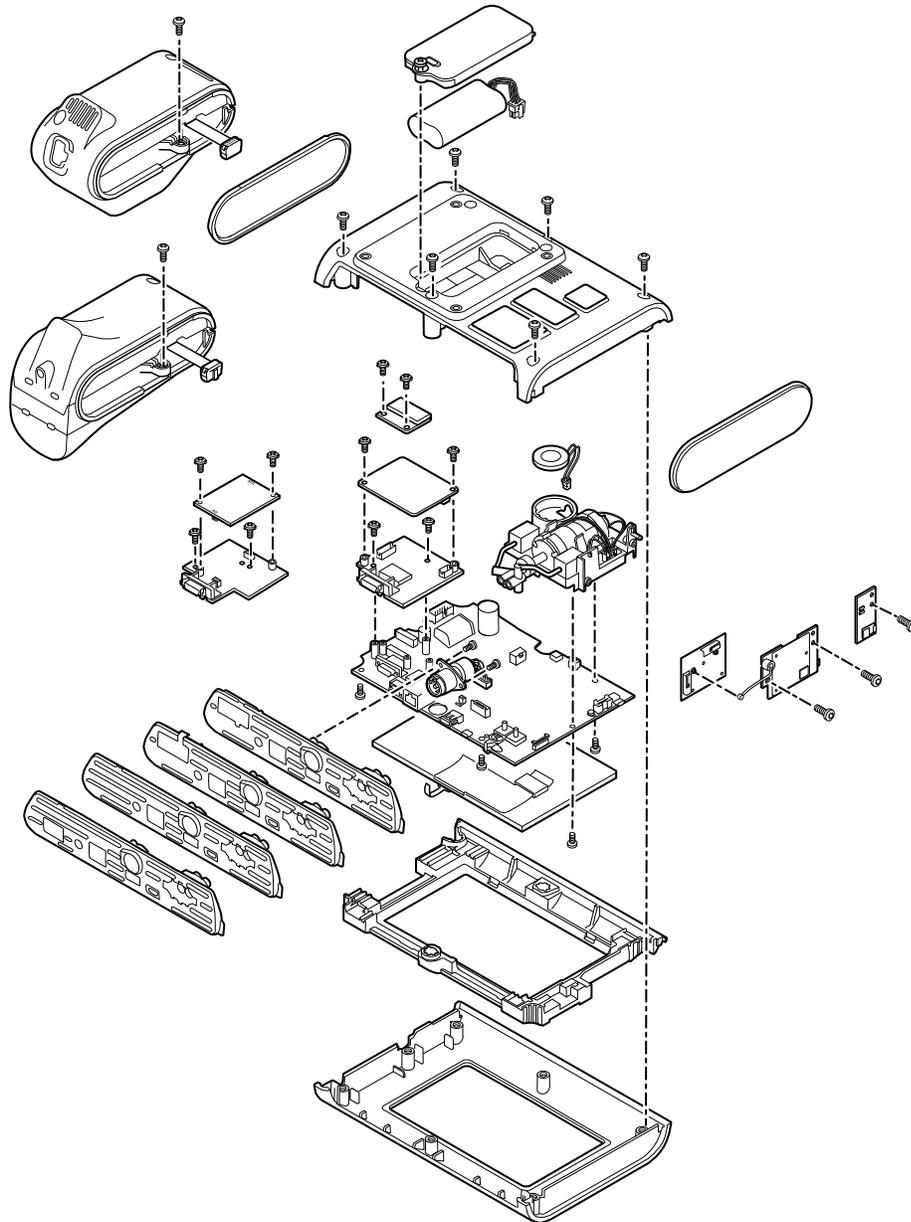


HINWEIS Diese Abbildung zeigt das APM-Stativ. Andere Stativhalterungen sehen etwas anders aus.

Hinweise zur erneuten Montage: Die erneute Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Explosionsansicht

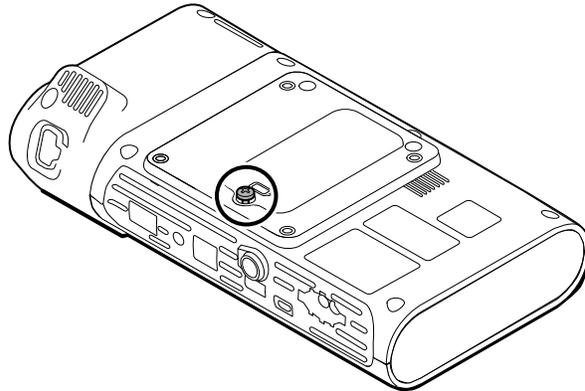
Die folgende Abbildung zeigt die einzelnen Komponenten des Geräts und deren Beziehungen zueinander.



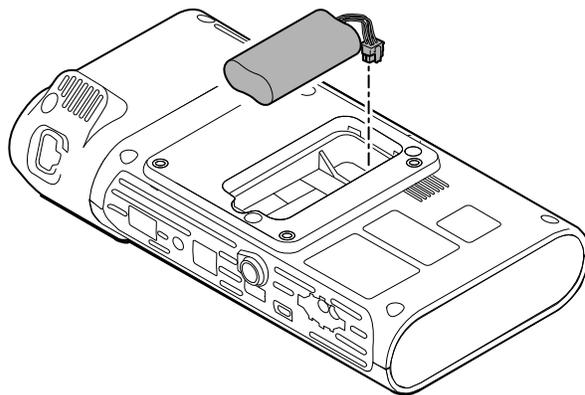
Akku herausnehmen

Vor dem Herausnehmen des Akkus den Monitor wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben herunterfahren.

1. Das Gerät wie abgebildet mit der Vorderseite nach unten auf dem Tisch ablegen.
2. Die unverlierbare Kreuzschlitzschraube lösen, um die Akkufachabdeckung zu entfernen.



3. Den Akku trennen und entfernen.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

- Batt22, Srv Kit 2-Zellen-Lithium-Ionen-Akku



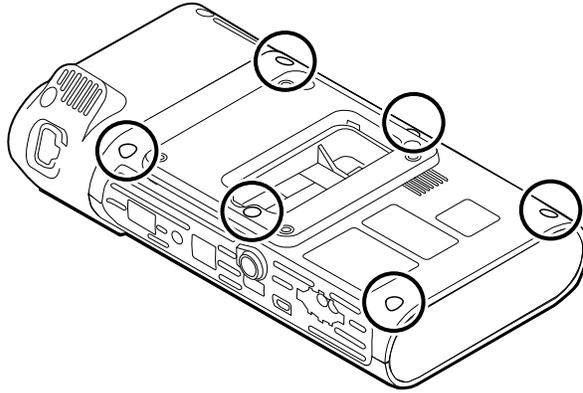
HINWEIS Die erneute Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.



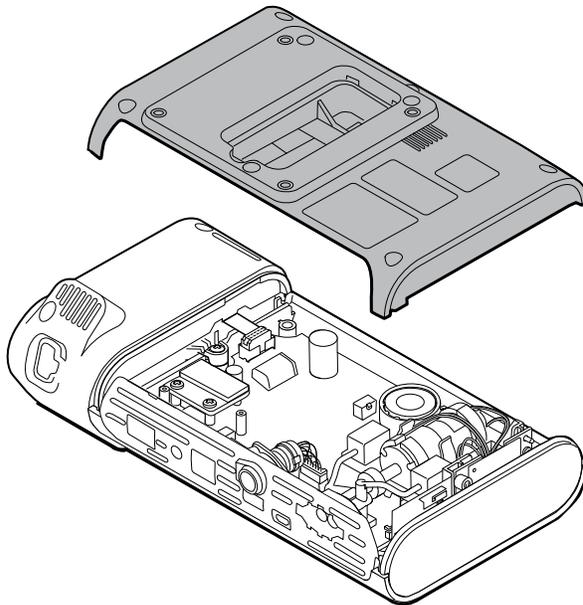
WARNUNG Defekte Akkus können den Monitor beschädigen. Wenn der Akku Zeichen von Beschädigung oder Risse aufweist, muss er sofort ausgetauscht werden. Der Austauschakku muss von Welch Allyn zugelassen sein.

Entfernen des rückseitigen Gehäuses

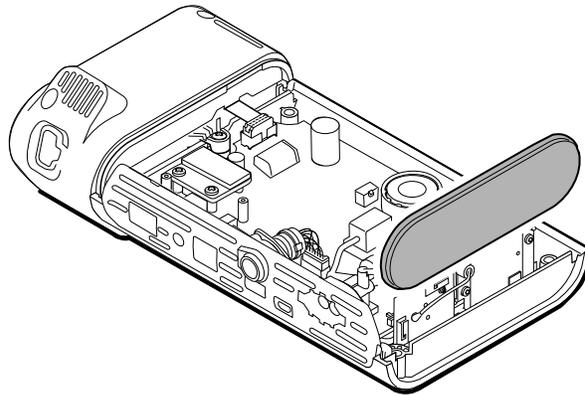
1. Die 6 Kreuzschlitzschrauben auf der Rückseite des Geräts lösen, um das rückseitige Gehäuse zu entfernen.



2. Das rückseitige Gehäuse gerade nach oben vom Gerät heben.



3. Die Abschlusskappe auf der rechten Seite entfernen, indem es aus dem Steckplatz gezogen wird.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

- 105939, Endkappe
- 105923, Gehäuserückwand (einschließlich Akku, Lautsprecherschaumstoff, 6 Schrauben und Etiketten)



HINWEIS Die Gehäuserückwand kann nicht direkt erworben werden. Welch Allyn beschränkt die Verfügbarkeit bestimmter Teile auf autorisiertes Servicepersonal. Diese Einschränkungen sind erforderlich, um die Produktsicherheit zu gewährleisten oder aktuelle Vorschriften einzuhalten.



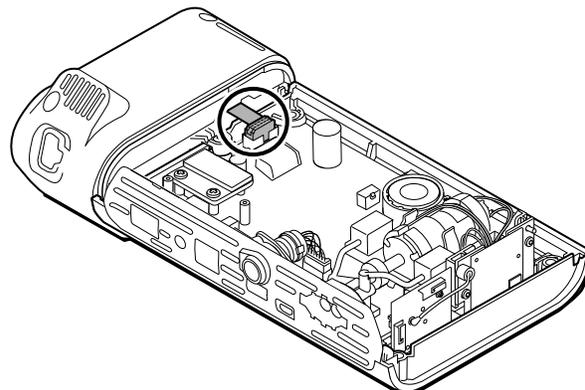
HINWEIS Die erneute Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Temperaturmodul oder -gehäuse entfernen

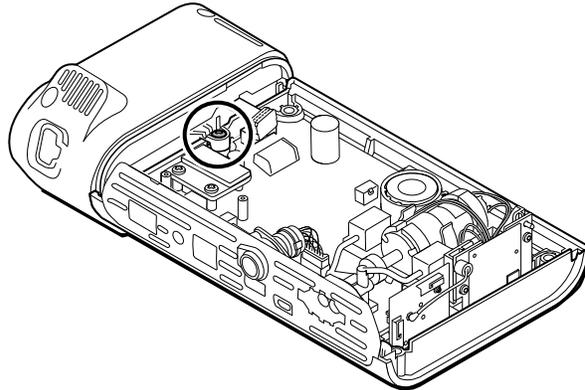
Der Monitor ist entweder mit einem SureTemp oder Braun ThermoScan PRO 6000-Temperaturmodul konfiguriert. Mit den für das Gerät geltenden Demontageschritten fortfahren.

Entfernen des SureTemp-Moduls

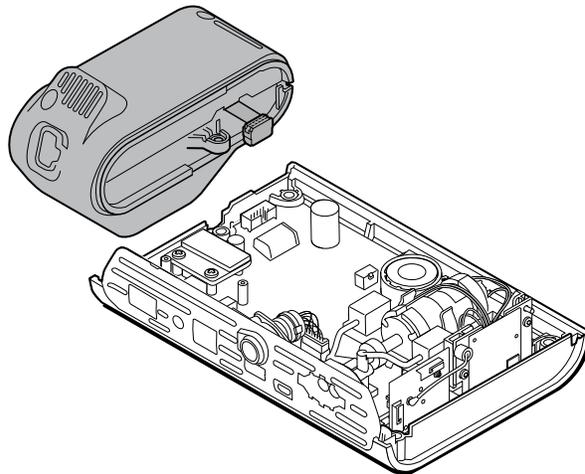
1. Das Flachbandkabel abziehen, indem der Stecker angehoben wird.



- Die Kreuzschlitzschraube entfernen, mit der das Modul befestigt ist.



- Das Modul aus dem linken Steckplatz herausheben.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

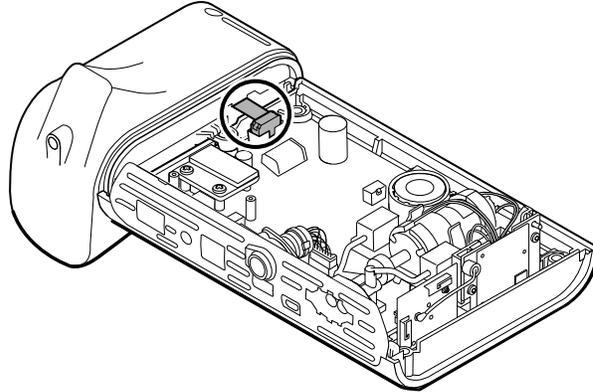
- 105940, SureTemp Plus-Modul



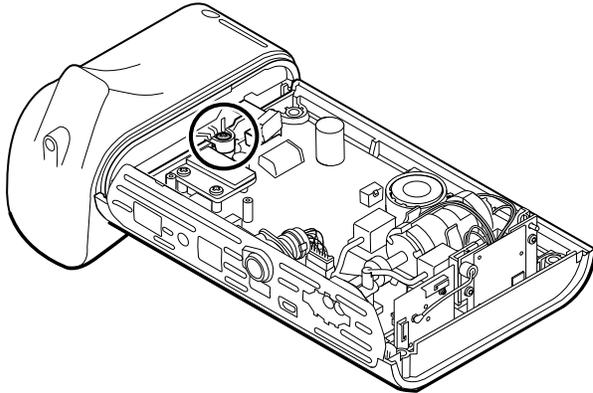
HINWEIS Die erneute Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Entfernen des Braun ThermoScan PRO 6000-Moduls

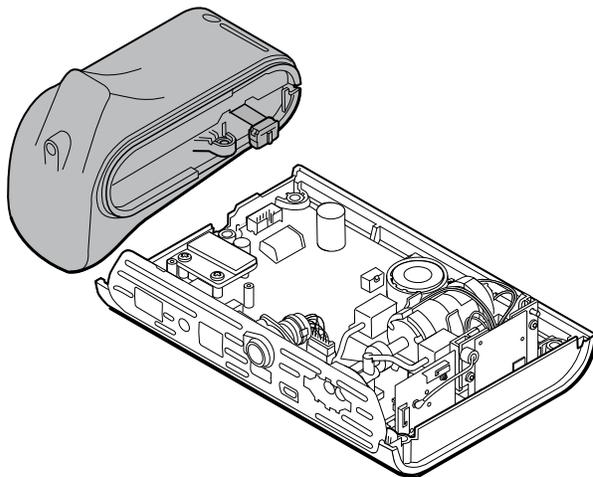
1. Das Flachbandkabel abziehen, indem der Stecker angehoben wird.



2. Die Kreuzschlitzschraube entfernen, mit der das Modul befestigt ist.



3. Das Modul aus dem linken Steckplatz herausheben.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

- 105941, Braun ThermoScan PRO 6000 Dockingstation

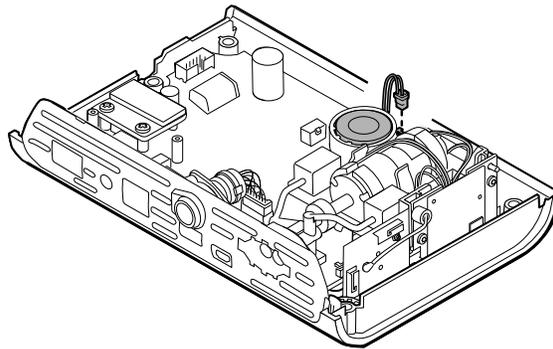


HINWEIS Die erneute Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

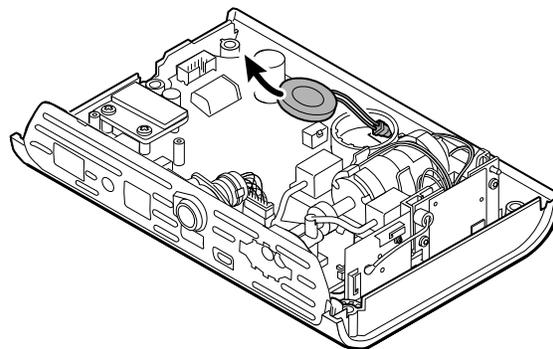
Demontage der Hauptplatine

Lautsprecher entfernen

1. Das Lautsprecherkabel trennen.



2. Den Lautsprecher entfernen.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

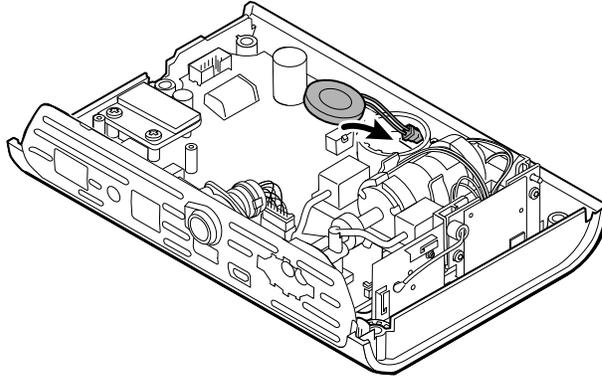
- 105942, Lautsprecher



HINWEIS Die erneute Montage erfolgt nicht in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Beim Austauschen des Lautsprechers

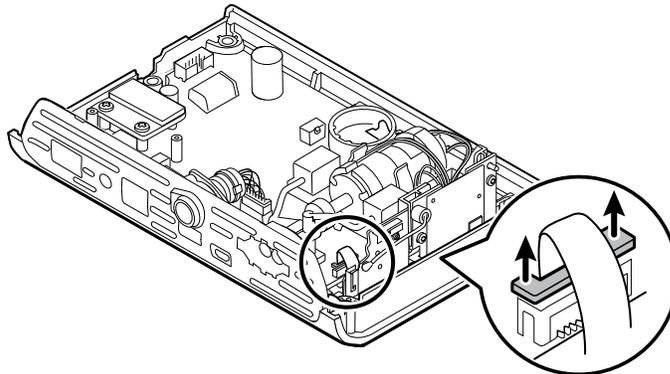
1. Den Lautsprecher halten und das Kabel durch die Öffnung in der Pumpeneinheit führen; anschließend den Lautsprecher in seine Position senken.



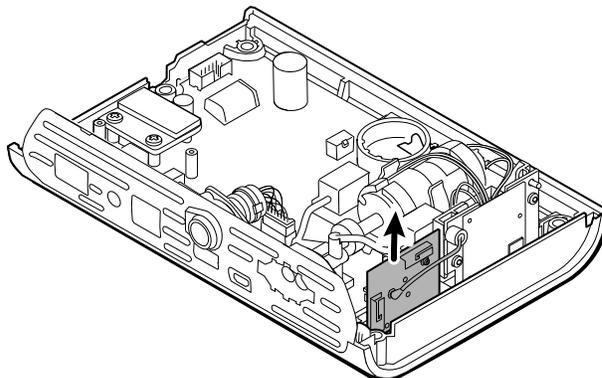
2. Das Lautsprecherkabel an die Hauptplatine anschließen.

Trennen der Hauptplatine von der Gehäusevorderwand

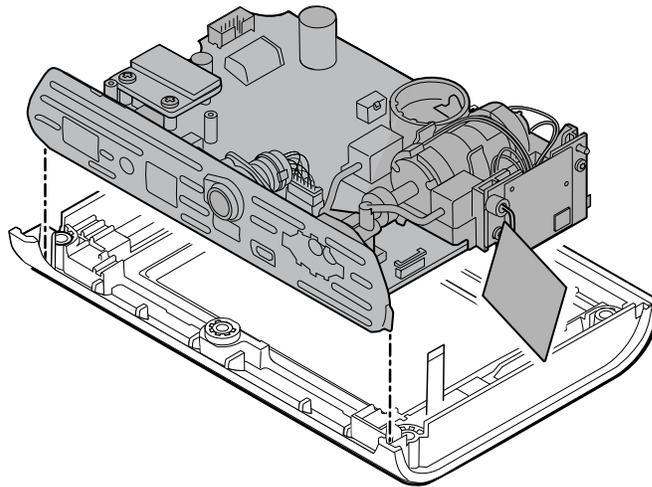
1. Das Flexkabel des Ein-/Aus-Schalters von der Hauptplatine trennen.



2. Die Antennenplatine gerade aus ihrem Steckplatz ziehen und hängen lassen.



3. Die Hauptplatine von Gehäusevorderwand entfernen.



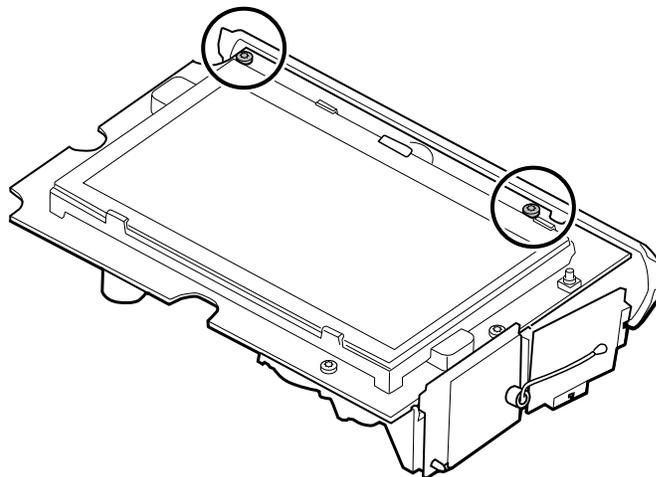
Hinweise zur erneuten Montage



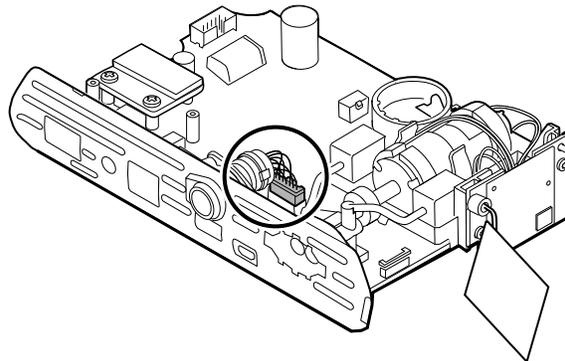
HINWEIS Die erneute Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Entfernen des SpO₂-Einsatzes

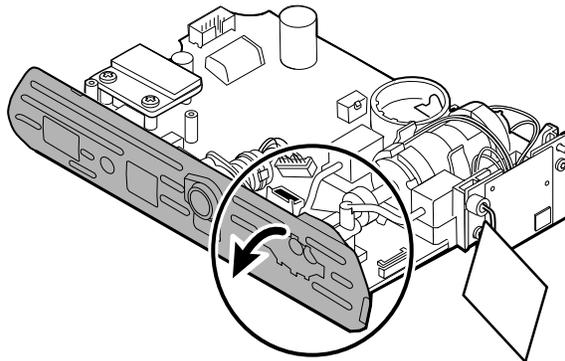
1. Die Hauptplatine umdrehen und die beiden T-10-Torx-Schrauben entfernen, mit denen der Sensoreinsatz an der Hauptplatine befestigt ist.



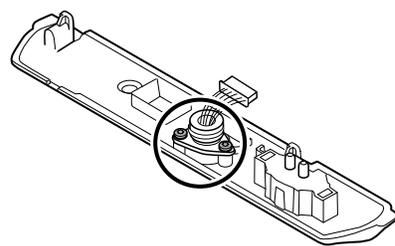
2. Die Hauptplatine erneut umdrehen, sodass die SpO2-Platine zu Ihnen zeigt; dann den Netzteilkabelbaum von der Hauptplatine trennen.



3. Um den Einsatz vom Pumpenverteiler zu trennen, den schwarzen Pumpenverteiler mit einer Hand halten und die Oberseite des Einsatzes mit der anderen Hand von der Hauptplatine weg neigen.



4. Die beiden T-10-Torx-Schrauben vom Kabelbaum entfernen und den Kabelbaum vom SpO2-Einsatz entfernen.



Hinweise zur erneuten Montage

Optionen für den SpO2-Einsatz sind Masimo, Nellcor, Nonin oder keiner.

Kit-Artikel:

- 105926, nur Masimo-Einsatz
- 105927, nur Nellcor-Einsatz
- 105929, nur Nonin-Einsatz
- 105928, nur bei keinem SpO2-Einsatz



HINWEIS Die erneute Montage erfolgt nicht in umgekehrter Reihenfolge der Demontage, ist jedoch für alle Einsätze identisch.

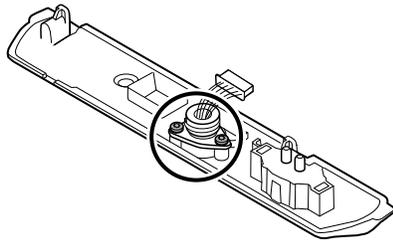
Beim Austausch des SpO2-Einsatzes

Folgende Schritte ausführen:

- Den Netzteilkabelbaum am SpO2-Einsatz befestigen. (Siehe „Befestigen des Netzteilkabelbaums am Einsatz“.)
- Gegebenenfalls eine neue SpO2-Platine installieren. (Siehe Hinweise zur erneuten Montage unter „Entfernen der SpO2-Platine“.)

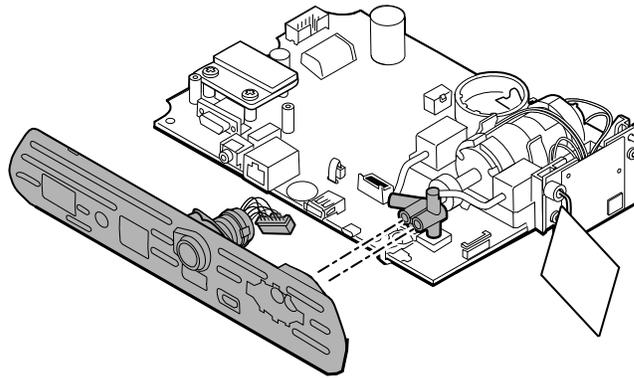
Befestigen des Netzteilkabelbaums am Einsatz

Den Kabelbaum auf den Einsatz ausrichten und mit den beiden T-10-Torx-Schrauben befestigen (siehe Tabelle mit Drehmomentwerten).

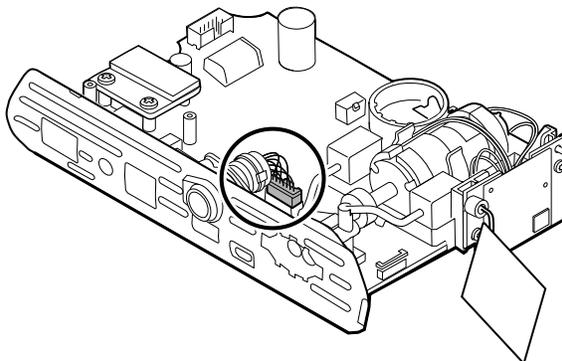


Befestigen des SpO2-Einsatzes an der Hauptplatine

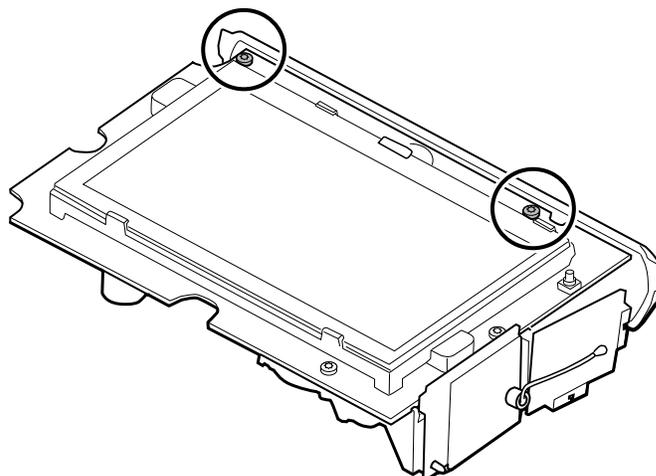
1. Den Einsatz an der Kante der Hauptplatine ausrichten. Den Pumpenschlauch wie abgebildet mit dem Einsatz verbinden und fest drücken. Den Einsatz so einpassen, dass er eng an der Seite der Platine anliegt.



2. Den Netzteilkabelbaum an die Hauptplatine anschließen.



3. Die Platine umdrehen und den Einsatz mit zwei T-10-Torx-Schrauben an der Hauptplatine befestigen.

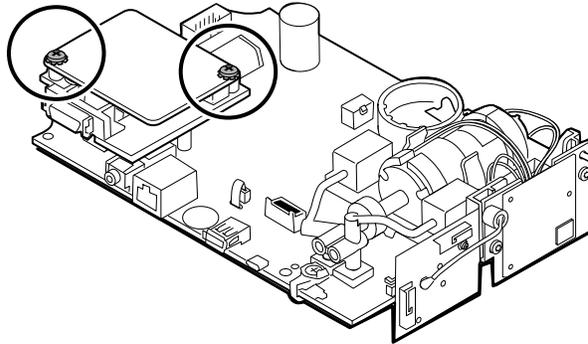


Entfernen der SpO2-Platine

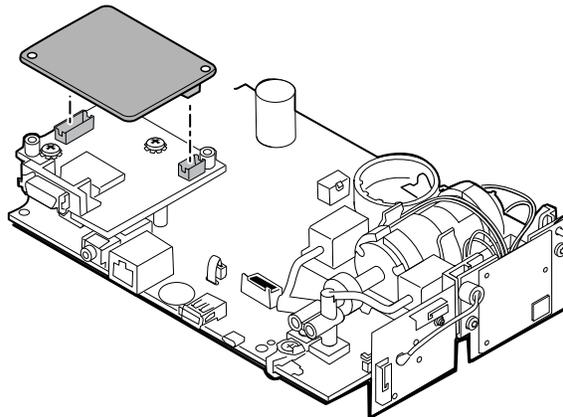
Der Monitor ist mit einem der folgenden SpO2-Module konfiguriert: Masimo, Nellcor, Nonin oder keinem. Fahren Sie mit den für das Gerät geltenden Demontageschritten fort.

Entfernen der Masimo-Platine

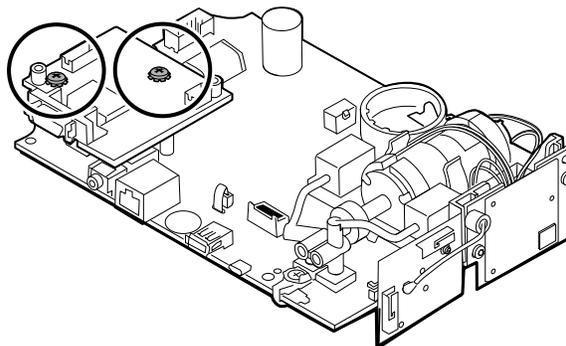
1. Die beiden Kreuzschlitzschrauben von der SpO2-Platine entfernen.



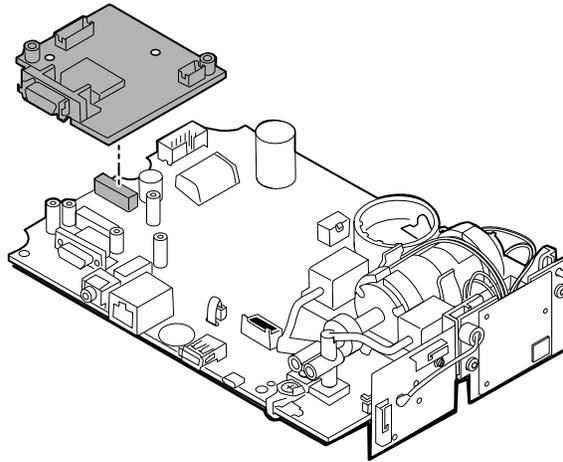
2. Die SpO2-Platine anheben, um sie von der Adapterplatine zu entfernen.



3. Die beiden Kreuzschlitzschrauben entfernen, mit denen die Adapterplatine an der Hauptplatine befestigt ist.

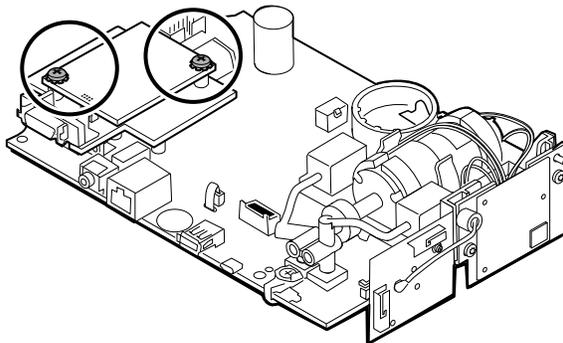


4. Die Adapterplatine festhalten und gerade nach oben heben, um die Stifte zu trennen.

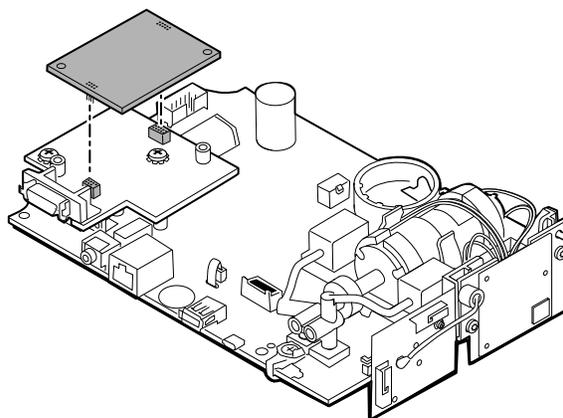


Entfernen der Nellcor-Platine

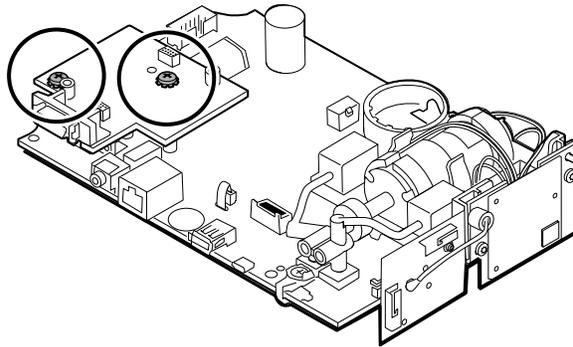
1. Die beiden Kreuzschlitzschrauben von der SpO2-Platine entfernen.



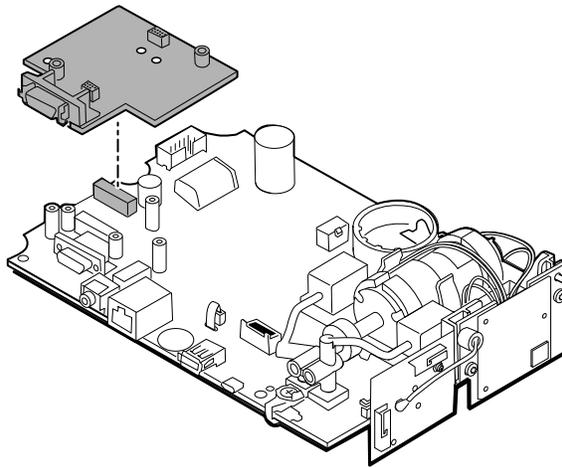
2. Die SpO2-Platine anheben, um sie von der Adapterplatine zu entfernen.



3. Die beiden Kreuzschlitzschrauben entfernen, mit denen die Adapterplatine an der Hauptplatine befestigt ist.

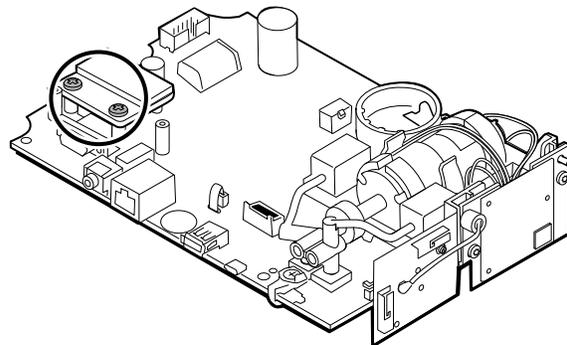


4. Die Adapterplatine festhalten und gerade nach oben heben, um die Stifte zu trennen.

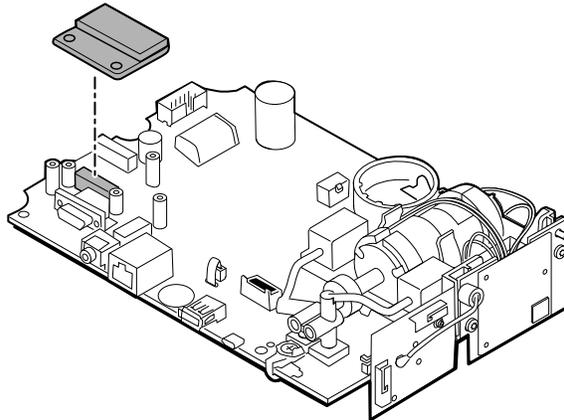


Entfernen der Nonin-Platine

1. Die beiden Kreuzschlitzschrauben entfernen, mit denen die SpO2-Platine an der Hauptplatine befestigt ist.



- Die Platine entfernen.



Hinweise zur erneuten Montage

Optionen für SpO₂-Platinen sind Masimo, Nellcor und Nonin.

Kit-Artikel:

- 105931, Adapterplatine, Masimo-Platine und zwei Kreuzschlitzschrauben (4-40 0,250 Halbrundkopf, Stahl, verzinkt)
- 105932, Adapterplatine, Nellcor-Platine und zwei Kreuzschlitzschrauben (4-40 0,250 Halbrundkopf, Stahl, verzinkt)
- 105933, Nonin-Platine und zwei Kreuzschlitzschrauben (4-40 0,250 Halbrundkopf, Stahl, verzinkt)



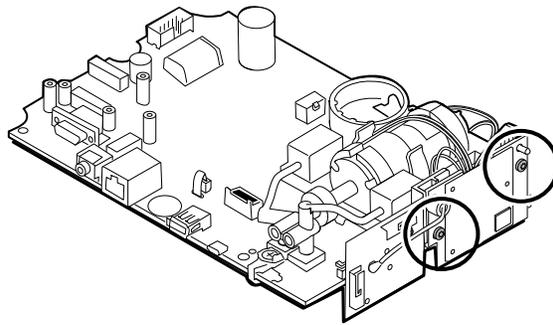
HINWEIS Die erneute Montage erfolgt für alle Platinen in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Kommunikationsplatine entfernen

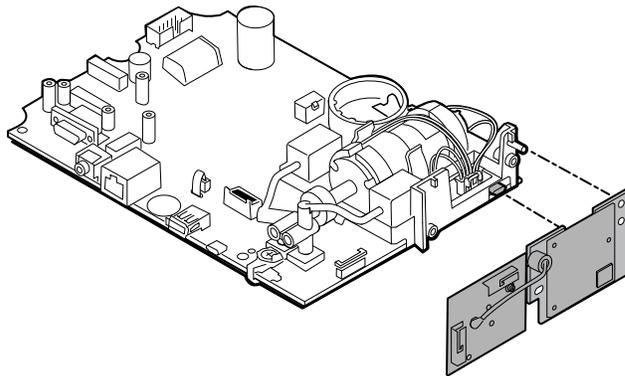
Der Monitor ist mit einer der folgenden Kommunikationsplatinen konfiguriert: Drahtlosfunk, *Bluetooth* Drahtlostechnologie oder keiner. Fahren Sie mit den für das Gerät geltenden Demontageschritten fort.

Trennen der Drahtlosfunkplatine von der Hauptplatine

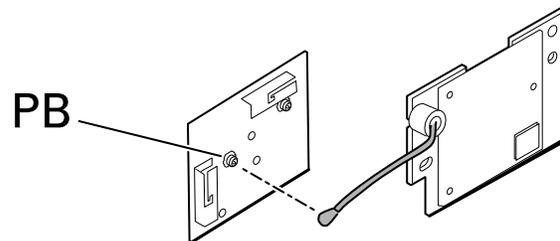
- Die beiden T-10-Torx-Schrauben von der Drahtlosfunkplatine entfernen, mit denen sie an der Pumpeneinheit befestigt ist.



2. Die Platine gerade herausziehen, um den Mini-USB-Anschluss zu trennen.



3. Das Antennenkabel vom Druckknopfanschluss an der Antennenplatine trennen.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

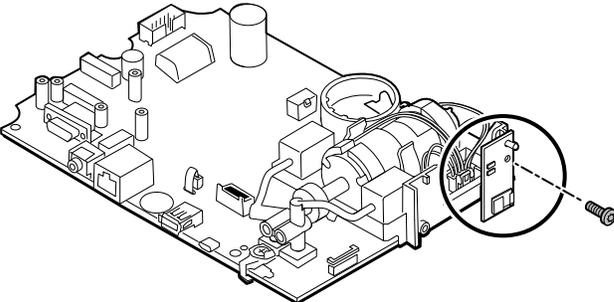
- 105936, Drahtlosfunkplatine, Antenne und zwei T-10-Torx-Schrauben
- 105938, Antennenplatine



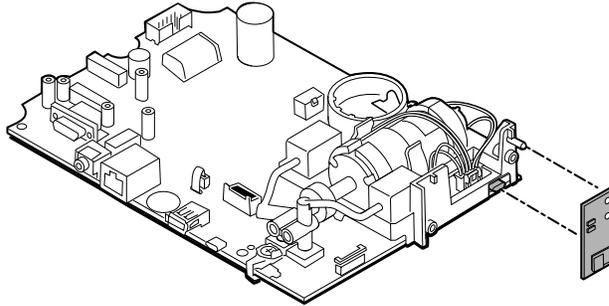
HINWEIS Die erneute Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Trennen der *Bluetooth*-Platine von der Hauptplatine

1. Die T-10-Torx-Schraube von der *Bluetooth*-Funkplatine entfernen.



- Die Platine gerade herausziehen, um den Mini-USB-Anschluss zu trennen.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

- 105937, *Bluetooth-Platine* und eine T-10-Torx-Schraube



HINWEIS Die erneute Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Das Touchscreen- und Display-Flachbandkabel separat von der Hauptplatine entfernen

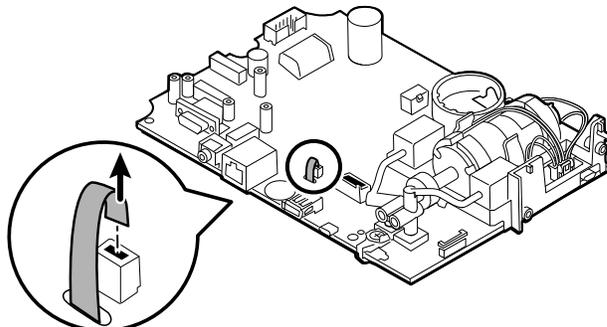


HINWEIS Der Touchscreen verfügt über eine Seriennummer: TFC-K9700RTWV37TR oder TFC-K9700RTWV55. Die Schritte zum Aus- und Wiedereinbau sind für beide Seriennummern gleich, außer dass die Seriennummer TFC-K9700RTWV37TR über ein integriertes (gelötetes) LCD-Flachbandkabel verfügt.

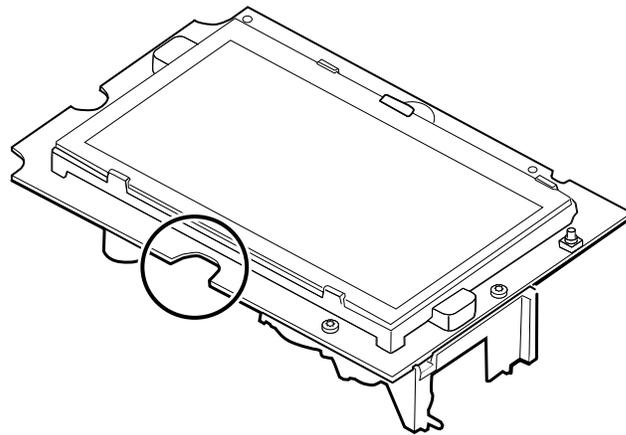


HINWEIS Das TFC-K9700RTWV55 Touchscreen- und Display-Flachbandkabel (erhältlich als Service-Kit-Artikel „108241, Srv Kit HW A-F, LCD mit Touchscreen“) funktioniert mit der CSM Hauptplatine 409703-16 und mit vorhandenen Softwareversionen. Bei Verwendung des TFC-K9700RTWV37TR Touchscreen- und Display-Flachbandkabels (erhältlich als Service-Kit-Artikel „108121, Srv Kit CSM, LCD kombiniert mit Touchscreen neu“) müssen Sie Ihr Gerät mit der neueren CSM Hauptplatine 409703-18 und dem neuen LCD-Touchscreen und die Software mindestens auf Version 1.41 aktualisieren.

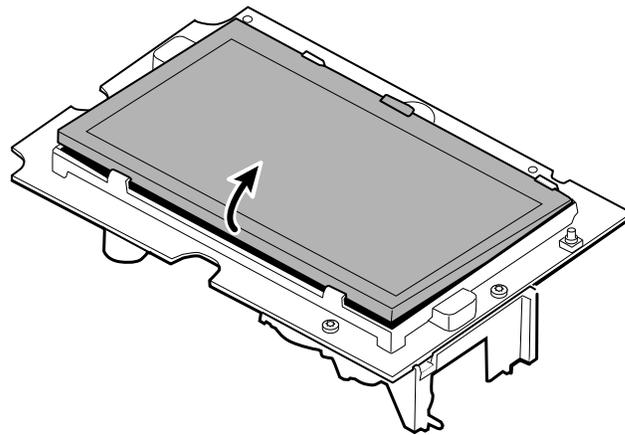
- Trennen Sie bei der Seriennummer TFC-K9700RTWV55 das LCD-Flachbandkabel vorsichtig vom Anschluss an der Hauptplatine, indem Sie das Kabel gerade nach oben ziehen.



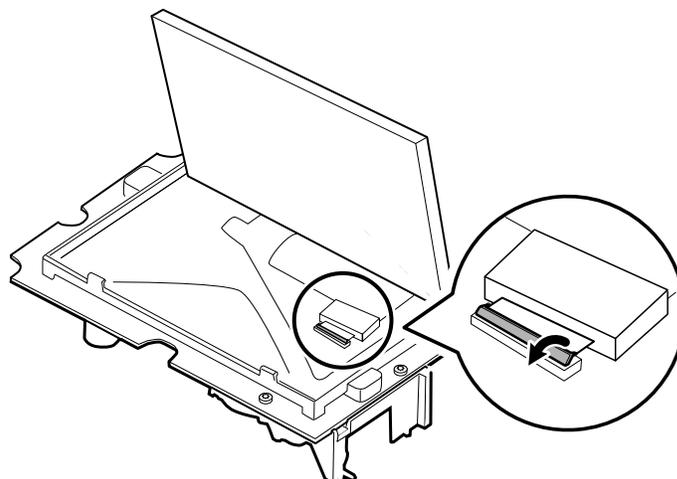
- Drehen Sie die Hauptplatine so um, dass die Kerbe auf der Platine zu Ihnen zeigt.



3. Heben Sie auf der Seite der Hauptplatine mit der Kerbe vorsichtig den LCD-Bildschirm an den Laschen vorbei und neigen Sie ihn nach oben.



4. Entfernen Sie das Gafferband von der Anschlussverriegelung und legen Sie es für die erneute Montage zur Seite.
5. Heben Sie die Verriegelung des LCD-Flexkabelanschlusses an der Hauptplatine an und entfernen Sie den LCD-Bildschirm.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

- 108241, Srv Kit HW A-F, LCD mit Touchscreen
- 108121, Srv Kit CSM, LCD kombiniert mit Touchscreen neu



HINWEIS Das TFC-K9700RTWV55 Touchscreen- und Display-Flachbandkabel („108241, Srv Kit HW A-F, LCD mit Touchscreen“) funktioniert mit der CSM Hauptplatine 409703-16 und mit vorhandenen Softwareversionen.



HINWEIS Bei Verwendung des TFC-K9700RTWV37TR Touchscreen- und Display-Flachbandkabels (erhältlich als Service-Kit-Artikel „108121, Srv Kit CSM, LCD kombiniert mit Touchscreen neu“) müssen Sie Ihr Gerät mit der neueren CSM Hauptplatine 409703-18 und dem neuen LCD-Touchscreen und die Software mindestens auf Version 1.41 aktualisieren.



HINWEIS Die erneute Montage erfolgt nicht in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.



HINWEIS Das während der Demontage zur Seite gelegte Gafferband zur erneuten Montage des LCD-Bildschirms verwenden.

Touchscreen- und Display-Flachbandkabel separat an der Hauptplatine befestigen

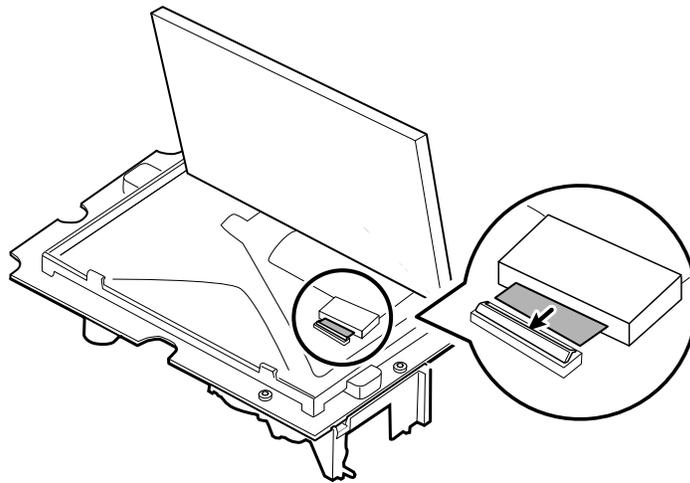


HINWEIS Der Touchscreen verfügt über eine Seriennummer: TFC-K9700RTWV37TR oder TFC-K9700RTWV55. Die Schritte zum Wiedereinbau sind für beide Seriennummern gleich, außer dass die Seriennummer TFC-K9700RTWV37TR über ein integriertes (gelötetes) LCD-Flexkabel verfügt.

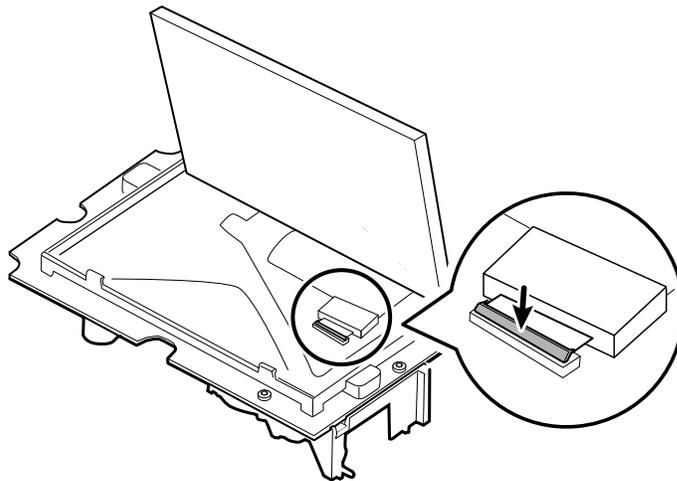


HINWEIS Das TFC-K9700RTWV55 Touchscreen- und Display-Flachbandkabel (erhältlich als Service-Kit-Artikel „108241, Srv Kit HW A-F, LCD mit Touchscreen“) funktioniert mit der CSM Hauptplatine 409703-16 und mit vorhandenen Softwareversionen. Bei Verwendung des TFC-K9700RTWV37TR Touchscreen- und Display-Flachbandkabels (erhältlich als Service-Kit-Artikel „108121, Srv Kit CSM, LCD kombiniert mit Touchscreen neu“) müssen Sie Ihr Gerät mit der neueren CSM Hauptplatine 409703-18 und dem neuen LCD-Touchscreen und die Software mindestens auf Version 1.41 aktualisieren.

1. Platzieren Sie den LCD-Rahmen so, dass er nach oben zeigt, und setzen Sie das LCD-Flexkabel vorsichtig in den Anschluss ein.



2. Drücken Sie mit zwei Fingern die Verriegelung nach unten, um das LCD-Flexkabel zu sichern.

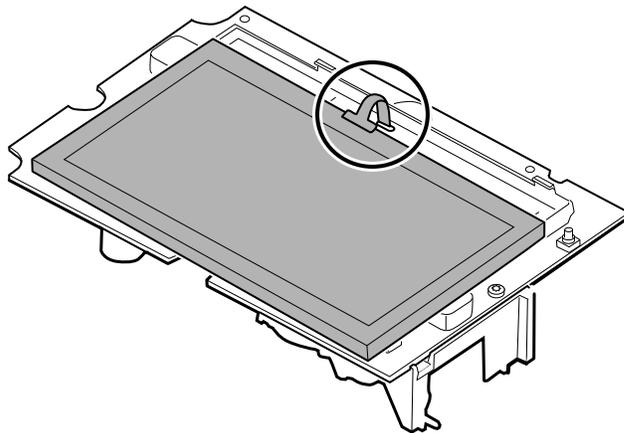


3. Bringen Sie das Gafferband (bei der Demontage entfernt) an der Anschlussverriegelung und am LCD-Flexkabel an.



HINWEIS Nach der Montage darf das Band nicht die Platine berühren und das Ferrit darf nicht das Ende des Flexkabels berühren.

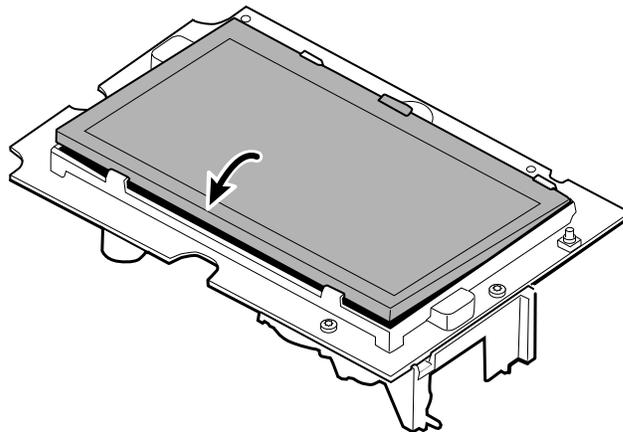
4. Setzen Sie bei der Seriennummer TFC-K9700RTWV55 das kleine Touchscreen-Flexkabel in die Öffnung an der Hauptplatine ein.



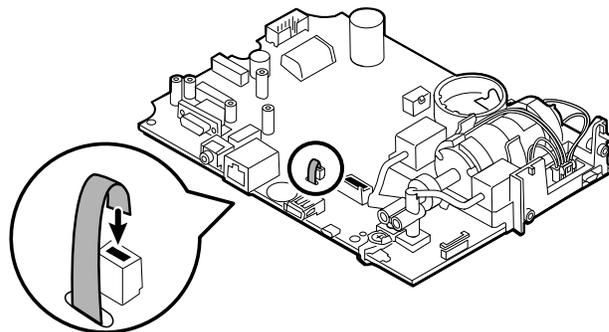
5. Platzieren Sie den LCD-Bildschirm schräg unter den Laschen auf der Seite des Flexkabels des LCD-Bildschirms.
6. Senken Sie den LCD-Bildschirm in Position und bewegen Sie die Laschen auf der gegenüberliegenden Seite vorsichtig nur so weit, dass der LCD-Bildschirm im Rahmen einrastet und fixiert ist.



HINWEIS Stellen Sie sicher, dass die Laschen den LCD-Bildschirm sicher fixieren.

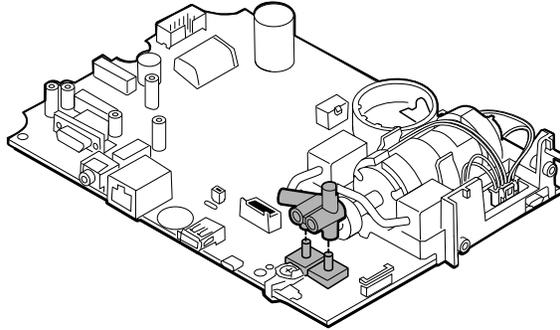


7. Drehen Sie die Hauptplatine um.
8. Stecken Sie bei der Seriennummer TFC-K9700RTWW55 das Flexkabel in seinen Anschluss.

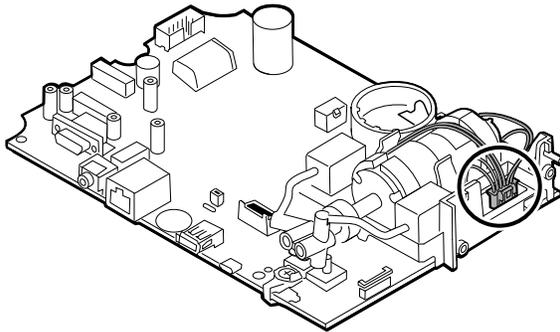


Entfernen der Pumpeneinheit

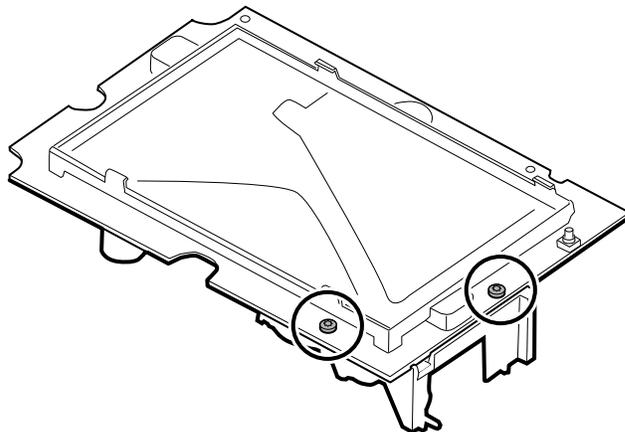
1. Den Pumpenverteiler von den Sensoren an der Hauptplatine trennen.



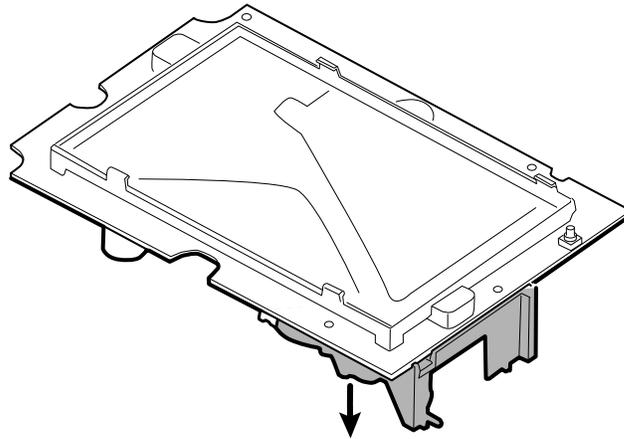
2. Den Steckverbinder der Pumpeneinheit zusammendrücken und von der Hauptplatine trennen.



3. Die Hauptplatine umdrehen und die beiden T-10-Torx-Schrauben entfernen.



- Die Pumpeneinheit von der Hauptplatine trennen.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

- 105920, Pumpeneinheit und zwei T-10-Torx-Schrauben



HINWEIS Die erneute Montage erfolgt nicht in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Verbinden der Pumpeneinheit mit der Hauptplatine

- Den Pumpenverteiler auf dem Sensor der Hauptplatine platzieren. Sicherstellen, dass der Pumpenverteiler vollständig auf dem Sensor sitzt.
(Siehe „Entfernen der Pumpeneinheit“, Schritt 1.)
- Die Pumpe an die Hauptplatine anschließen.
(Siehe „Entfernen der Pumpeneinheit“, Schritt 2.)
- Die Hauptplatine umdrehen.
- Die Pumpeneinheit mit zwei T-10-Torx-Schrauben (siehe Tabelle mit Drehmomentwerten) an der Hauptplatine befestigen.
(Siehe „Entfernen der Pumpeneinheit“, Schritte 3 und 4.)

Ersetzen der Hauptplatine

Falls erforderlich, die Hauptplatine nach dem Entfernen aller anderen Komponenten ersetzen.



HINWEIS Neue Platinen müssen nach der Installation für die erste Verwendung vorbereitet werden. Die Initialisierung der NIBP-Platine ist während der vollständigen funktionalen Verifizierung und Kalibrierung des Geräts mit dem Welch Allyn Servicetool der Goldversion vorzunehmen. Siehe „Initialisieren der NIBP-Platine“ im Abschnitt „Vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung“.

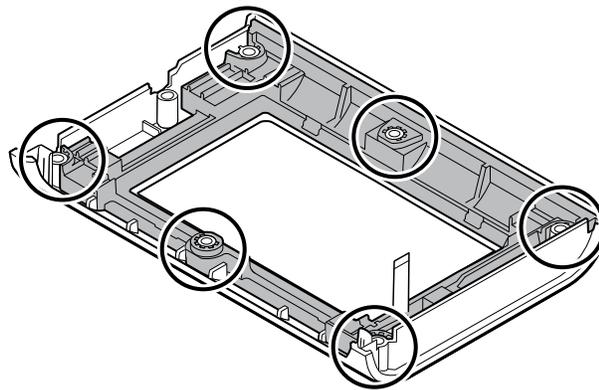


HINWEIS Wenn die Reparaturen abgeschlossen sind und das Gerät kalibriert ist, enthält der Welch Allyn Service Tool CSM-Konfigurationsbildschirm eine Registerkarte für „First Boot Settings“ (Einstellungen für erstes Hochfahren), auf der das Gerät in die folgenden Zustände beim ersten Hochfahren gesetzt werden kann: **Produktion fertiggestellt** (vorher als „Zustand bei Verlassen der Fabrik“ beschrieben). Beim Hochfahren werden Sprache und Datum/Uhrzeit angezeigt.

Demontage der Gehäusevorderwand

Entfernen der Einfassung aus der Gehäusevorderwand

Die Gummieinfassung nach oben und über das Kabel des Ein-/Aus-Schalters und die 6 Dome des Gehäuses heben.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

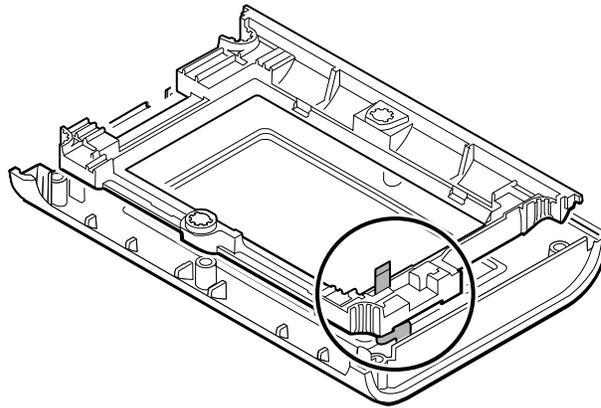
- 105922, Einfassung
- 105921, Gehäusevorderwand (Gehäuse, Ein-/Aus-Schalter und 6 Kreuzschlitzschrauben)



HINWEIS Die erneute Montage erfolgt nicht in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Anbringen der Einfassung an der Gehäusevorderwand

1. Die Einfassung auf die Gehäusevorderwand ausrichten und das Flexkabel des Ein-/Aus-Schalters durch den Schlitz in der Einfassung führen.



2. Die Einfassung auf die 6 Dome am Gehäuse platzieren.

APM-Arbeitsfläche (Accessory Power Management, Zubehörstromverwaltung)

Dieser Abschnitt bezieht sich nur auf Geräte mit einem APM-Stativ.

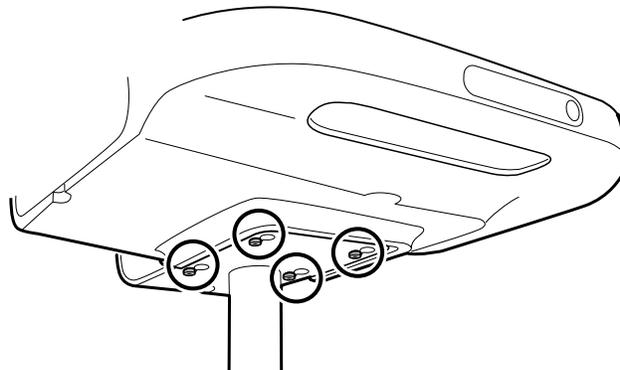
Entfernen der APM-Arbeitsfläche vom Stativ

Vor dem Entfernen der APM-Arbeitsplatte den Monitor herunterfahren, die Netz- und Kommunikationskabel vom Monitor trennen und das Netzkabel aus der Wandsteckdose ziehen.

1. Mit einem 3-mm-Inbusschlüssel die vier Schrauben von der Stativhalterung entfernen und beiseite legen.



HINWEIS Die Schrauben für die erneute Montage aufbewahren.



2. Die APM-Arbeitsfläche vom Stativ heben.
3. Wenn der APM ersetzt wird, den Akku entfernen und für die erneute Montage aufbewahren.

Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

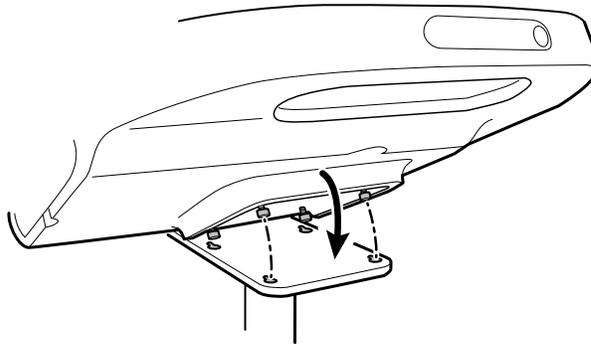
- 105943, APM-Arbeitsfläche



HINWEIS Die erneute Montage erfolgt nicht in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Befestigen der APM-Arbeitsfläche auf dem Stativ

1. Schrauben Sie die vier Schrauben zur Befestigung der APM-Arbeitsfläche am Ständer mit den Fingern teilweise in die APM-Arbeitsfläche. Ziehen Sie sie nicht fest.
2. Senken Sie die Schrauben in die dafür vorgesehenen Bohrungen an der Ständerhalterung.



3. Schieben Sie die APM-Arbeitsfläche auf der Ständerhalterung nach hinten.
4. Ziehen Sie die vier Schrauben mit einem 3-mm-Inbusschlüssel fest.
5. Legen Sie den Akku ein.

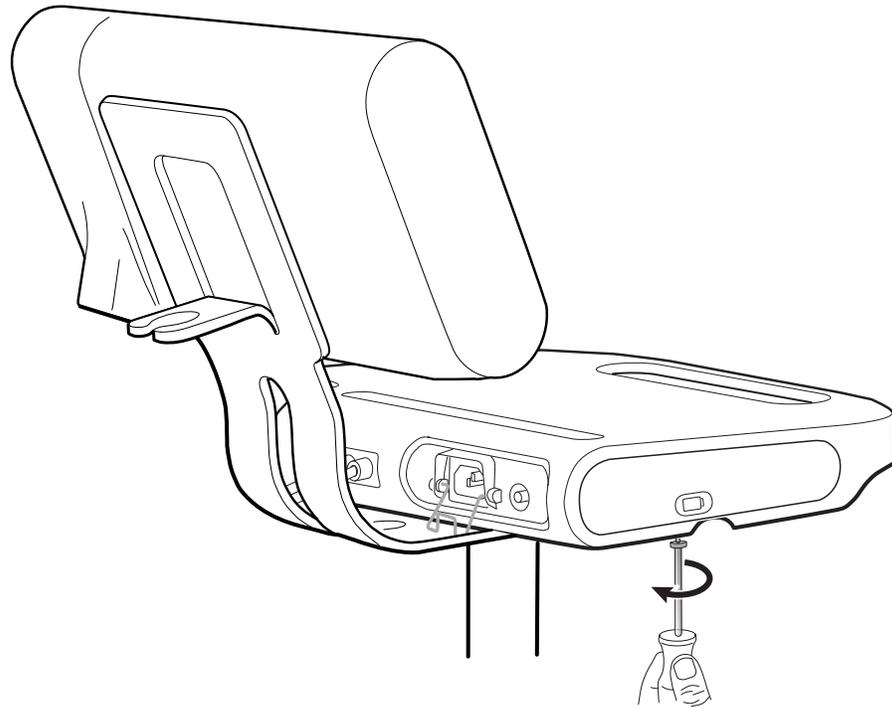
Entnehmen des Akkus der APM-Arbeitsfläche

Fahren Sie vor dem Herausnehmen des Akkus der APM-Arbeitsfläche den Monitor herunter und ziehen Sie den Netzstecker.

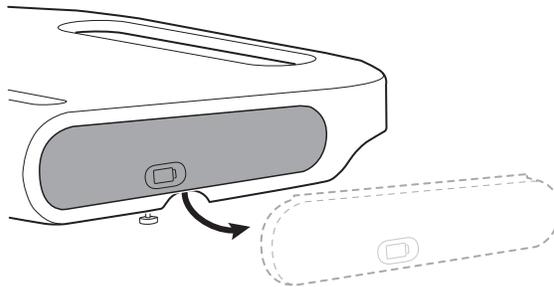


HINWEIS Zum Entnehmen des Akkus der APM-Arbeitsfläche braucht diese nicht vom Ständer demontiert zu werden.

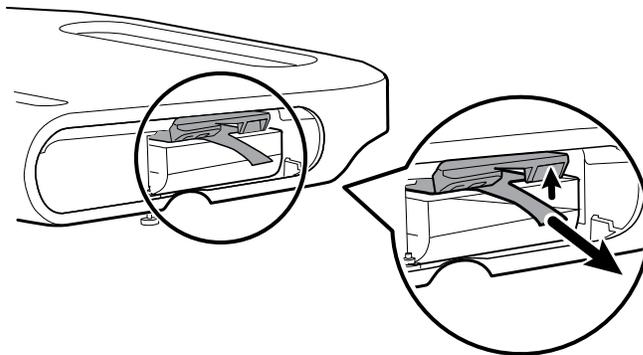
1. Lösen Sie die unverlierbare Befestigungsschraube der Akkufachabdeckung im unteren Teil der APM-Arbeitsfläche.



2. Nehmen Sie die Akkufachabdeckung ab und legen Sie sie zur Seite.



3. Heben Sie den Griff vorsichtig mit einer Hand an und ziehen Sie mit der anderen Hand die Zunge auf der Oberseite des Akkus heraus, um den Akku aus seinem Fach herauszunehmen.



Hinweise zur erneuten Montage

Kit-Artikel:

- Batt99, Lithium-Ionen-Akku (9 Zellen), Einzelpackung
- 105972, APM-Arbeitsfläche, Akkufachabdeckung (falls erforderlich)



HINWEIS Die erneute Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Demontage- und Montagehinweise für mobile Ständer und Netzteile

Die folgende Tabelle bietet basierend auf dem Herstellungsdatum einen Überblick über die Service-Kits, die mit der Kombination aus mobilem Ständer und Netzteil kompatibel sind. Dieser Abschnitt ist in vier Unterabschnitte unterteilt, die in der folgenden Tabelle definiert sind.

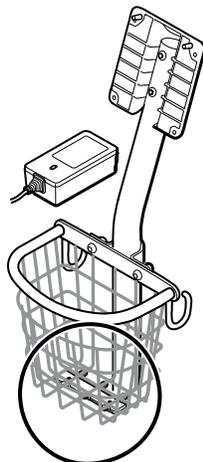
Abschnitt A



CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

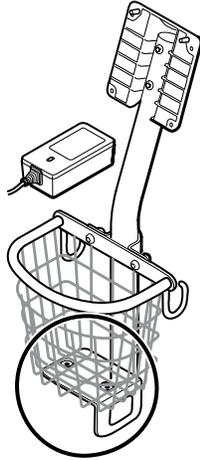
- 02/2022* oder davor hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder davor hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: MENB1035A1500F02

Abschnitt B



CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder danach hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder danach hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: FW8031M/DT/15

Abschnitt C

CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder davor hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder danach hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: FW8031M/DT/15
- Aufnahmeplatten-Kit REF 411626

Abschnitt D

CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder danach hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder davor hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: MENB1035A1500F02

* Siehe Modellnummer und Etikett für weitere Informationen.

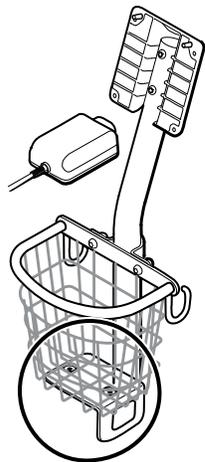
Prüfen Sie Ihren mobilen Ständer und Ihr Netzteil, um zu ermitteln, welcher Unterabschnitt für Demontage- und Montageverfahren zu befolgen ist.

Viele Service-Kits sind abwärtskompatibel und/oder austauschbar, während andere nur mit einer oder zwei der Kombinationen aus mobilem Ständer und Netzteil kompatibel sind.

Abschnitt A: Netzteil vom mobilen Ständer entfernen

Dieser Abschnitt gilt für CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder davor hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder davor hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: MENB1035A1500F02

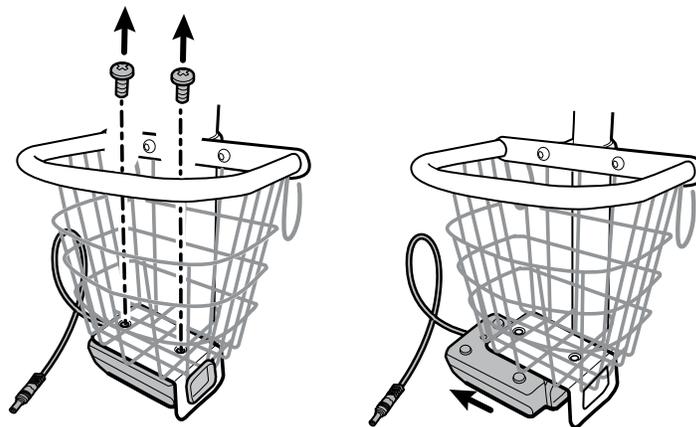


HINWEIS Siehe Modellnummer und Etikett für weitere Informationen.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Trennen Sie das Netzkabel vom Gerät und das Netzkabel von der Wandsteckdose.
3. Nehmen Sie das Netzteil in eine Hand und lösen Sie die 2 Kreuzschlitzschrauben, die das Netzteil mit der Halterung verbinden.



HINWEIS Legen Sie die Schrauben für die erneute Montage beiseite.



4. Entfernen Sie das Netzteil.

Recyceln beziehungsweise entsorgen Sie das Netzteil auf umweltverträgliche Weise in Übereinstimmung mit den lokalen Bestimmungen.

Abschnitt A: Netzteil am Ständer montieren

Dieser Abschnitt gilt für CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder davor hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder davor hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: MENB1035A1500F02



HINWEIS Siehe Modellnummer und Etikett für weitere Informationen.

Kit-Artikel:

- 7000-PS, Connex Spot Netzteil

1. Stellen Sie sicher, dass die Seite mit den Schraubenbohrungen nach oben zeigt. Setzen Sie anschließend die Netzteilbuchse in das Gestell ein.



2. Halten Sie das Netzteil fest an das Gestell. Befestigen Sie anschließend das Netzteil mit den 2 Kreuzschlitzschrauben an der Halterung.



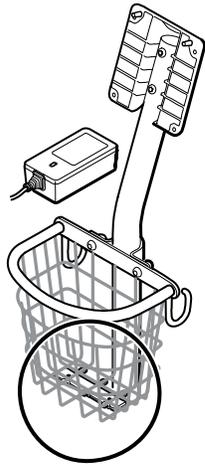
3. Stecken Sie das Netzkabel des Netzteils durch eine der Lücken neben dem Ständer, um das Gerät zu erreichen. Verbinden Sie anschließend das Netzkabel mit dem Gerät.
4. Schließen Sie das Netzkabel an die Netzsteckdose an.
5. Schalten Sie das Gerät ein.

Abschnitt B: Netzteil vom mobilen Ständer entfernen

Dieser Abschnitt gilt für CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder danach hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder danach hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS

- Netzteil-Modell: FW8031M/DT/15

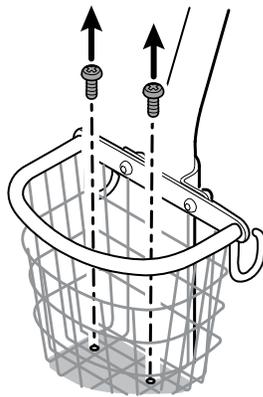


HINWEIS Siehe Modellnummer und Etikett für weitere Informationen.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Trennen Sie das Netzkabel vom Gerät und das Netzkabel von der Wandsteckdose.
3. Nehmen Sie das Netzteil in eine Hand und lösen Sie die 2 Kreuzschlitzschrauben, die das Netzteil mit der Halterung verbinden.



HINWEIS Legen Sie die Schrauben für die erneute Montage beiseite.



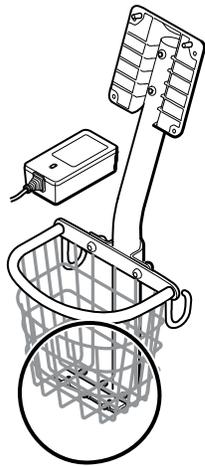
4. Entfernen Sie das Netzteil.

Recyceln beziehungsweise entsorgen Sie das Netzteil auf umweltverträgliche Weise in Übereinstimmung mit den lokalen Bestimmungen.

Abschnitt B: Netzteil am Ständer montieren

Dieser Abschnitt gilt für CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder danach hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder danach hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: FW8031M/DT/15

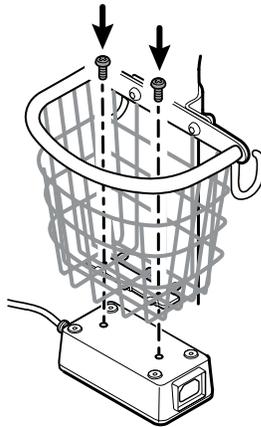


HINWEIS Siehe Modellnummer und Etikett für weitere Informationen.

Kit-Artikel:

- 7000-PS, Connex Spot Netzteil

1. Halten Sie das Netzteil fest an die Halterung. Befestigen Sie anschließend das Netzteil mit den 2 Kreuzschlitzschrauben an der Halterung.

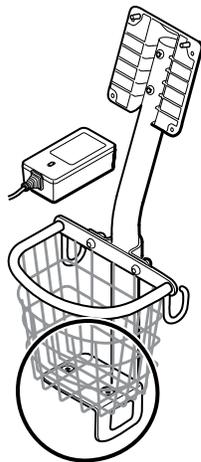


2. Stecken Sie das Netzkabel des Netzteils durch eine der Lücken neben dem Ständer, um das Gerät zu erreichen. Verbinden Sie anschließend das Netzkabel mit dem Gerät.
3. Schließen Sie das Netzkabel an die Netzsteckdose an.
4. Schalten Sie das Gerät ein.

Abschnitt C: Netzteil vom mobilen Ständer entfernen

Dieser Abschnitt gilt für CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder davor hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder danach hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: FW8031M/DT/15

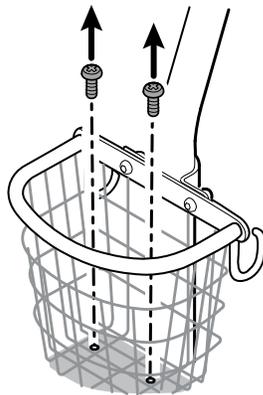


HINWEIS Siehe Modellnummer und Etikett für weitere Informationen.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Trennen Sie das Netzkabel vom Gerät und das Netzkabel von der Wandsteckdose.
3. Nehmen Sie das Netzteil in eine Hand und lösen Sie die 2 Kreuzschlitzschrauben, die das Netzteil mit der Halterung verbinden. Halten Sie mit der anderen Hand die Aufnahmeplatte und die Aussparungsmuttern fest.



HINWEIS Legen Sie die Schrauben, die Aufnahmeplatte und die Aussparungsmuttern für die erneute Montage beiseite.



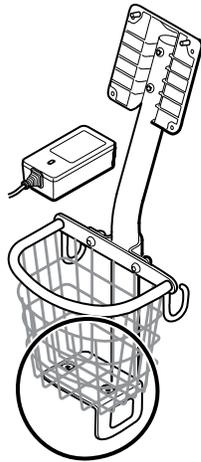
4. Entfernen Sie das Netzteil.

Recyceln beziehungsweise entsorgen Sie das Netzteil auf umweltverträgliche Weise in Übereinstimmung mit den lokalen Bestimmungen.

Abschnitt C: Netzteil am Ständer montieren

Dieser Abschnitt gilt für CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder davor hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder danach hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: FW8031M/DT/15

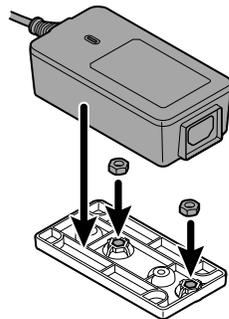


HINWEIS Siehe Modellnummer und Etikett für weitere Informationen. Zum Montieren des neuen Netzteils an einem vorhandenen Ständer müssen Sie das Aufnahmeplatten-Kit REF 411626 verwenden.

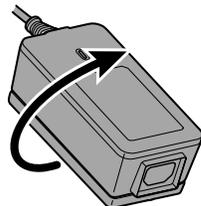
Kit-Artikel:

- 7000-PS, Connex Spot Netzteil
- 411626, MS3 Netzteil-Halterungskit

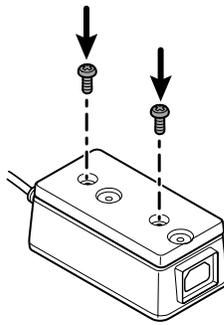
1. Setzen Sie die 2 Muttern in die vorgesehenen Aussparungen der Aufnahmeplatte ein. Nehmen Sie das Netzteil in die eine Hand und legen Sie mit der anderen Hand die Aufnahmeplatte bündig an.



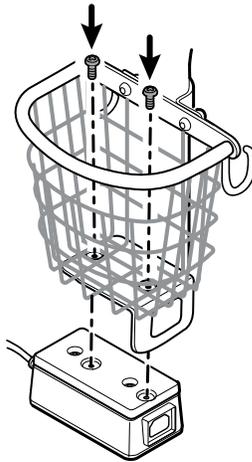
2. Drehen Sie das Netzteil so um, dass die Seite mit den Schraubenbohrungen nach oben zeigt.



Richten Sie anschließend zum Verbinden von Netzteil und Aufnahmeplatte die Löcher aus und ziehen Sie die 2 Kreuzschlitzschrauben fest.



3. Halten Sie das Netzteil fest an die Halterung und ziehen Sie die 2 Kreuzschlitzschrauben fest.



4. Stecken Sie das Netzkabel des Netzteils durch eine der Lücken neben dem Ständer, um das Gerät zu erreichen. Verbinden Sie anschließend das Netzkabel mit dem Gerät.
5. Schließen Sie das Netzkabel an die Netzsteckdose an.
6. Schalten Sie das Gerät ein.

Abschnitt D: Netzteil vom mobilen Ständer entfernen

Dieser Abschnitt gilt für CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

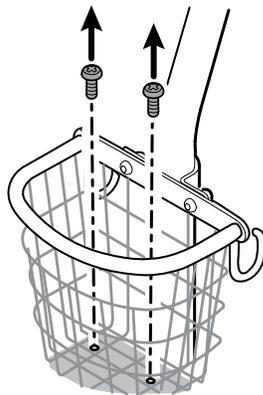
- 02/2022* oder danach hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder davor hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: MENB1035A1500F02



1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Trennen Sie das Netzkabel vom Gerät und das Netzkabel von der Wandsteckdose.
3. Nehmen Sie das Netzteil in eine Hand und lösen Sie die 2 Kreuzschlitzschrauben, die das Netzteil mit der Halterung verbinden.



HINWEIS Legen Sie die Schrauben, die Aufnahmeplatte und die Aussparungsmuttern für die erneute Montage beiseite.



4. Entfernen Sie das Netzteil.

Recyclen beziehungsweise entsorgen Sie das Netzteil auf umweltverträgliche Weise in Übereinstimmung mit den lokalen Bestimmungen.

Abschnitt D: Netzteil am Ständer montieren

Dieser Abschnitt gilt für CSM Geräte mit einem mobilen Ständer vom Typ 4400 MBS oder 7000-MS3, welche die folgenden Kriterien erfüllen:

- 02/2022* oder danach hergestellter mobiler Ständer vom Typ 4400-MBS oder 7000-MS3
- 02/2022* oder davor hergestelltes Netzteil vom Typ 7000-PS
- Netzteil-Modell: MENB1035A1500F02

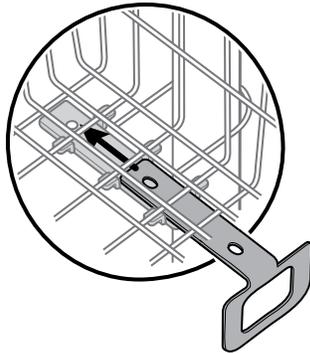


HINWEIS Siehe Modellnummer und Etikett für weitere Informationen.

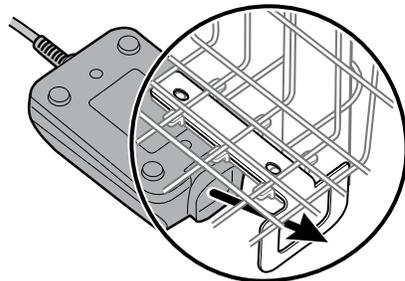
Kit-Artikel:

- 7000-PS, Connex Spot Netzteil

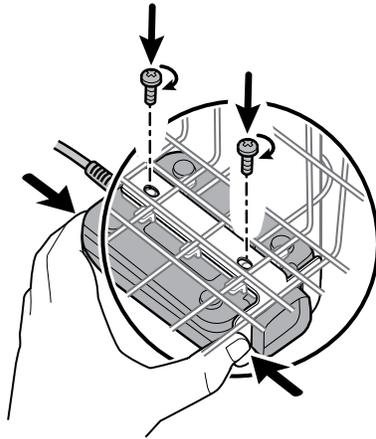
1. Montieren Sie die Aufnahmeplatte am Drahtbügel des mobilen Ständers.



2. Richten Sie zum Montieren des Netzteils an der Aufnahmeplatte die Schraubenbohrungen aus.



3. Halten Sie das Netzteil fest an die Halterung und ziehen Sie die 2 Kreuzschlitzschrauben fest.



4. Stecken Sie das Netzkabel des Netzteils durch eine der Lücken neben dem Ständer, um das Gerät zu erreichen. Verbinden Sie anschließend das Netzkabel mit dem Gerät.
5. Schließen Sie das Netzkabel an die Netzsteckdose an.
6. Schalten Sie das Gerät ein.

Am Standort austauschbare Bauteile

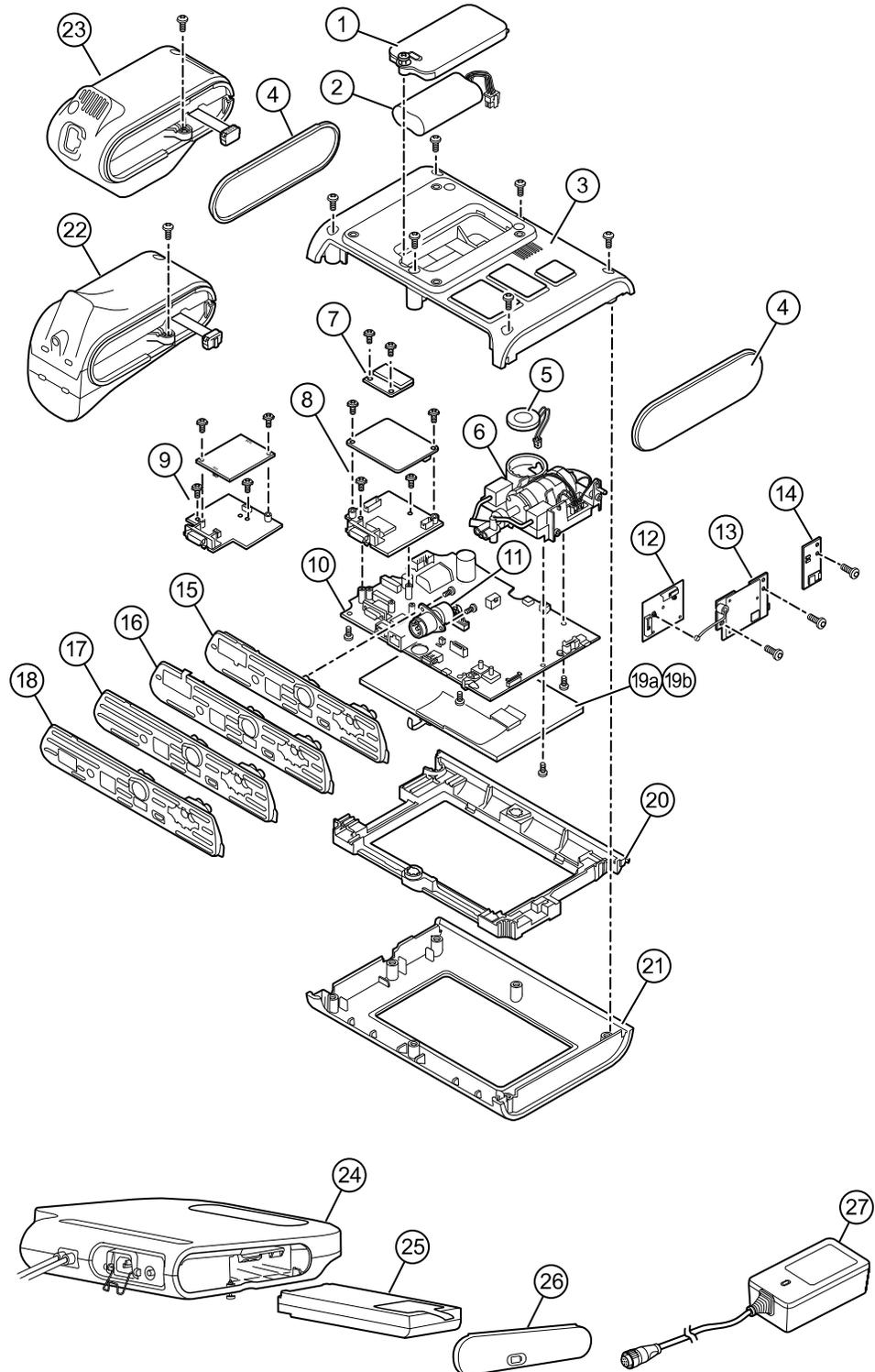
Diese Liste enthält nur am Standort austauschbare Ersatzteile. Produktzubehör, einschließlich Patientensensoren, Sonden, Kabeln, Akkus, Sondenabdeckungen und sonstigem Verbrauchsmaterial, ist separat in der Liste der Zubehörteile im Anhang der Gebrauchsanweisung oder unter [Hillrom Parts Store](#) aufgeführt.

Dieser Abschnitt beginnt mit einer Darstellung des kompletten Geräts, gefolgt von einer Liste der Service-Kits.

Reparaturteile/Kits können über die Vertriebskanäle von Hillrom erworben werden.



HINWEIS Welch Allyn kann die Verfügbarkeit bestimmter Teile auf autorisiertes Servicepersonal beschränken. Diese Einschränkungen sind erforderlich, um die Produktsicherheit zu gewährleisten oder aktuelle Vorschriften einzuhalten. Nach dem Produktionsende werden Reparatur- und Serviceteile für 5 Jahre bereitgestellt, oder bis die Teile nicht mehr verfügbar sind. Die erwartete Betriebslebensdauer gemäß IEC 60601-1, 3. Ausgabe, Unterabsatz 4.4 ist als Zeitraum von 5 Jahren definiert.



Seriennummer und Typenschild des Geräts

Die Modell- und die Seriennummer befinden sich auf einem Etikett auf der Rückseite des Geräts.

Seriennummer und Formatcode	
Seriennummer	MMMMXXXWWJJ
MMMM	Produktionsstätte
XXXX	Laufende Nummer
WW	Herstellungswoche
JJ	Herstellungsjahr

Informationen zu Service-Kits gemäß der 4. Ausgabe

In der Tabelle werden die Komponenten des Geräts und APM sowie die zugehörigen Service-Kits für austauschbare Teile für Geräte beschrieben, die gemäß IEC 60601-1, 4. Ausgabe, ab 2019 und später hergestellt wurden. Die Seriennummer enthält die Information, in welchem Jahr ein Gerät hergestellt wurde. Die letzten beiden Ziffern der Seriennummer stehen für das Herstellungsjahr.

Zukünftige Versionen eines Teils sind möglicherweise nicht immer abwärtskompatibel mit einem älteren Teil.

Liste der Service-Kits gemäß der 4. Ausgabe

Um das richtige Ersatzteil für ein Gerät zu ermitteln, müssen bei der Bestellung immer die Seriennummer und das Modell angegeben werden.

Nummer des Service-Kits	Materialnummer	Beschreibung
1	105945	Srv Kit CSM, Akkufachabdeckung
2	Batt22	Srv Kit 2-Zellen-Lithium-Ionen-Akku
3	105923	Srv Kit CSM, rückseitiges Gehäuse*
4	105939	Srv Kit CSM, Endkappe
5	105942	Srv Kit CSM, Lautsprecher
6	105920	Srv Kit CSM, NIBP-Pumpeneinheit
7	105933	Srv Kit CSM, Nonin SpO2-Leiterplatte
8	105931	Srv Kit CSM, Masimo SpO2-Leiterplatte
9	105932	Srv Kit CSM, Nellcor SpO2-Leiterplatte

Nummer des Service-Kits	Materialnummer	Beschreibung
10	105925	Srv Kit CSM, Hauptplatine und LCD-Rahmen
11	105930	Srv Kit CSM, Netzteilkabelbaum
12	105938	Srv Kit CSM, Newmar Antennen-Leiterplatte
13	105936	Srv Kit CSM, Newmar Funk-Leiterplatte
14	105937	Srv Kit CSM, Bluetooth Funk-Leiterplatte
15	105926	Srv Kit CSM, Masimo SpO2-Einsatz
16	105927	Srv Kit CSM, Nellcor SpO2-Einsatz
17	105928	Srv Kit CSM, ohne SpO2-Einsatz
18	105929	Srv Kit CSM, Nonin SpO2-Einsatz
19a	108241	Srv Kit HW A-F, LCD mit Touchscreen
19b	108121 ¹	Srv Kit CSM, LCD kombiniert mit Touchscreen neu
20	105922	Srv Kit CSM, LCD-Einfassung
21	105921	Srv Kit CSM, vorderes Gehäuse
22	105941	Srv Kit CSM, Braun ThermoScan PRO 6000 Modul ²
23	105940	Srv Kit CSM, Sure Temp Plus Modul
24	105943	Srv Kit CSM, APM-Arbeitsfläche
25	Batt99	Srv Kit 9-Zellen-Lithium-Ionen-Akku
26	105972	Srv Kit CSM, APM-Arbeitsfläche, Akkufachabdeckung
27	7000-PS	Connex Spot Netzteil

* Kein Direktkauf möglich.

¹ Bei Verwendung des Artikels 108121 („Srv Kit CSM, LCD kombiniert mit Touchscreen neu“) müssen Sie Ihr Gerät mit der neueren CSM-Hauptplatine 409703-18 und dem neuen LCD-Touchscreen und die Software mindestens auf Version 1.41 aktualisieren. Nähere Informationen erhalten Sie bei Welch Allyn.

² Bei Verwendung eines Ersatz-Service-Kits (Srv-Kit CSM, Modul Braun ThermoScan PRO 6000) in China 108189 durch 105941 ersetzen. Dieses Kit enthält die neue Softwareversion 5.28.

Informationen zu Service-Kits gemäß der 3. Ausgabe

In den Tabellen werden die Komponenten des Geräts und APM sowie die zugehörigen Service-Kits für austauschbare Teile für Geräte beschrieben, die gemäß IEC 60601-1, 3. Ausgabe, ab 2015 bis 2018 hergestellt wurden. Die Seriennummer enthält die Information, in welchem Jahr ein Gerät hergestellt wurde. Die letzten beiden Ziffern der Seriennummer stehen für das Herstellungsjahr.

Zukünftige Versionen eines Teils sind möglicherweise nicht immer abwärtskompatibel mit einem älteren Teil. Um das richtige Ersatzteil für ein Gerät zu ermitteln, müssen bei der Bestellung immer die Seriennummer und das Modell angegeben werden.

Um eine Komponente eines Geräts der 3. Ausgabe zu reparieren, müssen Sie möglicherweise ein Service-Kit für ein Komponenten-Upgrade verwenden. Um zu bestimmen, ob Sie ein Upgrade-Kit verwenden müssen, um eine Komponente für den ersten Ausfall zu ersetzen, lesen Sie die Tabelle für Service-Kits der 3. Ausgabe für den ersten Komponentenausfall, um das richtige Service-Kit für Ihr Gerät zu finden.



HINWEIS Ein Upgrade einer Komponente macht das Gerät nicht konform mit der 4. Ausgabe.

Wenn das Gerät nach dem Upgrade einer Gerätekomponente ausfällt, lesen Sie die Tabelle für Service-Kits der 3. Ausgabe für einen nachfolgenden Komponentenausfall, um zu ermitteln, welches Service-Kit verwendet werden soll.

Service-Kits gemäß der 3. Ausgabe für einen ersten Komponentenausfall

Verwenden Sie diese Tabelle, um das richtige zu bestellende Teil bei einem ersten Komponentenausfall zu ermitteln.

Gerätemodellnummer	Hauptplatine	SureTemp Plus	Masimo	Nellcor	Nonin	Braun-Dockingstation	Braun-Thermometer
7*CE	107156	–	–	107156	–	107156	107156
7*CT	107155	107155	–	107155	–	–	–
7*CX	107162	–	–	107162	–	–	–
7*ME	107157	–	107157	–	–	107157	107157
7*MT	107154	107154	107154	–	–	–	–
7*MX	107158	–	107158	–	–	–	–
7*XE	107153	–	–	–	–	107153	107153
7*XT	107152	107152	–	–	–	–	–
7*XX	107163	–	–	–	–	–	–
7*WE	107153	–	–	–	105933	107153	107153
7*WT	107152	107152	–	–	105933	–	–
7*WX	107163	–	–	–	105933	–	–

*Variiert abhängig von der Modellnummer Ihres Geräts.

Service-Kits gemäß der 3. Ausgabe für einen nachfolgenden Komponentenausfall

Verwenden Sie diese Tabelle, um das richtige zu bestellende Teil zu ermitteln, wenn ein Komponentenausfall nach einem Upgrade mit den Komponenten des Service-Kits gemäß der 3. Ausgabe für den ersten Komponentenausfall auftritt.



HINWEIS Informationen bei einem ersten Komponentenausfall finden Sie in der Tabelle mit den Service-Kits gemäß der 3. Ausgabe für einen ersten Komponentenausfall.

Geräte- modellnumm er	Haupt platine	SureTe mp Plus	Masimo	Nellcor	Nonin	Braun- Dockin gstat ion	Braun-Thermometer
7*CE, 7*CT, 7*CX, 7*ME, 7*MT, 7*MX, 7*XE, 7*XT, 7*XX, 7*WE, 7*WT, 7*WX	105925	105940	105931	105932	105933	105941	105948

*Variiert abhängig von der Modellnummer Ihres Geräts.

Liste der Service-Kits gemäß der 3. Ausgabe

Um das richtige Ersatzteil für ein Gerät zu ermitteln, müssen bei der Bestellung immer die Seriennummer und das Modell angegeben werden.

Nummer des Service-Kits	Materialnumm er	Beschreibung
1	105945	Srv Kit CSM, Akkufachabdeckung
2	Batt22	Srv Kit 2-Zellen-Lithium-Ionen-Akku
3	105923	Srv Kit CSM, rückseitiges Gehäuse*
4	105939	Srv Kit CSM, Endkappe
5	105942	Srv Kit CSM, Lautsprecher
6	105920	Srv Kit CSM, NIBP-Pumpeneinheit
7	105933	Srv Kit CSM, Nonin SpO2-Leiterplatte
8	105931	Srv Kit CSM, Masimo SpO2-Leiterplatte
9	105932	Srv Kit CSM, Nellcor SpO2-Leiterplatte
10	105925	Srv Kit CSM, Hauptplatine und LCD-Rahmen
11	105930	Srv Kit CSM, Netzteilkabelbaum

Nummer des Service-Kits	Materialnummer	Beschreibung
12	105938	Srv Kit CSM, Newmar Antennen-Leiterplatte
13	105936	Srv Kit CSM, Newmar Funk-Leiterplatte
14	105937	Srv Kit CSM, Bluetooth Funk-Leiterplatte
15	105926	Srv Kit CSM, Masimo SpO2-Einsatz
16	105927	Srv Kit CSM, Nellcor SpO2-Einsatz
17	105928	Srv Kit CSM, ohne SpO2-Einsatz
18	105929	Srv Kit CSM, Nonin SpO2-Einsatz
19a	108241	Srv Kit CSM, LCD mit Touchscreen
19b	108121 ¹	Srv Kit CSM, LCD kombiniert mit Touchscreen neu
20	105922	Srv Kit CSM, LCD-Einfassung
21	105921	Srv Kit CSM, vorderes Gehäuse
22	105941	Srv Kit CSM, Braun ThermoScan PRO 6000 Modul ²
23	105940	Srv Kit CSM, Sure Temp Plus Modul
24	105943	Srv Kit CSM, APM-Arbeitsfläche
25	Batt99	Srv Kit 9-Zellen-Lithium-Ionen-Akku
26	105972	Srv Kit CSM, APM-Arbeitsfläche, Akkufachabdeckung
27	7000-PS	Connex Spot Netzteil

* Kein Direktkauf möglich.

¹ Bei Verwendung des Artikels 108121 („Srv Kit CSM, LCD kombiniert mit Touchscreen neu“) müssen Sie Ihr Gerät mit der neueren CSM-Hauptplatine 409703-18 und dem neuen LCD-Touchscreen und die Software mindestens auf Version 1.41 aktualisieren. Nähere Informationen erhalten Sie bei Welch Allyn.

Reinigungsanforderungen

Der vorliegende Abschnitt enthält Verfahren zur Reinigung des Connex Spot Monitors (einschließlich Monitor, Ständer, APM-Arbeitsfläche, Zubehör sowie Zubehörkorb und Fächer).

Welch Allyn hat bestätigt, dass mit den folgenden Anweisungen Ihre Connex Spot Monitor-Geräte und die oben aufgeführten Zubehörteile auf ihre Wiederverwendung vorbereitet werden können. Das Gerät routinemäßig entsprechend den Protokollen und Standards der Einrichtung oder den geltenden Vorschriften reinigen. Wenn der Monitor eingeschaltet ist, die Anzeige sperren.



WARNUNG Verletzungsgefahr für Patienten. Vor dem Aufbewahren der Zubehörteile auf dem Gerät oder dem Ständer alle Zubehörteile einschließlich Kabeln und Schläuchen reinigen. Dies reduziert die Gefahr einer Kreuzkontamination oder nosokomialen Infektion.



WARNUNG Stromschlaggefahr. Vor dem Reinigen des Monitors das Netzkabel von der Netzsteckdose und der Stromquelle abziehen.



WARNUNG Stromschlaggefahr. Monitor oder Zubehörteile NICHT in Flüssigkeit eintauchen oder autoklavieren. Der Monitor und die Zubehörteile sind nicht hitzebeständig.



WARNUNG Flüssigkeiten können die Elektronik im Innern des Monitors beschädigen. Das Verschütten von Flüssigkeiten auf dem Monitor vermeiden.



ACHTUNG Den Monitor nicht sterilisieren. Sterilisieren des Monitors könnte das Gerät beschädigen.

Wenn Flüssigkeiten auf dem Monitor verschüttet wurden:

1. Monitor ausschalten.
2. Das Netzkabel von der Netzsteckdose und der Stromquelle abziehen.
3. Akkusatz aus dem Monitor herausnehmen.
4. Flüssigkeit vom Monitor entfernen.



HINWEIS Falls die Möglichkeit besteht, dass Flüssigkeiten in den Monitor eingedrungen sind, Monitor aus dem Verkehr ziehen, bis er von qualifiziertem Servicepersonal ordnungsgemäß getrocknet, inspiziert und getestet wurde.

5. Akkusatz wieder einsetzen.
6. Netzkabel erneut anschließen.
7. Monitor einschalten und vor dem weiteren Einsatz prüfen, ob er normal funktioniert.

Reinigungsvorbereitung



ACHTUNG Manche Reinigungsmittel sind nicht für alle Komponenten des Geräts geeignet. Nur zugelassene Reinigungsmittel verwenden und die in der unten stehenden Tabelle genannten Einschränkungen für bestimmte Komponenten beachten. Die Verwendung nicht zugelassener Reinigungsmittel kann zu Schäden an Komponenten führen.



ACHTUNG Zum Reinigen der elektrischen Metallkontakte keine Bleichmittellösungen jeglicher Art verwenden. Sie führen zur Beschädigung des Geräts.

Wählen Sie ein Reinigungsmittel aus der nachfolgenden Tabelle.

Abschnitt 1. Für alle Komponenten des Connex Spot Monitors zugelassen

Reinigungsmittel	Weitere Informationen
Accel INTERvention	
Accel TB	
CaviWipes	
Clinell® Universal-Reinigungstücher	
Oxiver TB	
Sani-Cloth® Plus	
Super Sani-Cloth®	
70-prozentige Isopropylalkohol-Lösung	Auf sauberes Tuch aufgetragen

Abschnitt 2. Nicht für alle Komponenten des Connex Spot Monitors zugelassen



HINWEIS Die nachfolgenden Reinigungsmittel sind NICHT zum Reinigen von Connex Spot Monitoren mit Braun ThermoScan PRO 6000 zugelassen.

Reinigungsmittel	Weitere Informationen
Bacillol® AF Wipes	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Cleancide	
Clinitex® Detergent Wipes	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Clorox Dispatch Wipes	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Clorox Fuzion	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen

Reinigungsmittel	Weitere Informationen
Clorox HealthCare Bleach Germicidal Cleaner	
Mikrocid® AF Wipes	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Oxivir® 1 Wipes	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Oxivir Plus 1:40 Solution	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Reynard neutrale Reinigungstücher	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Reynard Premier Desinfektionstücher	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Sani-Cloth Active Wipes	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Sani-Cloth® Bleach	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Sani-Cloth® Prime Wipes	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Sekusept™ Plus 1.5% Solution	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Super HDQ® L10	Im Verdünnungsverhältnis von 1:256 auf sauberes Tuch aufgetragen
Tuffie5 Reinigungstücher	
Viraguard Wipes	Nicht zur Verwendung für Displays zugelassen
Virex II (256)	Im Verdünnungsverhältnis von 1:256 auf sauberes Tuch aufgetragen
10-prozentige Bleichmittellösung	(0,5-1 % Natriumhypochlorit) auf sauberes Tuch aufgetragen

Verschüttete Flüssigkeiten vom Monitor entfernen

Flüssigkeiten können die Elektronik im Innern des Monitors beschädigen. Falls Flüssigkeit auf dem Monitor verschüttet wurde, die nachfolgenden Schritte beachten.

1. Monitor ausschalten.
2. Das Netzkabel von der Netzsteckdose und der Stromquelle abziehen.
3. Akkusatz aus dem Monitor herausnehmen.
4. Flüssigkeit vom Monitor abtrocknen.
5. Akkusatz wieder einsetzen.
6. Netzkabel erneut anschließen.
7. Monitor einschalten und vor dem weiteren Einsatz überprüfen, ob er normal funktioniert.

Falls die Möglichkeit besteht, dass Flüssigkeiten in den Monitor eingedrungen sind, Monitor aus dem Verkehr ziehen, bis er von qualifiziertem Servicepersonal ordnungsgemäß getrocknet, inspiziert und getestet wurde.

Reinigung

Bei aktivierter Bildschirmsperre werden keine Patienteninformationen angezeigt, und es ist keine Eingabe möglich. Dies erleichtert das Reinigen der Anzeige.

Gegebenenfalls Reinigungsmittel nach Herstelleranweisung zubereiten und alle exponierten Oberflächen von Monitor, APM-Arbeitsfläche, Zubehörfächern und Korb sowie Netz- und Verbindungskabeln und Ständer reinigen. Alle Oberflächen abwischen, bis keine sichtbaren Verschmutzungen mehr vorhanden sind. Beim Reinigen das Reinigungstuch oder Wischtuch bei Bedarf wechseln.



WARNUNG Stromschlaggefahr. Monitor nicht öffnen oder reparieren. Der Monitor enthält keine internen Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Es dürfen nur die routinemäßigen Reinigungs- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die ausdrücklich in diesem Handbuch beschrieben werden. Interne Teile dürfen ausschließlich von qualifiziertem Servicepersonal inspiziert und repariert werden.



ACHTUNG Sterilisieren des Monitors könnte das Gerät beschädigen.

1. Den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Die Oberseite des Monitors abwischen.
3. Seiten, Vorderseite und Rückseite des Monitors abwischen.
4. Restfilmbildung auf der LCD-Bildschirm vermeiden. Nach dem Reinigen und Desinfizieren den LCD-Bildschirm mit einem sauberen, mit Wasser angefeuchteten Tuch reinigen und mit einem trockenen, sauberen Tuch abwischen.
5. Die Unterseite des Monitors abwischen.
6. Die APM-Arbeitsfläche abwischen.
7. Die Zubehörfächer oder den Korb abwischen.
8. Netzkabel und Stromkabel/USB-Kabel der APM-Arbeitsfläche abwischen.
9. Ständer von oben nach unten abwischen.

Trocknen

1. Alle Komponenten außer LCD-Bildschirm an der Luft trocknen lassen.
2. Den LCD-Bildschirm mit einem sauberen Tuch trocknen.

Gerät lagern

Das Gerät gemäß den Richtlinien der Einrichtung sauber, trocken und betriebsbereit lagern.

Reinigen von Zubehör

Zum Zubehör zählen Komponenten wie Blutdruckmanschetten und -schläuche, SpO₂-Sensoren und -Kabel, Thermometer und der Barcodeleser. Befolgen Sie zum Reinigen und Desinfizieren des Zubehörs die jeweiligen Herstelleranweisungen.

Reinigen Sie die Wandplatte und die VESA-Halterung nur mit einem sauberen Tuch, das mit 70-prozentiger Isopropylalkohol-Lösung befeuchtet wurde.

Verwenden Sie für das Thermometer Braun ThermoScan PRO 6000 nur die in den Anleitungen des Herstellers zugelassenen Reinigungsmittel. Nicht zugelassene Reinigungsmittel können das Gerät beschädigen und die Datenübertragung beeinträchtigen.

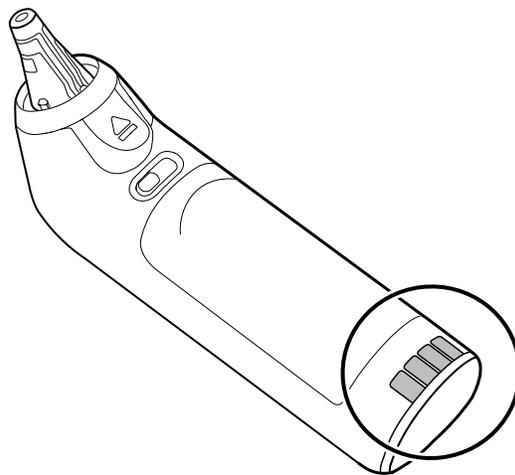
Reinigen der Kontakte des Braun ThermoScan PRO 6000

Schmutzansammlungen auf den elektrischen Kontakten des Braun ThermoScan PRO 6000 können die Datenübertragung beeinträchtigen. Welch Allyn empfiehlt, die Kontakte von Thermometer und Dock zur Erhaltung der optimalen Leistung einmal alle 4 Monate zu reinigen.

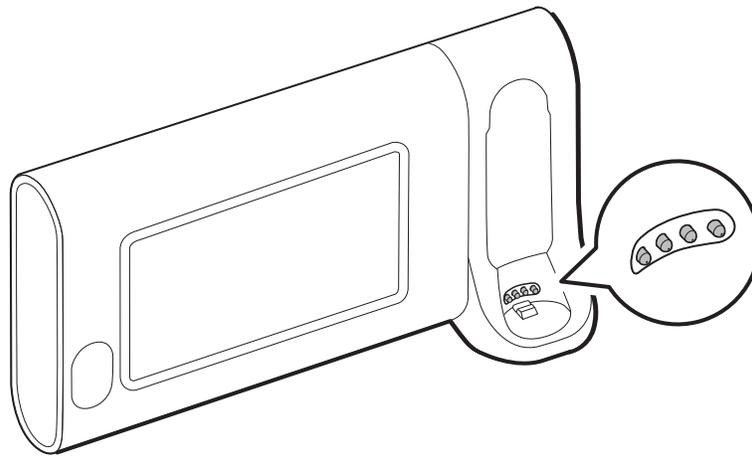


ACHTUNG Zum Reinigen der elektrischen Metallkontakte keine Bleichmittellösungen jeglicher Art verwenden. Sie führen zur Beschädigung des Geräts.

1. Ein Wattestäbchen leicht mit 70 % Isopropylalkohol befeuchten.
2. Das Thermometer aus dem Dock nehmen und die elektrischen Metallkontakte des Thermometers mit dem Wattestäbchen reinigen.



3. Das Thermometer 1 Minute lang liegen lassen, damit die Kontakte an der Luft trocknen können.
4. Die elektrischen Metallkontakte des Gerätedocks mit dem Wattestäbchen reinigen.



5. Die Kontakte 1 Minute lang an der Luft trocknen lassen.
6. Das Thermometer wieder in das Dock stellen.

Anforderungen zu Dekontaminierung und Reinigung bei Rücksendungen

Als allgemeine Sicherheitsvorkehrung muss der Monitor einer Dekontamination unterzogen werden, bevor er zur Wartung, Reparatur, Prüfung oder Entsorgung an Welch Allyn zurückgesendet wird. Die Reinigung ist eine wesentliche Voraussetzung für eine effektive Desinfektion bzw. Dekontamination. Befolgen Sie die zuvor in diesem Abschnitt beschriebenen Reinigungsanweisungen.



HINWEIS Kontaminierte Gegenstände dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Vereinbarung zurückgesendet werden.



HINWEIS Den Monitor gemäß den Verfahren der Institution und den lokalen Vorschriften dekontaminieren.

Gerätekonfiguration und -einrichtung

Konfigurationsübersicht

Eine Konfigurationsdatei kann erstellt werden, die Voreinstellungen für alle Connex Spot Monitor-Optionen enthält. Beim Einschalten erkennt der Monitor alle verfügbaren Optionen und Funktionen und wendet die zugehörigen Voreinstellungen aus der Konfigurationsdatei an.

Wenn keine benutzerdefinierte Konfigurationsdatei auf das Gerät geladen wurde, wendet das Gerät werkseitige Standardeinstellungen auf alle verfügbaren Optionen an. Siehe „Werkseitige Standardeinstellungen“ im Anhang.

Zusätzlich zum Erstellen oder Ändern einer Konfigurationsdatei können einige Einstellungen unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) geändert werden. Änderungen, die unter „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) vorgenommen werden, wirken sich sofort auf das Gerät aus, ändern jedoch nicht die Konfigurationsdatei.



HINWEIS Das Gerät unterstützt keine Konfigurationsdateinamen mit Klammern. Wenn diese im Dateinamen vorhanden sind, erkennt das Gerät die Datei nicht. Dies ist ein häufiges Problem, wenn Sie dieselbe Datei mehrmals über den Webbrowser heruntergeladen haben. Der Webbrowser kann beispielsweise „MeineDatei.config“ automatisch in „MeineDatei.config(2)“ umbenennen, wenn sie ein zweites Mal heruntergeladen wird. Wenn dies der Fall ist, benennen Sie die Datei durch Löschen der Klammern um. Danach wird sie in der Liste auf dem CSM angezeigt.

Im restlichen Teil dieses Abschnitts werden folgende Verfahren erläutert:

- Bearbeiten einer Konfigurationsdatei
- Kopieren einer Konfigurationsdatei
- Herunterladen einer Konfigurationsdatei zur Installation auf einem anderen Gerät
- Erstellen einer neuen Konfigurationsdatei
- Installieren einer Konfigurationsdatei

Bearbeiten einer Konfigurationsdatei

Zum Bearbeiten einer gespeicherten Konfigurationsdatei die folgenden Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationstool unter <http://config.welchallyn.com> aufrufen.
2. Mit einem Benutzernamen und Kennwort anmelden.
3. In der Navigationsleiste auf **List Configurations** (Konfigurationen auflisten) klicken.

4. Die zu bearbeitende Konfigurationsdatei in der Liste suchen und auf der rechten Seite der Tabelle auf  klicken, um den Editor zu starten.
5. Unter „Progress Summary“ (Fortschrittsübersicht) den zu bearbeitenden Abschnitt suchen („Clinical“ (Klinisch), „Informatics“ (Informatik), „IT“ oder „Biomed“ (Medizintechnik)) und dann auf den zu bearbeitenden Schritt klicken.
6. Die Auswahl in jedem Schritt überprüfen und wie gewünscht ändern.
7. Auf **SAVE AND CONTINUE** (Speichern und fortfahren) klicken, um die Änderungen zu übernehmen, oder auf **BACK** (Zurück) klicken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, ohne zu speichern.

Bei Klicken auf **SAVE AND CONTINUE** (Speichern und fortfahren) wird automatisch der nächste Schritt in diesem Abschnitt der Fortschrittsübersicht angezeigt. Wenn der letzte Schritt in einem Abschnitt erreicht wurde, führt Sie Klicken auf **SAVE AND CONTINUE** (Speichern und fortfahren) zur Fortschrittsübersicht zurück.
8. Schritte 5 bis 7 wiederholen, bis alle gewünschten Änderungen vorgenommen sind.
9. In der Navigationsleiste auf **List Configurations** (Konfigurationen auflisten) klicken, um in der Spalte „Updated“ (Aktualisiert) für Ihre Konfigurationsdatei den neuen Datumstempel zu sehen.

Kopieren oder Wiederherstellen einer gespeicherten Konfigurationsdatei

Zum Kopieren oder Wiederherstellen einer gespeicherten Konfigurationsdatei die folgenden Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationstool unter <http://config.welchallyn.com> aufrufen.
2. Mit einem Benutzernamen und Kennwort anmelden.
3. In der Navigationsleiste auf **List Configurations** (Neue Konfiguration) klicken.
4. Die zu kopierende Konfigurationsdatei in der Liste suchen und auf der rechten Seite der Tabelle auf  klicken.
5. Im Dialogfeld „Copy Configuration“ (Konfiguration kopieren) entweder den Namen der kopierten Datei akzeptieren oder einen neuen Namen eingeben und anschließend auf **Copy** (Kopieren) klicken.
6. Die neue Konfigurationsdatei erscheint auf der Registerkarte „List Configurations“ (Konfigurationen auflisten).

Herunterladen einer Konfigurationsdatei zur Installation auf einem anderen Gerät



HINWEIS Vor der Verwendung eines USB-Flashlaufwerks zum Herunterladen einer Konfigurationsdatei sicherstellen, dass sich keine Schadsoftware und unnötigen Daten auf dem Flashlaufwerk befinden.

Zum Herunterladen einer gespeicherten Konfigurationsdatei die folgenden Schritte ausführen:

Über das Konfigurationstool

1. Das Konfigurationstool unter <http://config.welchallyn.com> aufrufen.

2. Mit einem Benutzernamen und Kennwort anmelden.
3. In der Navigationsleiste auf **List Configurations** (Neue Konfiguration) klicken.
4. Die herunterzuladende Konfigurationsdatei in der Liste suchen und auf der rechten Seite der Tabelle auf  klicken.
Die Konfigurationsdatei wird in einen Ordner auf Ihrem PC heruntergeladen.
5. Im Dropdown-Menü rechts neben der heruntergeladenen Datei **Show in folder** (In Ordner anzeigen) auswählen.
Windows Explorer öffnet den Ordner „Downloads“. Der aktuellste Download ist ausgewählt.
6. Die heruntergeladene Konfigurationsdatei auf ein USB-Speichermedium kopieren.
7. Anweisungen zum Laden dieser Konfiguration auf einem anderen Gerät finden Sie unter „Installieren einer Konfigurationsdatei“.

Erstellen einer neuen Konfigurationsdatei

Zum Erstellen einer neuen Konfigurationsdatei die folgenden Schritte ausführen:

1. Das Konfigurationstool unter <http://config.welchallyn.com> aufrufen.
2. Mit einem Benutzernamen und Kennwort anmelden.
3. In der Navigationsleiste auf **New Configuration** (Neue Konfiguration) klicken.
4. **Connex Spot Monitor** als zu konfigurierendes Produkt auswählen.
5. Einen benutzerfreundlichen Namen für Ihre Konfiguration eingeben und auf **CONTINUE** (Weiter) klicken.
Das Konfigurationstool wechselt zum Bildschirm „Product Use Location“ (Standort der Produktnutzung).
6. Den Standorttyp auswählen und auf **SAVE AND CONTINUE** (Speichern und fortfahren) klicken.
Der Bildschirm „Progress Summary“ (Fortschrittsübersicht) wird angezeigt.
7. Unter „Progress Summary“ (Fortschrittsübersicht) auf den ersten zu konfigurierenden Schritt klicken.
8. Die Auswahl in jedem Schritt überprüfen und wie gewünscht ändern.
9. Auf **SAVE AND CONTINUE** (Speichern und fortfahren) klicken, um die Auswahlen zu übernehmen, oder auf **BACK** (Zurück) klicken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, ohne zu speichern.
Bei Klicken auf **SAVE AND CONTINUE** (Speichern und fortfahren) wird automatisch der nächste Schritt in diesem Abschnitt der Fortschrittsübersicht angezeigt. Wenn der letzte Schritt in einem Abschnitt erreicht wurde, führt Sie Klicken auf **SAVE AND CONTINUE** (Speichern und fortfahren) zur Fortschrittsübersicht zurück.
10. Schritte 7 bis 9 wiederholen, bis alle Abschnitte konfiguriert sind.
11. Wenn Sie fertig sind, in der Navigationsleiste auf **List Configurations** (Konfigurationen auflisten) klicken, um Ihre Konfigurationsdatei anzuzeigen.

Installieren einer Konfigurationsdatei

Um eine Konfigurationsdatei zu installieren, müssen Sie zunächst die Konfigurationsdatei auf ein USB-Speichermedium herunterladen. Wenn Sie dies noch nicht getan haben, die Schritte unter

„Herunterladen einer Konfigurationsdatei zur Installation auf einem anderen Gerät“ ausführen.
Danach die folgenden Schritte ausführen:

1. Das Speichermedium in das Gerät einstecken, auf das die Konfiguration geladen werden soll.
Ein Popup-Dialogfeld wird angezeigt, in dem die Konfigurationsdateien auf Ihrem Speichermedium aufgeführt werden.
2. Die gewünschte Konfigurationsdatei auswählen und **Load** (Laden) berühren. (Je nach Konfiguration Ihrer Einrichtung kann es erforderlich sein, bei Auswahl von „Load“ (Laden) das Kennwort für „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) einzugeben.)
3. Diesen Vorgang auf beliebig vielen Geräten wiederholen.

Funktionale Verifizierung und Kalibrierung – Überblick

Funktionale Verifizierungstests

Die funktionalen Verifizierungstests helfen, den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts und der zugehörigen Optionen zu bestätigen. Die Tests können auch als diagnostisches Werkzeug zum Isolieren einer Störung nützlich sein. Es ist nicht erforderlich, das Gerät auseinanderzunehmen, um diese Tests durchzuführen.

Zur regelmäßigen Wartung können mindestens die in diesem Handbuch beschriebenen grundlegenden funktionalen Verifizierungstests durchgeführt werden. Wenn Sie die Goldversion des Servicetools nutzen, haben Sie die zusätzliche Möglichkeit, eine vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung des Geräts durchzuführen. Dies ist für eine minimale regelmäßige Wartung jedoch nicht erforderlich.

Jedes Mal, wenn das Gehäuse geöffnet wird, muss das Gerät jedoch mit der Goldversion des Servicetools einer vollständigen funktionalen Verifizierung und Kalibrierung unterzogen werden, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird.



HINWEIS Anweisungen zur Verwendung der Goldversion finden Sie in den Hilfedateien zum Servicetool.

Informationen zum Welch Allyn Servicetool

Das Servicetool ist zum Durchführen von funktionalen Verifizierungs- und Kalibrierungstests erforderlich. Das Servicetool ist in folgenden Ausführungen erhältlich:

- **Standardversion ohne Lizenz:** Ermöglicht funktionale NIBP-Verifizierungstests, wie im Rahmen der jährlichen Wartung empfohlen. Wenn Tests mit einer Standardversion ohne Lizenz ein Ergebnis außerhalb der Spezifikationen anzeigen, kann mit der Goldversion eine vollständige Kalibrierung durchgeführt werden.
- **Goldversion:** Prüft die Funktionalität und Kalibrierung des Geräts. Die Goldversion prüft das Gerät und führt außerdem möglicherweise erforderliche Kalibrierungen durch, damit das Gerät wieder innerhalb der Spezifikationen liegt. Für Reparaturen ist diese vollständige Testreihe erforderlich. Nach jedem Öffnen des Gehäuses muss das Gerät mit der Goldversion getestet werden, bevor das Gerät wieder in den regulären Betrieb gestellt wird.



HINWEIS Es ist stets sicherzustellen, dass in dem endgültigen Test-Wartungsbericht aus den Welch Allyn Servicetools belegt wird, dass alle für eine bestimmte Modellnummer erforderlichen Tests vorhanden sind und der Test durchgeführt wurde.

Für Informationen zum Servicetool siehe die folgenden Ressourcen:

- Anweisungen zur Installation und Verwendung des Servicetools finden Sie im *Installations- und Konfigurationshandbuch für Welch Allyn Servicetools*.
- Anweisungen zur Verwendung der Standardversion ohne Lizenz zum Testen des NIBP-Moduls finden Sie in diesem Servicehandbuch.
- Anweisungen zur Verwendung der Goldversion finden Sie in den Hilfedateien zum Servicetool.

Durchgeführte Standardtests mit dem Service Tool bei nicht lizenzierter Version

Das Service Tool führt die folgenden Funktionen beim Host-Gerät und den installierten Optionen durch:

Test	Beschreibung	NIBP	Temp	SpO2	Host
Firmware wird gelesen	Firmwareversion wird angezeigt	✓	✓	✓	✓
Firmware-Upgrade	Lädt die neueste Firmware in das Modul				✓
Lecktest	Überprüft Lecks mit 100 cm ³ Volumen	✓			
Genauigkeitstest (NIBP)	Überprüft die Genauigkeit der Messumwandler im gesamten Druckbereich	✓			
Überdrucktest	Prüft den maximalen Manschettendruck	✓			

Tests mit Goldversion des Servicetools durchgeführt

Wie in der folgenden Tabelle aufgeführt, testet das Service Tool das Host-Gerät und die installierten Optionen.

Test	Beschreibung	NIBP	Temp	SpO2	Host
POST	Führt den Einschaltselbsttest (POST) durch ¹	✓	✓	✓	✓
Firmwareversion	Prüft die Firmwareversion	✓	✓	✓	✓
Firmware-Upgrade	Lädt die neueste Firmware in das Modul				✓
Lecks	Überprüft Lecks mit 100 cm ³ Volumen	✓			
AD-Rauschen	Prüft Rauschen auf dem Druckkanal	✓			

Test	Beschreibung	NIBP	Temp	SpO2	Host
Kalibrierung	Kalibriert Drucksensoren	✓			
Genauigkeit (NIBP)	Überprüft die Genauigkeit der Messumwandler im gesamten Druckbereich	✓			
Schnellentleerung	Prüft die Schnellentleerungsventile	✓			
Pumpenbefüllung	Überprüft die pneumatische Pumpe	✓			
Überdruck	Überprüft die Pumpengrenzwerte	✓			
Sondenerkennung	Überprüft die Funktion des Sondenerkennungsschalters ²		✓		
Genauigkeit (Temperatur)	Überprüft die Genauigkeit des Thermometers im gesamten Bereich		✓		
Temperatur-Funktionsprüfung	Überprüft das Temperaturmodul mit Kalibrierungsschlüssel ²		✓		
SpO2-Funktionstest	Überprüft die Modulfunktion mit SpO2-Simulator			✓	
Bildschirm	Überprüft den Video-Ausgang				✓
Hintergrundbeleuchtung der Benutzeroberfläche	Überprüft die LED-Hintergrundbeleuchtung des Displays				✓
Touchscreen-Benutzeroberfläche	Überprüft die Touchscreen-Kalibrierung				✓
LED	Überprüft die LED				✓
Summer	Überprüft den Summer				✓
Akkubetrieb	Überprüft den internen Akku				✓

¹ Beim POST-Test wird Folgendes überprüft:

- **NIBP:** ROM-, RAM-, A/D-Kanäle, Kalibrierung und Benutzerkonfiguration.
- **Temperatur:** ROM, RAM, Kalibrierung und Heizung.
- **SpO2:** ROM und RAM sowie Verbindung zur SpO2-Platine.

² Nur SureTemp Plus

Elektrische Sicherheitstests

Welch Allyn empfiehlt die Durchführung von Erdungs- und Ableitstromtests nach allen Reparaturen am offenen Gehäuse. Tests der Durchschlagfestigkeit werden nicht empfohlen.



HINWEIS Tests der Durchschlagfestigkeit nur durchführen, wenn es Grund gibt, an der Integrität der elektrischen Isolierung zu zweifeln (z. B. mehrere Spannungsdurchschläge eines Reststromgeräts oder das Eindringen einer Kochsalzlösung). Wenn Sie der Meinung sind, dass dieser Test durchgeführt werden sollte, senden Sie das Gerät an den Welch Allyn Kundendienst zurück.

Diese Empfehlungen sind rückführbar auf EN/IEC 60601-1: Medizinische elektrische Geräte, Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale oder EN/IEC 62353: Medizinische elektrische Geräte – Wiederholungsprüfungen und Prüfung nach Instandsetzung von medizinischen elektrischen Geräten.

Aufgrund der Variabilität der Testausrüstung vor Ort gibt Welch Allyn keine speziellen Anweisungen zur Durchführung von elektrischen Sicherheitstests. Beachten Sie bei der Durchführung von elektrischen Sicherheitstests die entsprechenden Anleitungen in den Handbüchern Ihrer Prüfgeräte, um eine ordnungsgemäße Einrichtung der Prüfausrüstung zu gewährleisten, die mit dem entsprechenden Standard übereinstimmt. Die folgende Tabelle enthält Verbindungen und Testgrenzwerte, die Ihnen bei der Durchführung dieser Tests helfen.

Test	Grenzwerte
Erdung (siehe Hinweis oben)	Der Erdungsdurchgang vom Äquipotenzial-Anschluss* zum GND-Pin des IEC-Netzsteckers darf nicht größer als 0,1 Ohm sein.
Ableitstrom (siehe Hinweis oben)	Der Ableitstrom vom Erdungsbolzen* für den Potentialausgleich zur Hauptleitung (Phase- und Neutralleiterstifte des IEC-Stromanschlusses) muss unter 500 µA liegen.
Isolationswiderstand	Sollwert der Durchschlagfestigkeit ist 500 V (Gleichstrom) vom EP-Stift* zum IEC-Netzanschluss (Phase- und Nullleiterstifte des IEC-Stromanschlusses), und der Isolationswiderstand wird gemessen.

* Hinweise zur Position des Äquipotenzial-Anschlusses finden Sie unter „Bedienelemente, Anzeigen und Anschlüsse“.

Geräte mit externen Netzteilen

Die Netzteile sind CB-zertifiziert und UL-gelistet; sie erfüllen ALLE Anforderungen der Medizingeräte-Richtlinie an Stromversorgungen. Der Hersteller ist dafür verantwortlich, vor dem Versand sämtliche elektrischen Sicherheitstests an all seinen Netzteilen durchzuführen. Welch Allyn führt keine Tests an diesen externen Netzteilen durch, da zusätzliche Tests zu einer übermäßigen Belastung des Isolationssystems und möglicherweise zu vorzeitigen Ausfällen führen würden. Reparaturen am offenen Gehäuse von Geräten mit externen Netzteilen beziehen sich lediglich auf Gleichspannungs-Schaltungen und robuste Trennschaltungen, die in die Leiterplatten integriert sind. In diesem Fall sind keine zusätzlichen Nachuntersuchungen erforderlich. Die geräteinternen Systeme zur Patientenisolierung (Temperatursonde, SpO2-Sensor usw.) besitzen alle sichtbare Isolierungslücken, die in die Leiterplatte integriert sind. Die Qualitätskontrolle der Leiterplatte und die von der Testbehörde ETL durchgeführten gründlichen Typentests eliminieren die Notwendigkeit weiterer Tests an den Geräten, die von der Netztrennvorrichtung abhängig sind.

Geräte mit internen Netzteilen

Die internen Netzteile sind CB-zertifiziert und UL-registriert. Diese Netzteile haben einen offenen Rahmen (ohne Schutzgehäuse). Daher sind für die Produkte, die ein internes Netzteil enthalten, elektrische Sicherheitstests erforderlich. Bei Reparaturen am offenen Gehäuse von Geräten mit interner Stromversorgung sind die empfohlenen Tests erforderlich, da diese Geräte ein Netzteil mit

offenem Rahmen enthalten und die Prüfung die Manipulation von Kabeln mit 120 oder 240 Volt Wechselstrom umfasst. Welch Allyn rät von HiPot-Tests und Tests der Durchschlagfestigkeit aufgrund der möglichen Belastung des Isoliersystems ab, da dies zu frühzeitigen Ausfällen führen könnte.

Grundlegende funktionale Verifizierung

Grundlegende funktionale Verifizierungen



HINWEIS Die Kalibrierung ist nur mit der Goldversion des Servicetools verfügbar.

Diese Tests verifizieren die grundlegende Funktionalität der NIBP-, SpO₂- und Thermometrieparameter. Diese Tests unterstützen die Anforderungen der routinemäßigen vorbeugenden Wartung. Sie sind jedoch kein Ersatz für die vollständigen Funktionstests mit dem Servicetool der Goldversion. Welch Allyn empfiehlt, das Servicetool der Goldversion für die vorbeugende Wartung und Verifizierung des Geräts nach dem Abschluss einer Reparatur zu verwenden.

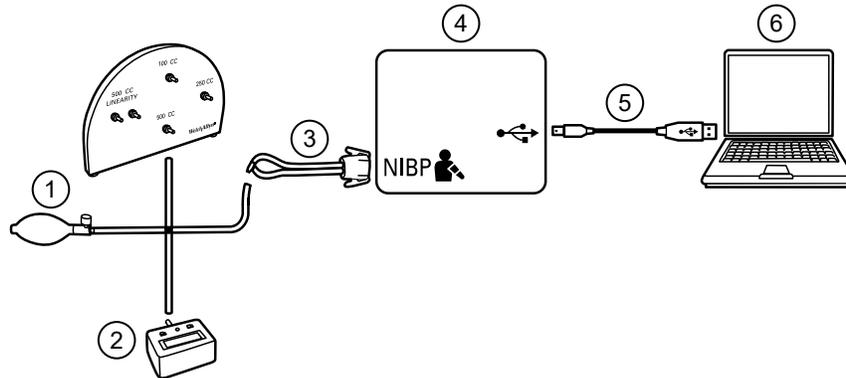
Hilfsmittel für die grundlegende funktionale Verifizierung

Dies ist die Liste der Hilfsmittel, die Welch Allyn zur Durchführung einer vollständigen funktionalen Überprüfung des Geräts verwendet. Die meisten Einrichtungen verwenden einen Gerätesimulator oder gleichwertige Produkte, um diesen Test durchzuführen.

Materialnr.	Beschreibung	Menge	Komponente
407672	BP Test-Volumen-Reparatur-Set 113670	1	NIBP
N/V	SpO ₂ -Simulator	1	SpO ₂
DOC-10	Nellcor SpO ₂ -Verlängerungskabel	1	Nellcor SpO ₂
06138-000	Kalibrierschlüssel, Einheit, M690/692	1	SureTemp Thermometrie modul
N/V	Druckmessgerät (muss mindestens zwei Dezimalstellen anzeigen und auf $\pm 0,5$ mmHg genau sein)	1	NIBP
6000-30	Blutdruckschlauch, einfach, 1,5 m (5 Fuß)	1	NIBP
N/V	PC mit Windows 10	1	Alle
Internet-Download	Welch Allyn Servicetool https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/	1	NIBP, Software-Aktualisierungen
N/V	Blutdruck-Y-Schlauch	1	NIBP
620216	„Y“-Anschluss, 1/8 x 1/8 x 1/8	1	NIBP

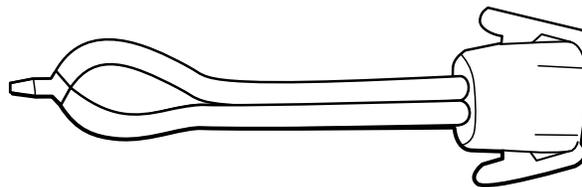
Aufbau für NIBP-Tests

Für den NIBP-Dichtigkeitstest, den NIBP-Überdrucktest oder den NIBP-Genauigkeitstest die Testausrüstung wie unten gezeigt verbinden. Den Verteiler wie durch das Service Tool oder das Testverfahren gezeigt an das Testvolumen-Reparaturset anschließen.



Nr.	Artikel	Nr.	Artikel
1	Testvolumen-Reparaturset mit Prüfverteiler, Pumpball und Ventil	4	Gerät
2	Druckmessgerät (muss mindestens zwei Dezimalstellen anzeigen und auf $\pm 0,5$ mmHg genau sein)	5	USB 2.0/5-poliges Mini-USB-Kabel (Typ A zu Typ B)
3	Blutdruck-Y-Schlauch	6	PC

Blutdruck-Y-Schlauch herstellen



Der Blutdruck-Y-Schlauch ist ein benutzerdefiniertes Teil der Testausrüstung zum Verbinden des Geräts mit dem Aufbau für NIBP-Tests. Der Blutdruck-Y-Schlauch besteht aus einem modifizierten Blutdruckschlauch und einem Y-Verteiler. Der Blutdruck-Y-Schlauch wird folgendermaßen hergestellt.

1. Einen 4500-30-Blutdruckschlauch etwa 15 cm vom Anschluss durchschneiden, der mit dem Gerät verbunden wird.
2. Das Ende des doppelumigen Schlauches teilen, um zwei separate Schläuche herzustellen. Dabei keinen der Schläuche durchstechen.
3. Jeweils eine Seite des Y-Verteilers in jeweils einen Schlauch stecken.

NIBP-Tests

Für den NIBP-Lecktest, den Überdrucktest oder die Genauigkeitsprüfung die Testausrüstung gemäß dem Testaufbaudiagramm für Ihre Konfiguration wie zuvor in diesem Abschnitt dargestellt anschließen. Den Verteiler wie durch das Service Tool oder das Testverfahren gezeigt an der Volumen-Reparaturvorrichtung anschließen.

NIBP-Lecktest (Standardversion ohne Lizenz)

Der NIBP-Lecktest wird mit dem Servicetool automatisch durchgeführt. Beim Lecktest wird das System mit einem Anfangsdruck (P_s) von 250 mmHg \pm 10 mmHg beaufschlagt. Nach 15 Sekunden (T_t) wird der Enddruck (P_e) gemessen. Die Leckrate wird anhand der Formel „ $L = (P_s - P_e)/T_t$ “ berechnet. Der Test schlägt fehl, wenn die Leckrate mehr als 5 mmHg in 15 Sekunden beträgt.

NIBP-Dichtigkeitstest durchführen

1. Die Testausrüstung einrichten.
2. Das Service Tool auf dem PC starten.
3. Wenn die vereinfachte Schnittstelle aktiv ist, die Option „Service“ (Wartung) wählen.
4. Mit der Benutzer-ID und dem Kennwort anmelden, oder ADMIN als Benutzer-ID eingeben und das Feld für das Kennwort leer lassen.
5. Das Gerät hochfahren.
6. Das zu testende Gerät aus der Geräteliste wählen.
7. Auf **NIBP Sensor** unter der Registerkarte „Device Information (Geräteinformationen)“ klicken.
8. Auf **Leak Test** (Dichtigkeitstest) im Bereich NIBP-Sensor auf der rechten Seite des Fensters klicken.
9. Die Anweisungen befolgen, bis der Test abgeschlossen ist.
10. Auf **Close** (Schließen) klicken.
11. Um die Ergebnisse anzuzeigen, die aktive Protokolldatei durch Auswahl von **Datei > View Log File > Active log file > Ok** öffnen.
12. Die Ergebnisse des Tests im „Service Record“ (Wartungsbericht) aufzeichnen.

NIBP-Überdrucktest (Standardversion ohne Lizenz)

Der NIBP-Überdrucktest wird mit dem Servicetool automatisch durchgeführt. Der Überdrucktest verifiziert, dass das NIBP-System verhindert, dass der Druck im Modus für Erwachsene 329 mmHg und im Modus für Neugeborene 164 mmHg überschreitet. Um den Test zu bestehen, muss das Gerät die Pumpe deaktivieren und die Ventile öffnen, wenn der Druck im Modus für Erwachsene zwischen 280 mmHg und 329 mmHg oder im Modus für Neugeborene zwischen 130 mmHg und 164 mmHg liegt.

NIBP-Überdrucktest durchführen



HINWEIS Wenn dieser Test nach der Durchführung des NIBP-Dichtigkeitstests durchgeführt wird, mit Schritt 7 fortfahren.

1. Die Testausrüstung einrichten.
2. Das Service Tool auf dem PC starten.
3. Wenn die vereinfachte Schnittstelle aktiv ist, die Option „Service“ (Wartung) wählen.
4. Mit der Benutzer-ID und dem Kennwort anmelden, oder ADMIN als Benutzer-ID eingeben und das Feld für das Kennwort leer lassen.
5. Das Gerät hochfahren.

6. Das zu testende Gerät aus der Geräteliste wählen.
7. **NIBP Sensor** unter der Registerkarte **Device Information** (Geräteinformation) anklicken.
8. Auf **Over Pressure Test** (Überdrucktest) im Bereich NIBP-Sensor auf der rechten Seite des Fensters klicken.
9. Die Anweisungen befolgen, bis der Test abgeschlossen ist.
10. Auf **Close** (Schließen) klicken.
11. Um die Ergebnisse anzuzeigen, die aktive Protokolldatei durch Auswahl von **Datei > View Log File > Active log file > Ok** öffnen.
12. Die Ergebnisse des Tests im „Service Record“ (Wartungsbericht) aufzeichnen.

NIBP-Genauigkeitstest (Standardversion ohne Lizenz)

Der NIBP-Genauigkeitstest wird manuell mit dem Servicetool durchgeführt, um die Ventile zu prüfen. Beim Genauigkeitstest wird der Messwert des primären Messumformers, der im Servicetool-Fenster erscheint, mit dem Messwert eines externen, kalibrierten, digitalen Druckmessgeräts verglichen. Die Ergebnisse dieses Tests werden nicht in der Protokolldatei des Servicetools aufgezeichnet. Um die Ergebnisse für Ihre Unterlagen zu dokumentieren, die Tabelle in den Abschnitt für Serviceaufzeichnungen im Servicehandbuch kopieren. Wenn eine Kalibrierung erforderlich ist, die in der Goldversion des Servicetools enthaltene NIBP-Kalibrierung durchführen.



WARNUNG Sicherheitsrisiko für Patienten. Wenn der primäre Messumformer ausfällt, kann das System eine Überdrucksituation möglicherweise nicht beim richtigen Grenzwert erkennen, was zu Verletzungen führen kann, wenn das Gerät wieder mit einem Patienten verbunden wird. Um die Patientensicherheit sicherzustellen, empfiehlt Welch Allyn, dass ein qualifizierter Servicetechniker einmal im Jahr eine vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung durchführt.



ACHTUNG Gerätekalibrierungsfehler sind möglich. Dieser Genauigkeitstest verifiziert nur die Genauigkeit des primären Messumwandlers. Wenn der Sicherheitsmessumwandler nicht ordnungsgemäß kalibriert ist, kann aufgrund der Druckdifferenz zwischen dem primären und dem Sicherheitsumwandler ein Kalibrierungsfehler auftreten. Um Gerätekalibrierungsfehler zu vermeiden, empfiehlt Welch Allyn, dass ein qualifizierter Servicetechniker einmal im Jahr eine vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung durchführt.

NIBP-Genauigkeitstest durchführen



HINWEIS Wenn dieser Test nach der Durchführung eines früheren NIBP-Tests durchgeführt wird, mit Schritt 7 fortfahren.

1. Die Testausrüstung einrichten.
2. Das Service Tool auf dem PC starten.
3. Wenn die vereinfachte Schnittstelle aktiv ist, die Option „Service“ (Wartung) wählen.
4. Mit der Benutzer-ID und dem Kennwort anmelden, oder ADMIN als Benutzer-ID eingeben und das Feld für das Kennwort leer lassen.
5. Das Gerät hochfahren.
6. Das zu testende Gerät aus der Geräteliste wählen.
7. **NIBP Sensor** unter der Registerkarte **Device Information** (Geräteinformationen) anklicken.
8. Auf **Accuracy Check (Genauigkeitstest)** im Bereich NIBP-Sensor auf der rechten Seite des Fensters klicken.
9. Das 500-cm³-Volumen anschließen.

10. Das Blutdruckmessgerät einschalten und auf Null setzen, falls notwendig.
11. Die Genauigkeit bei 0 mmHg testen.
12. Die auf dem Blutdruckmessgerät und auf dem Service Tool angezeigten Werte notieren und vergleichen.
13. Das NIBP-System mit dem Pumpball auf 50 ± 5 mmHg aufpumpen, und 10 Sekunden warten, bis sich der Druck stabilisiert hat.
14. Die auf dem Blutdruckmessgerät und auf dem Service Tool angezeigten Werte notieren und vergleichen.
15. Das NIBP-System mit dem Pumpball auf 150 ± 5 mmHg aufpumpen, und 10 Sekunden warten, bis sich der Druck stabilisiert hat.
16. Die auf dem Blutdruckmessgerät und auf dem Service Tool angezeigten Werte notieren und vergleichen.
17. Das NIBP-System mit dem Pumpball auf 250 ± 5 mmHg aufpumpen, und 10 Sekunden warten, bis sich der Druck stabilisiert hat.
18. Die auf dem Blutdruckmessgerät und auf dem Service Tool angezeigten Werte vergleichen, und die Ergebnisse dokumentieren.
19. Auf **Open valve** (Ventil öffnen) drücken, um die NIBP-Ventile zu öffnen. Überprüfen, ob der Druck auf dem Messgerät und dem Service Tool auf Null gesetzt werden.
20. Auf **Fertig** klicken, um den Test abzuschließen.
21. Die Ergebnisse des Tests im „Service Record“ (Wartungsbericht) aufzeichnen.

Durchführen eines NIBP-Genauigkeitstests ohne Welch Allyn Servicetool

Die folgenden Tools sind erforderlich, um diesen Test durchzuführen:

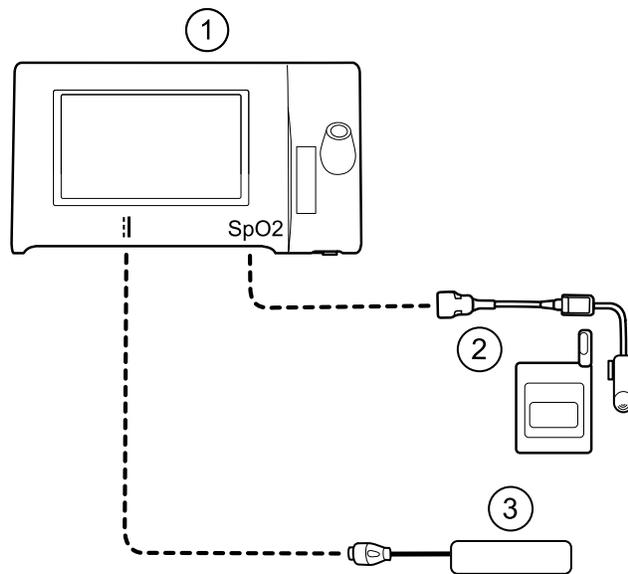
- CSM mit SWF Version 1.33.00 -X0006 oder höher
 - Pumpball zur Blutdruckmessung
 - Druckmessgerät
 - Doppellumen-Druckschlauch
 - Drucktestbox
1. Zur Registerkarte **Advanced** (Erweitert) navigieren.
 2. Geben Sie im Feld zur Eingabe des Codes für „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) Ihr Kennwort für die erweiterten Einstellungen ein.
 3. Zu **Service > General** (Allgemein) navigieren.
Die Funktion zur NIBP-Druckprüfung befindet sich unten rechts auf dem Bildschirm.
 4. Den Doppellumenschlauch an das Gerät anschließen.
 5. Ein Ende des Schlauchs an das Druckmessgerät und das andere Ende an die Testbox anschließen. Sicherstellen, dass beide Enden fest verbunden und keine Undichtigkeiten vorhanden sind.
 6. Um den Prüfprozess zu starten, **Close Valve** (Ventil schließen) berühren.
 7. Den Pumpball verwenden, um den Druck auf die einzelnen Schwellenwerte (20/50/100/150/250 mmHg) anzupassen.
 8. Den auf dem Bildschirm „NIBP Pressure Verification“ (NIBP-Druckprüfung) angezeigten Druck und denjenigen auf dem Druckmessgerät vergleichen.

SpO2 Tests

Wählen Sie hier das Verfahren, das für Ihre Konfiguration gilt, um die SpO2-Funktion des Geräts zu testen. Die Testausrüstung ist entsprechend dem Testaufbaudiagramm für Ihre Konfiguration wie hier dargestellt anzuschließen.

Aufbau für SpO2-Tests

Für den SpO2-Test schließen Sie die unten abgebildete Testausrüstung an.



Nr.	Artikel
1	Connex Spot Monitor
2	SpO2-Simulator
3	Stromversorgung

Durchführung eines SpO2-Tests

Mit diesem Verfahren wird nur die SpO2-Funktion des Geräts getestet.

1. Das Gerät hochfahren.
2. Den SpO2-Funktionssimulator mit dem SpO2-Eingangsanschluss verbinden.



HINWEIS Wenn bei den folgenden Tests die Standardwerte des Simulators außerhalb der Alarmgrenzen des Geräts liegen, die Grenzwerte anpassen oder die Alarmer stummschalten.

3. Die Simulatoreinstellungen wie folgt anpassen:

Bei **Nonin**- und **Nellcor**-Konfigurationen die SpO2-Sättigung des Simulators auf 90 % und die Pulsfrequenz auf 60/min einstellen.

Bei **Masimo**-Konfigurationen die SpO2-Sättigung des Simulator auf 80 % und die Pulsfrequenz auf 61/min einstellen.

4. Dem Gerät bis zu 30 Sekunden Zeit zur Stabilisierung geben.
5. Die angezeigte Sättigung und Pulsfrequenz wie folgt verifizieren:
Bei **Nonin-** und **Nellcor-**Konfigurationen sollte die Sättigung $90\% \pm 1$ Sättigungspunkt betragen, die Pulsfrequenz sollte bei $60 \pm 1/\text{min}$ liegen.

Bei **Masimo-**Konfigurationen sollte der Sättigungspunkt bei $80\% \pm 3$ und die Pulsfrequenz bei $61 \pm 1/\text{min}$ liegen.
6. Den Simulator trennen.

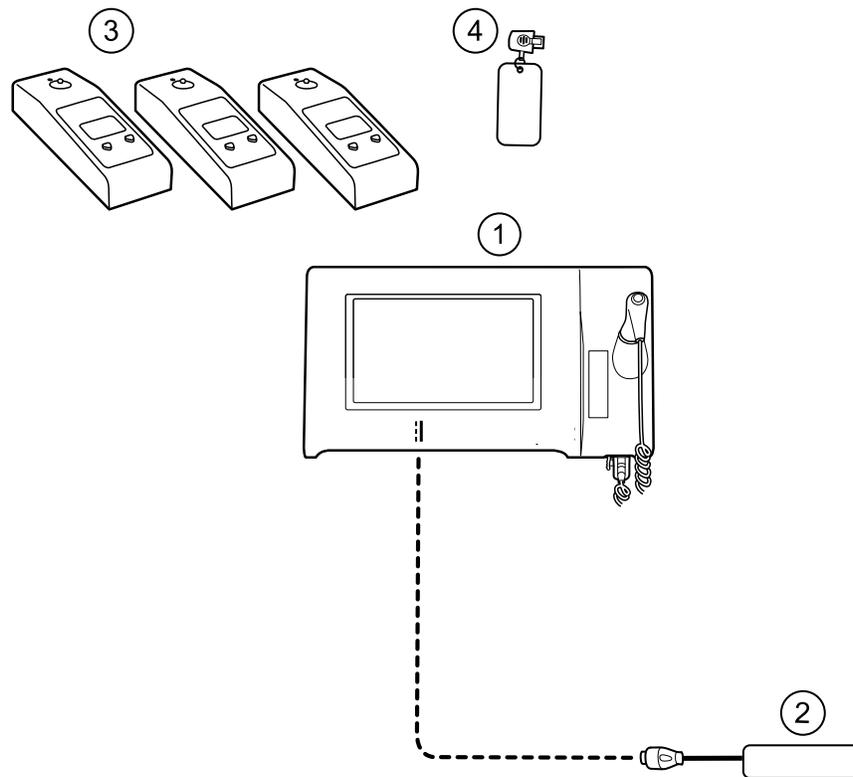
Thermometrietests

Aufbau für Thermometrietests

Für den Thermometrietest schließen Sie die unten abgebildete Testausrüstung an.



HINWEIS Die Abbildung zeigt eine SureTemp Plus Konfiguration, der Aufbau für eine Braun ThermoScan PRO 6000 ist jedoch bis auf den Kalibrierschlüssel (Cal-Key) identisch.



Nr.	Artikel	Nr.	Artikel
1	Connex Spot Monitor	3	Tester, Kalibrierung, 9600 Plus
2	Stromversorgung	4	Kalibrierschlüssel, Einheit, M690/692 (nur mit SureTemp verwendet)

SureTemp Temperatursystemtest

Der SureTemp Temperatursystemtest wird mit einem Kalibrierschlüssel (Cal-Key) durchgeführt. Der Kalibrierschlüssel testet das System mit einem festen Widerstand, um eine Temperatur von $36,3 \pm 0,1 \text{ °C}$ ($97,3 \pm 0,2 \text{ °F}$) anzuzeigen.



HINWEIS Wenn in Ihrer Einrichtung die Temperatursonden getestet werden müssen, benötigen Sie auch Heizungen bei drei Temperatureinstellungen, um die Sonden zu testen. Siehe „SureTemp Temperatursonden- und Systemtest“.

SureTemp Temperatursystemtest durchführen

1. Das System hochfahren und die Temperatursonde in ihrem Gehäuse lassen. Das Sondenkabel am Temperatureingangsanschluss an der Unterseite des Geräts trennen.
2. Den Kalibrierschlüssel mit dem Temperatureingangsanschluss verbinden.
3. Die Temperatursonde aus dem Sondenhalter entnehmen.
4. Überprüfen, ob die angezeigte Temperatur $36,3 \pm 0,1 \text{ °C}$ ($97,3 \pm 0,2 \text{ °F}$) beträgt.

SureTemp Temperatursonden- und Systemtest

Dieses Verfahren dient dem Testen der Temperaturfunktion bei gleichzeitiger Verifizierung der Temperatursonde. Für präzise Ergebnisse muss dieser Test im Gerätemodus „Direct“ (Direkt) ausgeführt werden.

Jede Sonde für den unteren, mittleren und oberen Sollwert des Testers testen. Den Vorgang für jedes zu testende Thermometer und jede zu testende Temperatur wiederholen.

Einrichten des 9600 Plus Kalibrierungstesters

Den Tester auf einer ebenen Oberfläche ohne Sonnenlicht, Zugluft und andere Wärme- oder Kältequellen platzieren.

Der Tester benötigt ca. 20 Minuten zur Erwärmung auf den niedrigsten Sollwert.

Um den Testvorgang zu beschleunigen, empfiehlt Welch Allyn die folgenden Vorgehensweisen:

- Um die Wartezeit zur Erwärmung des Testers auf den nächsten Sollwert zu eliminieren, können drei Tester verwendet werden, je einer für jeden der drei verschiedenen Sollwerte.
- Wenn nur ein Tester zum Testen mehrerer Thermometer bei allen drei Temperaturen verwendet wird, alle Thermometer mit einem Sollwert testen, bevor Sie zum nächsten Sollwert übergehen.
- Um Abkühlungswartezeiten für den Tester zu eliminieren, wird empfohlen, mit dem niedrigsten Sollwert zu beginnen. Da der Tester keinen internen Lüfter hat, dauert das Abkühlen länger als das Erwärmen.

Ändern des 9600 Plus Sollwerts

Zum Wechseln von einem Sollwert zum nächsten die Temperatúrauswahl Taste drücken, bis ein Piepton zu hören ist.

Der neue Sollwert erscheint links oben auf dem Bildschirm. Die aktuelle Gerätetemperatur erscheint, blinkt und blinkt weiterhin, bis die Kavität ein Temperaturgleichgewicht am neuen Sollwert erreicht. Das 9600 Plus Gerät piept, wenn der Sollwert erreicht wurde.

SureTemp Temperatursystemtest durchführen

1. Das System hochfahren und die Temperatursonde in ihrem Gehäuse lassen. Das Sondenkabel am Temperatureingangsanschluss an der Unterseite des Geräts trennen.
2. Den Kalibrierschlüssel mit dem Temperatureingangsanschluss verbinden.
3. Die Temperatursonde aus dem Sondenhalter entnehmen.
4. Überprüfen, ob die angezeigte Temperatur $36,3 \pm 0,1$ °C beträgt.

Braun ThermoScan PRO 6000 Thermometertest

Hier wird die funktionale Verifizierung des Braun ThermoScan PRO 6000 Thermometers mit dem 9600 Plus Kalibrierungstester erläutert.



HINWEIS Dieses Verfahren mit dem Welch Allyn Servicetool Version 1.8.0 und höher verwenden.



ACHTUNG Vor dem Test die Thermometer und Tester für ca. 30 Minuten im gleichen Raum platzieren, damit sich die Geräte an die Umgebungstemperatur anpassen.

Weitere Informationen stehen in der *Gebrauchsanweisung für den Welch Allyn 9600 Plus Kalibrierungstester*.

Braun ThermoScan PRO 6000-Funktionstest durchführen

Führen Sie die vorbereitenden Prüfungen wie in Schritt 1 beschrieben durch und testen Sie dann jedes Thermometer für den unteren, mittleren und oberen Sollwert des Testers. Wiederholen Sie nach dem Aktivieren des Kalibriermodus das Verfahren ab Schritt 4 für jedes Thermometer und jede zu testende Temperatur.

1. Stellen Sie vor dem Testen des Thermometers Folgendes sicher:
 - a. Der Sensor (Sondenspitze) ist funktionsfähig. Überprüfen Sie die Position des Sensors mit einem Vergrößerungsglas, falls erforderlich. Wenn der Sensor verschoben ist, ist das Gerät beschädigt und muss ausgetauscht werden. Zwischen der Einfassung und der Linse darf keine Lücke sichtbar sein.
 - b. Der Sensor ist sauber. Reinigen Sie den Sensor mit einem leicht mit Isopropylalkohol angefeuchteten Wattestäbchen. Dabei darf nur minimaler Druck angewendet werden, damit der Sensor nicht verschoben wird. Entfernen Sie überschüssigen Alkohol mit einem trockenen Wattestäbchen. Warten Sie fünf Minuten, bis der restliche Alkohol verdunstet ist.
 - c. Die Umgebungstemperatur muss innerhalb des Bereichs von 18,3 °C (65,0 °F) bis 26,7 °C (80,0 °F) liegen.
 - d. Das Thermometer hat die Umgebungstemperatur erreicht. Nehmen Sie das Thermometer aus der Verpackung und warten Sie mindestens 30 Minuten, bevor der Test begonnen wird.
 - e. Das Thermometer ist vollständig aufgeladen.
2. Versetzen Sie das Thermometer wie folgt vom Standby-Modus in den „CAL“-Modus (Kalibriermodus):
 - a. Nehmen Sie das Gerät aus der Dockingstation.
 - b. Warten Sie 20 Sekunden, bis das Gerät in den Standby-Modus wechselt (das Display ist leer).
 - c. Drücken Sie die Taste „C/F“ und lassen Sie sie los.
 - d. Wenn die Selbsttest-/Startanzeige erscheint, halten Sie die Tasten „C/F“ und „Mem“ 5 bis 7 Sekunden gedrückt.

- e. Wenn das Gerät piept, lassen Sie die Tasten „C/F“ und „Mem“ los.
Wenn sich das Gerät im „CAL“-Modus (Kalibriermodus) befindet, wechselt das Display zwischen den Zeilen „-“ und „CAL“.
- f. Wenn das Gerät nicht in den „CAL“-Modus (Kalibriermodus) wechselt, warten Sie, bis das Gerät wieder in den Standby-Modus wechselt und wiederholen Sie den Vorgang ab Unterschrift c.
3. Eine neue Schutzkappe aufsetzen. Die Messsonde fest in den Geräteanschluss für das Ohrthermometer setzen.
4. Ca. drei Sekunden warten, dann die Taste „Measure“ (Messen) des Thermometers drücken.
Die Lampe „Exac Temp“ (genaue Messung) blinkt.
5. Das Thermometer im Tester lassen, bis ein langer Piepton ertönt.
6. Das Thermometer aus dem Tester herausnehmen, und die Temperatur auf dem Display ablesen. Wenn die Temperaturwerte innerhalb von $\pm 0,2$ °C um den Sollwert des Testers liegen, ist das Thermometer korrekt kalibriert.
7. Zeichnen Sie die Ergebnisse im „Service Record“ (Wartungsbericht) des Thermometers auf.
8. Die Taste „Measure“ (Messen) einmal drücken, um den vorherigen Messwert zu löschen.
9. 1 Minute warten, und dann eine weitere Messung mit demselben Thermometer durchführen. Wiederholte Messungen in kurzen Abständen können zu höheren Werten führen.



HINWEIS Bei der Verwendung nur eines Testers alle für die Kalibrierungsüberprüfung verfügbaren Thermometer mit dem aktuellen Sollwert testen, bevor der nächsthöhere Sollwert getestet wird.

10. Das Verfahren ab Schritt 3 nach Bedarf wiederholen, bis alle Thermometer bei jeder Temperatur getestet wurden.
11. Den „CAL“-Modus durch eine der folgenden Methoden beenden:
 - Die Tasten „C/F“ und „Mem“ gedrückt halten, bis der Piepton ertönt und das Display leer ist.
 - 10 Minuten lang warten und keine Tasten drücken. Der „CAL“-Modus (Kalibriermodus) wird automatisch beendet.

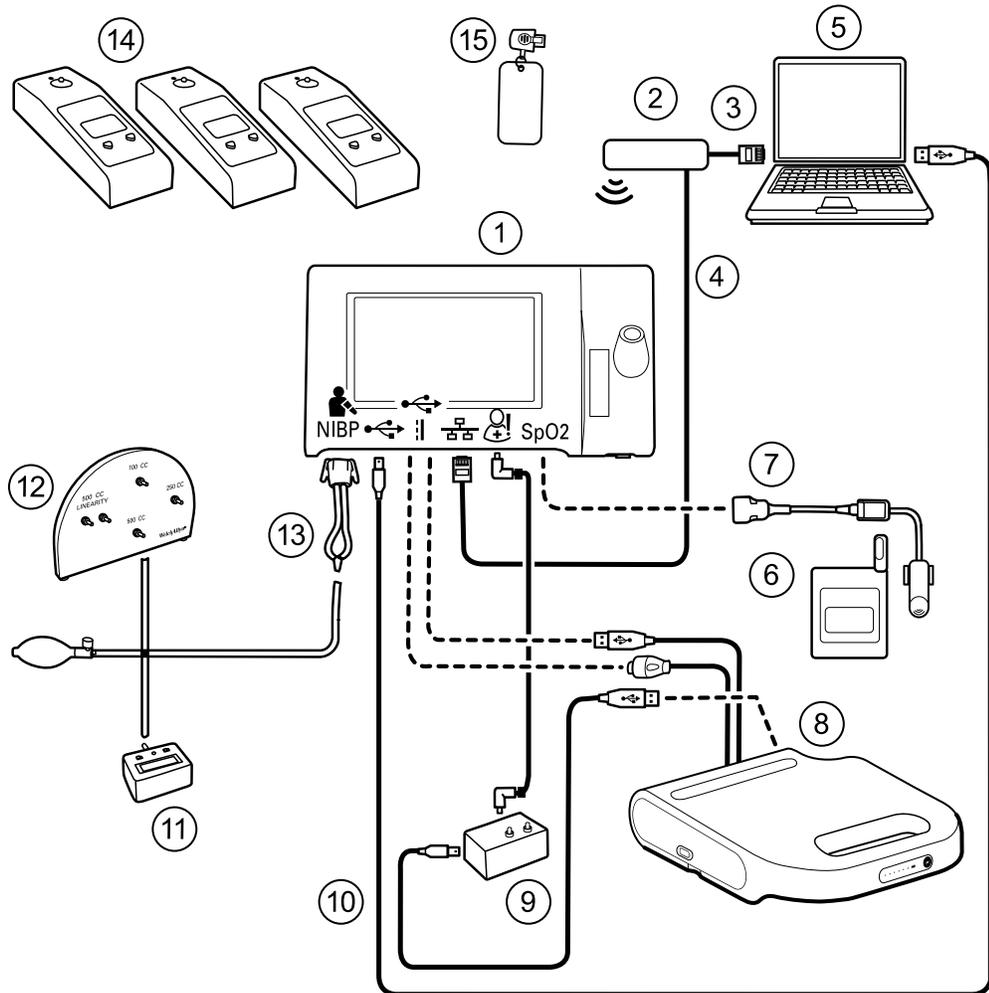
Um die Ergebnisse des Tests aufzuzeichnen zu „Service Record“ (Wartungsbericht) wechseln.

Vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung

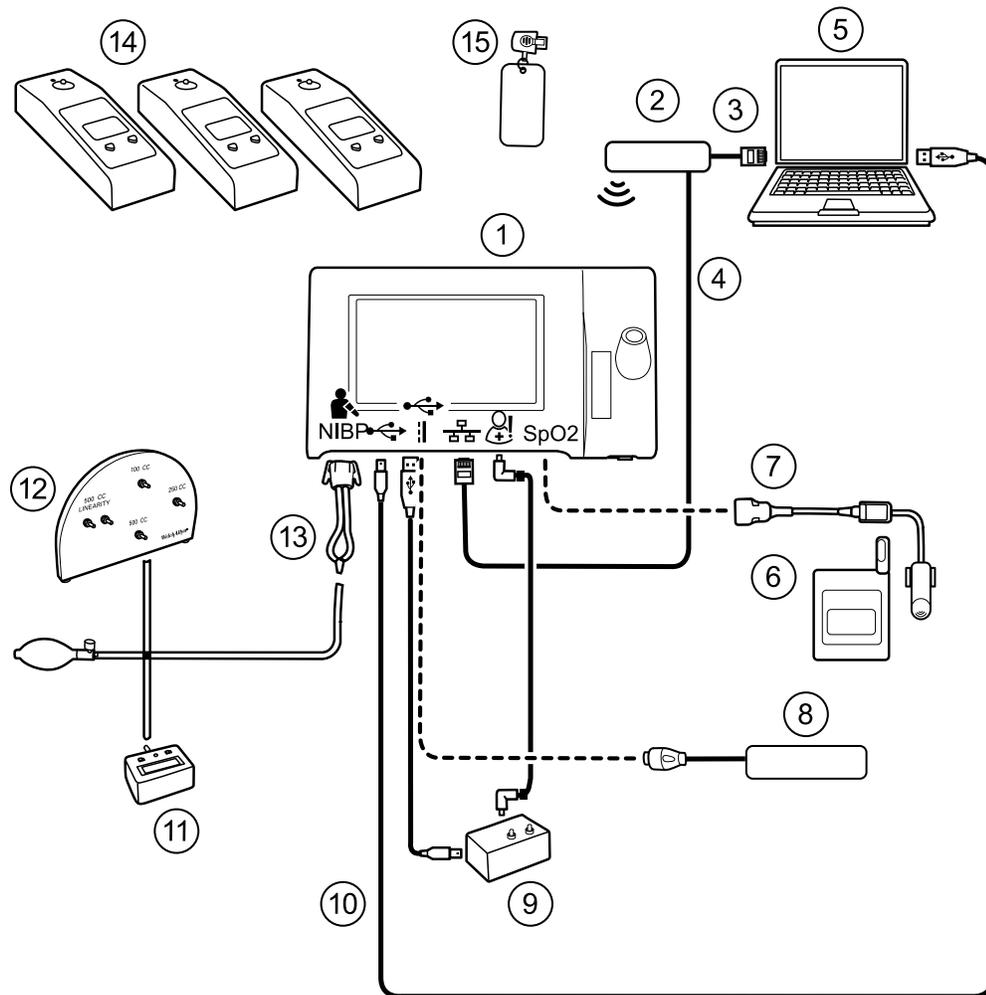
Aufbau für funktionale Verifizierungstests

Schließen Sie die Testausrüstung wie in diesen Abbildungen gezeigt an das Gerät an, um die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionstests durchzuführen.

Option 1. Konfigurationen mit Accessory Power Management (APM, Zubehörstromverwaltung)



Option 2. Konfigurationen ohne Accessory Power Management (APM, Zubehörstromverwaltung)



Artikel-Nr.	Material-Nr.	Beschreibung	Anz.	Erforderlicher Welch Allyn Kauf	
				Optionaler Welch Allyn Kauf	
				(siehe Hinweise)	
1	Variiert	Connex Spot Monitor	1	X	
2	N/V	Wireless-Router, a/b/g oder gleichwertig	1		
3	N/V	Ethernet-Kabel	1		
4	N/V	Ethernet-Kabel	1		
5	N/V	PC, auf dem das Welch Allyn Servicetool unter Windows 10 ausgeführt wird	1		

Artikel-Nr.	Material-Nr.	Beschreibung	Anz.	Erforderlicher	Optionaler
				Welch Allyn Kauf	Welch Allyn Kauf
				(siehe Hinweise)	
6	N/V	SpO2-Simulator	1		
7	Doc-10	Nellcor SpO2-Verlängerungskabel	1		X
8 (Option 1)	Variiert	APM (Konfigurationen mit Accessory Power Management [Zubehörstromverwaltung])	1	X	
8 (Option 2)	Variiert	Netzteil (Konfigurationen ohne APM)	1	X	
9	106270	Service-Testbox	1	X	
10	106275	Mikro-USB-Kabel	1		X
11	N/V	Druckmessgerät (muss mindestens zwei Dezimalstellen anzeigen und auf $\pm 0,5$ mmHg genau sein)	1		
12	407672	Testvolumen-Reparaturvorrichtung (113670) mit Prüfverteiler, Pumpball und Ventil	1		X
13	N/V	Blutdruck-Y-Schlauch	1	Siehe Anweisungen zum Erstellen des Y-Schlauchs im Abschnitt „Grundlegende funktionale Verifizierung“.	
14	01802-110	Tester, Kalibrierung, 9600 Plus, SureTemp	3		X
15	06138-000	Kalibrierschlüssel, Einheit, M690/692	1		X



HINWEIS Alle in dieser Tabelle aufgeführten Artikel sind erforderlich, um eine vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung durchzuführen. Wenn Welch Allyn einen Artikel nicht zum Kauf anbietet, müssen Sie ihn selbst bereitstellen.



HINWEIS Sie können als optionale Welch Allyn Käufe markierte Artikel durch vergleichbare OEM-Produkte ersetzen.

Tools zur vollständigen funktionalen Verifizierung und Kalibrierung

Dies ist die Liste der Hilfsmittel, die zur Durchführung einer vollständigen funktionalen Überprüfung und Kalibrierung erforderlich sind. Die Hilfsmittel werden in Verbindung mit dem Welch Allyn Servicetool (Goldlizenz) für eine Gerätekalisierung verwendet.

Materialnr.	Beschreibung	Menge	Komponente
01802-110	Tester, Kalibrierung, 9600 Plus	3	Braun ThermoScan PRO 6000 und SureTemp Plus Sonden
407672	BP Test-Volumen-Reparatur-Set 113670	1	NIBP
N/V	SpO2-Simulator	1	SpO2
06138-000	Kalibrierschlüssel, Einheit, M690/692	1	SureTemp Plus Thermometrie modul
N/V	Druckmessgerät (muss mindestens zwei Dezimalstellen anzeigen und auf $\pm 0,5$ mmHg genau sein)	1	NIBP
DOC-10	Nellcor SpO2-Verlängerungskabel	1	Nellcor SpO2
106270	Service-Testbox	1	Schwesternruf, USB-Anschlüsse
N/V	Ethernet-Kabel	1	Ethernet-Test
106275	Mikro-USB-Kabel	1	Alle
6000-30	Blutdruckschlauch, einfach, 1,5 m (5 Fuß)	1	NIBP
N/V	Wireless-Router, a/b/g oder gleichwertig	1	LAN- und WLAN-Test
N/V	PC, auf dem das Welch Allyn Servicetool unter Windows 10 ausgeführt wird	1	Alle
1001120	Welch Allyn Servicetool mit Goldlizenz	1	NIBP, Software-Aktualisierungen
Internet-Download	Welch Allyn Servicetool https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/	1	NIBP, Software-Aktualisierungen und Kalibrierung
4500-30	Blutdruckschlauch, 1,5 m (5 Fuß)	1	NIBP
620216	„Y“-Anschluss, 1/8 x 1/8 x 1/8	1	NIBP

Initialisieren der NIBP-Platine

Die funktionale Verifizierung und Kalibrierung muss jedes Mal durchgeführt werden, wenn das Gerät demontiert wird oder häufiger, wenn gemäß den Verfahren Ihrer Einrichtung unter bestimmten Umständen eine vollständige Kalibrierung erforderlich ist. Wenn Sie lediglich eine Hauptplatine ersetzt haben, ist der erste Schritt vor der Durchführung einer vollständigen Verifizierung und Kalibrierung die Initialisierung der NIBP-Platine.

1. Das Gerät für die vollständige funktionale Verifizierung wie zuvor in diesem Abschnitt beschrieben einrichten.
2. Beim Welch Allyn Servicetool anmelden, das richtige Gerät in der Geräteliste markieren und auf **Select**. (Auswählen) klicken.

Daraufhin wird die Unterregisterkarte **Connex Spot Monitor > Device information** (Geräteinformationen) geöffnet. Je nach Konfiguration kann es 30 bis 45 Sekunden dauern, bis diese Unterregisterkarte ausgefüllt wird.

3. Wählen Sie die Unterregisterkarte **Verify and calibrate** (Verifizieren und kalibrieren) aus.
4. Wählen Sie im Feld „Device“ (Gerät) die Option **NIBP sensor** (NIBP-Sensor) aus.
5. Auf **Calibrate** (Kalibrieren) klicken.

Dadurch wird das Dialogfeld „Verify and calibrate NIBP Sensor“ (NIBP-Sensor verifizieren und kalibrieren) geöffnet.

6. Auf **Begin** (Starten) klicken.

Eine Liste der Tests wird im linken Fensterbereich des Dialogfelds zusammen mit drei Steuerelementen im rechten Fensterbereich angezeigt.

7. Im rechten Fensterbereich auf **Initialize NIBP Board** (NIBP-Platine initialisieren) klicken.

Es erscheint ein Bestätigungsfenster mit der Meldung „Are you sure you want to reset the calibration offsets of the NIBP Board?“ (Sind Sie sicher, dass Sie die Kalibrierungs-Offsets der NIBP-Platine zurücksetzen möchten?).

8. Auf **Ja** klicken.

Dadurch werden zwei Tests in der Warteschlange für die Initialisierung platziert: „Power Calibration Test – Primary/Safety“ (Leistungskalibrierungstest – primär/Sicherheit) und „Pressure Calibration – Primary/Safety“ (Druckkalibrierung – primär/Sicherheit).



HINWEIS Im rechten Fensterbereich wird eine Meldung angezeigt, die angibt, dass der erste Test durchgeführt wird. Wenn der Test erfolgreich verläuft, wird links neben dem Testnamen ein grünes Häkchen angezeigt, und der zweite Test beginnt. Wenn der Test fehlschlägt, wird links neben dem Testnamen eine rote Markierung angezeigt, gefolgt von einer Aufforderung, den Test zu wiederholen. Der zweite Test kann erst durchgeführt werden, wenn der erste Test erfolgreich war.

9. Den Leistungskalibrierungstest nach Bedarf wiederholen, bis er erfolgreich verläuft.
10. Wenn das Gerät zunächst nicht für eine vollständige Kalibrierung eingerichtet wurde, das 500-cm³-Volumen an das Gerät anschließen, wenn die entsprechende Aufforderung erscheint, und dann auf **Next** (Weiter) klicken.



HINWEIS Die Platine kann nicht initialisiert werden, ohne dass das Gerät für den Druckkalibrierungstest eingerichtet wird.

11. Die Meldungen zur Druckkalibrierung auf dem Bildschirm beachten und den Bildschirmanweisungen zur manuellen Anpassung des Gerätedrucks mit dem Handpumpball auf 250 ± 5 mmHg folgen.
12. Sobald der Zieldruck erreicht wurde, den genauen Wert auf dem Druckmessgerät in das Feld „Meter pressure“ (Druck Messgerät) eingeben und dann auf **Next** (Weiter) klicken, um diesen Wert aufzuzeichnen.

Wenn der Test erfolgreich verläuft, wird links neben dem Testnamen ein grünes Häkchen angezeigt. Wenn der Test fehlschlägt, wird links neben dem Testnamen eine rote Markierung angezeigt, gefolgt von einer Aufforderung, den Test zu wiederholen.

13. Den Druckkalibrierungstest nach Bedarf wiederholen, bis er erfolgreich verläuft.
14. Wenn der zweite Test erfolgreich war, auf **Close** (Schließen) klicken.

Die NIBP-Platine ist jetzt initialisiert.

Optionen und Upgrades

Welch Allyn unterstützt Optionen und Software-Upgrades für den Großteil der Modelle.



HINWEIS Für die Software des Braun ThermoScan PRO 6000 sind keine Upgrades am Standort möglich, wenn es im Connex Spot Monitor installiert ist. Für Upgrades der Software des Braun ThermoScan PRO 6000 muss der Monitor an ein Servicecenter gesendet werden.

Options-Upgrades für Geräte innerhalb des Garantiezeitraums, bei denen Installationen im Gerät erforderlich sind, müssen von einem Welch Allyn Servicecenter ausgeführt werden, es sei denn, Sie nehmen am Partners in Care Biomed Partnership Program teil. Wenn Sie die Optionen installieren möchten, empfehlen wir den Besuch eines technischen Schulungskurses (offline oder online) für das Gerät. Die Schulung ist erforderlich, um die Goldversion des Welch Allyn Servicetools zu erhalten. Die Goldversion ist erforderlich, um nach den Servicemaßnahmen sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Obwohl alle Options-Upgrades werksseitig kalibriert und getestet werden, empfiehlt Welch Allyn die Ausführung einer vollständigen Funktionsprüfung nach jeder Servicemaßnahme am Gerät.



HINWEIS Damit das Welch Allyn Servicetool Aktualisierungen und Upgrades unterstützen kann, erlauben Sie in Ihrer Firewall den Zugriff für IP-Adresse 169.254.10.10 (lokaler Feed-Server für Software-Upgrades).

Verfügbare Software-Upgrades können erworben werden bzw. werden kostenlos bereitgestellt, wenn das Gerät von einem Welch Allyn Servicevertrag abgedeckt ist. Die Upgrades können entweder von einem Welch Allyn Servicecenter oder mit dem Servicetool, Standardversion ohne Lizenz oder Goldversion, installiert werden.

Wenn Sie Software-Upgrades selbst installieren möchten, erhalten Sie die Software über das Internet. Geben Sie beim Bestellen von Software die Seriennummer des Geräts an, auf dem die Software installiert werden soll.



HINWEIS Das Gerät muss an den Netzstrom angeschlossen sein und mindestens 15 Minuten Akkuleistung verfügbar haben, um Software-Upgrades durchzuführen. Software-Upgrades können im Akkubetrieb heruntergeladen werden, sie können jedoch nicht ohne Netzstrom angewendet werden.

Verfügbare Optionen

Die folgenden Optionen können der Basiskonfiguration jedes Modells hinzugefügt werden.



ACHTUNG Vor dem Installieren einer Option den Patienten vom Monitor trennen und das Gerät ausschalten.



HINWEIS Möglicherweise sind in Ihrem Land einige der in dieser Publikation beschriebenen Modellnummern und Produktfunktionen nicht verfügbar. Die neuesten Informationen zu Produkten und Funktionen erhalten Sie beim Hillrom Kundenservice.

Optionen

Modell	7100	7300	7400	7500
Masimo-	X	○ ¹	● ^{1 3}	● ^{1 3}
Masimo SpO2 with RRp	X	● ²	● ²	● ²
Nonin	○	○	● ³	● ³
Nellcor OxiMax	X	○	● ³	● ³
SureTemp Plus	○	○	○	○
Braun ThermoScan PRO 6000	○	○	○	○
Drahtlosfunkmodul	X	X	○	●
Bluetooth-Funkmodul	X	●	X	○ ⁴

¹ Wenden Sie sich an den Hillrom Kundenservice, um die optionale Atemfrequenz-Softwarelizenz zu erwerben: 7000-RRP

Masimo MX5 RRp CSM-Lizenz.

² Konfigurationen 73RE, 73RT, 73RX, 74RE, 74RT, 74RX, 75RE, 75RT, und 75RX werden mit Masimo SpO2 und RRp geliefert.

³ Diese Konfiguration wird mit Masimo, Nonin oder Nellcor geliefert.

⁴ Wenden Sie sich an den Hillrom Kundenservice, um die optionale Bluetooth Low Energy Software-Lizenz zu erwerben: 108060BLE

CSM 7300 BLE-Lizenz.

● Standard bei diesem Modell.

○ Software-Upgrade für dieses Modell verfügbar. Hardware-Upgrade nur auf Fallbasis verfügbar.

X Kein Software-Upgrade für dieses Modell verfügbar. Hardware-Upgrade nur auf Fallbasis verfügbar.

Installationsoptionen

Für alle Installationen interner Optionen ist es erforderlich, das Gerätegehäuse zu öffnen und einige Demontagevorgänge vorzunehmen. Da für diesen Prozess das Trennen interner Komponenten erforderlich ist, erfordert Welch Allyn, dass das Gerät nach der erneuten Montage und vor der erneuten Inbetriebnahme einer vollständigen Funktionsprüfung unterzogen wird.

Lesen Sie vor dem Installieren einer neuen Option die Informationen zum Entfernen der Option in „Demontage und Reparatur“. Nachdem Sie sich mit dem Prozess vertraut gemacht haben, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Demontage“.

Software-Upgrade mit dem Welch Allyn Servicetool

Der Connex Spot Monitor und das Welch Allyn Servicetool (WAST) interagieren über Ethernet-over-USB-Technologie, sodass der Monitor als USB-Gerät mit einer Netzwerk- und einer IP-Adresse fungiert. Diese Verbindung ist logisch in zwei verschiedene Schnittstellen unterteilt: eine generische serielle USB-Verbindung und eine RNDIS-Netzwerkschnittstelle (Remote Network Driver Interface Specification), die ein Microsoft Windows-Treiber ist. Die meisten Interaktionen zwischen dem WAST und dem Connex Spot Monitor erfolgen über die generische serielle USB-Verbindung. Im Gegensatz dazu erfordern Software-Upgrades die RNDIS-Schnittstelle zur Verbindung mit dem WAST und zum Herunterladen der Firmware.

Während des Software-Upgrades wird die Ethernet-over-USB-Schnittstelle mit dem WAST automatisch mit den in der folgenden Tabelle aufgeführten Spezifikationen konfiguriert. Für die Anforderung des Firmware-Pakets beim WAST durch den Connex Spot Monitor wird TCP-Port XXXX verwendet. Bereiten Sie sich darauf vor, Firewall(s), die eingehende Verbindungen verhindern, so zu modifizieren, dass dieser Datenverkehr zugelassen wird. Das WAST versucht, die Windows-Firewall zu konfigurieren, indem es diesen bestimmten Port auf der RNDIS-Schnittstelle öffnet. Wenn administrative Kontrollen wie ein Gruppenrichtlinienobjekt (GPO) oder Software von Drittanbietern implementiert wurden, um diese Änderung zu verhindern, versucht das WAST, das Problem zu diagnostizieren und Sie dann über mögliche Abhilfemaßnahmen zu informieren. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihre IT-Mitarbeiter oder den Netzwerkadministrator, um diese Funktion zu aktivieren.

Schnittstellenspezifikationen	IP-Adresse	Netzwerkmaske
Ethernet-over-USB-Schnittstelle des Geräts	169.254.10.10	255.255.255.255
RNDIS-Schnittstelle des WAST	169.254.10.1	255.255.255.255

Beim Start eines Software-Upgrades erstellt das Welch Allyn Servicetool einen lokalen HTTP-Server und verwendet die USB-Verbindung zum Übertragen des erforderlichen Dateipakets an den Connex Spot Monitor. Sobald das Dateipaket auf dem Gerät ist, startet es die Installation der Host-Controller-Firmware und startet das Gerät sofort nach der Installation neu. Nachdem das Gerät automatisch neu gestartet wurde, ist das Software-Upgrade der einzelnen Module und Sensoren (NIBP, SpO2 und/oder Temperatur) abgeschlossen.

Die Verfügbarkeit von Software-Upgrades für den Connex Spot Monitor kann direkt im Welch Allyn Servicetool (WAST) geprüft werden. Zur Verfügbarkeit von Software-Upgrades erfolgen außerdem Mitteilungen über das Kundendienst-Bulletin auf der Website von Baxter unter

<https://www.welchallyn.com/content/welchallyn/emeai/in/products/categories/patient-monitoring/vital-signs-devices/connex-spot-monitor/documents.html#customerservicebulletin>.

Software-Wiederherstellungsfunktion

Der Connex Spot Monitor verwendet eine primäre und eine sekundäre Softwarestruktur. Im letzten Schritt des Software-Upgrades überspielt das Gerät das vorherige Firmware-Paket auf ein sekundäres Speicherabbild und identifiziert die neu installierte Firmware als primäres Speicherabbild. Diese Struktur ermöglicht bei Bedarf die Wiederherstellung früherer Versionen. Wenn Sie beispielsweise ein Software-Upgrade ausgeführt haben und dann feststellen, dass es nicht Ihren Erwartungen oder Ihren Arbeitsabläufen entspricht, können Sie in Sekundenschnelle eine Software-Wiederherstellung ausführen und Geräteausfallzeiten begrenzen.



HINWEIS Beim Betrieb mit der Softwareversion 1.53.00 lässt die Software das Zurücksetzen auf eine frühere Version nicht zu.

Zum Zurücksetzen der Software auf eine frühere Version die folgenden Schritte ausführen:

1. Das Gerät an Ihren Laptop-Computer anschließen und das Welch Allyn Servicetool aufrufen.
2. Auf die Registerkarte **Configure** (Gerätesoftware zurücksetzen) klicken.
3. Im Fenster „Current settings“ (Aktuelle Einstellungen) auf **Change...** (Ändern...) klicken.
4. Auf die Registerkarte **Device Software Rollback** (Gerätesoftware zurücksetzen) klicken.
5. Klicken Sie auf **Rollback** (Zurücksetzen).
6. Im Dialogfeld „Confirm Device Software Rollback“ (Wiederherstellen der Gerätesoftware bestätigen) zur Bestätigung auf **Ja** klicken.

Da das Software-Upgrade bereits auf das Gerät geladen wurde, können Sie die Wiederherstellungsfunktion zu einem späteren Zeitpunkt außerdem verwenden, um das Upgrade zu implementieren und die zugehörigen Einrichtungsmaßnahmen abzuschließen. Führen Sie die obigen Schritte einfach erneut aus, um die neue Firmware zu aktivieren.

Gerätefirmware aktualisieren

Für die Aktualisierung eines Geräts sind ein PC, ein USB-Kabel und eine Internetverbindung erforderlich.

1. Um das Welch Allyn Servicetool zu starten, wählen Sie im Startmenü des Computers **All Programs > Welch Allyn > Welch Allyn Service Tool**.
Die Benutzeroberfläche wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Service**.
3. Klicken Sie auf **Anmeldung**.
 - a. Den Benutzernamen eingeben: **ADMIN**.
 - b. Lassen Sie das Feld für das Kennwort unausgefüllt.
4. Schließen Sie das Gerät mit einem USB-Kabel an den Computer an.
5. Schalten Sie das Gerät ein.
6. Klicken Sie in der Registerkarte „Device List“ (Geräteliste) im Welch Allyn Servicetool auf das Gerät und dann auf **OK**.
7. Wählen Sie unter Welch Allyn Connex Device die Option **Upgrade**.
Eine Liste der verfügbaren Upgrades wird angezeigt.
8. Wählen Sie das gewünschte Upgrade aus, klicken Sie auf **Upgrade** und dann auf **Ja**.
Wenn das Upgrade abgeschlossen ist, wird in der Registerkarte „Upgrade“ **No Upgrade Available** (Kein Upgrade verfügbar) angezeigt.
9. Schließen Sie die Registerkarte „Device“ (Gerät), und schließen Sie dann das Servicetool.

10. Trennen Sie das USB-Kabel vom Gerät, und schalten Sie dann das Gerät aus.

SmartCare™ Dienste für Wartung und Reparatur

SmartCare Schutzpläne

Teilenummer	Beschreibung
S1-CSM-PRO-1	CSM SmartCare Schutz 1 Jahr
S1-CSM-PRO-3	CSM SmartCare Schutz 3 Jahre
S1-CSM-PRO-PS	CSM SmartCare Schutz 3 Jahre POS

SmartCare Schutzpläne plus

Die SmartCare Schutzpläne plus beinhalten Reparaturen vor Ort.

Teilenummer	Beschreibung
S9-CSM-PROPLUS-1	CSM SmartCare Schutz Plus 1 Jahr
S9-CSM-PROPLUS-3	CSM SmartCare Schutz Plus 3 Jahre
S9-CSM-PROPLUS-PS	CSM SmartCare Schutz Plus 3 Jahre POS

SmartCare Biomed Pläne

Teilenummer	Beschreibung
S1-CSM	CSM, umfassendes Partnerschaftsprogramm, 1 Jahr
S1-CSM-2	CSM, umfassendes Partnerschaftsprogramm, 2 Jahre
S1-CSM-5	CSM, umfassendes Partnerschaftsprogramm, 5 Jahre
S1-CSM-C	CSM, umfassendes Partnerschaftsprogramm, 1 Jahr + Kalibrierung
S1-CSM-2C	CSM, umfassendes Partnerschaftsprogramm, 2 Jahre + Kalibrierung
S1-CSM-5C	CSM, umfassendes Partnerschaftsprogramm, 5 Jahre + Kalibrierung
S2-CSM	CSM, Biomed-Partnerschaftsprogramm, 1 Jahr
S2-CSM-2	CSM, Biomed-Partnerschaftsprogramm, 2 Jahre

Teilenummer	Beschreibung
S2-CSM-5	CSM, Biomed-Partnerschaftsprogramm, 5 Jahre

SmartCare Biomed Pläne (nur in ausgewählten Ländern verfügbar)

Teilenummer	Beschreibung
S4-CSM	CSM, Garantieverlängerung, 1 Jahr
S4-CSM-2	CSM, Garantieverlängerung, 2 Jahre
S4-CSM-5	CSM, Garantieverlängerung, 5 Jahre

Schulung zu Wartung und Reparatur



HINWEIS Erforderlich für die Qualifikation zum Erhalt der Goldversion des Servicetools.

Teilenummer	Beschreibung
CSMREP-TRN	CSM-Reparaturschulung
CSMREPW-TRN	CSM-Reparatur-Webschulung

Anhang

Technische Daten

Physische Daten

Schutzklassen, alle Monitorkonfigurationen

Merkmal	Technische Daten
Elektrische Nennleistung	<p>Netzteil-Modell: FW8031M/DT/15 Eingang: 100 bis 240 V Wechselspannung, 50 bis 60 Hz, 0,6 bis 0,3 A Ausgang: 15 V Gleichspannung, 2,0 A</p> <p>Netzteil-Modell: MENB1035A1500F02 Eingang: 100 bis 240 V Wechselspannung, 50 bis 60 Hz, 0,8 bis 0,5 A Ausgang: 15 V Gleichspannung, 2,33 A</p>
Lastzyklus	Dauerbetrieb
Stromschlagschutztyp	Klasse I, interne Stromversorgung
Stromschlagschutz, für Teile, die an den Patienten angeschlossen werden	<p>Mit Defibrillatoren des Typs BF sicher verwendbar gemäß IEC EN 60601-1, 2. und 3. Auflage</p>
Wiederherstellung nach Defibrillatorentladung	max. 15 Sekunden
Entflammbare Anästhetika	<p> WARNUNG Nicht für die Verwendung zusammen mit entflammbaren Anästhetika geeignet.</p>
Schutzgrad des Gehäuses für gefährliches Eindringen von Flüssigkeiten	Schutzklasse IPX2 gegen senkrecht fallendes Tropfwasser, solange das Gehäuse nicht um mehr als 15° geneigt wird
Höhe	Standardgehäuse: 16,1 cm (6,3 in.)

Schutzklassen, alle Monitorkonfigurationen

	Verlängertes Gehäuse: 16,5 cm (6,5 in.) mit Braun Verlängertes Gehäuse: 16,3 cm (6,4 in.) mit SureTemp
Breite	Standardgehäuse: 23,4 cm (9.2 in.) Verlängertes Gehäuse: 29,8 cm (11,7 in.) mit Braun Verlängertes Gehäuse: 29,8 cm (11,7 in.) mit SureTemp
Tiefe	Standardgehäuse: 5,8 cm (2,3 in.) Verlängertes Gehäuse: 11,0 cm (4,4 in.) mit Braun Verlängertes Gehäuse: 10,6 cm (4,2 in.) mit SureTemp
Gewicht (mit Akku)	Standardgehäuse: 1,3 kg (2,9 lb) Verlängertes Gehäuse: 1,7 kg (3,7 lb) mit Braun Verlängertes Gehäuse: 1,6 kg (3,5 lb) mit SureTemp

Auflösung des Displays

Außenmaße	164,9 mm (B) x 103,8 mm (H) x 3,40 mm (T) (6,5 in. [H] x 4,1 in. [B] x 0,13 in. [T])
Aktive Fläche	154,08 mm (B) x 85,92 mm (H) (6,1 in. [B] x 3,4 in. [H])
Auflösung	800 x 480 Pixel
Pixelanordnung	RGB (rot, grün, blau)
Pixelgröße	63,2 x 179 µm (B x H)
Helligkeit	530 cd/m ²

Lautsprecherlautstärke

Minimaler Ausgabeschalldruck	60 dB in 1,0 Meter
------------------------------	--------------------

Alarm- und Pulstöne

	gemäß IEC 60601-1-8
Pulsfrequenz (f_0)	150 – 1000 Hz
Anzahl der harmonischen Komponenten im Bereich 300 Hz bis 4000 Hz	mindestens 4
Effektive Pulsdauer (t_d)	hohe Priorität: 75 – 200 ms mittlere und geringe Priorität: 125 – 250 ms
Anstiegszeit (t_r)	10 – 20 % von t_d
Abfallzeit ¹ (t_f)	$t_f \leq t_s - t_r$

Schutzklassen, alle Monitorkonfigurationen



HINWEIS Der Bereich des relative Schalldruckpegels der harmonischen Komponenten sollte einen Mindestwert von mindestens 53 dBa und einen Höchstwert von mindestens 80 dBa bei Pulsfrequenz betragen.

¹Verhindert das Überlagern von Pulsen

Akku-Daten

Daten des 2-Zellen-Akkus ¹	Betriebsstunden
Dauerbetrieb (Nellcor)	5,22
6 Patienten/Stunde - 41 Patientenzyklen (Nellcor)	6,83
8 Patienten/Stunde - 54 Patientenzyklen (Nellcor)	6,78
8 Patienten/Stunde - 55 Patientenzyklen (Nonin)	6,90
Akutupflege kontinuierlich 10 Minuten Zyklen - 49 Patientenzyklen - Blutdruck, Temp., SpO2, kein Funk, kein Scanner (Nellcor)	8,22
Akutupflege kontinuierlich 10 Minuten Zyklen - 50 Patientenzyklen - Blutdruck, Temp., SpO2, kein Funk, kein Scanner (Nonin)	8,37
Akutupflege kontinuierlich 10 Minuten Zyklen - 49 Patientenzyklen - Blutdruck, Temp., SpO2, kein Funk, kein Scanner (Masimo)	8,29
Akutupflege kontinuierlich 10 Minuten Zyklen - 41 Patientenzyklen - Blutdruck, Temp., SpO2, Funk, Scanner (Nellcor)	6,84
Akutupflege kontinuierlich 10 Minuten Zyklen - 41 Patientenzyklen - Blutdruck, Temp., SpO2, Funk, Scanner (Nonin)	6,96
Akutupflege kontinuierlich 10 Minuten Zyklen - 41 Patientenzyklen - Blutdruck, Temp., SpO2, Funk, Scanner (Masimo)	6,90

¹ Nellcor ist der Standard für diese Beispiele.

Technische Daten des mobilen Ständers

Rollstativ	Maximales Gewicht für Korb/Fächer	Maximales Gewicht für mobilen Ständer
7000-MS3	2,0 lb/0,9 kg	22 lb/10 kg
7000-MWS	Vorderes Fach: 2,27 kg (5,0 lb) Hinteres Fach: 1,81 kg (4,0 lb)	20 kg (44 lb)
7000-APM	Vorderes Fach: 2,27 kg (5,0 lb) Hinteres Fach: 1,81 kg (4,0 lb)	20 kg (44 lb)

Technische Daten für Schwesternruf

Technische Daten für Schwesternrufanschluss

Schwestereruf	24 V A bei max. 500 mA
---------------	------------------------

NIBP-Daten

Technische Daten für NIBP

Manschettendruckbereich	Entspricht mindestens den Normen IEC/ISO 80601-2-30 für den Manschettendruckbereich
Systolischer Bereich	Erwachsene: 30 bis 260 mmHg (StepBP, SureBP) Pediatric: 30 to 260 mmHg (StepBP, SureBP) Neugeborene: 20 bis 120 mmHg (StepBP)
Diastolischer Bereich	Erwachsene: 20 bis 220 mmHg (StepBP, SureBP) Kinder: 20 bis 220 mmHg (StepBP, SureBP) Neugeborene: 10 bis 110 mmHg (StepBP)
Manschetteninflationsziel	Erwachsene: 160 mmHg (StepBP) Kinder: 140 mmHg (StepBP) Neugeborene: 90 mmHg (StepBP)
Maximaler Zieldruck	Erwachsene: 280 mmHg (StepBP, SureBP) Kinder: 280 mmHg (StepBP, SureBP) Neugeborene: 130 mmHg (StepBP)
Blutdruckbestimmungszeit	Normal: 15 Sekunden Obere Grenze: 150 Sekunden
Blutdruckgenauigkeit	Entspricht mindestens ANSI. AAMI SP10:2002 für nicht invasive Blutdruckgenauigkeit (± 5 mmHg mittlerer Fehler, 8 mmHg Standardabweichung)
Bereich des mittleren arteriellen Drucks (MAD) Die Formel zur Berechnung des mittleren arteriellen Drucks (MAD) liefert einen Näherungswert.	Erwachsene: 23 bis 230 mmHg (StepBP, SureBP) Kinder: 23 bis 230 mmHg (StepBP, SureBP) Neugeborene: 13 bis 110 mmHg (StepBP)
Pulsfrequenzbereich (bei Blutdruckbestimmung)	Erwachsene: 30 bis 200 Schläge/min (StepBP, SureBP) Kinder: 30 bis 200 Schläge/min (StepBP, SureBP) Neugeborene: 35 bis 220 Schläge/min (StepBP)

Technische Daten für NIBP

Pulsfrequenzgenauigkeit (bei Blutdruckbestimmung)	$\pm 5,0\%$ (± 3 Schläge/min)
Überdruckabschaltung	Erwachsene: 300 mmHg ± 15 mmHg
	Kinder: 300 mmHg ± 15 mmHg
	Neugeborene: max. 150 mmHg

Technische Daten des SureTemp Plus Temperaturmoduls

Technische Daten des SureTemp Plus Temperaturmoduls

Temperaturbereich	26,7 °C bis 43,3 °C (80 °F bis 110 °F)
Kalibrierengenauigkeit	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,2$ °F) (Direktmodus)

Technische Daten Braun ThermoScan Pro 6000

Thermometer-Spezifikationen für Braun ThermoScan PRO 6000 (weitere Informationen finden sich in der Braun ThermoScan Pro 6000 Gebrauchsanweisung des Herstellers)

Temperaturbereich	20,00 °C bis 42,2 °C (68 °F bis 108 °F)
Kalibrierengenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> $\pm 0,2$ °C ($\pm 0,4$ °F) für Temperaturen im Bereich von 35,0 °C bis 42 °C (95 °F bis 107,6 °F) $\pm 0,25$ °C ($\pm 0,5$ °F) für Temperaturen außerhalb dieses Bereichs
Anzeigeauflösung	0,1 °C oder °F

SpO₂-Spezifikationen

Zusätzliche Informationen finden Sie in der Gebrauchsanleitung des Sensorherstellers.



HINWEIS Funktionstester können nicht zur Bestimmung der Genauigkeit eines Pulsoxymetermonitors verwendet werden.

Diese Funktionstester eignen sich hervorragend zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit von Pulsoximetersensoren und -kabeln sowie Monitoren. Sie liefern allerdings keine Daten, anhand derer die Genauigkeit der SpO₂-Messungen eines Systems festgestellt werden kann. Die umfassende Ermittlung der Genauigkeit der SpO₂-Messungen erfordert mindestens die Anpassung der Wellenlängenmerkmale des Sensors und die Reproduktion der komplexen optischen Wechselwirkung zwischen Sensor und Patientengewebe. Diese Funktionen können die bekannten Standgeräte jedoch nicht bieten. Die SpO₂-Messgenauigkeit kann nur in vivo durch den Vergleich der Pulsoximeterwerte mit den SaO₂-Messungen für gleichzeitig entnommenes arterielles Blut mit einem Labor-CO-Oximeter ermittelt werden.



HINWEIS Weitere klinische SpO₂-Testinformationen erhalten Sie vom Sensorhersteller.



HINWEIS Weitere Genauigkeitsdaten finden Sie in der Gebrauchsanleitung des Sensorherstellers.

SpO₂-Spezifikationen (Masimo Spezifikationen, siehe Fußnoten 1, 2, 3, 4, 5 und 6)

SpO ₂ -Leistungsmessbereich	1 bis 100 %
--	-------------

MasimoSpO₂ Spezifikationen

Angegebene Genauigkeit bei Verwendung mit Masimo-SET-Pulsoximetriemonitoren oder mit lizenzierten Masimo-SET-Pulsoximetriemodulen mit PC-Serien-Patientenkabeln, bei Bewegungslosigkeit. Zahlen mit ± 1 Standardabweichung dargestellt. Die Standardabweichung ± 1 ist bei 68 % der Population zu beobachten.

Masimo-SpO ₂ , bei Bewegungslosigkeit	60 – 80 ± 3 %, Erwachsene/Kinder/Säuglinge 70 – 100 ± 2 %, Erwachsene/Kinder/Säuglinge; ± 3 %, Neugeborene
--	--

Masimo-SpO ₂ , bei Bewegung	70 – 100 ± 3 %, Erwachsene/Kinder/Säuglinge/ Neugeborene
--	---

Masimo-SpO ₂ , geringe Durchblutung	70 – 100 ± 2 %, Erwachsene/Kinder/Säuglinge/ Neugeborene
--	---

Durchblutung	0,02 % bis 20 %
--------------	-----------------

Masimo-Pulsfrequenz, bei Bewegungslosigkeit	25 – 240 ± 3 bpm, Erwachsene/Kinder/ Säuglinge/Neugeborene
---	---

Masimo-Pulsfrequenz, bei Bewegung	25 – 240 ± 5 bpm, Erwachsene/Kinder/ Säuglinge/Neugeborene
-----------------------------------	---

Masimo-Pulsfrequenz, geringe Durchblutung	25 – 240 ± 3 bpm, Erwachsene/Kinder/ Säuglinge/Neugeborene
---	---

Pulsfrequenz	25 bis 240 Schläge/min Bei Bewegungslosigkeit: ± 3 Stellen Bei Bewegung: ± 5 Stellen
--------------	--

Sättigung	60 % bis 70 % Erwachsene, Neugeborene: ± 3 Stellen
-----------	---



HINWEIS Die Sättigungsgenauigkeit variiert je nach Sensortyp. Zusätzliche Genauigkeitsangaben finden Sie in der Gebrauchsanleitung.

Masimo Atemfrequenz (Spezifikationen)	4 bis 70 Atemzüge pro Minute (rpm) 3 Atemzüge pro Minute (rpm) ARMS
--	--

SpO2-Spezifikationen (Masimo Spezifikationen, siehe Fußnoten 1, 2, 3, 4, 5 und 6)

		1 Atemzug pro Minute (rpm) mittlerer Fehler Für Erwachsene und Kinder
Nellcor Sensor – Hinweise zur Genauigkeit^{7,8}		Die SpO2-Messgenauigkeit kann nur in vivo durch den Vergleich der Pulsoximeterwerte mit den SpO2-Messungen für gleichzeitig entnommenes arterielles Blut mit einem Labor-CO-Oximeter ermittelt werden. Die SpO2-Genauigkeit wurde von Covidien anhand von „Breathe-down-Equivalent“-Tests mithilfe elektronischer Messungen überprüft, um die Äquivalenz mit dem Prädikatsgerät Nellcor-N600x nachzuweisen. Das Prädikatsgerät Nellcor-N600x wurde in klinischen „Breathe-down“-Versuchen mit menschlichen Probanden validiert.
Pulsfrequenz		25 bis 240 Schläge pro Minute (A/M) ± 3 Stellen (keine Bewegung)
Sättigung		HINWEIS Die Sättigungsgenauigkeit variiert je nach Sensortyp.
		Erwachsene, Neugeborene: ± 3 Stellen Geringe Durchblutung: 0,02 % bis 20 % ± 2 Stellen
Erkannte Pulsfrequenz		20 bis 250 Schläge pro Minute ± 3 Stellen
Nonin Sensor – Hinweise zur Genauigkeit		SpO2-Genauigkeitsprüfung erfolgt in Studien mit induziertem Sauerstoffmangel bei gesunden, nicht rauchenden Probanden mit heller bis dunkler Hautfarbe in Bewegungs- und Ruhezuständen in einem unabhängigen Forschungslabor. Der gemessene Wert für die arterielle Hämoglobin-Sättigung (SpO2) der Sensoren wird mit dem Wert des arteriellen Hämoglobin-Sauerstoffs (SaO2) verglichen, die aus Blutproben mit einem labormäßigen CO-Oximeter ermittelt wird. Die Genauigkeit der Sensoren im Vergleich zu den gemessenen CO-Oximeter-Proben über den SpO2-Bereich von 70–100 %. Berechnung der Genauigkeitsdaten erfolgt mithilfe des Quadratmittels (A_{rms} Wert) für alle Probanden gemäß ISO 9919:2005, Standardspezifikation für Pulsoximeter für Genauigkeit.
Durchblutung		40–240 BPM. Erwachsene/Kinder = +/- 3 Stellen; Neugeborene = +/- 3 Stellen
Pulsfrequenz		18 bis 321 Schläge/min (bpm) Keine Bewegung (18 bis 300 bpm): ± 3 Stellen Bewegung (40 bis 240 bpm): ± 5 Stellen
Sättigung		70 % bis 100 % 70 % bis 100 % Erwachsene/Kinder Neugeborene

SpO₂-Spezifikationen (Masimo Spezifikationen, siehe Fußnoten 1, 2, 3, 4, 5 und 6)



HINWEIS Die Sättigungsgenauigkeit variiert je nach Sensortyp.

Keine Bewegung

Fingerclip: ±2 Stellen

Flex: ±3 Stellen

Soft Sensor: ±2 Stellen

8000R: ±3 Stellen

8000 Q: ±4 Stellen

Keine Bewegung

Fingerclip: ±3 Stellen

Flex: ±3 Stellen

Soft Sensor: N/V

8000R: N/V

8000 Q: N/V

Bewegung

Fingerclip: ±2 Stellen

Flex: ±3 Stellen

Soft Sensor: ±3 Stellen

Bewegung

Fingerclip: ±3 Stellen

Flex: ±4 Stellen

Soft Sensor: ±4 Stellen

Niedrige Perfusion

Alle Sensoren: ±2 Stellen

Niedrige Perfusion

Alle Sensoren: ±3 Stellen

¹ SpO₂, Genauigkeit wurde gemessen durch Test an gesunden erwachsenen Freiwilligen im Bereich von 60-100 % SpO₂ gegen ein Labor-Pulsoxymeter. SpO₂-Genauigkeit wurde an 16 neugeborenen NICU-Patienten im Alter von 7 bis 135 Tagen mit einem Körpergewicht zwischen 0,5 und 4,25 kg ermittelt. Neunundsiebzig (79) Datenproben wurden über einen Bereich von 70 % bis 100 % SpO₂ mit einer resultierenden Genauigkeit von 2,9 % SpO₂ erfasst.

² Die Masimo-Sensoren wurden für eine Genauigkeit im bewegungslosen Zustand in menschlichen Blutstudien bei gesunden männlichen und weiblichen erwachsenen Freiwilligen mit leichter bis dunkler Hautpigmentierung in induzierten Hypoxiestudien im Bereich von 70 bis 100 % SpO₂ im Vergleich zu einem labormäßigen Pulsoximeter und EKG-Monitor validiert. Diese Abweichung entspricht plus oder minus eine Standardabweichung. Die Standardabweichung ±1 trifft auf 68 % der Population zu.

³ Die Masimo-Sensoren wurden für eine Genauigkeit im bewegten Zustand in menschlichen Blutstudien bei gesunden männlichen und weiblichen erwachsenen Freiwilligen mit leichter bis dunkler Hautpigmentierung in induzierten Hypoxiestudien im Bereich von 70 bis 100 % SpO₂ im Vergleich zu einem labormäßigen CO-Oximeter und EKG-Monitor validiert. Diese Abweichung entspricht einer Standardabweichung von plus/minus eins, was auf 68 % der Population zutrifft.

⁴ Die Validierung der Masimo-SET-Technologie erfolgte für die Genauigkeit bei geringer Durchblutung in Bench-Top-Tests im Vergleich mit einem Biotek Index 2-Simulator sowie dem Simulator von Masimo mit Signalstärken größer als 0,02 % und einer Übertragung von über 5 % für Sättigungen im Bereich von 70 bis 100 %. Diese Abweichung entspricht einer Standardabweichung von plus/minus eins, was auf 68 % der Population zutrifft.

⁵ Die Validierung der Masimo-Sensoren erfolgte für die Pulsfrequenzgenauigkeit im Bereich von 25 bis 240 Schlägen/min in Bench-Top-Tests im Vergleich mit einem Biotek Index 2-Simulator. Diese Abweichung entspricht einer Standardabweichung von plus/minus eins, was auf 68 % der Population zutrifft.

⁶ Die nachfolgenden Substanzen können die Genauigkeit von Pulsoxymetriemessungen beeinflussen:

- Erhöhte Werte von Methämoglobin (MetHb) können zu ungenauen SpO₂-Messungen führen

- Erhöhte Werte von Kohlenstoffmonoxid-Hämoglobin (COHb) können zu ungenauen SpO₂-Messungen führen
- Schwere Anämie kann zu fehlerhaften SpO₂-Messwerten führen
- Farbstoffe oder farbstoffhaltige Substanzen, die eine Veränderung der normalen Blutpigmentierung bewirken, können zu fehlerhaften Messwerten führen
- Erhöhte Werte des Gesamt-Bilirubins können zu ungenauen SpO₂-Messungen führen

⁷ Mit einigen Modellen der handelsüblichen Bench-Top-Funktionstester und Patientensimulatoren kann die korrekte Funktion von Nellcor-Pulsoximetersensoren, -kabeln und -monitoren überprüft werden. Die für das jeweilige Testermodell anzuwendenden Verfahren sind der Gebrauchsanweisung für den Testgerätebediener zu entnehmen.

⁸ Viele Funktionstester und Patientensimulatoren wurden für die Verbindung mit den erwarteten Kalibrierungskurven des Pulsoximeters konzipiert und eignen sich unter Umständen für die Verwendung zusammen mit Nellcor-Monitoren und/oder -Sensoren. Allerdings sind nicht alle Geräte auf den Einsatz mit dem digitalen Nellcor-OXIMAX--Kalibrierungssystem ausgelegt. Auch wenn die Verwendung des Simulators zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit davon nicht beeinträchtigt wird, können die angezeigten SpO₂-Messwerte dennoch von der Einstellung des Testgeräts abweichen. Für einen korrekt funktionierenden Monitor ist diese Abweichung im Zeitverlauf und von Monitor zu Monitor innerhalb der Leistungsdaten des Testgeräts reproduzierbar.

Umgebungsdaten

Betriebstemperatur	10 °C bis 40 °C (50 °F bis 104 °F)
Aufbewahrungstemperatur	-20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122 °F)
Betriebshöhe/Luftdruck	-381 m bis +3.048 m (-1.250 bis +10.000 ft)/70 kPa bis 106 kPa
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	15 bis 90 %, nicht kondensierend
Luftfeuchtigkeit (Aufbewahrung)	15 bis 95 %, nicht kondensierend

Anforderungen für USB-Speichermedien

Aufgrund verschiedener Anbietertechnologien, die bei der Herstellung von USB-Speichermedien verwendet werden, sind einige dieser Geräte mit diesem Monitor nicht kompatibel. Häufige Probleme, die dazu führen, dass Speichermedien nicht funktionieren, sind NTFS-Formatierung, proprietäre Laufwerksicherheit und die Notwendigkeit der Ausführung oder des Zugriffs durch Windows-Treiber.

Die Anforderungen an ein mit diesem Monitor kompatibles USB-Speichermedium lauten wie folgt:

- Linux-Kompatibilität
- Bis zu 32 GB Speicherkapazität
- FAT 32-Formatierung
- USB 2.0-konform

Abmessungen: Wenn das USB-Speichermedium in die APM eingesetzt wird, ist die Länge des Sticks nicht wichtig. Um den USB-Metallanschluss herum sollte der Stick nicht größer als 9,5 mm x 18, 5 mm sein, um in den USB-Anschluss zu passen.

Welch Allyn empfiehlt das folgende USB-Speichermedium zur Verwendung mit dem Connex Spot Monitor und der APM-Arbeitsfläche: Kingston DataTraveler SE9 32 GB-Laufwerk, Teilenummer DTSE9H/32GBZ.

Monitor-Funkmodul

Das Funkmodul des Monitors wird in 802.11-Netzwerken betrieben.

Drahtlosnetzwerkchnittstelle	IEEE 802.11 a/b/g/n	
Frequenz	Frequenzbänder 2,4 GHz	Frequenzbänder 5 GHz
	2,4 GHz bis 2,483 GHz	5,15-5,35 GHz, 5,725-5,825GHz
Kanäle	Kanäle 2,4 GHz	5 GHz
	Bis zu 14 (3 nicht überlappend); länderabhängig,	Bis zu 23 nicht überlappend; länderabhängig
Authentifizierung/ Verschlüsselung	Wireless Equivalent Privacy (WEP, RC4-Algorithmus); Wi-Fi Protected Access (WPA); IEEE 802.11i (WPA2); TKIP, RC4-Algorithmus; AES, Rijndael-Algorithmus; Schlüsselbereitstellung; statisch (Länge 40 Bit und 128 Bit); PSK; dynamisch; EAP-FAST; EAP-TLS; EAP-TTLS; PEAP-GTC; ¹ PEAP-MSCHAPv2; PEAP-TLS;	
Antenne	Ethertronics WLAN_1000146	
Drahtlosdatenraten	802.11a (OFDM):6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbit/s	
	802.11b (DSSS, CCK):1, 2, 5,5, 11 Mbit/s	
	802.11g (OFDM):6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbit/s	
	802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7):6,5,13,19,5, 26, 39,52, 58,5, 72,2 Mbit/s	
Amtliche Zulassungen	USA:FCC Teil 15.247 Ziffer C, FCC Teil 15.407 Ziffer E	
	Europa:EN 300 328 (EDR) (v1.8.1), EN 300 328 (LE) (v1.8.1), EN 301 489-1 (v1.9.2), EN 301 489-17 (v2.2.1), EN 301 489-17 (v2.2.1), EN 62311:2008, EN 60950-1	
	Kanada: (IC) RSS-210 Standard. IC 3147A-WB45NBT auf Basis von FCC-Test	
	Singapur: Entspricht IDS-Standard	
Protokolle	UDP, DHCP, TCP/IP	
Datenübertragungssprotokolle	UDP/TCP/IP	
Ausgangsleistung	Normalerweise 39,81 mW, länderabhängig	
Zusätzliche IEEE-Normen	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X	

¹Einmalige Kennwörter werden nicht unterstützt.

Kanalbeschränkungen im Frequenzbereich 5 GHz sind länderabhängig.

Um die Einhaltung örtlicher Vorschriften zu gewährleisten, muss das Land ausgewählt werden, in dem der Zugriffspunkt installiert ist. Die Benutzung dieses Produkt unterliegt den folgenden Einschränkungen:

Norwegen - Gilt nicht für den geografischen Bereich innerhalb eines Radius von 20 km von der Mitte von Ny-Ålesund.

Frankreich - Einsatz im Freien ist auf 10 mW EIRP im Bandbereich 2454 bis 2483,5 MHz beschränkt.



HINWEIS Effektive isotrope Strahlungsleistung (EIRP)



HINWEIS In einigen Ländern ist die Verwendung von 5-GHz-Bändern beschränkt. Für das 802.11a-Funkzubehör im Monitor werden nur die Kanäle verwendet, die durch den Zugriffspunkt angegeben werden, dem das Funkzubehör zugeordnet ist. Die IT-Abteilung des Krankenhauses muss Zugriffspunkte konfigurieren, um mit zugelassenen Domänen arbeiten zu können.

Bluetooth Modul

Kategorie	Funktion	Implementierung
Funkspezifikation	Bluetooth	2.1 + EDR
	Häufigkeit	2,402–2,480 GHz
	Maximale Sendeleistung	Klasse 1 +8 dBm von Antenne
	Empfangsempfindlichkeit	-89 dBm
	Bereich	Ca. 100 Meter
	Datenraten	Bis zu 3 Mbit/s (durch Luft)
	Host-Schnittstelle	USB
GPIO		Vier konfigurierbare Leitungen (1,8 V/3,3 V konfigurierbar durch VDD_PADS)
Betriebsarten	HCI	Host-Controller-Schnittstelle über USB
	HID-Proxy-Modus	Human-Interface-Gerät
EEPROM	2-Draht	64 Kbit
Koexistenz	802.11 (WLAN)	CSR-Schemata mit drei Leitungen werden unterstützt (Einheit-3, Einheit-3e und Einheit+)

Versorgungsspannung	Speisung	5 V ±10 %
Stromverbrauch	Stromstärke	Leerlaufmodus ~5 mA Dateiübertragung ~58 mA
Antennenoption	Intern	Multilayer-Keramikantenne mit bis zu 41 % Wirkungsgrad
Maße und Gewichte	Maße	8,5 × 13 × 1,6 mm (BT800-Modul)
		16 × 43 × 11 mm (BT820-USB-Dongle)
Umgebung	Betrieb	-30 °C bis +85 °C
	Lagerung	-40 °C bis +85 °C
Sonstiges	Bleifrei	Bleifrei und RoHS-konform
	Garantie	1 Jahr
Zulassungen	Bluetooth	Controller-Subsystem zugelassen
	FCC / IC / CE	Alle Produkte der BT800-Serie

Werksseitige Standardeinstellungen



HINWEIS Die werksseitigen Standardeinstellungen sind die Einstellungen des Geräts, wenn es den Fertigungsbereich verlässt. Benutzerdefinierte Konfigurationsdateien ändern diese Standardwerte auf Grundlage der Präferenzen bestimmter Standorte. Wenn die werksseitigen Standardeinstellungen auf einem Gerät wiederhergestellt werden, wird es auf die Standardeinstellungen der Fertigungsstätte zurückgesetzt, nicht auf die benutzerdefinierte Konfiguration.

Gerät

Einstellungen	Standardwert
Active Config file name (Name der aktiven Konfigurationsdatei)	Factory (Werk)
Device location displayed (Anzeige des Gerätestandorts)	Ja
First-time startup screen displayed (Anzeige des Bildschirms beim ersten Start)	Ja
Touchscreen lockout interval (Touchscreen-Sperrintervall)	2 Minuten
Auto sleep mode allowed (Automatischer Standby-Modus zulässig)	Ja
Sleep mode duration (Dauer des Standby-Modus)	2 Minuten
Auto shutdown allowed (Auto-Herunterfahren zulässig)	Ja
Auto shutdown timeout (Zeitüberschreitung für Auto-Herunterfahren)	15 Minuten
Bildschirmhelligkeit	5
Touchscreen-Kalibrierung	55, 57, 4003, 3993, 193, 3910, 200, 3900 (Anordnung von 8 Ganzzahlen)
Splash screen (Begrüßungsbildschirm)	Hillrom-Logo
Load new software on power cycle enabled (Laden neuer Software bei Ein/Aus aktiviert)	Nein
Load new software to device (Neue Software auf Gerät laden)	Abgeblendet
Screen off allowed (Bildschirm aus zulässig)	Ja
Screen off timeout (Zeitüberschreitung für Bildschirm aus)	1 Minute
Power line frequency (Netzstromfrequenz)	60 ¹

¹ Die Netzstromfrequenz kann im Konfigurationstool geändert werden, um spezifische Parameter wie Masimo SpO2 zu unterstützen. Sowohl bei neuen als auch bei vorhandenen Konfigurationen die folgenden Schritte ausführen:

1. Zur Seite „Progress Summary“ (Fortschrittsübersicht) navigieren.

Einstellungen	Standardwert
2. Auf der Seite nach unten zu Section: Biomed (Required) (Abschnitt: Medizintechnik (erforderlich)) scrollen und auf General Device Settings (Allgemeine Geräteeinstellungen) klicken.	
3. Custom (Benutzerdefiniert) auswählen.	
4. Auf der Seite „General Device Settings“ (Allgemeine Geräteeinstellungen) nach unten zu Sonstiges scrollen und die gewünschte Netzstromfrequenz auswählen.	
5. Unten auf der Seite auf DONE (Fertig) klicken.	
6. Auf SAVE AND CONTINUE (Speichern und fortfahren) klicken.	

Datenverwaltung

Einstellungen	Standardwert
Date format (Datumsformat)	MM/TT/JJJJ
Prevent date and time changes (Änderungen an Datum und Uhrzeit verhindern)	Nein
Display date and time (Datum und Uhrzeit anzeigen)	Ja
Daylight savings time (DST) enabled (Sommerzeit aktiviert)	Nein
Device time zone offset (minutes) (Gerätezeitonenverschiebung (Minuten))	0
Configured language (Konfigurierte Sprache)	Englisch
Office profile option enabled (Profilooption „Praxis“ aktiviert)	Ja
Intervals profile option enabled (Profilooption „Intervall“ aktiviert)	Ja
Spot Check profile option enabled (Profilooption „Spot Check“ aktiviert)	Ja
Profile (Profil)	Spot-Check
Automatically send confirmed readings on Save (Bestätigte Messwerte beim Speichern automatisch senden)	Nein
Delete confirmed readings after successful send (Bestätigte Messwerte nach erfolgreichem Senden löschen)	Nein
Automatically send unconfirmed interval readings (Nicht bestätigte Intervallmesswerte automatisch senden)	Nein

Allgemeine Alarmer

Einstellungen	Standardwert
Alarm volume (Alarmlautstärke)	Mittel
Audio pause time (Audio-Pausendauer)	120 Sekunden
Minimum alarm volume (Minimale Alarmlautstärke)	Niedrig
Alarm condition priority to activate Nurse call (Priorität des Alarmzustands zur Aktivierung des Schwesternrufs)	Mittel
Allow global audio off (Globaler Ton aus zulassen) (Hinweis: Muss in der Konfigurationsdatei aktiviert sein, damit die Option verfügbar ist.)	Nein
Alarm audio on and Alarm audio off controls available (Steuerelemente „Alarmton ein“ und „Alarmton aus“ verfügbar)	Yes (Ja) (wenn „Allow global audio off“ (Globaler Ton aus zulassen) in der Konfiguration aktiviert ist)
Allow alarms to be disabled (Alarmer deaktivieren zulassen)	Ja

Patienten- und Arztdaten

Einstellungen	Standardwert
Patient	
Standardpatiententyp	Erwachsene
Namensformat	Vollständiger Name
Primäre Beschriftung	Name
Sekundäre Beschriftung	Patienten-ID
Patienten-ID zum Speichern von Messwerten verlangen	No (Nein)
Patienteninformationen bei manuellem Speichern löschen	Ja
Patient ID match required for save (Übereinstimmende Patienten-ID zum Speichern erforderlich)	Nein
Search/Query by patient ID (Nach Patienten-ID suchen/abfragen)	Nein
Clinician (Arzt)	
Clinician ID display format (Anzeigeformat für Arzt-ID)	Arzt-ID
Arzt-ID zum Speichern von Messwerten verlangen	No (Nein)
Require clinician ID match to save readings (Übereinstimmende Arzt-ID zum Speichern von Messwerten erforderlich)	Nein

Einstellungen	Standardwert
Retrieve clinician information from clinician ID (Arzt-daten über Arzt-ID abrufen)	Nein
Require password to save readings (Kennwort zum Speichern von Messwerten erforderlich)	No (Nein)
Arzt-Informationen bei manuellem Speichern löschen	No (Nein)
Require entry of „required modifiers“ to save readings (Eingabe „erforderlicher Modifikatoren“ zum Speichern von Messwerten erforderlich)	Nein
Require prescribed login (Vorgeschriebene Anmeldung erforderlich)	Nein

NIBP

Einstellungen	Standardwert
Systolic upper limit enabled (Systolischer oberer Grenzwert aktiviert)	Ja
Systolisch: obere Grenze	Erwachsene: 220 mmHg (29,3 kPa) Kinder: 145 mmHg (19,3 kPa) Neugeborene: 100 mmHg (13,3 kPa)
Systolic lower limit enabled (Systolischer unterer Grenzwert aktiviert)	Ja
Systolisch: untere Grenze	Erwachsene: 75 mmHg (10,0 kPa) Kinder: 75 mmHg (10,0 kPa) Neugeborene: 50 mmHg (6,7 kPa)
Diastolic upper limit enabled (Diastolischer oberer Grenzwert aktiviert)	Ja
Diastolisch: obere Grenze	Erwachsene: 110 mmHg (14,7 kPa) Kinder: 100 mmHg (13,3 kPa) Neugeborene: 70 mmHg (9,3 kPa)
Diastolic lower limit enabled (Diastolischer unterer Grenzwert aktiviert)	Ja
Diastolisch: untere Grenze	Erwachsene: 35 mmHg (4,7 kPa) Kinder: 35 mmHg (4,7 kPa) Neugeborene: 30 mmHg (4,0 kPa)
MAP upper limit enabled (MAP oberer Grenzwert aktiviert)	Nein
MAP: obere Grenze	Erwachsene: 120 mmHg (16 kPa)

Einstellungen	Standardwert
	Kinder: 110 mmHg (14,7 kPa) Neugeborene: 80 mmHg (10,7 kPa)
MAP lower limit enabled (MAP unterer Grenzwert aktiviert)	Nein
MAP: untere Grenze	Erwachsene: 50 mmHg (6,7 kPa) Kinder: 50 mmHg (6,7 kPa) Neugeborene: 35 mmHg (4,7 kPa)
Erweitert	
Default view (Standardansicht)	sys_dia_map
Schlauchtyp	2 Röhrchen
Maßeinheit	mmHg
Algorithmus-Standard	SureBP
Manschettenaufblasziel (Schritt-Algorithmus)	
Erwachsene	160 mmHg (21,3 kPa)
Kinder	140 mmHg (18,7 kPa)
Neugeborene	90 mmHg (12,0 kPa)
Maximum cycle pressure (Maximaler Zyklusdruck)	
Adult (Erwachsene)	Automatic (Automatisch)
Pediatric (Kinder)	Automatic (Automatisch)

Intervals (Intervalle)

Einstellungen	Standardwert
Time between each Automatic interval (Zeit zwischen Auto-Intervallen)	15 Minuten
Intervals profile default intervals mode (Standardintervallmodus für Profil „Intervalle“)	Automatic (Automatisch)
Office profile intervals mode (Intervallmodus für Profil „Praxis“)	Averaging (fixed) (Mittelung (fest))
Selected interval parameter (Ausgewählter Intervallparameter)	NIBP
Automatic mode time interval (Zeitintervall für Auto-Modus)	15 Minuten

SpO₂

Einstellungen	Standardwert
SpO ₂ upper limit enabled (SpO ₂ oberer Grenzwert aktiviert)	Ja
Obere Grenze	Erwachsene: 100 % Kinder: 100 % Neugeborene: 100 %
SpO ₂ lower limit enabled (SpO ₂ unterer Grenzwert aktiviert)	Ja
Untere Grenze	Erwachsene: 90% Kinder: 90% Neugeborene: 90%
Default view (Standardansicht)	% SpO ₂
Erweitert	
SpO ₂ alarm condition delay (Verzögerung des SpO ₂ -Alarmzustands)	10 Sekunden
SatSeconds™ (nur Nellcor)	25 Sekunden

AF

Verzögerung der RRp-Alarmbedingung – die schnellste Erkennung einer Änderung der Atemfrequenz würde mindestens zwei Atemzüge dauern. Je nach Atemfrequenz müssen weniger als 6 Atemzüge pro Minute jeweils länger als 10 Sekunden dauern.

Einstellungen	Standardwert
RR upper limit enabled (MAP oberer Grenzwert aktiviert)	Ja
Obere Grenze	Erwachsene: 30 Kinder: 30 Neugeborene: 80
RR lower limit enabled (MAP unterer Grenzwert aktiviert)	Ja
Untere Grenze	Erwachsene: 6 Kinder: 6 Neugeborene: 12
Default view (Standardansicht)	Schläge/min (bpm)

Temperatur

Einstellungen	Standardwert
Temperature upper limit enabled (Temperatur oberer Grenzwert aktiviert)	Nein
Obere Grenze	101 °F (38,3 °C)
Temperature lower limit enabled (Temperatur unterer Grenzwert aktiviert)	Nein
Untere Grenze	94 °F (34,4 °C)
Erweitert	
Maßeinheit	°F (Fahrenheit)
Temperaturumrechnung anzeigen	Yes (Ja)
Standardstelle für SureTemp Plus	Oral
Braun antitheft time undocked before alarm (Braun Antidiebstahl von 2 Stunden Dockingstation getrennte Zeit vor Alarm)	
Braun temperature conversion enabled (Braun Temperaturkonvertierung aktiviert)	Ja
Braun timer icon enabled (Braun Timer-Symbol aktiviert)	Ja
Braun technique compensation algorithm enabled (Braun Verfahrenskompensationsalgorithmus aktiviert)	Ja
Braun °F or °C hardware switch enabled (Braun °F- oder °C-Hardwareschalter aktiviert) (im Akkufach)	Ja
Braun unadjusted mode enabled (Nicht angepasster Braun-Modus aktiviert)	Nein

Manuelle Parameter

Einstellungen	Standardwert
Custom Score feature active (Benutzerdefinierte Score-Funktion aktiviert)	Nein
Größe anzeigen	Ja
Gewicht anzeigen	Ja
Schmerzen anzeigen	Ja
Atmung anzeigen	Ja

Einstellungen	Standardwert
BMI anzeigen	No (Nein)
Größeneinheiten	Zoll
Gewichtseinheiten	US-Pfund
Enable manual override NIBP (Manuelles Umgehen NIBP aktivieren)	Ja
Manuelles Umgehen der Pulsfrequenz aktivieren	Ja
Enable manual override Respiration rate (Manuelles Umgehen der Pulsfrequenz aktivieren)	Ja
Enable manual override Temperature (Manuelles Umgehen Temperatur aktivieren)	Ja
Enable manual override SpO2 (Manuelles Umgehen SpO2 aktivieren)	Ja

Netzwerk

Einstellungen	Optionen	Auswahlen	Standardwert
ESSID selection (ESSID-Auswahl)	Alphanumerische Eingabe (32)		com.welchallyn
Radio mode (Funkmodus)	a/b/g/n, a/b/g, a/n, a only (nur a)		a/b/g/n
Radio enabled (Funk aktiviert)	Yes/No (Ja/Nein)		Ja
Radio alarms enabled (Funkalarme aktiviert)	Yes/No (Ja/Nein)		No (Nein)
Ethernet MAC address (Ethernet-MAC-Adresse)	MAC address (MAC-Adresse)		00:1A:FA:FF:FC:00
Wireless MAC (Drahtlos-MAC)	Alphanumerische Eingabe (18)		
Authentication/Encryption type (Authentifizierungs-/Verschlüsselungstyp)	Open (Offen), WPA Personal (TKIP), WPA Enterprise (TKIP), WPA2-Personal (AES/CCMP), WPA2-Enterprise (AES/CCMP), WEP n (kann 64(40)-, 128(104)-spezifisch sein)		WPA2-Personal
Authentication/Encryption method (Authentifizierungs-/Verschlüsselungsmethode)	Alphanumerische Eingabe (64)		1234567890ABCDEF1234567890ABCDEF1234567890ABCDEF1234567890ABCDEF

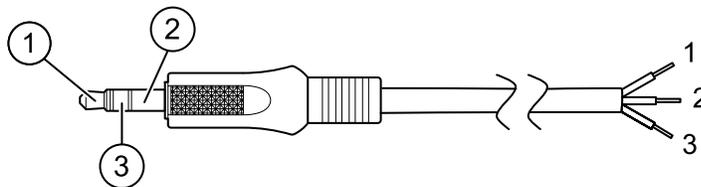
Einstellungen	Optionen	Auswahlen	Standardwert
Enhanced Auth Protocol (EAP) type (EAP-Typ)	TLS, TTLS, PEAP-MSCHAPv2, PEAP-GTC, PEAP-TLS, EAP-FAST		PEAP-MSCHAPv2
Enhanced Auth Protocol (EAP) identity (EAP-Identität)	Alphanumerische Eingabe (32)		Vitalsigns (Vitalzeichen)
Enhanced Auth Protocol (EAP) password (EAP-Kennwort)	Alphanumerische Eingabe (32)		Password (Kennwort)
Dynamic Frequency Selection (Dynamische Frequenzauswahl)	Yes/No (Ja/Nein)		Ja
Roaming type (Roaming-Typ)	PMK Caching, OKC, CCKM		OKC
Server validation enabled (Servervalidierung aktiviert)	Yes/No (Ja/Nein)		Nein
Auth server type (Authentifizierungsserver typ)	Type 1 (Typ 1), Type 2 (Typ 2)		Type 2 (Typ 2)
Inner EAP setting type (Interner EAP-Einstellungstyp)	Auto, PAP		Auto
PAC provisioning field (PAC-Bereitstellungsfeld)	Auto, Manual (Autom., manuell)		Auto
Network Connectivity Method (Netzwerkverbindungsmethode)	Host IP (Host-IP), NRS, DNS, DHCP		DNS
	Host IP (Host-IP)	Host-IP-Adresse	127.0.0.1
		Port	281
	NRS	IP-Adresse des Netzwerk-Rendezvous-Services (NRS) (###.###.###.###)	0.0.0.0
		Port (####)	7711
	DNS	DNS-Name des Netzwerk-Rendezvous-Services	WANRS
		Port (####)	7711

Einstellungen	Optionen	Auswahlen	Standardwert
	DHCP	DHCP- Herstellerklassenkennu ng	welchallyn-nrs
		Port (####)	7711
		NRS IP addresses (NRS-IP- Adressen) (mehrere)	Die von Ihrer Institution verwendeten NRS-IP- Adressen
	Datenverschlüsselung		Nein
	Statische Funkmodul-IP aktiviert		Nein
	Statische Funkmodul-IP- Adresse		0.0.0.0
	Statische Funkmodul-IP- Maske		255.255.255.0
	Statisches Funkmodul-IP- Gateway		0.0.0.0
	Statische Funkmodul-IP- DNS		0.0.0.0
	Statische Ethernet-IP aktiviert		Nein
	Statische Ethernet-IP- Adresse		0.0.0.0
	Statische Ethernet-IP- Maske		255.255.255.0
	Statisches Ethernet-IP- Gateway		0.0.0.0
	Statische Ethernet-IP- DNS		0.0.0.0
	Zeitzone		GMT
	Zeitzone anzeigen		GMT
	NTP aktivieren		Nein
	NTP-DNS-Name		leer
	Patientenabfrage und Vitalparameter senden HL7 aktivieren		Nein
	HL7-DNS-Name		127.0.0.1

Einstellungen	Optionen	Auswahlen	Standardwert
	HL7-IP-Port		281
	Server-Authentifizierung aktivieren		Nein
	FIPS aktivieren		Nein
	Abfragemodus für WLAN-Energiesparen		Max
Bluetooth®			
MAC address for Bluetooth pairing (MAC-Adresse für Bluetooth-Kopplung)			00:1A:FA:FF:FC:00
Bluetooth configuration allowed (Bluetooth-Konfiguration zulässig)	Yes/No (Ja/Nein)		Nein
Pairing new laptop allowed (Koppeln von neuem Laptop-Computer zulässig)	Yes/No (Ja/Nein)		Nein
Name of device as shown on a paired laptop (Name des Geräts wie auf einem gekoppelten Laptop-Computer angezeigt)	##### ist eindeutig basierend auf der Seriennummer		WACSM – #####
BLE aktivieren (Bluetooth® Low Energy)	Yes/No (Ja/Nein)		Nein

Installieren des Schwesternrufkabels

Verwenden Sie diese Abbildung und die folgende Tabelle als Referenz für das Schwesternrufkabel und die Verdrahtung eines Schwesternrufsystems.



Nr.	Kabelanschluss	Drähte (gemäß Spezifikationen des Herstellers terminieren)
1	Spitze (roter Draht)	Normalerweise offener Draht (rot)
2	Gehäuse (schwarzes Kabel)	Armdraht (schwarz)
3	Mitte (weißer Draht)	Normalerweise geschlossener Draht (weiß)

Die Remote-VNC-Verbindung konfigurieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um auf dem Gerät eine schreibgeschützte Remotesitzung von einem anderen Gerät im selben Netzwerk zuzulassen:

1. Erstellen Sie im Konfigurationstool eine Konfigurationsdatei mit aktiviertem VNC.
2. Laden Sie die Konfigurationsdatei auf das Gerät.
3. Schließen Sie das Gerät an das Netzwerk an.
4. Navigieren Sie im Gerät zu **Setting > Device**, und klicken Sie auf **Authorize under Remote Screen Sharing**.
5. Geben Sie das Kennwort im Feld „Remote Screen Sharing“ (Bildschirmfreigabe für Fernzugriff) ein.
6. Navigieren Sie zu **Settings > Erweitert**. Suchen Sie in der Ethernet-IP oder Funk-IP nach der IP-Adresse des Geräts.
7. Stellen Sie mithilfe der VNC Remote Viewer-App im Netzwerk eine Verbindung zur IP-Adresse her. Geben Sie das Kennwort ein, das im Feld „Remote Screen Sharing“ (Remote-Bildschirmfreigabe) angegeben wurde.
8. Um die Remotesitzung zu beenden, navigieren Sie zu **Setting > Device**, und klicken Sie dann auf **Stop Sharing**.

Fehlerbeseitigung

Dieser Abschnitt enthält die nachfolgenden Tabellen zur Fehlerbeseitigung am Gerät.

- **Interpretieren der Protokolldateiausgabe:** Die Tabellen und Beispielberechnungen in diesem Thema zeigen, wie Fehlerprotokollmeldungen analysiert und interpretiert werden.
- **Symptome und Lösungen:** Diese einfache Tabelle enthält Symptome, die möglicherweise beobachtet werden, mögliche Ursachen und mögliche Maßnahmen zur Beseitigung des Problems.
- **Technische Alarmmeldungen:** Diese Tabellen enthalten die Meldungen, die von der Gerätesoftware ausgegeben werden, wenn ein Problem erkannt wird. Die Tabellen enthalten Informationen zu möglichen Ursachen und Maßnahmen zur Beseitigung des Problems. Im Vergleich zur Tabelle „Symptome und Lösungen“ sind diese Tabellen wesentlich umfangreicher.

Diese Tabellen können bei der Diagnose und Behebung eines Problems helfen. Sie ersetzen nicht grundlegende Kenntnisse zur Fehlerbeseitigung. Die Ursache des Problems muss dennoch auf die Ebene der Platine oder des Moduls zurückverfolgt werden, um die beste Vorgehensweise zu ermitteln. Welch Allyn unterstützt keine Reparatur auf Komponentenebene an Platinen oder Modulen. Informationen zu den verfügbaren Ersatzteilen stehen unter „Am Standort austauschbare Bauteile (FRU)“ zur Verfügung.



WARNUNG Führen Sie keine Fehlerbeseitigung an einem Gerät durch, das raucht oder andere Anzeichen exzessiver Überhitzung aufweist. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und rufen Sie umgehend den technischen Kundendienst von Welch Allyn an.



ACHTUNG Teile, Komponenten oder Zubehör dürfen nur durch von Welch Allyn bereitgestellte oder zugelassene Teile ersetzt werden. Die Verwendung anderer Teile kann zu mangelhafter Geräteleistung führen und lässt die Produktgarantie erlöschen.

Protokolldateiausgabe interpretieren

Das Gerät unterstützt das Speichern von Protokolldateien auf einem USB-Speichermedium. Anschließend können Sie gespeicherte Protokolldateien auf einem PC lesen, um die Analyse zu erleichtern. Diese Methode ermöglicht den Zugriff auf die Protokolldateien, ohne das Gerät mit einem PC verbinden zu müssen.

Speichern von Protokolldateien

Zum Speichern von Protokolldateien auf einem USB-Speichermedium die folgenden Schritte ausführen:

1. Ein kompatibles USB-Speichermedium an den USB-Anschluss des Monitors oder der APM-Arbeitsfläche anschließen, sofern eine solche für Ihr Gerät konfiguriert ist.
2. „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.
3. Zu **Service > Log file** (Protokolldatei) navigieren.
4. **Save to USB** (Auf USB speichern) berühren. Nach erfolgreichem Speichern wird die Meldung „Save successful“ (Speichern erfolgreich) angezeigt.
5. Das USB-Laufwerk vom USB-Anschluss trennen.

Aufrufen von Protokolldateien

Zum Zugreifen auf und Arbeiten mit Protokolldateien auf einem USB-Speichermedium die folgenden Schritte ausführen:

1. Das USB-Speichermedium in einen USB-Anschluss am PC einstecken.
2. Das USB-Speichermedium öffnen und die gespeicherten Protokolldateien identifizieren. Nach ZIP-Dateien suchen, die diesem Beispiel ähneln, wobei der erste Nummernblock ein Datumstempel im Format JJJJMMTT ist:

logfiles_20150108_193903_179.zip

3. Die ZIP-Datei öffnen und anschließend die gewünschte „messages“-ZIP-Datei öffnen. Es können mehrere „messages“-Dateien auf dem USB-Laufwerk gespeichert sein; es muss also der Datumstempel im Dateinamen überprüft werden, um die gewünschte ZIP-Datei zu identifizieren. Beispiel:

messages_2015_01_08.zip

Die verfügbaren Protokolldateien werden auf dem Bildschirm angezeigt. Die größte Datei ist die neueste Datei des jeweiligen Tages. Die Dateinamen ähneln diesem Beispiel:

messages_2015_01_08_000000008

4. Mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Protokolldatei klicken, **Open** (Öffnen) auswählen und dann WordPad als Programm auswählen, mit dem die Datei geöffnet werden soll.

Die Protokolldatei wird geöffnet und ist für die Analyse bereit.

Protokollmeldungsformat

Wenn Sie wissen, wie die Inhalte von Protokolldateien interpretiert werden, kann dies bei der Fehlerbeseitigung am Gerät helfen. Alle Protokollmeldungen haben das folgende Format:

<PRI>ISODATUM(leerz)MELDUNGSKOPFZEILE:(leerz)MELDUNG(neue-zeile)

In der folgenden Tabelle wird jedes Element der Protokollmeldung definiert.

<PRI>	Die Bereichsnummer und der Schweregradwert sind in einem 8-Bit-Wert verkettet.
	HINWEIS Die PRI-Werte und mit ihnen durchgeführte Berechnungen sind hauptsächlich für Techniker von Welch Allyn nützlich. Die meisten Medizintechniker und Servicemitarbeiter können sich auf die anderen Details der Protokollmeldungen konzentrieren, um die Analyse durchzuführen.
ISODATUM	Datum und Uhrzeit der Erstellung der Meldung im ISO 8601-kompatiblen Standardzeitstempelformat (jjjj-mm-ttThhh:mm:ss.mmm+ZONE). Dieser Wert wird aus der CSM-Gerätesystemzeit übernommen.

MELDUNGSKOPFZEILE	Die Kopfzeile der Meldung: Name und PID des Programms oder Prozesses, der die Protokollmeldung gesendet hat im Format PROGRAMM[PID]:. Die Zeile enthält ein Leerzeichen am Ende.
MELDUNG	Der Text der Protokollmeldung vom sendenden Programm oder Prozess. Dies ist ein Freitext, der mit einem Zeilenumbruch endet.
(leerz)	Ein einzelnes Leerzeichen.
(neue-zeile)	Zeilenumbruchzeichen.

Beispiele für Protokollmeldungen:

<13>2014-09-26T12:18:45.000+00:00 wa_nibpd[1326]: NibpManualBpCancelState->Enter

<150>2014-09-08T05:55:00.000+00:00 wa_spo2nonind[1521]: Code 1, SPO2 sensor not connected

Wie oben angemerkt, haben die mit PRI-Werten durchgeführten Berechnungen für die meisten Benutzer keine Bedeutung, sind jedoch für Techniker von Welch Allyn wertvoll. Die nachfolgenden Anweisungen zur Berechnung von Einrichtungs- und Schweregradwerten richten sich daher in erster Linie an Techniker von Welch Allyn.

Für die Bereichsnummer den PRI-Wert durch 8 dividieren (die Nachkommastellen des Ergebnisses weglassen). Die Bereichsnummer ist eine der folgenden:

Bereichsnummer	Beschreibung
0	Kernel-Meldungen
1	Meldungen auf Benutzerebene
2	Mail-System
3	System-Daemons
4	Sicherheits-/Autorisierungsmeldungen (auth)
5	Intern von syslogd generierte Meldungen
6	Zeilendrucker-Untersystem
7	Netzwerknachrichten-Untersystem
8	UUCP-Untersystem
9	Uhr-Daemon
10	Sicherheits-/Autorisierungsmeldungen (authpriv)
11	FTP-Daemon
12	NTP-Untersystem
13	Protokollaudit
14	Protokollalarm
15	Uhr-Daemon (cron)
16	Meldungen des Bereichs „BioMed“ (Medizintechnik) (auch local-0)
17	Meldungen des Bereichs „Manufacturing“ (Herstellung) (auch local-1)
18	Meldungen des Bereichs „Service“ (auch local-2)
19	Meldungen des Bereichs „Engineering“ (Technik) (auch local-3)
20	Nicht verwendet (auch local-4)
21	Nicht verwendet (auch local-5)
22	Nicht verwendet (auch local-6)
23	Nicht verwendet (auch local-7)

Um den Schweregradwert zu erhalten, den (mit 8 multiplizierten Bereichswert) vom PRI-Wert subtrahieren. Der Schweregradwert ist einer der folgenden:

Schweregradwert	Bezeichnung des Schweregrads	Beschreibung
0	EMERG	Notfallsituation
1	ALERT	Zustand, der umgehend behoben werden sollte
2	CRITICAL	Kritische Zustände, z. B. Festplattenfehler
3	ERROR	Fehlermeldungen
4	WARNING	Warnmeldungen
5	NOTICE	Zustände, die keine Fehler sind, jedoch möglicherweise Aufmerksamkeit bedürfen
6	INFO	Informationsmeldungen
7	DEBUG	Debugging-Meldungen

Berechnungs-/Interpretationsbeispiel

Für jedes der bereitgestellten Beispiel-Fehlerprotokolle können wir Folgendes feststellen:

<13>2014-09-26T12:18:45.000+00:00 wa_nibpd[1326]: NibpManualBpCancelState->Enter

<PRI> = 13

ISODATUM = 2014-09-26T12:18:45.000+00:00

MELDUNGSKOPFZEILE = wa_nibpd[1326]:

MELDUNG = NibpManualBpCancelState

Bereich = <PRI> ÷ 8 = 13 ÷ 8 = 1,625 = 1 wenn abgerundet = Meldungen auf Benutzerebene

Schweregrad = <PRI> - (Bereich x 8) = 13 - (1 x 8) = 13 - 8 = 5 = HINWEIS

<150>2014-09-08T05:55:00.000+00:00 wa_spo2nonind[1521]: Code 1, SPO2 sensor not connected

<PRI> = 150

ISODATUM = 2014-09-08T05:55:00.000+00:00

MELDUNGSKOPFZEILE = wa_spo2nonind[1521]:

MELDUNG = Code 1, SPO2 sensor not connected

Bereich = <PRI> ÷ 8 = 150 ÷ 8 = 18,75 = 18 wenn abgerundet = Meldungen des Bereichs „Service“ (auch local-2)

Schweregrad = <PRI> - (Bereich x 8) = 150 - (18 x 8) = 150 - 144 = 6 = INFO

Symptome und Lösungen

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
General (Allgemein)		
Alle Tests für das Gerät wurden nicht mit den Welch Allyn Servicetools durchgeführt.	Das Gerät ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen.	Den Netzstecker an die Stromversorgung und dann das Netzteil an das Gerät anschließen.
	Die Initialisierung des Geräts und der Welch Allyn Servicetools ist erforderlich.	Das Gerät und den PC neu starten. Die Welch Allyn Servicetools neu starten und das Gerät erneut testen.
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Neuer Akku wurde eingesetzt.	Netzstromversorgung anschließen, um den Akku zu aktivieren.
	Akku ist entladen.	Netzstromversorgung anschließen, um den Akku zu laden.
	Ein-/Aus-Schalter ist defekt.	Ein-/Aus-Schalter ersetzen.
	Netzteil ist defekt.	Ausgangsspannung am Netzteil überprüfen. Die Spannung muss $15\text{ V} \pm 0,45\text{ V}$ Gleichstrom betragen. Wenn dies nicht der Fall ist, Netzteil ersetzen.
	Akku ist leer oder defekt.	Akku 5 Stunden laden. Wenn das Batteriesymbol auf dem Bildschirm immer noch das Symbol für leere Batterie zeigt, Akku ersetzen.
	Hauptplatine ist defekt.	Hauptplatine ersetzen.
Touchscreen reagiert nicht.	Touchscreen muss kalibriert werden.	Touchscreen kalibrieren.
		Host-Kalibrierungssequenz über das Servicetool ausführen.
		LCD-Bildschirm/Touchscreen ersetzen.
Gerät meldet keine Alarmsituationen für die Schwesternrufoption.	Alarmgrenzeinstellungen sind zu hoch oder zu niedrig eingestellt.	Alarmgrenzeinstellungen anpassen.
	Audio-Alarme wurden stummgeschaltet.	Audio-Alarme einschalten.
	Eine Hardwarekomponente ist ausgefallen.	

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		Host-Kalibrierungssequenz über das Servicetool ausführen.
		Hauptplatine ersetzen.
Gerät ist eingeschaltet, aber Display ist leer.	Gerät ist im Standby-Modus.	Bildschirm berühren.
	Eine Hardwarekomponente ist ausgefallen.	Host-Kalibrierungssequenz über das Servicetool ausführen.
		LCD-Bildschirm/Touchscreen ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
Bluetooth®		
Monitor kann keine Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät herstellen.	Kopplungsproblem ist aufgetreten.	Monitor mit dem Gerät koppeln.
		Sicherstellen, dass Monitor und Gerät im Empfangsbereich liegen.
		Bluetooth-Gerätetreiber wurde nicht ordnungsgemäß installiert.
		PC-Dienst für das Gerät wurde nicht gestartet.
		Bluetooth-Funkfunktionsprüfung durchführen.
		Gerätesoftware aktualisieren.
		Bluetooth-Funkmodul ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Ein Verbindungsproblem ist aufgetreten.	Netzwerkeinstellungen des Monitors konfigurieren.
		Lokale Netzwerkeinstellungen überprüfen.
		Sicherstellen, dass Monitor und Gerät im Empfangsbereich liegen.
		Bluetooth-Funkfunktionsprüfung durchführen.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		Gerätesoftware aktualisieren.
		Bluetooth-Funkmodul ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Eine Hardwarekomponente ist ausgefallen.	Bluetooth-Funkfunktionsprüfung durchführen.
		Bluetooth-Funkmodul ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	In der Software ist ein Fehler aufgetreten.	Software aktualisieren.
		Bluetooth-Funkmodul ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.

Drahtlosfunkmodul

Monitor kann keine Verbindung mit einem Drahtlosnetzwerk herstellen.	Ein Verbindungsproblem ist aufgetreten.	Netzwerkeinstellungen des Monitors konfigurieren.
		Lokale Netzwerkeinstellungen überprüfen.
		Sicherstellen, dass Monitor und Gerät im Empfangsbereich liegen.
		Funktionsprüfung für Newmar-Funkmodul durchführen.
		Gerätesoftware aktualisieren.
		Newmar-Funkmodul ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Eine Hardwarekomponente ist ausgefallen.	Funktionsprüfung für Newmar-Funkmodul durchführen.
		Newmar-Funkmodul ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	In der Software ist ein Fehler aufgetreten.	Software aktualisieren.
		Newmar-Funkmodul ersetzen.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		Hauptplatine ersetzen.
Versuch eines Software- Upgrades fehlgeschlagen.	Hardware oder Software zwischen dem Host und dem Newmar-Funkmodul ist inkompatibel.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. Newmar-Funkmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Monitorkommunikation mit dem Netzwerk verloren gegangen oder während des Upgrades ist ein Timing-Problem aufgetreten.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. Newmar-Funkmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Newmar-Funkmodul hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Newmar-Funkmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
Ethernet		
Monitor kann keine Verbindung zum Netzwerk herstellen.	Ein Verbindungsproblem ist aufgetreten.	Lokale Netzwerkeinstellungen überprüfen. Überprüfen, ob der Port im Netzwerk konfiguriert und funktionsfähig ist. Ethernet-Funktionsprüfung durchführen. Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
	Ein Hardwarefehler ist aufgetreten.	Ethernet-Funktionsprüfung durchführen. Hauptplatine ersetzen.
	Ein Softwarefehler ist aufgetreten.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
Versuch eines Software- Upgrades fehlgeschlagen.	Die Hardware oder Software zwischen dem Host und dem Ethernet-Modul ist inkompatibel.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. Hauptplatine ersetzen.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
	Monitorkommunikation mit dem Netzwerk verloren gegangen oder während des Upgrades ist ein Timing-Problem aufgetreten.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. Hauptplatine ersetzen.
	Das Ethernet-Modul hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
NIBP		
Blutdruckwerte sind ungenau.	Falsche Manschettengröße, falsch angelegte Manschette oder nicht kompatible Manschette.	Die richtige Manschettengröße bestimmen, indem der Armumfang des Patienten mittig zwischen Ellenbogen und der Schulter gemessen wird. Dann Manschette in der richtigen Größe verwenden. Referenzmarkierungen an der Manschette verwenden, um sie richtig zu platzieren. Nur Manschetten von Welch Allyn verwenden.
	Arm des Patienten nicht richtig positioniert oder bewegt sich während des Blutdruck-Messzyklus.	Der Arm des Patienten muss auf Höhe des Herzens auf einer Oberfläche aufliegen. Den Arm stillhalten, um Artefakte zu reduzieren.
	Blutdruckmanschette wurde über der Kleidung platziert.	Blutdruck an einem unbedeckten Arm messen.
	Patient hat eine Arrhythmie.	Regelmäßigkeit des Herzschlags überprüfen (Puls tasten oder am Gerät ablesen).
	Leck im Pneumatiksystem liegt vor.	Überprüfen, ob alle Manschettenverbindungen dicht sind. Blutdruckmanschette und am Gerät angeschlossene Schläuche sorgfältig auf Leckstellen untersuchen. Manschette ersetzen. Software aktualisieren.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		NIBP-Funktionsprüfungen durchführen.
		NIBP-Kalibrierprüfungen durchführen.
		Pumpeneinheit ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Das NIBP-Modul muss kalibriert werden.	Software aktualisieren.
		NIBP-Funktionsprüfungen durchführen.
		NIBP-Kalibrierprüfungen durchführen.
		Pumpeneinheit ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Das NIBP-Modul hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren.
		NIBP-Funktionsprüfungen durchführen.
		NIBP-Kalibrierprüfungen durchführen.
		Pumpeneinheit ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Einzel-/Doppellumenschalter funktioniert nicht.	Sicherstellen, dass die Manschette die richtige Größe hat.
		Manschettenanschlüsse reinigen.
		Manschette und Schlauch ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	NIBP-Manschette füllt sich nicht. Leck im Pneumatiksystem liegt vor. NIBP funktioniert nicht.	Überprüfen, ob alle Manschettenverbindungen dicht sind. Blutdruckmanschette und am Gerät angeschlossene Schläuche sorgfältig auf Leckstellen untersuchen.
		Manschette ersetzen.
		Software aktualisieren.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		NIBP-Funktionsprüfungen durchführen.
		NIBP-Kalibrierprüfungen durchführen.
		Pumpeneinheit ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Das NIBP-Modul hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren.
		NIBP-Funktionsprüfungen durchführen.
		NIBP-Kalibrierprüfungen durchführen.
		Pumpeneinheit ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren.
		NIBP-Funktionsprüfungen durchführen.
		NIBP-Kalibrierprüfungen durchführen.
		Pumpeneinheit ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Einzel-/Doppellumenschalter funktioniert nicht.	Sicherstellen, dass die Manschette die richtige Größe hat.
		Manschettenanschlüsse reinigen.
		Manschette und Schlauch ersetzen.
		Hauptplatine ersetzen.
	Das NIBP-Modul muss kalibriert werden.	Software aktualisieren.
		NIBP-Funktionsprüfungen durchführen.
		NIBP-Kalibrierprüfungen durchführen.
		Pumpeneinheit ersetzen.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		Hauptplatine ersetzen.
Versuch eines Software- Upgrades fehlgeschlagen.	Die Hardware oder Software zwischen dem Host und dem Ethernet-Modul ist inkompatibel.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. Hauptplatine ersetzen.
	Monitorkommunikation mit dem Netzwerk verloren gegangen oder während des Upgrades ist ein Timing-Problem aufgetreten.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. Hauptplatine ersetzen.
Temperatur		
Temperaturmessungen sind ungenau.	Sonde ist nicht richtig platziert.	Sicherstellen, dass die Sonde richtig am Messort sitzt. Bei oralen Temperaturmessungen die Sonde in der proximalsten sublingualen Tasche platzieren.
	Sonde hatte eine Fehlfunktion.	Die Sonde ersetzen. Temperatur- Funktionsprüfungen durchführen.
	Sondenabdeckung ist defekt oder falsch angebracht.	Zustand der Sondenabdeckung überprüfen und sicherstellen, dass sie die Sonde vollständig abdeckt. Sondenabdeckung ersetzen.
	Sonde oder Fenster ist verschmutzt oder kontaminiert.	Sonde oder Fenster reinigen. Die Sonde ersetzen.
	Das Temperaturmodul hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Temperaturmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
Temperaturmesswerte werden nicht angezeigt.	Die Sonde ist vom Monitor getrennt.	Sicherstellen, dass die Temperatursonde angeschlossen ist und sich im Sondenhalter befindet, bevor eine Messung durchgeführt wird. Sonde ist nicht richtig platziert.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		Sicherstellen, dass die Sonde richtig am Messort sitzt. Bei oralen Temperaturmessungen die Sonde in der proximalsten sublingualen Tasche platzieren.
	Sonde hatte eine Fehlfunktion.	Die Sonde ersetzen. Temperatur-Funktionsprüfungen durchführen.
	Das Temperaturmodul hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Temperaturmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Ein Softwareproblem ist aufgetreten.	Software aktualisieren. Temperaturmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Sonde oder Fenster ist verschmutzt oder kontaminiert.	Sonde oder Fenster reinigen. Die Sonde ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
Versuch eines Software-Upgrades fehlgeschlagen.	Die Hardware oder Software zwischen dem Host und dem Ethernet-Modul ist inkompatibel.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. Temperaturmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Monitorkommunikation mit dem Netzwerk verloren gegangen oder während des Upgrades ist ein Timing-Problem aufgetreten.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. Temperaturmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Das Temperaturmodul hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Temperaturmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
	Thermometer befindet sich nicht in der Ladestation.	Thermometer in die Ladestation setzen.
	Thermometerkontakte sind verschmutzt.	Thermometerkontakte reinigen. Thermometer austauschen. Thermometermodul ersetzen.
	Thermometerakkus sind leer.	Thermometer zum Laden in die Ladestation setzen. Thermometerkontakte reinigen. Thermometerakkus ersetzen. Thermometer austauschen. Thermometermodul ersetzen.
	Thermometer hatte eine Fehlfunktion.	Thermometer zum Laden in die Ladestation setzen. Thermometer und Modulkontakte reinigen. Sonde oder Fenster reinigen. Sondenabdeckung ersetzen. Temperatur-Funktionsprüfungen durchführen. Software aktualisieren. Thermometerakkus ersetzen. Thermometer austauschen. Thermometermodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Das Temperaturmodul hatte eine Fehlfunktion.	Temperatur-Funktionsprüfungen durchführen. Software aktualisieren. Temperaturmodul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
	Sonde oder Fenster ist verschmutzt oder kontaminiert.	Sonde oder Fenster reinigen. Temperatur-Funktionsprüfungen durchführen. Die Sonde ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
SpO2		
SpO2-Messwerte werden nicht angezeigt.	Sensor ist defekt oder falsch angebracht.	Sensor mit dem Patienten und dem Gerät verbinden. Den Sensor ersetzen. SpO2-Funktionsprüfungen durchführen.
	Sensor ist kontaminiert oder verschmutzt.	Optischen Bereich des Sensors reinigen. Den Sensor ersetzen. SpO2-Funktionsprüfungen durchführen.
	SpO2-Modul hatte eine Fehlfunktion.	SpO2-Funktionsprüfungen durchführen. Software aktualisieren. SpO2-Modul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
SpO2-Messungen sind ungenau.	Sensor ist defekt oder falsch angebracht.	Sensor mit dem Patienten und dem Gerät verbinden. Den Sensor ersetzen. SpO2-Funktionsprüfungen durchführen.
	Sensor ist kontaminiert oder verschmutzt.	Optischen Bereich des Sensors reinigen. Den Sensor ersetzen.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		SpO2-Funktionsprüfungen durchführen.
	SpO2-Modul hatte eine Fehlfunktion.	SpO2-Funktionsprüfungen durchführen. Software aktualisieren. SpO2-Modul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.
Versuch eines Software-Upgrades fehlgeschlagen.	Hardware oder Software zwischen dem Host und dem SpO2-Modul ist inkompatibel.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. SpO2-Modul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Monitorkommunikation mit dem Netzwerk verloren gegangen oder während des Upgrades ist ein Timing-Problem aufgetreten.	Softwareaktualisierung erneut versuchen. SpO2-Modul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Das Temperaturmodul hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. SpO2-Modul ersetzen. Hauptplatine ersetzen.
	Hauptplatine hatte eine Fehlfunktion.	Software aktualisieren. Hauptplatine ersetzen.

Technische Alarmmeldungen und Informationshinweise

In diesem Abschnitt finden Sie Tabellen der technischen Alarm- und Informationshinweise als Hilfe zur Beseitigung von Störungen des Monitors.

Wenn der Monitor bestimmte Ereignisse erkennt, wird im Gerätestatusbereich am oberen Bildschirmrand eine entsprechende Meldung angezeigt. Folgende Meldungstypen können angezeigt werden:

- Informationsmeldungen, die vor einem blauen Hintergrund dargestellt werden.
- Alarme sehr geringer Priorität, die vor einem zyanblauen Hintergrund angezeigt werden.
- Alarme geringer oder mittlerer Priorität, die vor einem gelben Hintergrund angezeigt werden.
- Alarme hoher Priorität, die vor einem roten Hintergrund angezeigt werden.

Technische Alarmmeldungen haben eine niedrige oder sehr niedrige Priorität, sofern in der Meldungsspalte keine andere Meldung angezeigt wird.

Alarmprotokolle sind für Ärzte nicht verfügbar. Alle Protokolle werden jedoch nach einem regelmäßigen Zeitplan an Welch Allyn übertragen. Bei einem außerplanmäßigen Stromausfall bleiben alle Informationen einschließlich der Geräteprotokolle und Patientendaten auf dem System erhalten.

Meldungen können ausgeblendet werden, indem sie auf dem Monitor berührt werden. Manche Meldungen werden nach Ablauf einer bestimmten Zeitspanne automatisch ausgeblendet.

In der linken Spalte der Tabelle sind die Meldungen aufgeführt, die am Monitor angezeigt werden können. Die restliche Zeile enthält Informationen zu möglichen Ursachen und Maßnahmen zur Beseitigung der Störung.

Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, kann das Servicetool zum Auslesen der Fehlerprotokolldateien oder zum Durchführen eines Funktionstests des Moduls verwendet werden, von dem die Meldung ausgeht.



HINWEIS Für Funktionstests an Modulen ist das Servicetool der Goldversion erforderlich.

NIBP-Meldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
User cancelled NIBP reading. (Anwender hat NIBP-Messung abgebrochen.)	Die NIBP-Messung wurde vom Benutzer abgebrochen	Alarm löschen und NIBP wiederholen.	Informativ
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050002	Die NIBP-Messwert ist nicht verfügbar	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Mittel
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (NIBP nicht bestimmbar; Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken.)050003	Die NIBP-Messung ist möglicherweise ungenau, der Patient hat sich bewegt, oder die Einstellungen für Patientenmessungen sind möglicherweise ungenau	Sicherstellen dass NIBP-Einstellungen/Patientenmodus geeignet sind. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Mittel
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (NIBP nicht bestimmbar; Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken.)050004	Übermäßige Artefakte, es konnten keine Blutdruckparameter berechnet werden	Blutdruck kann nicht bestimmt werden. Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken. Wenn Problem weiterhin auftritt, Modul ersetzen.	Niedrig
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (NIBP kann nicht bestimmt werden;	Geringer Inflationsdruck bei versuchter Blutdruckmessung	Sicherstellen dass NIBP-Einstellungen/Patientenmodus geeignet sind. Wenn das Problem	Niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Inflationseinstellungen prüfen.)050005		weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (NIBP nicht bestimmbar; Verbindungen und Schläuche auf Knicke prüfen.)050006	NIBP-Schlauch geknickt oder fehlerhafte Kalibrierung des NIBP-Druckaufnehmers	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Mittel
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (NIBP nicht bestimmbar; Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken.)050007	Blutdruckmessung zu früh verworfen	Sicherstellen dass NIBP-Einstellungen/Patientenmodus geeignet sind. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Niedrig
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (NIBP nicht bestimmbar; Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken.)050008	Nicht genügend Schritte des Messversuchs	Blutdruck kann nicht bestimmt werden. Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken.	Niedrig
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (NIBP kann nicht bestimmt werden; Inflationseinstellungen prüfen.)050009	Ungültige Patienteninformationen für den ausgewählten Modus	Sicherstellen dass NIBP-Einstellungen/Patientenmodus geeignet sind. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Mittel
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (NIBP nicht bestimmbar; Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken.)05000A	Erneute Inflation erfolgte zu spät bei der versuchten Blutdruckmessung	Blutdruck kann nicht bestimmt werden. Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken.	Niedrig
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (NIBP kann nicht bestimmt werden; Inflationseinstellungen prüfen.)05000B	Zu viele Versuche zur zum erneuten Aufpumpen während des Messversuchs	Blutdruck kann nicht bestimmt werden. Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken.	Niedrig
Unable to determine NIBP; check connections and	Druck konnte nicht unterhalb des sicheren venösen	Manschettendruck kann nicht abgelassen werden. Schläuche	Mittel

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
tubing for kinks. (NIBP nicht bestimmbar; Verbindungen und Schläuche auf Knicke prüfen.)05000C	Rückstromdrucks abgelassen werden	auf Knicke und intakte Verbindung prüfen.	
NIBP air leak; check cuff and tubing connections. (NIBP- Luftundichtigkeit; Manschetten- und Schlauchverbindungen prüfen.)05000D	Leck im BD-Zyklus erkannt.	Überprüfen Sie die Schläuche und Anschlüsse.	Niedrig
Keine Anzeige	Sicherheitsprüfung während des Messversuchs fehlgeschlagen	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (NIBP nicht bestimmbar; Verbindungen prüfen; Patientenbewegung einschränken.)05000F	NIBP-Druck ist nicht stabil, und Nullwert des Druckaufnehmers kann nicht gesetzt werden	NIBP-Druck ist nicht stabil, und Nullwert des Druckaufnehmers kann nicht gesetzt werden.Wenn Problem weiterhin auftritt, Modul ersetzen.	Mittel
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050105	WACP-Meldung Prüfsummenfehler in NIBP-Modul	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050201	Diese Meldung ist vom NIBP-Modul nicht implementiert	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050202	Diese Meldung wird vom NIBP-Modul nicht unterstützt	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050203	Kein Speicher mehr im NIBP-Modul	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050205	Das NIBP-Modul hat einen ungültigen Parameter empfangen	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050206	Der vom NIBP-Modul bereitgestellte Parameter liegt außerhalb des für die spezifizierte Meldung zulässigen Bereichs	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050207	Meldung des NIBP-Moduls erfordert ein Objekt, das nicht vorhanden ist	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050208	Das mit der Meldung bereitgestellte NIBP-Modulobjekt konnte nicht deserialisiert werden	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050209	Das NIBP-Modulobjekt konnte nicht serialisiert werden	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05020A	Die NIBP-Modulmeldung führt eine Anforderung oder Aktion aus, die vom Modulstatus nicht zugelassen wird.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not calibrated. (NIBP nicht kalibriert.)050503	Prüfsummenfehler des werkseitigen EEPROM im NIBP.Interne Konfiguration der Einheit beschädigt	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050504	Benutzer-EEPROM-Prüfsummenfehler.Konfigurationsdaten, die im Konfigurationsmenü des Benutzers festgelegt werden können, sind beschädigt oder im NIBP verloren gegangen	NIBP-Modul kalibrieren. Wenn Problem weiterhin auftritt, Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050505	Folgefehler von A/D-Wandler	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not calibrated. (NIBP nicht kalibriert.) Calibrate the module. (Das Modul kalibrieren.) 050509	Kalibrierungsfehler des NIBP-Moduls, die Kalibrierungssignatur ist null	NIBP-Modul kalibrieren.	Sehr niedrig
Invalid algorithm. (Ungültiger Algorithmus.) Select correct algorithm and retry. (Richtigen Algorithmus auswählen und erneut versuchen.) 05050A	Ungültiger NIBP-Algorithmus. NIBP-Komponentensoftware versuchte Konfiguration des Sensors auf unzulässige Art	Algorithmus überprüfen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050513	Ungültiger NIBP-Anfangscode	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid patient mode. (Ungültiger Patientenmodus.) sSelect correct patient mode and retry. (Richtigen Patientenmodus auswählen und	Ungültiger Patientenmodus im NIBP. Die NIBP- Komponentensoftware versuchte Konfiguration des Sensors auf unzulässige Art	Richtigen Patientenmodus überprüfen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
erneut versuchen.) 050514			
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050515	Ungültige Modulkonfiguration für NIBP	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050516	Fehlfunktion des NIBP-Moduls	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Ambient temperature out of range. (Umgebungstempera- tur außerhalb des Bereichs.)Clear error and retry. (Fehler aufheben und erneut versuchen.)050517	Umgebungstemperatur im NIBP außerhalb des Bereichs	Gerät wieder in den normalen Temperaturbereiche bringen und erneut versuchen.	Sehr niedrig
Low battery. (Schwacher Akku.)Plug into outlet. (An Steckdose anschießen.) 050518	Die Stromversorgung des NIBP- Moduls liefert zu niedrige Spannung	Gerät an eine Netzsteckdose anschießen, um den Akku zu laden.	Sehr niedrig
Battery overcharged. (Akku überladen.)Disconnect t from outlet. (Von Steckdose trennen.)050519	Die Stromversorgung des NIBP- Moduls liefert zu hohe Spannung.	Akku ist überladen.Von Ladestromquelle trennen.	Sehr niedrig
NIBP not calibrated. (NIBP nicht kalibriert.) Calibrate the module. (Das Modul kalibrieren.) 050601	NIBP konnte den Kalibrierungsdatensatz für Sicherheitsprozessoren nicht aus dem EEPROM auslesen	NIBP-Modul kalibrieren. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050602	Falsche ROM-Prüfsumme des NIBP-Sicherheitsprozessors	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not calibrated. (NIBP nicht kalibriert.) Calibrate the module. (Das Modul kalibrieren.) 050603	NIBP-Sicherheitsprozessor nicht kalibriert, fehlende Kalibrierungssignatur	NIBP-Modul kalibrieren. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Manschettendrucklimi t überschritten. 050604	NIBP-Systemfehler.Überdruck	Patientenbewegung einschränken.	Mittel
Premature auto cycle skipped. (Vorzeitiger automatischer Zyklus übersprungen.) 050605	Automatischer NIBP-Zyklus übersprungen, SVRP- Anforderung nicht erfüllt	Manschettendruck nicht lange genug unter Sicherheits- Rückflussdruck, um einen Zyklus zu ermöglichen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Cuff pressure too high. (Manschettendruck zu hoch.) Clear error to retry. (Fehler aufheben, um Versuch zu wiederholen.) 050606	NIBP-Manschettendruck zu lange oberhalb von SVRP	Anschlüsse der Manschette überprüfen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Mittel
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.) 050607	NIBP kann die Failsafe-Alarme nicht aufheben	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.) 050608	NIBP-Sicherheitsprozessor reagiert nicht mehr	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Stat mode requested too soon. (Sofort-Modus zu früh angefordert.) Clear to retry. (Aufheben, um Versuch zu wiederholen.) 050609	Zu lange Zeit für NIBP-Sofort-Modus. Die Zeit zwischen Messungen liegt unter einer Minute, und die Messungen plus Zeit zwischen den Messungen ergeben mehr als 15 Minuten zur Fertigstellung des Durchschnittszyklus.	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (NIBP nicht bestimmbar; Verbindungen und Schläuche auf Knicke prüfen.) 05060A	NIBP-Druckaufnehmer sind nicht abgeglichen	Messungen des Druckaufnehmers liegen über 5 mmHg, und Druckunterschied ist größer als 40 mmHg. Manschette auf gequetschte oder verstopfte Schläuche prüfen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Mittel
NIBP not calibrated. (NIBP nicht kalibriert.) Calibrate the module. (Das Modul kalibrieren.) 05060B	Prüfsummenfehler des werkseitigen EEPROM im NIBP-Interne Konfiguration der Einheit beschädigt	NIBP-Modul kalibrieren. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.) 05060C	NIBP-Befehl nicht implementiert	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.) 05060D	Falsche NIBP-Datenanzahl	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.) 05060E	NIBP-Datenbereichsfehler	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.) 05060F	NIBP: kein POST-Fehler zum Aufheben	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050610	NIBP kann diesen POST-Fehler nicht aufheben	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050611	NIBP-Befehl keinen Befehlstyp	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050612	Zeitüberschreitung bei NIBP- Kommunikation	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050613	NIBP-Antwortkopf falsch	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050614	NIBP-Antwortprüfsumme falsch	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050615	Es wurden zu viele NIBP-Daten empfangen	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050616	Fehler beim Löschen des NIBP- FPROM	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050617	Fehler beim Programmieren des NIBP FEPROM	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)050618	Ungültiger NIBP-Zieldruck	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Check cuff inflation settings. (Einstellungen für Manschetteninflation prüfen.)	Manschetteninflationsziel wurde übersteuert, weil maximaler Druck zu niedrig war	Manschetteninflationsziel oder Maximaldruck so ändern, dass das Manschetteninflationsziel mindestens 20 mmHg unter dem Maximaldruck liegt.	Informativ
Tube type does not match device configuration. (Schlauchtyp stimmt nicht mit Gerätekonfiguration überein.)	Wechsel zu Step BP	Schlauchtyp in Duallumen ändern oder die Algorithmus- Konfiguration zu Step BP ändern	Informativ
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF01	Nicht erkannter WACP- Parameter von Sensor empfangen	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF02	Zeitüberschreitung beim Warten auf Sensorantwort	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF03	Fehler beim Deserialisieren der WACP-Meldung, die vom Sensor empfangen wurde	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF04	Fehler beim Senden von WACP-Stack-Meldung	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF05	Zeitüberschreitung beim Warten auf asynchrone Sensormeldung	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF06	Ein oder mehrere unbestimmte Zahlenwerte beim Lesen von Status zeigen OK an	Verbindungen überprüfen.Patientenbewegung einschränken.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF07	Nicht erkannter Sensor- Lesestatuscode	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF08	Sensor-Einschaltfehler	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF09	WACP-Rendezvous-Fehler	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF0A	Fehler beim Abrufen der Anwendungsfirmware während POST-Selbsttest	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF0B	Aktualisierungsdatei (.pim) ist beschädigt	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.)05FF0C	Zugriff auf das konfigurierte Verzeichnis für Aktualisierungsfirmware verweigert	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Device configuration issue. (Problem mit der Gerätekonfiguration.)0 5FF0D	In Intervallen verwendeter Konfigurationsparameter (NIBP oder SpO2) fehlt	Konfigurierte Parameter für Intervalle verwenden	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.) 05FF0E	Der NIBP-Sensor wurde unerwartet zurückgesetzt	Den Fehler löschen und es erneut versuchen	Sehr niedrig
NIBP not functional. (NIBP außer Funktion.) 05FF0F	Die Firmware des NIBP-Sensors wurde nicht aktualisiert	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Tube type does not match device configuration. (Schlauchtyp stimmt	Die eingestellte und der tatsächliche Schlauchtyp stimmen nicht über ein	Die Schlauchtyp-Einstellung auf den tatsächliche Schlauchtyp ändern.	Informativ

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
nicht mit Gerätekonfiguration überein.)			

SpO2 -Hinweise

Allgemeine SpO2-Meldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
SpO2 außer Funktion. 044900	Das SpO2-Modul reagiert nicht.	Interne Hardwarefehlfunktion im SpO2-Modul. Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044a00	Das SpO2-Modul reagiert nicht.	Informative Fehlermeldung. Sie weist daraufhin, dass die Hostsoftware versucht, einen Fehler zu beheben und das SpO2-Modul neu zu starten. Keine Maßnahme erforderlich.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044b00	Das SpO2-Modul sendet keine Daten mehr.	Informative Fehlermeldung. Die Hostsoftware versucht, einen Fehler aufzuheben und das SpO2-Modul neu zu starten. Keine Maßnahme erforderlich.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044c00	SpO2 hat ein Paket mit fehlerhafter CRC-Prüfsumme vom Modul empfangen.	Informative Fehlermeldung. Der Host hat ein Paket mit fehlerhafter CRC-Prüfsumme vom SpO2-Modul empfangen. Das betreffende Datenpaket wird ignoriert. Keine Maßnahme erforderlich.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044d00	Der SpO2-Selbsttest beim Einschalten ist fehlgeschlagen.	Interne Hardwarefehlfunktion im SpO2-Modul. Das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044e00	Zeitüberschreitung des SpO2-Selbsttests beim Einschalten.	Interne Hardwarefehlfunktion im SpO2-Modul. Das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Masimo-Meldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Sensor nicht angeschlossen. Löschen und wiederholen. 040600	Das SpO2-Kabel ist nicht angeschlossen.	Das SpO2-Kabel anschließen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Das SpO2-Kabel ersetzen. 040700	Die Lebensdauer des SpO2-Kabels ist abgelaufen.	Das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Das SpO2-Kabel ersetzen. 040800	Das SpO2-Kabel ist nicht mit dem Monitor kompatibel.	Das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Das SpO2-Kabel ersetzen. 040900	Das SpO2-Kabel wird vom Monitor nicht erkannt.	Das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Das SpO2-Kabel ersetzen. 040a00	Das SpO2-Kabel ist defekt.	Das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Sensor nicht angeschlossen. Löschen und wiederholen. 040b00	Der SpO2-Sensor ist nicht an den Monitor angeschlossen.	Den SpO2-Sensor anschließen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Der Sensor ist abgelaufen. Den SpO2-Sensor ersetzen. 040c00	Der SpO2-Sensor ist abgelaufen.	Den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Inkompatibler Sensor. Den SpO2-Sensor ersetzen. 040d00	Der SpO2-Sensor wird vom Monitor nicht erkannt.	Den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Inkompatibler Sensor. Den SpO2-Sensor ersetzen. 040e00	Der SpO2-Sensor wird nicht erkannt.	Den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Den SpO2-Sensor ersetzen. 040f00	Der SpO2-Sensor ist defekt.	Den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Den SpO2-Sensor ersetzen. Das SpO2- Kabel ersetzen. 041000	Fehler mit dem SpO2-Sensor und -Kabel aufgetreten.	Sensor und Kabelverbindung prüfen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Sensor nicht angeschlossen. Löschen und wiederholen. 041100	Es ist kein SpO2-Klebesensor angeschlossen.	Den SpO2-Sensor anschließen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Der Sensor ist abgelaufen. Den SpO2-Sensor ersetzen. 041200	Der SpO2-Klebesensor ist abgelaufen.	Den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	
Inkompatibler Sensor. Den SpO2-Sensor ersetzen. 041300	Der SpO2-Klebesensor ist nicht kompatibel.	Den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Inkompatibler Sensor. Den SpO2-Sensor ersetzen. 041400	Der SpO2-Klebesensor wird nicht erkannt.	Den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Den SpO2-Sensor ersetzen. 041500	Der SpO2-Klebesensor ist defekt.	Den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Searching for pulse signal. (Suche nach Pulssignal läuft.) 041800	SpO2-Pulssuche	Die Pulssuche ist Teil des normalen Betriebs und macht keine Abhilfemaßnahme erforderlich.	Hoch
SpO2-Interferenz erkannt. Löschen und wiederholen. 041900	Das SpO2-Modul hat eine Interferenz erkannt.	Keine Maßnahme erforderlich.	Sehr niedrig
Low perfusion index. (Niedriger Durchblutungsindex.) Löschen und wiederholen. 041a00	Grenzwertige SpO2-Pulsqualität oder Artefakt.	Den Sensor an einer besser durchbluteten Überwachungsstelle anbringen. Den Patienten bewerten und bei entsprechender Indikation den Sauerstoffsättigungsstatus durch andere Mittel prüfen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	
Demo-Modus aktiv. 041b00	Der SpO2-Parameter ist im Demo-Modus.	Keine. ¹	Sehr niedrig
Sensor nicht angeschlossen. Löschen und wiederholen. 041c00	Die SpO2-Sensorverbindung prüfen.	Sensor und Kabelverbindung prüfen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 041e00	Es liegt ein Überlauf der SpO2-Raw-Warteschlange vor.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 041f00	Es liegt ein SpO2-Hardwarefehler vor.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042000	Es liegt ein SpO2-MCU-Fehler vor.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	
SpO2 wird neu gestartet. 042100	Es liegt ein Fehler im SpO2-Überwachungsmodul vor.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 außer Funktion. 042200	Es ist ein ungültiger SpO2-Platinentyp vorhanden.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042300	Ungültiger SpO2-Masterkontrollstatus	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	
SpO2 wird neu gestartet. 042400	Es liegt ein SpO2-SRAM-Übertragungsfehler vor.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042500	Es liegt ein Überlauf der SpO2-SRAM-Aufgabenwarteschlange vor.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042600	Es liegt ein SpO2-Datenbankfehler vor.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
SpO2 wird neu gestartet. 042700	Es ist ein ungültiges SpO2-Flash-Speichergerät vorhanden.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042800	Es liegt ein Fehler in der Konfiguration der SpO2-Anodenspannung vor.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042900	Es besteht ein Problem mit der SpO2-Analogmasse.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042a00	Es besteht ein Problem mit der digitalen SpO2-Masse.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	
SpO2 wird neu gestartet. 042b00	Es besteht ein Problem mit der SpO2-LED-Masse.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042c00	Es besteht ein Problem mit der SpO2-Referenzspannung.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042d00	Es besteht ein Problem mit der SpO2-DSP-Kernspannung.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	
SpO2 wird neu gestartet. 042e00	Es besteht ein Problem mit der gefilterten SpO2-Eingangsspannung.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 042f00	Es besteht ein Problem mit der E/A-Spannung des SpO2-DSP.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043000	Es besteht ein Problem mit der positiven SpO2-Detektorspannung.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043100	Es besteht ein Problem mit der negativen SpO2-Detektorspannung.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		<p>diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.</p>	
SpO2 wird neu gestartet. 043200	Es besteht ein Problem mit der positiven SpO2-LED-Spannung.	<p>Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.</p>	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043300	Es besteht ein Problem mit der SpO2-LED-Steuerspannung.	<p>Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.</p>	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043400	Es besteht ein Problem mit der positiven SpO2-Vorverstärkungsspannung.	<p>Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das</p>	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	
SpO2 wird neu gestartet. 043500	Es besteht ein Problem mit der SpO2-Sensor-ID.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043600	Es besteht ein Problem mit dem SpO2-Thermistor.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043700	Es besteht ein Problem mit dem SpO2-LED-Strom.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043800	Es besteht ein Problem mit dem SpO2-Vorverstärker.	Eine Fehlfunktion wurde erkannt. Es gibt zwei mögliche Ursachen für diese Fehler. Erstens ist die	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		Stromversorgung der Platine außerhalb der Spezifikation. In diesem Fall lässt sich der Fehler aufheben, wenn die zugrunde liegende Ursache beseitigt wurde. Zweitens hat die Platine einen tatsächlichen Hardwarefehler, und eine Wiederherstellung ist nicht möglich. Es wird empfohlen, das SpO2-Modul zu ersetzen. Sollte das Problem danach immer noch auftreten, die Hauptplatine des Monitors ersetzen.	
SpO2 wird neu gestartet. 044300	Das SpO2-Modul hat ein fehlerhaftes Datenpaket empfangen.	Es liegt eine interne Softwarefehlfunktion in der Hauptplatine vor. Software aktualisieren. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044400	Das SpO2-Modul hat einen ungültigen Befehl empfangen.	Es liegt eine interne Softwarefehlfunktion in der Hauptplatine vor. Software aktualisieren. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044500	Das SpO2-Modul hat einen Befehl empfangen, dessen Ausgabe zu groß für die Baudrate wäre.	Es liegt eine interne Softwarefehlfunktion in der Hauptplatine vor. Software aktualisieren. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044600	Das SpO2-Modul hat einen Befehl empfangen, der eine nicht vorhandene Anwendung benötigt.	Es liegt eine interne Softwarefehlfunktion in der Hauptplatine vor. Software aktualisieren. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044700	Das SpO2-Modul hat einen Befehl empfangen, während es noch gesperrt war.	Es liegt eine interne Softwarefehlfunktion in der Hauptplatine vor. Software aktualisieren. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Geringe SpO2-Signalqualität. Check sensor. (Schlechte SpO2-Signalqualität. Sensor prüfen.) 044f00	Geringe SpO2-Sättigungssignalqualität.	Den Sensor erneut am Patienten anbringen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	
SpO2 wird neu gestartet. 045000	Niedrige PF-Konfidenz	Den Sensor erneut am Patienten anbringen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Geringe SpO2-Signalqualität. Sensor prüfen. 045100	Niedrige PI-Konfidenz	Den Sensor erneut am Patienten anbringen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
NiedrigeRRp-Konfidenz. Sensor prüfen. 045200	Niedrige AFp-Konfidenz.	Den Sensor erneut am Patienten anbringen. Den Sensor an einer besser durchbluteten Stelle oder an einer Stelle mit weniger Bewegung anbringen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
<p>¹Der Demomodus wird gemeldet, wenn Sie ein Masimo-Demotool an den Patientenkabelanschluss anschließen. Diese Tools simulieren einen anzuschließenden Patienten und werden nur in einer Entwicklungsumgebung verwendet. Da dieses Tool einen Patienten simuliert, ohne dass ein Patient tatsächlich angeschlossen ist, sollte diese Meldung im klinischen Umfeld NIEMALS auftreten.</p>			

Nellcor-Meldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Sensor nicht angeschlossen. Löschen und wiederholen. 043900	Der SpO2-Sensor ist nicht angeschlossen.	Den SpO2-Sensor anschließen. Besteht das Problem weiterhin, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen,	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	
Searching for pulse signal. (Suche nach Pulssignal läuft.) 043a00	SpO2-Pulssuche	Keine ¹	Hoch
SpO2-Interferenz erkannt. Löschen und wiederholen. 043c00	Das SpO2-Modul hat eine Interferenz erkannt.	Den Sensor erneut am Patienten anbringen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043d00	SpO2-Modul-Hardwarefehler	Es wurde ein Modul-Hardwarefehler erkannt. Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043e00	SpO2-Modul-Hardwarefehler	Es wurde ein Modul-Hardwarefehler erkannt. Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 043f00	SpO2-Modul-Softwarefehler	Es wurde ein Modul-Softwarefehler erkannt. Warten, bis sich das Modul selbst zurückgesetzt hat.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044000	Das SpO2-Modul hat eine ungültige Meldung empfangen.	Keine. Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Hillrom: https://www.hillrom.com/en/about-us/locations/ .	Sehr niedrig
Den SpO2-Sensor ersetzen. 044100	Der SpO2-Sensor ist defekt.	Den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
SpO2 wird neu gestartet. 044200	Das SpO2-Modul hat eine ungültige Meldung empfangen.	Keine. Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Hillrom: https://www.hillrom.com/en/about-us/locations/ .	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		www.hillrom.com/en/about-us/locations/ .	
¹ Die Pulssuche ist Teil des normalen Betriebs und macht keine Abhilfemaßnahme erforderlich.			

Nonin-Meldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Sensor nicht angeschlossen. Löschen und wiederholen. 040100	Der SpO2-Sensor ist nicht angeschlossen.	Den SpO2-Sensor anschließen. Tritt das Problem weiterhin auf, das SpO2-Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Searching for pulse signal. (Suche nach Pulssignal läuft.) 040200	Keine	Keine. ¹	Hoch
SpO2-Interferenz erkannt. Löschen und wiederholen. 040400	SpO2-Interferenz erkannt.	Den Sensor erneut am Patienten anbringen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Niedriger SpO2-Durchblutungsindex. Löschen und wiederholen. 040500	Grenzwertige SpO2-Pulsqualität oder Artefakt	Den Sensor erneut am Patienten anbringen. Besteht das Problem weiterhin, den SpO2-Sensor ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, das Kabel ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, Funktionalität des Moduls prüfen, indem der Sensor durch einen geeigneten SpO2-Tester ersetzt wird. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
¹ Die Pulssuche ist Teil des normalen Betriebs und macht keine Abhilfemaßnahme erforderlich.			

Temperaturmeldungen

SureTemp-Meldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30105	WACP-Meldung Prüfsummenfehler in Temperaturmodul	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30201	Diese Meldung ist vom Temperaturmodul nicht implementiert	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30202	Diese Meldung wird vom Temperaturmodul nicht unterstützt	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30203	Kein Speicher mehr im Temperaturmodul.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30205	Das Temperaturmodul hat einen ungültigen Parameter empfangen	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30206	Der vom Temperaturmodul bereitgestellte Parameter liegt außerhalb des für die spezifizierte Meldung zulässigen Bereichs.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30207	Meldung des Temperaturmoduls erfordert ein Objekt, das nicht vorhanden ist.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30208	Das mit der Meldung bereitgestellte Temperaturmodulobjekt konnte nicht deserialisiert werden.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30209	Das Temperaturmodulobjekt konnte nicht serialisiert werden.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3020A	Die Temperaturmodulmeldung führt eine Anforderung/Aktion	Interne Fehlfunktion. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
	aus, die vom Modulstatus nicht zugelassen wird.		
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3020B	Das Temperaturmodul hat ein Element angefordert, das aufgrund des Modulzustands derzeit nicht verfügbar ist.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30503	Die werkseitigen Einstellungen und die Kalibrierungsinformationen des Temperaturmoduls sind beschädigt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30504	Die Benutzereinstellungen des Temperaturmoduls sind beschädigt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30509	Die Kalibrierung des Temperaturmoduls ist nicht eingestellt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3050C	Das Fehlerprotokoll des Temperaturmoduls ist beschädigt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30516	Eine Hardwarefehlfunktion im Temperaturmodul wurde erkannt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30518	Die Stromversorgung des Temperaturmoduls liefert zu niedrige Spannung.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30519	Die Stromversorgung des Temperaturmoduls liefert zu hohe Spannung.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3051A	Die Spannung im Referenzspannungskreis des Temperaturmoduls	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
	ist zu niedrig oder instabil.		
Ambient temperature out of range. (Umgebungstemperatur außerhalb des Bereichs.)Clear to retry. (Aufheben, um Versuch zu wiederholen.)30801	Die Messwerte des Temperaturmoduls liegen unter den zulässigen Temperaturwerten und über den Grenzwerten für zu geringe Umgebungs- oder Patiententemperatur.	Prüfen, ob die Temperatur mehr als 50 °F oder 10 °C beträgt.Falls die Bedingungen gültig sind und das Problem weiterhin auftritt, Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Ambient temperature out of range. (Umgebungstemperatur außerhalb des Bereichs.)Clear to retry. (Aufheben, um Versuch zu wiederholen.)30802	Die Messwerte des Temperaturmoduls liegen über den zulässigen Temperaturwerten und über den oberen Grenzwerten für Umgebungs- oder Patiententemperatur.	Prüfen, ob die Temperatur weniger als 104 °F oder 40 °C beträgt.Falls die Bedingungen gültig sind und das Problem weiterhin auftritt, Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30803	Der interne Kalibrierungswiderstand im Temperaturmodul (RCAL) auf der Platine ist beschädigt oder kontaminiert (Puls zu lang).	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30804	Der interne Kalibrierungswiderstand im Temperaturmodul (RCAL) auf der Platine ist beschädigt oder kontaminiert (Puls zu kurz).	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30805	Der interne Schaltkreisvalidierungswiderstand (PTB) im Temperaturmodul auf der Platine ist beschädigt (Wert liegt darüber).	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30806	Der interne Schaltkreisvalidierungswiderstand (PTB) im Temperaturmodul auf der Platine ist beschädigt (Wert liegt darunter).	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Ambient temperature out of range. (Umgebungstemperatur außerhalb des Bereichs.)Clear to retry. (Aufheben, um Versuch zu wiederholen.)30807	Zeitüberschreitung der A/D-Messung des Temperaturmoduls	Prüfen, ob die Temperatur mehr als 50 °F oder 10 °C beträgt.Falls die Bedingungen gültig sind und das Problem weiterhin auftritt, Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Replace temperature probe. (Temperatursonde ersetzen.)30808	Die Sonde des Temperaturmoduls war nicht charakterisiert/kalibriert	Sondenfehlfunktion.Die Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Richtigen farbcodierten Sondenhalter einsetzen.30809	Sondenhalter für Temperaturmodul fehlt	Sondenhalter einsetzen	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3080A	Das Temperaturmodul kann im Biotech-Modus keine Daten im EEPROM-Speicher des Monitors speichern	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3080B	Die Fehlererkennung des Temperaturmoduls hat einen Fehler erkannt	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Replace temperature probe. (Temperatursonde ersetzen.)3080C	Die Sondenfehler-Erkennungsfunktion des Temperaturmoduls hat einen Fehler erkannt	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3080D	Die Protokollfehlererkennung des Temperaturmoduls hat einen Fehler erkannt	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3080E	Die Kalibrierungsfehlererkennung des Temperaturmoduls hat einen Fehler erkannt	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperatursonde anschließen.3080F	Das Temperaturmodul hat keine angeschlossene Sonde erkannt	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Replace temperature probe. (Temperatursonde ersetzen.) 30810	Das Temperaturmodul kann den EEPROM-Speicher der Sonde nicht korrekt auslesen, oder Sonde wurde im Werk nicht geprüft.	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30811	Das Temperaturmodul besitzt einen ungültigen Ereignisindex	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30812	Problem beim Lesen aus dem EEPROM-Speicher des Temperaturmoduls oder beim Speichern in den EEPROM-Speicher des Monitors im Biotech-Modus.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Replace temperature probe. (Temperatursonde ersetzen.) Code 30813	Das Temperaturmodul kann im Biotech-Modus keine Daten aus dem EEPROM-Speicher der Sonde auslesen.	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30814	FEHLER BEIM ABRUF DER TEMPERATURKONFIGURATION des Temperaturmoduls	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30815	FEHLER BEIM FREIGEBEN DER TEMPERATURKONFIGURATION des Temperaturmoduls	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30816	PTR-FEHLER WEGEN UNGÜLTIGER TEMPERATURKONFIGURATION des Temperaturmoduls	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30817	Im Temperaturmodul liegt ein interner Fehler vor.EEPROM nicht initialisiert	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Unable to detect new temperature. (Neue Temperatur kann nicht	Die Heizung des Temperaturmoduls zeigt eingeschalteten	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
erkannt werden.) Retry measurement. (Messung erneut durchführen.) 30818	Zustand an, ist aber ausgeschaltet.		
Unable to detect new temperature. (Neue Temperatur kann nicht erkannt werden.) Retry measurement. (Messung erneut durchführen.) 30819	Die Heizung des Temperaturmoduls zeigt ausgeschalteten Zustand an, ist aber eingeschaltet.	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3081A	Parameter HTR_Q des Temperaturmoduls ist ein und HTRC ist aus, steht jedoch immer noch unter Spannung.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3081B	HTR_Q des Temperaturmoduls hat drei Zustände, mit HTRC aktiviert und unter Heizungsspannung.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3081C	Das Temperaturmodul hat Q&C eingeschaltet, und die Heizspannung ist zu niedrig.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3081D	Die Hardware-Failsafe-Funktion der Heizung des Temperaturmoduls sollte ausgeschaltet worden sein, was jedoch nicht der Fall ist.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Replace temperature probe. (Temperatursonde ersetzen.) 3081E	Die Sondentemperatur des Temperaturmoduls liegt über 112°F oder 43,3°C.	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Replace temperature probe. (Temperatursonde ersetzen.) 3081F	Das Temperaturmodul besitzt zu hohe Heizungsenergie	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30820	Hostschnittstellenfehler des Temperaturmoduls	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Ambient temperature out of range. (Umgebungstemperatur außerhalb des Bereichs.)Clear to retry. (Aufheben, um Versuch zu wiederholen.)30821	Umgebungstemperatur des Temperaturmoduls über 45 °C	Prüfen, ob die Temperatur weniger als 104 °F oder 40 °C beträgt.Falls die Bedingungen gültig sind und das Problem weiterhin auftritt, Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Ambient temperature out of range. (Umgebungstemperatur außerhalb des Bereichs.)Clear to retry. (Aufheben, um Versuch zu wiederholen.)30822	Temperaturmodul unter Umgebungstemperatur	Prüfen, ob die Temperatur mehr als 50 °F oder 10°C. beträgt.Falls die Bedingungen gültig sind und das Problem weiterhin auftritt, Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30823	Das Temperaturmodul besitzt einen ungültigen SureTemp-Algorithmus	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30824	Spannung des Temperaturmoduls über maximaler Akkuspannung	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30825	Spannung des Temperaturmoduls unter minimaler Akkuspannung	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30826	Akkuspannung des Temperaturmoduls nicht gesetzt	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30827	Prädiktionsalgorithmus des Temperaturmoduls ist nicht eingestellt	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30828	Umgebungstemperatur des Temperaturmoduls ist nicht eingestellt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)30829	Das Temperaturmodul hat eine nicht reagierende Sonde. Der Thermistor wurde von der Spitze weggezogen, oder die Heizung ist defekt.	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 3082A	Das Temperaturmodul erkennt eine ungültige Sondenverstärkung	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 3082B	Das Temperaturmodul hat einen ungültigen Sondenantwortwert	Sondenfehlfunktion.Sonde ersetzen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 03C800	Das Temperaturmoduls ist nicht funktionsfähig	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 03C900	Meldungen vom Temperaturmodul können nicht deserialisiert werden	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 03CA00	Nicht unterstützte Meldung vom Temperaturmodul empfangen	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 03CB00	Meldung kann nicht an das Temperaturmodul gesendet werden	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 03CC00	Zeitüberschreitung bei der Kommunikation mit dem Temperaturmodul	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 03CD00	Temperaturmodul kann nicht aktualisiert werden	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 03CE00	PIM-Datei kann nicht gelesen werden	Aktualisierung des Geräts wiederholen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.) 03CE01	Zugriff auf das Verzeichnis der Aktualisierungsdatei nicht möglich	Aktualisierung des Geräts wiederholen.	Sehr niedrig
Zeitüberschreitung beim Lesen im Direktmodus	Keine	Keine	Informativ
Gewebekontakt verloren gegangen.	Verlorener Gewebekontakt beim Versuch der Durchführung einer Temperaturmessung,	Gewebekontakt prüfen und Messung wiederholen.	Informativ

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
	oder erfasste Messung erfolgte mit begrenztem Gewebekontakt.		
Temperature module reset. (Temperaturmodul zurückgesetzt.) 03D000	Temperatursensor wurde unerwartet zurückgesetzt	Keine	Sehr niedrig

Meldungen des Braun 6000

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0105	WACP-Meldung Prüfsummenfehler.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0201	Diese Meldung ist vom Modul nicht implementiert.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0202	Diese Meldung wird vom Modul nicht unterstützt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0203	Kein Speicher mehr im Modul.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0204	Kein Parameter für die angegebene Meldung bereitgestellt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0205	Der Parameter ist für die angegebene Meldung ungültig.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0206	Der bereitgestellte Parameter liegt außerhalb des für die spezifizierte Meldung zulässigen Bereichs.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0207	Meldung erfordert ein Objekt, das nicht vorhanden ist.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0208	Das mit der Meldung Objekt konnte nicht deserialisiert werden-	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0209	Das Objekt konnte nicht serialisiert werden.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F020A	Die Meldung führt eine Anforderung/ Aktion aus, die vom Modulstatus nicht zugelassen wird.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F020B	Das angeforderte Element ist derzeit aufgrund des Modulzustands nicht verfügbar.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0503	Die werkseitigen Einstellungen und die Kalibrierungsinformationen sind beschädigt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0504	Die Benutzereinstellungen sind beschädigt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0509	Die Kalibrierung ist nicht gesetzt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F050C	Das Fehlerprotokoll ist beschädigt.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0516	Eine Hardwarefehlfunktion wurde erkannt	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0518	Die Stromversorgung des Moduls liefert zu niedrige Spannung.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0519	Die Stromversorgung des Moduls liefert zu hohe Spannung.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F051A	Die Spannung im Referenzspannungskreis ist zu niedrig oder instabil.	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0821	Umgebungstemperatur ist zu hoch		Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0822	Umgebungstemperatur ist zu niedrig		Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0824	Die Akkuspannung liegt über der Maximalspannung	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0833	Der Sensor ist außer Funktion	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3F0E04	Schwacher Akku	Laden Sie den Akku auf.Wenn das Problem weiterhin auftritt, den Akku prüfen.	Sehr niedrig
Unable to detect new temperature. (Neue Temperatur kann nicht erkannt werden.) Retry measurement. (Messung erneut durchführen.)	Beim Andocken war keine Temperaturmessung vom Thermometer verfügbar.	Falls eine Messung verfügbar sein müsste, die Messung wiederholen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Informativ
Thermometer möglicherweise falsch andockt. Kontakte und Verbindungen prüfen.	Kommunikationsfehler mit andocktem Braun	Das Thermometer ist möglicherweise falsch andockt. Kontakte und Verbindungen prüfen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Informativ
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3FFF01	Nicht erkannter WACP-Parameter von Sensor empfangen	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3FFF02	Zeitüberschreitung beim Warten auf Sensorantwort	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3FFF03	Fehler beim Deserialisieren der vom Sensor empfangenen WACP-Meldung	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Temperature not functional. (Temperatur außer Funktion.)3FFF04	Fehler beim Senden von WACP-Stack-Meldung	Interne Fehlfunktion .Wenn das Problem weiterhin auftritt, das Modul ersetzen.	Sehr niedrig
Braun erneut andocken. 3FFF05	Zeitgeber für Diebstahlschutz abgelaufen	Das Thermometer nach Durchführen der Messung erneut andocken.	Sehr niedrig

Meldungen zu Patienten und Anwenderdaten

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Unable to identify clinician. (Anwender kann nicht identifiziert werden.) No provider configured at host. (Kein Anbieter auf Host konfiguriert.)	Anwender-Authentifizierung fehlgeschlagen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Unable to identify clinician. (Anwender kann nicht identifiziert werden.) Security provider error. (Sicherheitsanbieter-Fehler.)	Anwender-Authentifizierung fehlgeschlagen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Unable to identify clinician. (Anwender kann nicht identifiziert werden.) User not found. (Benutzer nicht gefunden.)	Anwender-Authentifizierung fehlgeschlagen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Unable to identify clinician. (Anwender kann nicht identifiziert werden.) Invalid ID or system password. (ID oder Systemkennwort ungültig.)	Anwender-Authentifizierung fehlgeschlagen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Unable to identify clinician. (Anwender kann nicht identifiziert werden.) Account disabled/expired. (Konto deaktiviert/abgelaufen.)	Anwender-Authentifizierung fehlgeschlagen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Unable to identify clinician. (Anwender kann nicht identifiziert werden.) Password expired/reset required. (Kennwort abgelaufen/Zurücksetzung erforderlich.)	Anwender-Authentifizierung fehlgeschlagen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Unable to identify clinician. (Anwender kann nicht identifiziert werden.) Group membership error. (Gruppenmitgliedschaftsfehler.)	Anwender-Authentifizierung fehlgeschlagen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Unable to identify clinician. (Anwender kann nicht identifiziert werden.) „Clear“ (Aufheben) berühren, um alle Daten zu löschen.	Anwender-Authentifizierung fehlgeschlagen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Unable to identify patient. (Patient kann nicht identifiziert werden.) „Clear“ (Aufheben) berühren, um alle Daten zu löschen.	Patienten-Authentifizierung fehlgeschlagen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Database schema out of data; recreating. (Datenbankschema enthält keine Daten; wird neu erstellt.)	Die Datenbank wurde während einer Schema-Aktualisierung geleert	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Database is unreadable during startup; recreating. (Datenbank beim Starten nicht lesbar; wird neu erstellt.) 1F0001	Die Datenbank war beim Starten nicht lesbar	Drücken Sie zum Ausblenden die Schaltfläche „OK“.	Sehr niedrig
Error accessing PDM database; restarting PDM. (Fehler beim Zugriff auf PDM-Datenbank; PDM wird neu gestartet.) 1F0002	Datenbank beschädigt, während Gerät in Betrieb ist	Drücken Sie zum Ausblenden die Schaltfläche „OK“.	Sehr niedrig
Maximum number of patient records + Oldest record overwritten. (Maximale Anzahl von Patientendatensätzen + Ältester Datensatz überschrieben.)	Daten wurden gelöscht, weil sie mehr als 400 Datensätze enthielten	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
No data saved. (Keine Daten gespeichert.)	Manuelles Speichern nicht zulässig	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Save successful. (Speichern erfolgreich.)	Ein manueller Datensatz wurde gespeichert	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Patient ID required to save data. (Patienten-ID zum Speichern von Daten erforderlich.)	Zum Speichern von Daten ist eine Patienten-ID erforderlich	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Patient ID required to start intervals. (Patienten-ID zum Starten von Intervallen erforderlich.)	Zum Starten von Intervallen ist eine Patienten-ID erforderlich	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Clinician ID required to save data. (Anwender-ID zum Speichern von Daten erforderlich.)	Zum Speichern von Daten ist eine Anwender-ID erforderlich	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Clinician ID required to start intervals. (Anwender-ID zum Starten von Intervallen erforderlich.)	Zum Starten von Intervallen ist eine Anwender-ID erforderlich	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Patient ID required to save data. (Patienten-ID zum Speichern von Daten erforderlich.)	Zum Speichern von Daten ist eine übereinstimmende Patienten-ID erforderlich	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Patient ID required to start intervals. (Patienten-ID zum Starten von Intervallen erforderlich.)	Zum Starten von Intervallen ist eine übereinstimmende Patienten-ID erforderlich	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Clinician ID required to save data. (Anwender-ID zum Speichern von Daten erforderlich.)	Zum Speichern von Daten ist eine übereinstimmende Anwender-ID erforderlich	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Clinician ID required to start intervals. (Anwender-ID zum Starten von Intervallen erforderlich.)	Zum Starten von Intervallen ist eine übereinstimmende Anwender-ID erforderlich	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Unable to auto save. (Automatische Speicherung nicht möglich.)	Das Gerät konnte keine automatische Speicherung durchführen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Barcode scan not accepted. (Barcode-Scan nicht akzeptiert.)	Barcode-Scannen ist nicht verfügbar	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Invalid NIBP interval parameter during interval capture. (Ungültiger NIBP-Intervall-Parameter während Intervallerfassung.)	Es wurde ein ungültiger Parameter erkannt.	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Save successful. (Speichern erfolgreich.)	Die automatische Speicherung ist im Profil „Office“ (Praxis) erfolgreich	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Unsent records: N of M (Nicht gesendete Datensätze: N von M)	Wenn das Gerät ausgeschaltet wird, warten nicht gesendete Datensätze	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Barcode scanning is not available. Enter patient information manually. (Barcode-Scannen ist nicht verfügbar. Patienteninformationen manuell eingeben.)	Barcode scanning is not available. Enter patient information manually. (Barcode-Scannen ist nicht verfügbar. Patienteninformationen manuell eingeben.)	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen
Invalid SpO2 interval parameter during interval capture. (Ungültiger SpO2-Intervall-Parameter während Intervallerfassung.)	Es wurde ein ungültiger Parameter erkannt.	Wenn SpO2-Intervalle aktiviert sind und der SpO2-Clip entfernt wurde, stoppen Sie entweder die Intervalle oder bringen Sie den SpO2-Clip wieder an. Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informationen

Meldungen des Funkmoduls

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350001	Deserialisierungsfehler.Es liegt ein softwareseitiges Kommunikationsproblem zwischen Host und Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350002	Genehmigungen.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350003	Nicht unterstütztes Betriebssystem.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350004	Unbekannt.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350006	Ungültige Authentifizierung.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350008	Unbekannter SDC-Fehler.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350009	Ungültige SDC-Konfiguration.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 35000a	Ungültiges SDC-Profil. Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.) Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und	Ungültiger SDC-WEP-Typ. Es liegt ein interner Softwarefehler im Monitor vor. Versuchte Konfiguration von Einstellungen, die im aktuellen Authentifizierungsmodus des Funkmoduls nicht gelten	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
erneut versuchen.) 35000b		Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.) Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.) 35000c	Ungültiger SDC-EAP-Typ. Es liegt ein interner Softwarefehler im Monitor vor: Versuch zur Konfiguration von Einstellungen, die im aktuellen Authentifizierungsmodus des Funkmoduls nicht gelten	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen. Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.) Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.) 35000d	Ungültiger SDC-Parameter. Das Laird SDK weist einen konfigurierten Parameter zurück.	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen. Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 35000e	Nicht erkannt. Ein Versions-Kompatibilitätsfehler tritt auf, wenn neue Funktionen zum Funkmodul oder Monitor hinzugefügt werden und die Softwareaktualisierung des Funkmoduls nach einer erfolgreichen Aktualisierung des Monitors fehlschlägt	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 35000f	Keine Statistikdatei. Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor, der auf einen Linux-Kernelfehler hinweist	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 350010	Fehlende Schnittstelle. Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor, der auf einen Linux-Kernelfehler oder eine fehlerhafte Initialisierung der Netzwerkschnittstelle hinweist.	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 350011	Unbekannt Schnittstelle. Es liegt ein softwareseitiges Kommunikationsproblem zwischen Host und Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.) Reconfigure and try again.	Ungültiger Länge für WEP-Schlüssel. WEP-Schlüssel müssen eine Länge von 10 oder 26 Zeichen besitzen.	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen. Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
(Neu konfigurieren und erneut versuchen.)350012		Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.)Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.)350013	Nicht im EAP-Modus. Es liegt ein interner Softwarefehler im Monitor vor:Versuch zur Konfiguration von Einstellungen, die im aktuellen Authentifizierungsmodus des Funkmoduls nicht gelten	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.)Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.) 350014	Ungültige innere EAP-Methode. Es liegt ein interner Softwarefehler im Monitor vor:Versuch zur Konfiguration von Einstellungen, die im aktuellen Authentifizierungsmodus des Funkmoduls nicht gelten	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350015	Nicht genügend Speicher. Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350016	Ungültige Protokollebene.Es liegt ein softwareseitiges Kommunikationsproblem im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350017	Zertifikatpfad zu lang.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor.Das Funkmodul hat eine feste Pfadlänge	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.)Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.)350018	Fehlendes Client-Zertifikat.Das Funkmodul soll für EAP-Modus konfiguriert werden, der ein Client-Zertifikat erfordert, aber kein Zertifikat ist installiert	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des	Fehlende CA-Zertifizierung.Das Funkmodul versuchte die serverseitige Validierung zu	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Funkmoduls.)Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.)350019	aktivieren, aber die CA-Zertifizierung fehlt	zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)35001e	MAC-Anforderung fehlgeschlagen.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor, der auf einen Linux-Kernelfehler oder auf eine fehlerhafte Initialisierung der Netzwerkschnittstelle hinweist.	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)35001f	Ungültiger Energiemodus.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350020	POST-Ergebnisse fehlen.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350021	Format der POST-Ergebnisse.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350025	Nicht erkannte Komponente.Ein Versions-Kompatibilitätsfehler tritt auf, wenn neue Funktionen zum Funkmodul oder Monitor hinzugefügt werden und die Softwareaktualisierung des Funkmoduls nach einer erfolgreichen Aktualisierung des Monitors fehlschlägt	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350027	Fehlende Freigabedatei.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul aufgrund einer fehlenden Datei vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350028	Nicht bereit. Wird angezeigt, wenn ausführliche Protokollierung eingeschaltet ist	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350029	Getrennt.Es liegt ein softwareseitiges Kommunikationsproblem zwischen Host und Funkmodul vor.Socket-Verbindung besteht nicht	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.)Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.) 35002a	Ungültiger Parameter.Beim Versuch zur Konfiguration des Funkmoduls ist ein softwareseitiges Problem im Monitor aufgetreten	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 35002b	Zeitüberschreitung.Es liegt ein softwareseitiges Kommunikationsproblem zwischen Host und Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 35002c	Socket-Fehler.Es liegt ein softwareseitiges Kommunikationsproblem zwischen Host und Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 35002e	DHCP-Lease kann nicht analysiert werden.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor (Fehler beim Lesen und Konvertieren der DHCP-Lease-Datei)	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.)Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.)350032	Ungültiges ZertifikatKennwort.Fehlerhafte Konfiguration des Funkmoduls mit einem Kennwort, das nicht zum Zertifikat passt.	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350033	Serialisierungsfehler.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul oder im Monitor vor.	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350034	Fehlende PAC-Datei.Fehlerhafte Konfiguration des Funkmoduls (konfiguriert für EAP-FAST und manuelles PAC, jedoch keine Angabe)	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.)Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.)350035	Ungültiges Kennwort für PAC-Datei.Fehlerhafte Konfiguration des Funkmoduls (konfiguriert für EAP-FAST und manuelles PAC, jedoch falsches Kennwort für PAC)	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350036	Ungültiges BSSID-Format.Interner Softwarefehler im Funkmodul (in Bezug auf die AP-Scanfunktion, darf mit derzeitiger Laird-Software nicht auftreten)	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350037	Unbekannte Zertifikat-ID. Es liegt ein interner Softwarefehler im Monitor vor: Versuchte Abfrage eines Zertifikatsstatus für ein nicht vorhandenes Zertifikat	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 350038	Zertifikat-Informationen fehlen.Das Gerät fragt den Zertifikatsstatus für ein Zertifikat ab, das im Funkmodul nicht installiert ist.	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 350039	Ungültige Sequenznummer.Das Gerät fragt ein Zertifikatsstatusfragment ab, das nicht existiert.	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Invalid radio configuration. (Ungültige	CCKM nicht zulässig.Versuch zur Verwendung von CCKM	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Konfiguration des Funkmoduls.) Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.) 35003c	außerhalb der Modi WPA-Personal oder WPA2-Enterprise	Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 35003d	Sendefehler.Das Funkmodul konnte eine Meldung nicht an den Host senden	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 35003e	Globale Konfigurationseinstellungen können nicht in der Backup-Datei gespeichert werden	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 35003f	Konfigurationsverbindung.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350041	DHCP 60 kann im Funkmodul nicht konfiguriert werden	Konfiguration des Funkmoduls überprüfen.Besteht das Problem weiterhin, das Funkmodul auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.Falls das Problem weiterhin auftritt, prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren.Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350042	DHCP-Option ist beschädigt.Die DHCP-Optionsdatei hat nicht das erwartete Format	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350043	Datei kann nicht gelöscht werden.Es liegt ein interner Softwarefehler im Funkmodul vor (tritt beim Hochladen von Option 60 und werkseitigen Standardeinstellungen auf)	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.)350046	Ungültiger SDC-Wert.Beim Versuch zur Konfiguration des Funkmoduls ist ein Softwareproblem des Monitors aufgetreten.	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt das Problem weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Unable to establish network communications.	Keine IP-Adresse nach 30 Sekunden. Assoziierung nicht möglich.	ESSID- und Funkmodus-Einstellungen prüfen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
(Netzwerkkommunikation kann nicht hergestellt werden.)Radio out of network range. (Funkmodul außerhalb des Netzwerkbereichs.)350100			
Invalid radio configuration. (Ungültige Konfiguration des Funkmoduls.)Reconfigure and try again. (Neu konfigurieren und erneut versuchen.) 350200	Keine IP-Adresse nach 30 Sekunden. Authentifizierung nicht möglich	Funksicherheitseinstellungen prüfen.	Sehr niedrig
Radio card DHCP timeout. (DHCP-Timeout der Funkkarte.) 350300	Keine IP-Adresse nach 30 Sekunden. DHCP-Adresse kann nicht abgerufen werden.	DHCP-Servereinstellungen prüfen.	Sehr niedrig
Lost network communications. (Netzwerkkommunikation unterbrochen.) Radio out of network range. (Funkmodul außerhalb des Netzwerkbereichs.) 350400	Funkmodul hat Assoziierung verloren	Sicherstellen, dass die Basisstation noch eingeschaltet ist und sich in Reichweite befindet.	Sehr niedrig
Radio not functional. (Funkmodul außer Funktion.) 350500	POST-Fehler	Gerät vom Stromnetz nehmen, erneut einschalten und Funkmodul erneut aktivieren. Falls das Problem erneut auftritt, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig
Radio software upgrade failed. (Aktualisierung der Funkmodul-Software fehlgeschlagen.)350600	Die Aktualisierung der Funkmodul-Software ist fehlgeschlagen.	Den Monitor neu starten.	Informativ
Funkzertifikat ist veraltet. 350800	Zeigt an, dass das Funkzertifikat veraltet ist. Die Uhr ist möglicherweise falsch eingestellt, wodurch das Zertifikat nicht im gültigen Datumsbereich liegt.	Die Uhr muss richtig eingestellt sein, oder das Zertifikat muss aktualisiert werden.	Sehr niedrig
Certificate load successful. (Zertifikat erfolgreich geladen.)	Das Kundenzertifikat des Funkmoduls wurde erfolgreich vom Host geladen	Keine.	Informativ

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Certificate load failed. (Zertifikat nicht geladen.)	Das Kundenzertifikat des Funkmoduls wurde nicht vom Host geladen	Erneut versuchen.	Informativ

Konnektivitätsmeldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Unable to obtain wired device IP address. (IP-Adresse des verdrahteten Geräts kann nicht abgerufen werden.) 210000	Keine Verbindung über Netzkabel	Funktionalität und Konfiguration von DHCP prüfen.	Sehr niedrig
Network not found; check network cable connection. (Netzwerk nicht gefunden; Netzkabelverbindung prüfen.) 210100	Ethernet-DHCP-Adresse verloren	Kabelverbindung zum Gerät und dann DHCP-Funktionalität und -Konfiguration überprüfen.	Sehr niedrig
Unable to communicate with NRS. (Kommunikation mit NRS nicht möglich.) 360000	Es ist keine Kommunikation mit NRS möglich	NRS-IP-Konfiguration und -Funktionalität prüfen.	Sehr niedrig
Communication error with host. (Kommunikationsfehler mit Host.) 1A0000	Zeitüberschreitungsfehler bei der Kommunikation mit dem externen Host	Prüfen Sie, ob die externen Host-Dienste auf dem Server geladen und gestartet wurden. Falls das Problem weiterhin auftritt, führen Sie eine Prüfung auf verfügbare Softwareaktualisierung für den Monitor oder das System durch.	Sehr niedrig
Data rejected. (Daten abgelehnt.) CRC mismatch. (CRC-Prüfsummenfehler.) 1A0001	Der WACP-Stack hat einen CRC-Prüfsummenfehler in der Meldung erkannt	Daten prüfen und erneut versuchen. Tritt das Problem weiter auf, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.	Sehr niedrig
Data rejected. (Daten abgelehnt.) Unsupported message. (Nicht unterstützte Meldung.) 1A0002	NACK des externen Host – Meldung/Objekt werden vom Host nicht unterstützt.	Monitor prüfen und erneut versuchen. Tritt das Problem weiter auf, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.	Sehr niedrig
Data rejected. (Daten abgelehnt.) Invalid parameter.	Die Meldung enthält einen ungültigen Parameter.	Daten prüfen und erneut versuchen. Tritt das Problem weiter auf, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
(Ungültiger Parameter.) 1A0003			
Data rejected. (Daten abgelehnt.) Deserialize the object. (Das Objekt deserialisieren.) 1A0004	Der Monitor konnte das Objekt nicht deserialisieren.	Daten prüfen und erneut versuchen. Tritt das Problem weiter auf, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.	Sehr niedrig
Data rejected. (Daten abgelehnt.) Unsupported message. (Nicht unterstützte Meldung.) 1A0005	Der Host befindet sich in einem Zustand, in dem er die Meldung nicht annehmen kann.	Daten prüfen und erneut versuchen. Tritt das Problem weiter auf, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.	Sehr niedrig
Data rejected. (Daten abgelehnt.) Patient ID required. (Patienten-ID erforderlich.) 1A0006	Die Meldung enthält keine Patienten-ID	Die Patienten-ID zum Datensatz hinzufügen.	Sehr niedrig
Data rejected. (Daten abgelehnt.) Clinician ID required. (Anwender-ID erforderlich.) 1A0007	Die Meldung enthält keine Anwender-ID	Die Anwender-ID zum Datensatz hinzufügen.	Sehr niedrig
Data rejected. (Daten abgelehnt.) Time mismatch. (Zeitabweichung.) 1A0008	Die Meldung enthält eine abweichende Zeit	Stellen Sie sicher, dass die Uhrzeiteinstellung von Monitor und Server übereinstimmen.	Sehr niedrig
Unable to establish network communications. (Netzwerkkommunikation kann nicht hergestellt werden.) 1A0009	Keine Netzwerkverbindung verfügbar	Das Gerät an ein aktives Netzwerk anschließen, so dass die Anwender-ID importiert werden kann.	Sehr niedrig
No connection for send. (Keine Verbindung für Sendevorgang.)	Keine Verbindung für Sendevorgang.	Keine	Informationen
Send not successful. (Senden nicht erfolgreich.)	Senden nicht erfolgreich.	Keine	Informationen
Error in record. (Fehler in Datensatz.) Try again (Erneut versuchen.)	Konnektivitäts-NACK für NRS/ESC/CS/NCE empfangen	Datensatzspezifisches NRS/ESC/CS/NCE-NACK, das von einem Anwender im nächsten Datensatz korrigiert werden kann	Informationen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Send successful. (Senden erfolgreich.)	Daten wurden erfolgreich über USB/BT gesendet	Keine	Informationen

Systemmeldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
000001	Systemfehler	Den Monitor neu starten	N/V
000002	Systemfehler	Den Monitor neu starten	N/V
000003	Systemfehler	Den Monitor neu starten	N/V
000004	Systemfehler	Den Monitor neu starten	N/V
000005	Systemfehler	Den Monitor neu starten	N/V
000006	Systemfehler	Den Monitor neu starten	N/V
Internal hardware failure. (Interner Hardwarefehler.)	Das Kernel-Image ist beschädigt, Neustart nicht möglich	Hauptplatine ersetzen.	N/V
Internal hardware failure. (Interner Hardwarefehler.)	Das Stammdateisystem ist beschädigt, Neustart nicht möglich	Den Monitor neu starten. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hauptplatine ersetzen.	N/V
Internal hardware failure. (Interner Hardwarefehler.) 140100	EEPROM-Zugriff fehlgeschlagen. Der Start des Geräts ist möglich, aber die kabelgebundene Kommunikation ist deaktiviert	Das EEPROM neu programmieren. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig
Internal hardware failure. (Interner Hardwarefehler.)	SPL-Speichertest fehlgeschlagen; der Monitor gibt ein SOS-Tonmuster aus	Den Monitor neu starten. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hauptplatine ersetzen.	N/V
Internal hardware failure. (Interner Hardwarefehler.) 1C1000	Die PIC-Kommunikation des Monitors wird nie gestartet oder nie beendet. Die Kommunikation wird beim Starten oder während des Betriebs nicht angemessen wiederhergestellt	Den Monitor neu starten. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hauptplatine ersetzen.	N/V
Low battery 30 minutes or less remaining. (Schwacher Akku, noch max. 30 Minuten.) 1C1005	Der Akkuladung ist niedrig.	Das Netzteil zum Aufladen des Monitors an eine Netzstromquelle anschließen.	Sehr niedrig
Low battery 5 minutes or less remaining (Schwacher Akku,	Der Akkuladestand ist sehr niedrig.	Das Netzteil zum Aufladen des Monitors an eine Netzstromquelle anschließen.	Hoch

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
noch max. 5 Minuten.) 1C1006			
Battery is critically low; plug into outlet. (Der Akkustand ist kritisch niedrig; Gerät an eine Netzsteckdose anschließen.) Device is shutting down. (Gerät wird heruntergefahren.) 1C1007	Der Akkuladestand ist kritisch niedrig	Das Netzteil zum Aufladen des Monitors an eine Netzstromquelle anschließen.	Hoch
Update unsuccessful. (Aktualisierung nicht erfolgreich.) Reboot and retry. (Neu starten und erneut versuchen.) 1C1008	Die Softwareaktualisierung ist fehlgeschlagen	Den Monitor neu starten. Besteht das Problem weiterhin, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig
Host battery not charging. (Host-Akku wird nicht aufgeladen.) 1C100A	Der Host-Akku wird nicht geladen	Den Monitor neu starten. Besteht das Problem weiterhin, Kabelverbindungen prüfen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionsprüfungen für den Host durchführen. Besteht das Problem weiterhin, den Akku ersetzen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig
Factory default settings now active. (Werkseitige Standardeinstellungen sind jetzt aktiv.) 3A0001	Die werkseitigen Konfigurationseinstellungen sind aktiv	Der Monitor wurde mit den werkseitigen Standardeinstellungen konfiguriert, etwaige Benutzereinstellungen wurden zurückgesetzt.	Sehr niedrig
Unable to read configuration from USB. (Konfiguration kann nicht von USB gelesen werden.) 3A0002	Datei kann nicht vom externen USB-Speichergerät geladen werden.	Die USB-Verbindung erneut versuchen. Besteht das Problem weiterhin, Format des USB-Laufwerks überprüfen. Besteht das Problem weiterhin, das USB-Gerät ersetzen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig
Internal hardware failure. (Interner Hardwarefehler.) Device will shut down. (Gerät wird gleich heruntergefahren.) 1C100D	Problem mit der Stromversorgung. PMIC ist zu heiß	Die Betriebsumgebungstemperatur prüfen. Monitor abkühlen lassen, bevor er erneut in Betrieb genommen wird. Besteht das Problem weiterhin, die Kabelverbindungen prüfen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionsprüfungen für den Host durchführen. Besteht das Problem weiterhin, den Akku ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Input voltage too low. (Eingangsspannung zu niedrig.) Device will shut down. (Gerät wird gleich heruntergefahren.) 1C100C	Problem mit der Stromversorgung. Die PMIC-Eingangsspannung ist zu niedrig	Die Betriebsumgebungstemperatur prüfen. Monitor abkühlen lassen, bevor er erneut in Betrieb genommen wird. Besteht das Problem weiterhin, die Kabelverbindungen prüfen. Besteht das Problem weiterhin, die Funktionsprüfungen für den Host durchführen. Besteht das Problem weiterhin, den Akku ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig
Unexpected restart occurred. (Unerwarteter Neustart wurde durchgeführt.) 1C1012	Der Monitor wurde unerwartet neu gestartet.	Normalen Betrieb fortsetzen	Hoch
Audio system not functional (Audiosystem außer Funktion) 1D0100	Lautsprecher oder Audio-Codec fehlerhaft	Lautsprecher ersetzen. Besteht das Problem weiterhin, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig
CSM battery is not installed. (Im CSM ist kein Akku eingesetzt.) 1C100E	Es befindet sich kein Akku im Monitor.	Prüfen, ob Akku im Monitor vorhanden ist und gegebenenfalls einen Akku einsetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Diagnoseprüfungen des Monitors durchführen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig
Device shutdown is not available at this time (Gerät kann derzeit nicht heruntergefahren werden)	Fehler beim Herunterfahren des Systems	Monitor kann nicht sofort heruntergefahren werden. Gerät von der Netzstromquelle trennen und Akku herausnehmen.	Informativ
No valid files found (Keine gültigen Dateien gefunden)	Auf dem USB-Speichermedium wurden keine gültigen Dateien gefunden	Das USB-Speichermedium mit gültigen Dateien erneut einsetzen.	Informativ
Firmware update unsuccessful. (Firmwareaktualisierung nicht erfolgreich.)	Die Software wurde erfolgreich aktualisiert	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Audio alarms are off. (Audio-Alarme sind aus.)	Das Alarm-Audio des Monitors ist aus	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Advanced settings unavailable. (Erweiterte Einstellungen nicht verfügbar.)	Die erweiterten Einstellungen sind nicht verfügbar, da sich der Monitor nicht in einem inaktiven Zustand befindet	Bestätigen, dass keine Sensoren an den Monitor angeschlossen sind, keine Alarmer aktiv sind und sich im Profil „Spot“ oder	Informativ

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		„Intervals“ (Intervalle) keine ungespeicherten Daten befinden.	
USB accessory disconnected. (USB-Zubehör getrennt.)	Das USB-Gerät wurde vom Monitor getrennt	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Advanced settings (Erweiterte Einstellungen)	Der Code „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) wurde korrekt eingegeben	Informative Statusmeldung; mit „Exit Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen beenden) ausblenden.	Informativ
Speichern nicht erfolgreich.	Die Gerätekonfiguration oder Protokolle wurden nicht auf dem USB-Gerät gespeichert	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Save successful. (Speichern erfolgreich.)	Die Gerätekonfiguration oder Protokolle wurden auf dem USB-Gerät gespeichert	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Software upgrade is downloading. (Softwareaktualisierung wird heruntergeladen.) Do not shutdown. (Nicht herunterfahren.)	Der Monitor lädt gerade eine Softwareaktualisierung herunter	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Factory reset successful. (Zurücksetzung auf Werkseinstellungen erfolgreich.)	Der Monitor wurde auf die Werkseinstellung zurückgesetzt	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Factory reset failed. (Zurücksetzung auf Werkseinstellungen nicht erfolgreich.) Custom configuration file not deleted. (Benutzerdefinierte Konfigurationsdatei nicht gelöscht.)	Der Monitor wurde nicht auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.	Informative Statusmeldung; mit „Exit Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen beenden) ausblenden.	Informativ
Configuration upload successful. (Hochladen der Konfiguration erfolgreich.)	Die Gerätekonfiguration wurde erfolgreich hochgeladen	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Unable to load configuration; using factory defaults. (Konfiguration nicht ladbar; werkseitige Standardeinstellungen verwenden.)	Die Gerätekonfiguration wurde nicht erfolgreich hochgeladen	Informative Statusmeldung; mit „Exit Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen beenden) ausblenden.	Informativ
Client certificate load successful (Laden des	Client-Zertifikat wurde erfolgreich geladen.	Keine	Informativ

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Client-Zertifikats erfolgreich)			
Unable to load client certificate. (Client-Zertifikat kann nicht geladen werden.)	Client-Zertifikat wurde nicht erfolgreich geladen	Das USB-Speichermedium wieder anschließen, und erneut versuchen.	Informativ
Client-Zertifikat kann nicht geladen werden.	Ungültiges Zertifikatformat.	Beschädigtes Zertifikat.	Informativ
Client-Zertifikat kann nicht geladen werden.	Außerhalb des gültigen Datumsbereichs.	Daten des Zertifikats stimmen nicht überein.	Informativ
No client certificate loaded. (Kein Client-Zertifikat geladen.)	Client-Authentifizierung ist aktiviert, aber es ist kein Client-Zertifikat geladen.	Ein gültiges Client-Zertifikat laden.	Informativ
Client certificate expires within 30 days. (Client-Zertifikat läuft innerhalb von 30 Tagen ab.)	Das Ablaufdatum des Zertifikats ist bald erreicht.	Das Client-Zertifikat aktualisieren.	Informativ
Unable to connect due to invalid client certificate. (Verbindung kann aufgrund eines ungültigen Client-Zertifikats nicht hergestellt werden.) 1A000A	Beschädigtes oder ungültiges Zertifikat.	Das Client-Zertifikat aktualisieren.	Sehr niedrig

Softwareaktualisierungsmeldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Software Update: (Softwareaktualisierung:) Manifest transfer timed out. (Zeitüberschreitung der Manifestübertragung.) Verbindung prüfen und es erneut versuchen.	Zeitüberschreitung bei der Übertragung der Manifestdatei aufgetreten oder Verbindungsverlust während des Downloads	Verbindung prüfen und es erneut versuchen.	Informativ
Software Update: (Softwareaktualisierung:) Package file transfer timed out. (Zeitüberschreitung der	Zeitüberschreitung bei der Übertragung der Paketdatei aufgetreten oder Verbindungsverlust während des Downloads	Verbindung prüfen und es erneut versuchen.	Informativ

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Paketdateiübertragung.) Verbindung prüfen und es erneut versuchen			
Software Update: (Softwareaktualisierung.) Invalid token file. (Ungültige Token-Datei.)	Die Token-Datei war ungültig	Die Token-Datei prüfen und aktualisieren.	Informativ
Software Update: (Softwareaktualisierung.) Unable to find manifest file on server. (Manifestdatei kann auf dem Server nicht gefunden werden.)	Die Manifestdatei wurde auf dem Server nicht gefunden	Sicherstellen, dass sich die Manifestdatei auf dem Server befindet.	Informativ
Software Update: (Softwareaktualisierung.) Unable to verify manifest file signature. (Signatur der Manifestdatei kann nicht überprüft werden.)	Das Prüfen der Manifestdatei-Signatur ist fehlgeschlagen.	Das Softwarepaket erneut erstellen und es erneut versuchen.	Informativ
Software Update: (Softwareaktualisierung.) Package file corrupted. (Paketdatei beschädigt.) Das Paket erneut erstellen und es erneut versuchen.	Die Paketdatei ist beschädigt und enthält nicht den erwarteten SHA256-Hash	Das Softwarepaket erneut erstellen und es erneut versuchen.	Informativ
Software Update: (Softwareaktualisierung.) Unable to find package file. (Paketdatei kann nicht gefunden werden.)	Die Paketdatei kann nicht gefunden werden	Sicherstellen, dass sich die Paketdatei auf dem Server befindet.	Informativ
Software Update: (Softwareaktualisierung.) Installation failed. (Installation fehlgeschlagen.) Reboot and retry. (Neu starten und erneut versuchen.)	Mindestens eines der Subsysteme wurde nicht installiert	Den Monitor neu starten.	Informativ
Software Update: (Softwareaktualisierung.) Upgrade unsuccessful. (Upgrade nicht erfolgreich.) Nicht	Nicht genügend Festplattenspeicher für Partition	Eine ausreichende Menge an Festplattenspeicher für den Upgrade freisetzen.	Informativ

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
genügend Festplattenspeicher.			
Software Update: (Softwareaktualisierung) g:) Update unsuccessful. (Aktualisierung nicht erfolgreich.) Incompatible firmware. (Inkompatible Firmware.)	Die aktuelle Firmwareversion ist niedriger als die von der Token-Datei benötigte Version	Versuchen, auf ein früheres Softwarepaket zu aktualisieren.	Informativ
Software Update: (Softwareaktualisierung) g:) SWUP internal error (Interner SWUP- Fehler)	SWUP NIBP ist außer Funktion	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Software Update: (Softwareaktualisierung) g:) Manager internal error (Interner Manager-Fehler)	Der Softwareaktualisierungs- Manager ist nicht funktionsfähig	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Radio software upgrade failed. (Aktualisierung der Funkmodul-Software fehlgeschlagen.) 350600	Die Funkmodul-Software wurde nicht aktualisiert.	Prüfen, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, und diese installieren. Tritt die Meldung weiterhin auf, das Funkmodul ersetzen.	Sehr niedrig

Bluetooth®-Meldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
Bluetooth nicht funktionsfähig. 370001	Der Monitor hat ein Bluetooth- Gerät erkannt, das nicht funktionsfähig ist	Monitor neu starten. Falls das Problem erneut auftritt, das Bluetooth- Funkmodul ersetzen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig
Bluetooth nicht funktionsfähig. 370002	Der Monitor kann kein Bluetooth-Modul erkennen	Das Bluetooth-Funkmodul ersetzen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, Hauptplatine ersetzen.	Sehr niedrig
Bluetooth - Geräteverbindung erfolgreich	Das Bluetooth-Gerät wurde verbunden.	Keine.	Informativ
N/V	Kopplung des Bluetooth- Geräts mit dem Monitor nicht möglich.	Sicherstellen, dass Kopplung des Geräts mit dem PC erfolgreich ist. Besteht das Problem weiterhin, die Bluetooth-	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		Signalstärke prüfen. Besteht das Problem weiterhin, den Authentifizierungscode sowie die Hardware und Konfiguration des PC prüfen. Besteht das Problem weiterhin, prüfen, ob sich auf dem PC vorherige Kopplungsinformationen für den Monitor befinden.	
N/V	Kopplung des Bluetooth-Geräts mit dem Monitor nicht möglich.	Die Stack-Version auf dem PC unterstützt keine einfache sichere Kopplung. Das Gerät setzt einen Bluetooth-Stack nach 2.1+EDR auf dem Host-PC voraus	Sehr niedrig
Bluetooth-Geräteverbindung erfolgreich	Das Bluetooth-Gerät wurde verbunden.	Keine.	Informativ
N/V	Das Bluetooth-Gerät stellte keine Verbindung mit dem Monitor her.	BT-Geräteverbindung wurde aufgrund von Entfernung oder Absturz der Anwendung am Host-Ende unterbrochen. ODER Funkverbindung nicht möglich ODER Funkverbindung möglich, Gerät kann aber nicht gefunden werden ODER BT-Verbindung wurde hergestellt, aber WACP-Verbindung nicht möglich	N/V
Bluetooth-Gerät wurde getrennt	Das Bluetooth-Gerät wurde getrennt.	Keine.	Informativ

APM-Meldungen

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
APM not functional. (APM außer Funktion.) 1C1001	APM wird als angeschlossen erkannt, es erfolgt jedoch keine Kommunikation über den seriellen APM-Port	Monitor und APM neu starten.Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, den APM ersetzen.Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
APM not functional. (APM außer Funktion.) 1C100B	Der APM-Akku ist eingebaut, kommuniziert jedoch nicht mit dem Monitor.	Diagnoseprüfungen des Monitors durchführen. Besteht das Problem weiterhin, den APM-Akku ersetzen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, den APM ersetzen. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Sehr niedrig
APM battery is absent or faulty. (APM-Akku ist nicht vorhanden oder defekt.) 1C100F	Im APM ist kein Akku eingesetzt.	Prüfen, ob ein APM-Akku eingesetzt, andernfalls einsetzen. Besteht das Problem weiterhin, die Diagnoseprüfungen des Monitors durchführen. Besteht das Problem weiterhin, den APM ersetzen. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Sehr niedrig
The APM is disconnected. (APM-Kabel ist getrennt.) 1C1002	Der APM wurde vom Monitor getrennt, während der Monitor eingeschaltet war	Monitor und APM neu starten. Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, den APM ersetzen. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Sehr niedrig
USB cable is disconnected. (USB-Kabel ist getrennt.) 1C1003	Der USB-Hub des APM wurde vom Monitor getrennt, während der Monitor eingeschaltet war	Monitor und APM neu starten. Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, den APM ersetzen. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Sehr niedrig
APM is plugged in. (APM-Kabel ist eingesteckt.)	Das APM-Kabel wurde eingesteckt, während der Monitor eingeschaltet war.	Monitor und APM neu starten. Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, den APM ersetzen. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Informativ
APM not functional. (APM außer Funktion.) 1C1010	Der USB-Hub des APM wurde eingesteckt, während das Kommunikationskabel des Monitors abgezogen wurde	Monitor und APM neu starten. Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, den APM ersetzen. Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Sehr niedrig
APM not functional. (APM außer Funktion.) 1C1004	Das APM-PIC kann nicht mit dem Beschleunigungsmesser kommunizieren	Monitor und APM neu starten. Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, APM ersetzen. Wenn	Sehr niedrig

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
		die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	
APM not functional. (APM außer Funktion.) 1C1009	Aktualisierung der APM-PIC-Software und etwaige Neuversuche sind fehlgeschlagen	Monitor und APM neu starten.Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, die Softwareaktualisierung erneut versuchen.Wenn weiter vorhanden, den APM ersetzen.Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Sehr niedrig
APM not functional. (APM außer Funktion.) 1C100B	Der APM-Akku wird nicht geladen	Monitor und APM neu starten.Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, den APM ersetzen.Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Sehr niedrig
APM not functional. (APM außer Funktion.)	Das APM-USB-Kabel ändert sich nach dem Starten des Monitors von getrennt in eingesteckt	Monitor und APM neu starten.Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, die Softwareaktualisierung erneut versuchen.Wenn weiter vorhanden, den APM ersetzen.Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Informativ
Gerät wird im Akkumodus betrieben.	Netzkabel wurde getrennt.	Informative Statusmeldung; mit Schaltfläche „OK“ ausblenden.	Informativ
Sleep mode is unavailable. (Ruhemodus ist nicht verfügbar.) Intervals monitoring is in progress. (Intervallüberwachung läuft.)	Der Ruhemodus ist nicht zulässig, während Intervalle ausgeführt werden.	Alle aktiven Intervalle stoppen.	Informativ
Sleep mode is unavailable. (Ruhemodus ist nicht verfügbar.) An alarm is active. (Ein Alarm ist aktiv.)	Der Ruhemodus ist nicht zulässig, während Alarme aktiv sind	Alle aktiven Alarme löschen.	Informativ
Display lock is unavailable. (Anzeigensperre ist nicht verfügbar.) Missing patient context.	Sperre ist ohne aktive Patienteninformationen nicht zulässig	Patienteninformationen eingeben	Informativ

Meldung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme	Alarmpriorität
(Patientenkontext fehlt.)			
Power cable is disconnected. (Netzkabel ist getrennt.) 1C1011	Das APM-Kommunikationskabel ist eingesteckt, während das APM-USB-Kabel getrennt wurde	Monitor und APM neu starten.Tritt das Problem weiterhin auf, die Kabelverbindungen vom Monitor zum APM prüfen.Wenn das Problem weiterhin auftritt, die Softwareaktualisierung erneut versuchen.Wenn weiter vorhanden, den APM ersetzen.Wenn die Meldung weiterhin auftritt, die Hauptplatine im Monitor ersetzen.	Sehr niedrig

Connex Direct

Einleitung

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um:

- eine Active-Directory-Verbindung zur Anwender-Authentifizierung einzurichten;
- eine NTP-Verbindung zur Synchronisierung von Datum und Uhrzeit einzurichten;
- WLAN-Funkzertifikate zu installieren;
- eine HL7® Direct Verbindung einzurichten, damit ein Welch Allyn Gerät Patientenabfragen und Vitalzeichen direkt an ein EPA-System senden kann.

Die Active-Directory- und HL7-Funktionen (direkte Verbindung mit dem EPA-System) dienen zur Identifikation, Authentifizierung und Autorisierung von Benutzern/Anwendern über vom Gerät ausgehende Anwenderabfragen.

Diese Anweisungen gelten für folgende(s) Gerät(e):

- Connex® Spot Monitor (CSM), ab Version 1.32.01

Verwandte Dokumente

Bei Verwendung dieses Handbuchs gelten folgende Dokumente als Referenz:

- *Bewährte Installationspraktiken für das Welch Allyn Netzwerk, 80018745*
- *Welch Allyn Vitalmonitor-HL7-Schnittstelle, 60080809, Schnittstellen-Designspezifikation*
- *Welch Allyn® Anleitung für Configuration Tool, 80027311*
- Welch Allyn Servicetools:
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- *Welch Allyn Servicetool Installations- und Konfigurationshandbuch:*
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- Hillrom Website: hillrom.com

Definitionen

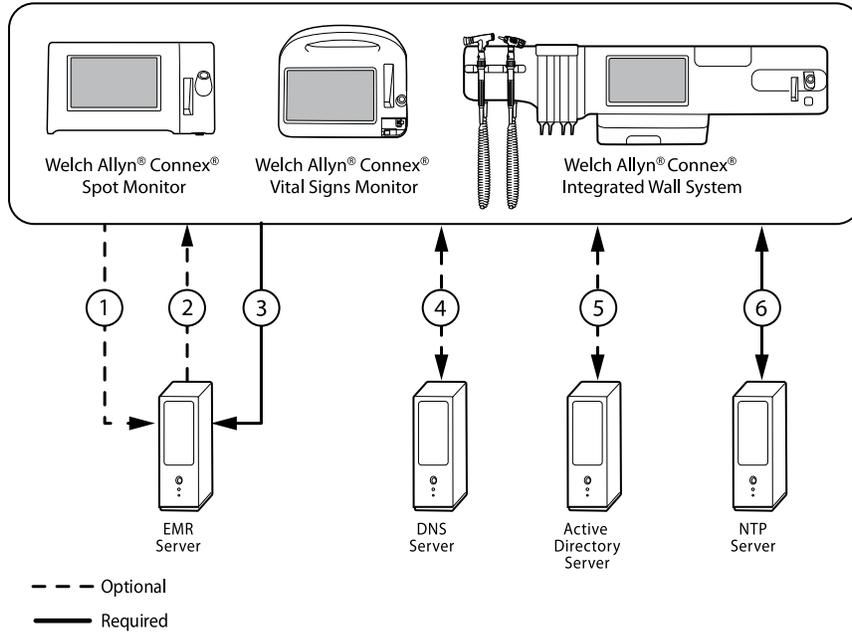
Akronym/Begriff	Beschreibung
AD	Ein von Microsoft entwickelter Verzeichnisdienst zur Bereitstellung von Informationen in Baumstrukturen;

Akronym/Begriff	Beschreibung
Anwender-Authentifizierung	dient zur Authentifizierung und Autorisierung von Benutzern am Gerät
Anwender-Identifikation	Workflow-Funktion, für die sich ein Anwender am Gerät anmelden muss; das Gerät überprüft die Gültigkeit der Anmeldedaten des Anwenders durch Bereitstellung einer Schnittstelle, über die sich der Anwender mit seiner ID und seinem Kennwort am Gerät anmeldet; anschließend validiert ein netzwerkeigenes Autorisierungssystem (beispielsweise Active Directory) ID und Kennwort
Anwenderkennung	Workflow-Funktion, für die der Anwender seine ID in das Gerät eingibt, damit die Anwender-ID zusammen mit den Vitalzeichen protokolliert werden kann
CSM	Als Benutzername des Anwenders, Kontoname oder Mitarbeiter-ID konfigurierbar
DC	Connex Spot Monitor: ein Gerät von Welch Allyn, das NIBP, Körpertemperatur (SureTemp Plus und Braun), SpO2 (Nellcor, Masimo und Nonin), Körpergewicht, Körpergröße und BMI, Schmerzen und weitere konfigurierte Parameter unterstützt
FQDN	Domain Component (Domänenkomponente): bei LDAP-Servern und Active Directory wird ein gepunkteter Domänenname in Domänenkomponenten unterteilt, die durch Kommas getrennte „dc=Komponente“-Paare bilden; Beispiel: ad.welchallyn.com ist auf einem AD-Server „dc=ad,dc=welchallyn,dc=com“
Gateway-Software	Fully Qualified Domain Name (voller Domänenname); der volle Domänenname eines Computers im Internet; setzt sich aus dem Host-Namen und der vollständigen Domäne zusammen
HL7	Eine Softwareanwendung, die Daten von einem Gerät empfangen, in HL7-Meldungen konvertieren und dann über ein TCP/IP-Socket übertragen kann
HL7-Host-System oder Host-Anwendung	Health Level 7: ein Framework für Austausch, Integration, Freigabe und Abruf elektronischer Gesundheitsdaten
IDS	Softwaresystem, das die HL7-Daten vom Gerät empfängt
LDAP	Interface Design Specification (Schnittstellen-Designspezifikation)
NTP	Lightweight Directory Access Protocol: ein industrielles Standardprotokoll zur Verwaltung verteilter Verzeichnisinformationen; häufig verwendet für Informationen zu Benutzername und Kennwörtern
	Network Time Protocol: ein Netzwerkprotokoll für die Uhrzeitsynchronisierung zwischen Computersystemen;

Akronym/Begriff	Beschreibung
Patientenbestätigung	wird von Geräten zur Aufrechterhaltung genauer Datums- und Uhrzeitangaben verwendet
Patientenidentifikation	Der Vorgang, bei dem die Konfiguration/das Verhalten des Geräts sicherstellt, dass der Vitalzeichen-Datensatz den Patientenkontext enthält
SSL	Der Vorgang, bei dem die Konfiguration/das Verhalten des Geräts zur Anzeige des Patientenkontextes führt und durch den der Anwender sicherstellen kann, dass die korrekten Vitalzeichen dem korrekten Patienten zugewiesen sind Secure Sockets Layer: ein Satz kryptographischer Protokolle, die in einem Netzwerk eine sichere Kommunikation ermöglichen; SSL ist ein Vorgänger von TLS
Vitalmonitor	Generische Bezeichnung für CSM, CVSM und CIWS
X.509-Zertifikat	Ein digitales Zertifikat, bei dem der allgemein anerkannte internationale PKI-Standard (Public-Key-Infrastruktur) X.509 verwendet wird; dadurch lässt sich sicherstellen, dass ein öffentlicher Schlüssel zu der im Zertifikat enthaltenen Benutzer-, Computer- oder Service-Identität gehört

Architektur

* Optionale Einstellung im Gerät



Server

EPA-Server

- 1 Patientenabfrage, HL7 (QRY^A19), AES-128*
- 2 Demografische Patientendaten, HL7 (RSP^K22), AES-128*
- 3 Vitalzeichen, HL7 (ORU^R01), AES-128*

DNS-Server

- 4 DNS-Suche

Active-Directory-Server

- 5 Anwender-Authentifizierung

NTP-Server

- 6 Datum-/Uhrzeitsynchronisierung
-

Technische Daten

Ports	
Listenerport(s)	Damit Verbindungen von mehreren Geräten empfangen werden können, muss am EPA-System (beziehungsweise externen Server) ein einzelner TCP/IP-Listenerport verfügbar sein.
Computieranforderungen	
Häufigkeit von NTP-Meldungen	Die NTP-Hostlösung(en) muss/müssen in der Lage sein, alle 36 Sekunden Anforderungen zur Zeitsynchronisierung zu verarbeiten (siehe IDS für Berechnungsdetails).
Häufigkeit von Active-Directory-Meldungen	Die Hostlösung(en) muss/müssen in der Lage sein, alle 36 Sekunden Anforderungen zur Anwender-Authentifizierung zu verarbeiten (siehe IDS für Berechnungsdetails).
Patientensuche und/oder Übermittlung von Vitalzeichen	Die Hostlösung(en) muss/müssen in der Lage sein, alle 1,2 Sekunden Anforderungen zur Patientensuche zu verarbeiten (siehe IDS für Berechnungsdetails).
Netzwerk	
Internetverbindung	Je nach NTP-Konfiguration ist möglicherweise eine Internetverbindung erforderlich. Wenn für das NTP ein externer Zeitserver (beispielsweise time.nist.gov) konfiguriert ist, muss das Gerät in der Lage sein, eine Internetverbindung herzustellen.
Geräteunterstützung	
Menge	Einige Systeme können je nach klinischer Umgebung auf bis zu 400 Geräte und möglicherweise sogar noch mehr hochskaliert werden.
Gerät(e)	Connex Spot Monitor (CSM) mit Softwareversion ab 1.30

Active-Directory-Einrichtung

Voraussetzungen:

- Stellen Sie sicher, dass Datum und Uhrzeit auf dem Gerät korrekt eingestellt sind.



HINWEIS Dies stellt sicher, dass Datum und Uhrzeit des Geräts im Gültigkeitszeitraum des CA-Stammzertifikats liegen und eine erfolgreiche Verbindung möglich wird.

- Laden Sie das CA-Stammzertifikat auf das Gerät und das Serverzertifikat auf den Active-Directory-Server.



HINWEIS Falls das CA-Stammzertifikat auf dem Gerät und das Serverzertifikat auf dem AD-Server fehlen, kann die Herstellung einer Verbindung zum Active-Directory-Server fehlschlagen (siehe „Active-Directory-Serverzertifikat auf Active-Directory-Server importieren/installieren“ sowie „CA-Stammzertifikat auf Active-Directory-Server importieren/installieren“). Eine CA kann entweder ein externer Anbieter (GoDaddy, Symantec, Comodo) oder eine interne CA (AD CS mit selbstsignierten Zertifikaten) sein.

- Überprüfen Sie auf dem Gerät über die DHCP- oder Static-Konfiguration die dem DNS-Server zugewiesene IP-Adresse.
 - Stellen Sie sicher, dass der beziehungsweise die zugewiesenen DNS-Server auf dem Gerät erfolgreich den in der Active-Directory-Benutzeroberfläche eingegebenen Domännennamen abfragen können.

Format des CA-Stammzertifikats

- Das CA-Stammzertifikat kann entweder im PEM- oder im DER-Format vorliegen und die folgenden Erweiterungen aufweisen: „.pem“, „.der“, „.crt“ oder „.cer“.
- Das Gerät konvertiert diese Zertifikatdateien während des Ladevorgangs in das PEM-Format.

Festlegen von Active Directory-Einstellungen

1. Rufen Sie die Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf.
 - a. Berühren Sie die Registerkarte „Advanced“ (**Settings**).
 - b. Berühren Sie die Registerkarte „Advanced“ (**Erweitert**).
 - c. Das Passwort eingeben, und **Auswählen** berühren.
Die Registerkarte „General“ (Allgemein) wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Netzwerk**.
3. Tippen Sie auf die Registerkarte **Active Directory**.

Active-Directory-Einstellungen

- Active Directory aktivieren (Funktion aktivieren oder deaktivieren).



HINWEIS Für die Kommunikation zwischen dem Active-Directory-Server und dem Gerät verwendet das Gerät stets eine TLS-Verschlüsselung. Falls keine verschlüsselte Verbindung hergestellt werden kann, kommuniziert das Gerät nicht mit dem Server.



HINWEIS Beim Aufbau der TLS-Verbindung fordert die Gerätesoftware vom Active-Directory-Server ein X.509-Zertifikat an und validiert es anhand eines gespeicherten CA-Stammzertifikats. Falls der Active-Directory-Server nicht validiert werden kann, setzt das Gerät die Kommunikation mit dem Active-Directory-Server nicht fort.

Domänenname

Der Domänenname ist der Domänenname des Servers.

1. Tippen Sie im Textfeld *Domain Name* (Domänenname) auf die Tastatur.

Der FQDN besteht aus dem Host-Namen und dem Domänennamen.

Beispiele: <Domänenname>

 entsprechendeDomäne.com

 hillrom.com

 service.hillrom.com

Gruppe

Wählen Sie die Gruppe aus, welcher der Anwender zur Authentifizierung angehören muss.

1. Tippen Sie im Textfeld *Group* (Gruppe) auf die Tastatur.
- Falls das Feld „Group“ (Gruppe) leer ist, wird keine Gruppe aktiviert.
 - Falls jedoch ein Wert vorliegt, wird im Rahmen der Abfrage nach einer Gruppenübereinstimmung gesucht. Dabei handelt es sich um eine alphanumerische Zeichenfolge.

Beispiele: Servicegruppe

 Servicegruppe 1

Typ der Anwender-ID

Als Typ der Anwender-ID stehen in einem Drop-down-Menü 3 Optionen zur Auswahl. („User Name“ [Benutzername], „Account Name“ [Kontoname] und „Employee ID“ [Mitarbeiter-ID]). Diese Optionen entsprechen den allgemeinen Feldern im Active Directory.

1. Tippen Sie im Feld *Clinician ID Type* (Typ der Anwender-ID) auf das Drop-down-Menü.
- Wenn sich der Anwender am Gerät anmeldet, führt das Gerät gemäß der ausgewählten Option einen Abgleich durch.
 - Der eingestellte Typ der Anwender-ID richtet sich nach den Richtlinien der jeweiligen Einrichtung. Die Richtlinien der jeweiligen Einrichtung geben vor, wie sich Mitarbeiter an Geräten anmelden müssen und was in Barcodes codiert wird, sofern Barcodes verwendet werden.

Beispiele:	„userPrincipalName“ (User name [Benutzername]) „SAMAccountName“ (Account name [Kontoname]) „employeeid“ (Employee ID [Mitarbeiter-ID])
„User Name“ (Benutzername)	Ein Zeichenfolgenattribut, das sich aus dem Namen des Benutzerkontos und dem Namen der DNS-Domäne zusammensetzt.
„Account Name“ (Kontoname)	Beispiele: <Benutzerkontoname>@<Domänenname> serviceUser@hillrom.com
	Ein EINZELWERT-Attribut, bei dem es sich nur um den Namen des Benutzerkontos handelt.
	Beispiele: <Benutzerkontoname> Servicebenutzer
„Employee ID“ (Mitarbeiter-ID)	Hierbei handelt es sich um die auf dem Active-Directory-Server angegebene Mitarbeiter-ID des Benutzers.
	Beispiele: <Mitarbeiter-ID> 1234567890

Benutzername für die Authentifizierung

Beim Benutzernamen für die Authentifizierung handelt es sich um den Namen eines Benutzers, der zur Durchführung von Anwendersuchen auf dem Active-Directory-Server berechtigt ist. Dabei handelt es sich um eine alphanumerische Zeichenfolge.

1. Tippen Sie im Textfeld *Authentication User Name* (Authentifizierungsbenutzername) auf die Tastatur.

Beispiele: UserName@DomainName.com

 Administrator@hillrom.com

Kennwort für die Authentifizierung

Beim Kennwort für die Authentifizierung handelt es sich um das Kennwort des Authentifizierungsbenutzernamens. Dabei handelt es sich um eine alphanumerische Zeichenfolge, bei der die Groß-/Kleinschreibung zu beachten ist.

1. Tippen Sie im Textfeld *Authentication Password* (Authentifizierungskennwort) auf die Tastatur.

Beispiel: P@ssW@rd!23

Untergeordnete Baumstruktur durchsuchen

Die Funktion „Search Subtree“ (Untergeordnete Baumstruktur durchsuchen) ermöglicht Anwendersuchen innerhalb einer „Organisationseinheit“ (OU, Organizational Unit). Bei einer Organisationseinheit (OU) handelt es sich um einen Unterabschnitt innerhalb eines Active Directory, in dem Sie Benutzer, Gruppen, Computer und andere Organisationseinheiten ablegen können.

Falls Sie nur in den Benutzern oder der Gruppe der jeweiligen Domäne/Subdomäne nach einem Anwender suchen möchten, muss das Feld „Search Subtree“ (Untergeordnete Baumstruktur durchsuchen) leer bleiben.

1. Tippen Sie im Textfeld *Search Subtree* (Untergeordnete Baumstruktur durchsuchen) auf die Tastatur.

Beispiele:

- OU=OU-Name, DC=Domänenpräfix, DC=Domänensuffix
- OU=entsprechendeOU, DC=entsprechendeDomäne, DC=com
- OU=Service-OU, DC=hillrom, DC=com
- OU=Service-OU, DC=Ostküste, DC=hillrom, DC=com

Netzwerkverbindung testen

Führen Sie zum Testen der Netzwerkverbindung zum Active-Directory-Server sowie zum Testen der Verwendung des Administratorbenutzernamens und -kennworts eine Suche nach dem Standardbenennungskontext sowie eine Domänensuche durch.

1. Um die Verbindung vom Gerät zum Active-Directory-Server zu testen, tippen Sie auf **Test network connection** (Netzwerkverbindung testen).

CSM

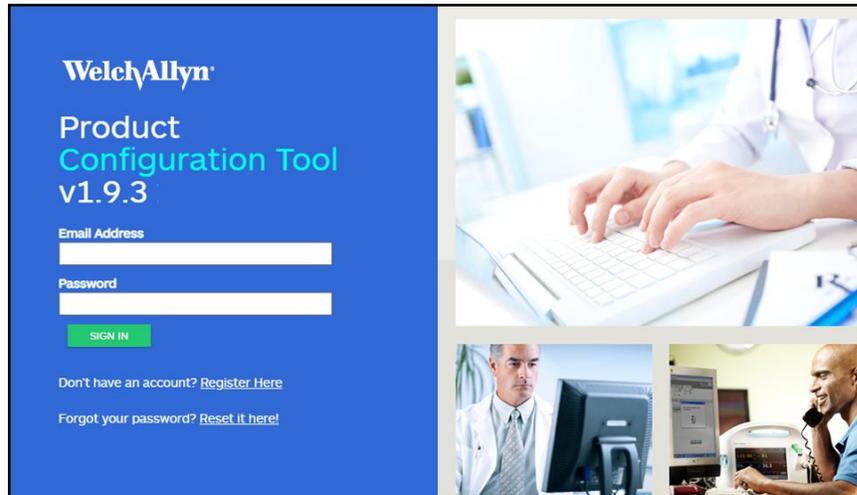
Laden Sie das CA-Stammzertifikat über die vom WA Configuration Tool erstellte Konfigurationsdatei (someConfigFile-signed.waconfig).

Beim Configuration Tool anmelden

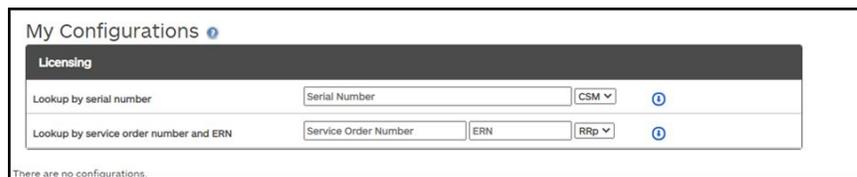
1. Melden Sie sich unter dem folgenden Link beim Configuration Tool an:

<https://config.welchallyn.com/configurator/>.

Geben Sie die E-Mail-Adresse und das Kennwort ein. Klicken Sie anschließend auf **SIGN IN** (Anmelden).



Der Bildschirm *My Configurations* (Meine Konfigurationen) wird angezeigt.



CA-Stammzertifikat über das Configuration Tool konfigurieren

Wählen Sie das zu konfigurierende Produkt aus.

Sie können jetzt selbstsignierte Sicherheitszertifikate auf den Connex Spot Monitor (CSM) laden, um im Netzwerk eine sichere Kommunikation mit einem authentifizierten Server sicherzustellen.

Auf dem CSM sind die folgenden Zertifikate bereits vorinstalliert:

Go_Daddy_Class_2_Certification_Authority.pem
 Symantec_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_-_G6.pem
 VeriSign_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_-_G4.pem
 VeriSign_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_-_G5.pem
 Veri_Sign_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_-_G3.pem
 COMODO_ECC_Certificate_Authority.pem
 COMODO_Certificate_Authority.pem
 Symantec_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_-_G4.pem
 Go_Daddy_Root_CertificateAuthority_-_G2.pem
 COMODO_RSA_Certificate_Authority.pem
 VeriSign_Universal_Root_Certification_Authority.pem

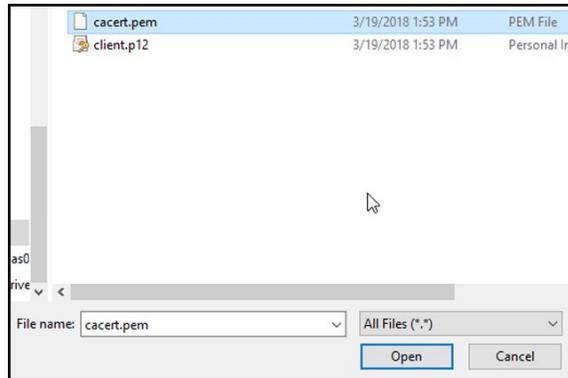
So fügen Sie ein Zertifikat von Ihrem Computer hinzu:

1. Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm auf die Registerkarte **New Configuration** (Neue Konfiguration).
2. Wählen Sie aus dem Drop-down-Menü **CA Root certificate** (CA-Stammzertifikat) aus.
3. Geben Sie im Feld einen benutzerfreundlichen Namen für die Konfiguration ein. Klicken Sie anschließend auf **CONTINUE** (Weiter).

4. Wählen Sie den Ort der Produktverwendung aus (zur Auswahl stehen: „Hospital“ [Krankenhaus], „Physician’s Office“ [Arztpraxis] und „Clinic“ [Klinik]).
5. Klicken Sie auf **SAVE AND CONTINUE** (Speichern und fortfahren).
6. Klicken Sie auf **CA Root Certificate** (CA-Stammzertifikat).

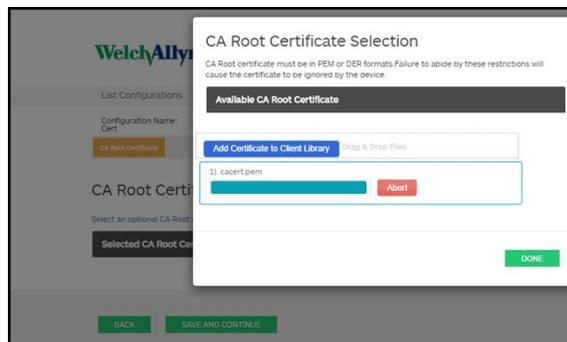
7. Klicken Sie auf **Select an optional CA Root Certificate** (Optionales CA-Stammzertifikat auswählen).

8. Klicken Sie auf **Add Certificate to Client Library** (CA-Stammzertifikat zur Client-Bibliothek hinzufügen).
9. Navigieren Sie im Windows Datei-Explorer Ihres Computers zum Speicherort der .pem-Datei beziehungsweise der .der-Datei (der Beispielbildschirm enthält den Dateityp .pem).



Wählen Sie die Datei aus. Klicken Sie anschließend auf **Open** (Öffnen).

10. Wählen Sie **DONE** (Fertig) aus.



11. Klicken Sie auf **SAVE AND CONTINUE** (Speichern und fortfahren).

Active Directory – Einrichtungsdetails (Best Practices)

Voraussetzungen

Richten Sie den Active-Directory- und den DNS-Server ein und stellen Sie sicher, dass Ihre Version diese Funktion unterstützt.

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zur Konfiguration und Verwendung der Active-Directory-Funktion des Geräts zur Authentifizierung von Anwendern.

Konfigurationsunterstützung für Active Directory

Erforderliche Zertifikate installieren

Damit das Gerät eine Verbindung zum Active Directory herstellen kann, müssen Sie das Stammzertifikat der Active-Directory-Zertifizierungsstelle (CA, Certificate Authority) in die Gerätekonfiguration aufnehmen.



HINWEIS Die Herstellung einer Verbindung zum Active-Directory-Server kann aus den folgenden Gründen fehlschlagen: fehlendes **CA-Stammzertifikat** auf dem Gerät, falsches Zertifikatformat auf dem Gerät (das WLAN-Modul des CSM erkennt keine cacert.cer-Zertifikate) oder fehlendes **Serverzertifikat** auf dem Active-Directory-Server. Zur Authentifizierung am Active-Directory-Server benötigt das CSM ein CA-Stammzertifikat von derselben CA, die ein Serverzertifikat für den Active-Directory-Server ausgestellt hat.



HINWEIS Das CA-Stammzertifikat muss im PEM- oder im DER-Format vorliegen. Falls diese Vorgaben nicht eingehalten werden, ignoriert das Gerät das Zertifikat.

Beispielhafte CAs:

- Externe Anbieter (GoDaddy, Symantec, Comodo usw.)

oder

- Interne CAs (AD CS) – selbstsignierte Zertifikate

Importieren oder Installieren der Zertifikate von externen Anbietern oder AD-CS-Zertifizierungsstellen

Fordern Sie die folgenden Zertifikate von AD-CS-Zertifizierungsstellen an und importieren/ installieren Sie sie:

- Serverzertifikat auf dem Active-Directory-Server über den **Windows-Zertifikatspeicher**
- CA-Stammzertifikat auf dem Active-Directory-Server über den **Windows-Zertifikatspeicher**
- CA-Stammzertifikat auf dem CSM-Gerät über die vom Configuration Tool erstellte **Konfigurationsdatei**

WLAN-Funkzertifikate installieren

WLAN-Authentifizierung – Funkzertifikate

Hillrom unterstützt das Hochladen Ihrer WLAN-Zertifikate auf Vitalzeichenmonitore. Je nach Produktdesign kann das Hochladen von Zertifikaten auf unterschiedliche Weise erfolgen. Die Zertifikate müssen jedoch in einem bestimmten Format vorliegen und für die Bereitstellung auf einem Gerät ordnungsgemäß benannt sein. Dieses Dokument enthält keine Anweisungen für einen bestimmten Server. Es enthält jedoch Informationen zur Unterstützung von WLAN-Client-Zertifikaten sowie von WLAN-Client-Zertifikaten, die eine Serverauthentifizierung unterstützen. Diese Unterstützung gilt für Hillrom Produkte, bei denen das Newmar 802.11-a/b/g/n Funkmodul und das Lamarr 802.11-a/b/g Funkmodul zum Einsatz kommen.



HINWEIS Kundenzertifikate, die auf Hillrom Geräte hochgeladen werden, müssen dem Standard X.509 entsprechen.

Unterstützte Funkzertifikat-Formate

Das 802.11-a/b/g/n Funkmodul unterstützt die Dateiformate **DER** und **PEM**, welche die **CA-Stammzertifikatkette** enthalten (cacert.der oder cacert.pem).

Das 802.11-a/b/g/n Funkmodul unterstützt zudem die Dateiformate **P12**, **PFX** und **PEM**, die das **Client-Zertifikat** und den privaten Schlüssel des Geräts enthalten (client.p12, client.pfx beziehungsweise client.pem).



HINWEIS Wenn eine P12- oder PFX-Datei angegeben wird, konvertiert das Newmar Funkmodul sie während der Installation automatisch in das PEM-Format.

Keine Servervalidierung – keine Zertifikate

Zur Authentifizierung müssen Geräte das entsprechende CA-Stammzertifikat nicht laden.

Zur Servervalidierung muss ebenfalls kein Zertifikat erstellt werden (beispielsweise EAP-PEAP mit deaktivierter Option „Enable Server Validation“ [Servervalidierung aktivieren]).

Ebenso müssen zur erfolgreichen PEAP-Authentifizierung keine Zertifikate auf die Geräte geladen werden. Nur die folgenden Informationen sind erforderlich:

- Benutzername
- Kennwort

Informationen zur Datei „waclientcert.pim“

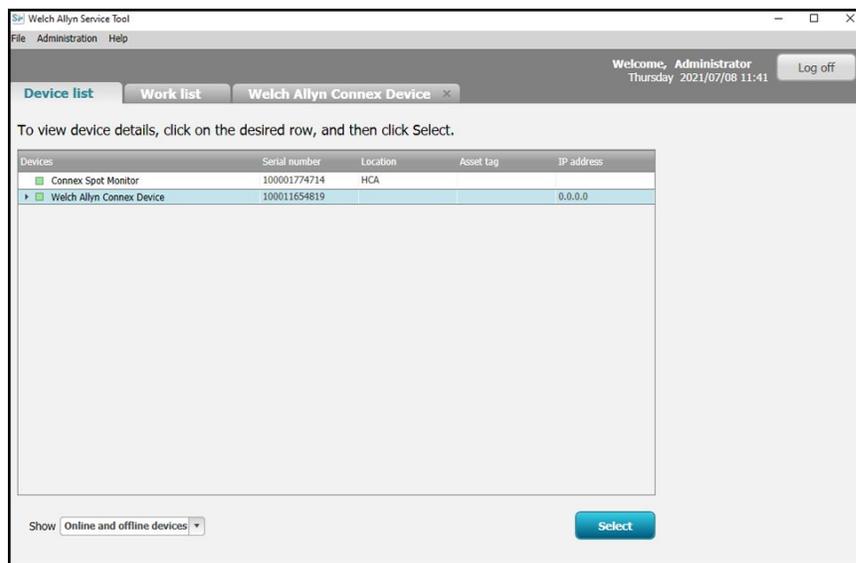
Damit ein Zertifikat mithilfe des Welch Allyn Servicetools (WAST) in das 802.11-a/b/g/n-Funkmodul geladen werden kann, muss es in das Dateiformat „waclientcert.pim“ formatiert werden. Diese .pim-Datei ist ein für Welch Allyn spezifischer Container, der die Kundenzertifikate, Befehle und Informationen zum Laden der Zertifikate enthält sowie Informationen dazu, in welchen Ordnern die Zertifikate im Funkdateisystem gespeichert werden.

Sie können ein vorhandenes Kunden-Client-Zertifikat oder CA-Zertifikat nicht in „waclientcert.pim“ umbenennen und hochladen, da das Zertifikat keine Informationen darüber enthält, wo die Zertifikate im Funkmodul bereitgestellt werden müssen und wie das Produkt die Datei verarbeiten soll. Die Datei „waclientcert.pim“ muss mit einem Welch Allyn Prozess erstellt werden.

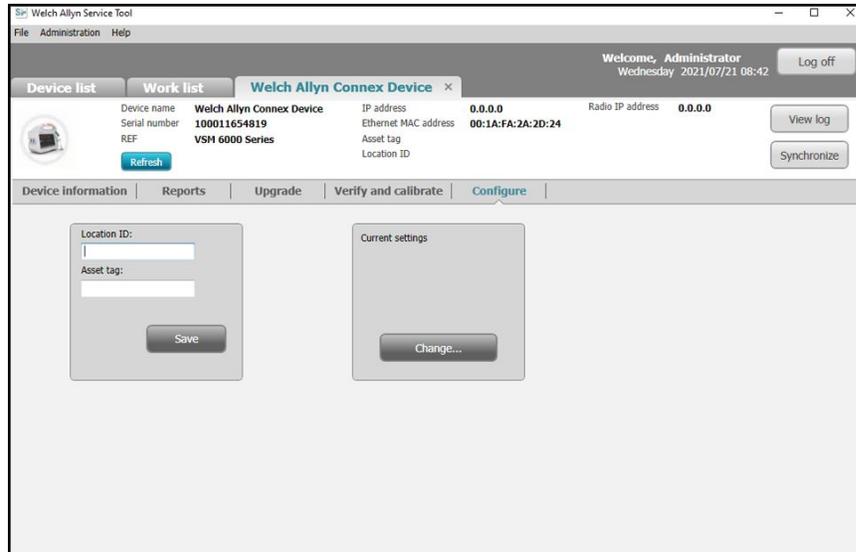
Datei „waclientcert.pim“ über das Welch Allyn Servicetool (WAST) erstellen

Das Welch Allyn Servicetool (WAST) kann die Datei **waclientcert.pim** mithilfe eines CA-Zertifikats allein (Serververifizierung) oder mithilfe eines CA-Zertifikats und eines Client-Zertifikats (für die Client-Authentifizierung) erstellen.

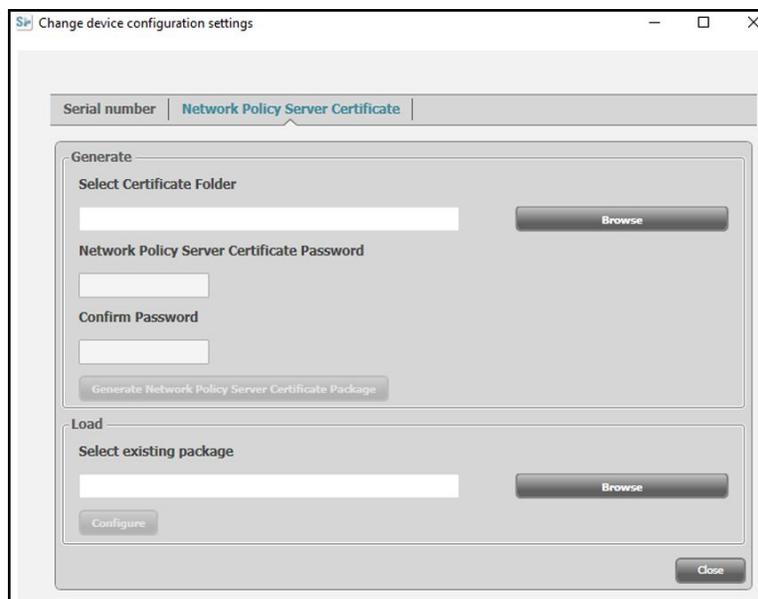
1. Erstellen Sie auf dem PC oder USB-Stick einen Ordner und kopieren Sie das CA-Zertifikat und (falls erforderlich) das Client-Zertifikat in denselben Ordner.
2. Verbinden Sie ein Gerät mit dem PC, auf dem das WAST ausgeführt wird, und warten Sie, bis das Gerät in den bedienbaren Zustand wechselt.
3. Klicken Sie zum Auswählen des gewünschten Geräts aus der „Device List“ (Geräteliste) des WAST auf **OK**.



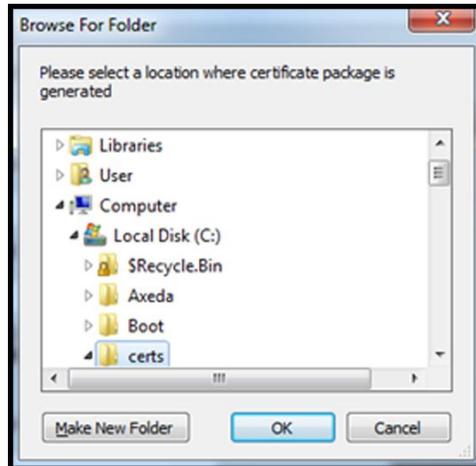
4. Klicken Sie auf die Registerkarte *Configure* (Konfigurieren) und anschließend im aktuellen Einstellungsfenster auf **Change...** (Ändern).



5. Wählen Sie die Registerkarte *Network Policy Server Certificate* (Netzwerkrichtlinien-Serverzertifikat) aus.



6. Klicken Sie zum Auswählen des Ordners, in dem die Kundenzertifikate liegen, auf die Schaltfläche **Browse** (Durchsuchen). Daraufhin wird im Feld *Select Certificate Folder* (Zertifikatordner auswählen) der Pfad zu den Kundenzertifikaten eingetragen.



Ausschließlich zur Servervalidierung verwendete Zertifikate

Wenn das Zertifikat für die Servervalidierung erstellt wird (beispielsweise EAP-PEAP mit aktivierter Option **Enable Server Validation** [Servervalidierung aktivieren]), darf der erstellte Ordner nur ein CA-Zertifikat enthalten. Ein Client-Zertifikat ist nicht erforderlich.

Die Felder „Network Policy Server Certificate Password“ (Kennwort für das Netzwerkrichtlinien-Serverzertifikat) und „Confirm Password“ (Kennwort bestätigen) können nicht bearbeitet werden. Zur Authentifizierung muss jedoch das entsprechende CA-Stammzertifikat auf das Gerät geladen werden.

Für eine erfolgreiche PEAP-Authentifizierung muss das CA-Stammzertifikat auf beide Geräte geladen werden.

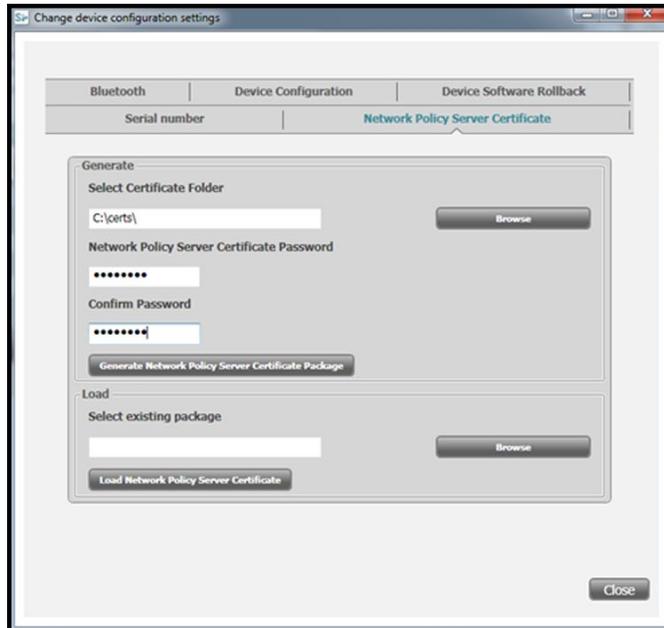
- Benutzername
- Kennwort
- CA-Stammzertifikat (über WAST installiert)

Client-Authentifizierungszertifikat

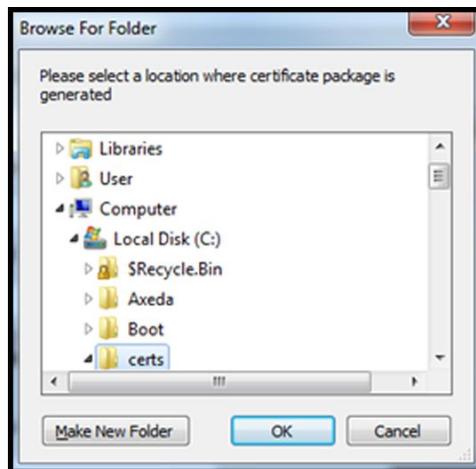
Wenn das zu erstellende Zertifikat zur Client-Authentifizierung (z. B. EAP-TLS) dient, muss der erstellte Ordner sowohl ein CA-Zertifikat als auch ein Client-Zertifikat enthalten. Im Feld *Network Policy Server Certificate Password* (Kennwort für das Netzwerkrichtlinien-Serverzertifikat) und im Feld *Confirm Password* (Kennwort bestätigen) muss das Kennwort eingetragen werden, das zum Erstellungszeitpunkt für das Client-Zertifikat erstellt wurde.



HINWEIS Das WAST überprüft das Client-Kennwort nicht auf Korrektheit, sondern lädt nur das CSM Funkmodul zur Authentifizierung. Dieses Kennwort muss bekannt sein, damit der Client für das Netzwerk authentifiziert werden kann.



1. Nachdem der Ordnerpfad der Zertifikate eingegeben wurde (und die Option „Server Verification Only“ [Nur Serverüberprüfung] oder „Client Authentication“ [Client-Authentifizierung] ausgewählt wurde), klicken Sie auf **Generate Network Policy Server Certificate Package** (Netzwerkrichtlinien-Serverzertifikatspaket erstellen). Navigieren Sie anschließend zum Zielordner, der die erstellte Datei „waclientcert.pim“ enthält.



Der Einfachheit halber empfehlen wir, die Datei „waclientcert.pim“ im selben Verzeichnis zu speichern wie die Zertifikatdateien.

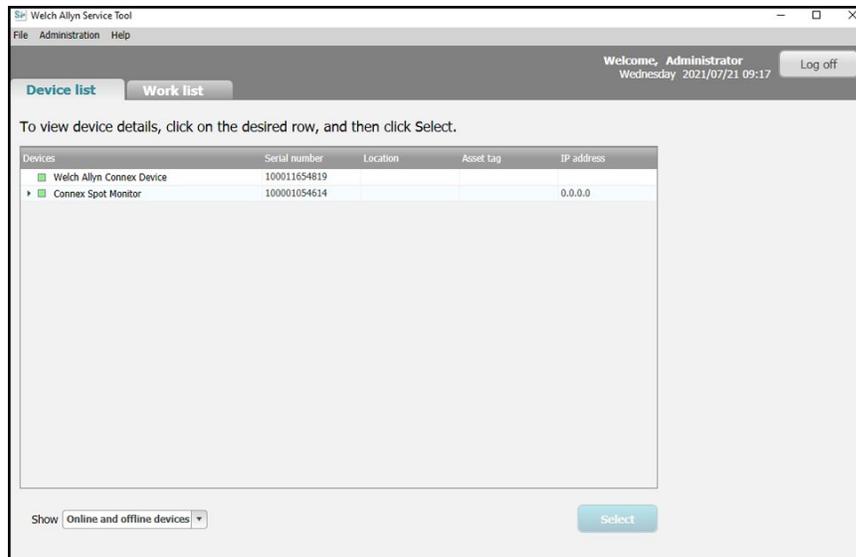
2. Nach Auswahl des Speicherorts und Anklicken von „OK“ werden die Statusfenster „Compressing“ (Komprimierung läuft), „Generating“ (Erstellung läuft) und „Success“ (Erfolg) angezeigt.

Der Zielordner enthält jetzt die Datei „waclientcert.pim“ zusammen mit den Zertifikatdateien.

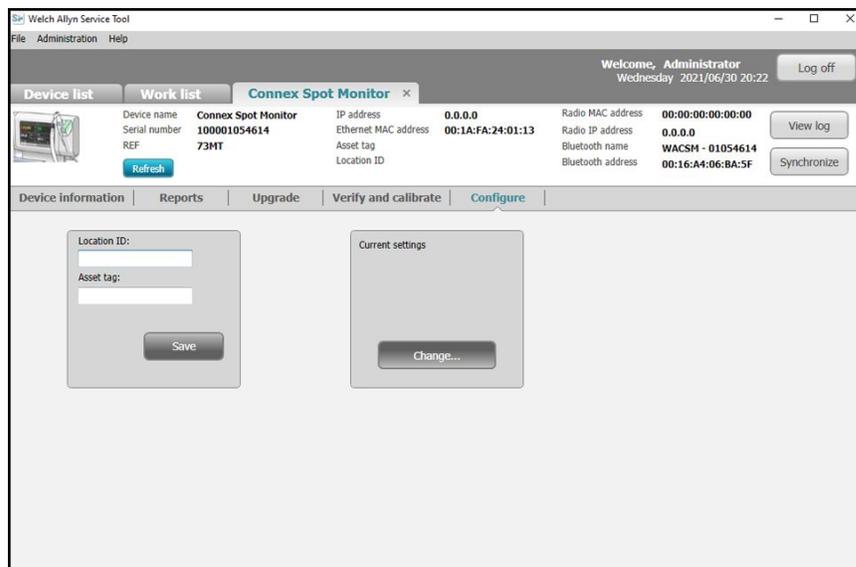
Mit einem Newmar Funkmodul über das Welch Allyn Servicetool (WAST) eine „waclientcert.pim“-Datei auf das Gerät laden

1. Trennen Sie die USB-Verbindung zwischen PC und Gerät.
2. Starten Sie das Welch Allyn Servicetool (WAST) auf dem PC.

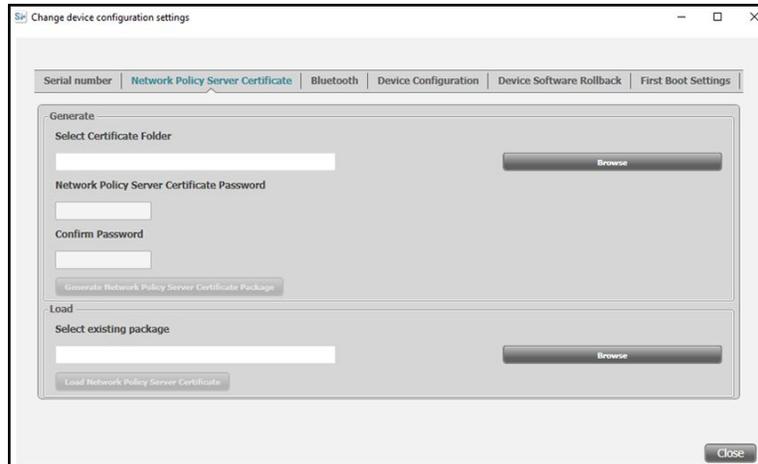
3. Starten Sie das Gerät neu und warten Sie, bis es in den bedienbaren Zustand wechselt.
4. Stellen Sie die USB-Verbindung zwischen PC und Gerät her.
5. Um das gewünschte Gerät aus der WAST-„Device List“ (Geräteliste) auszuwählen, klicken Sie auf **OK**.



6. Klicken Sie auf die Registerkarte *Configure* (Konfigurieren) und anschließend im aktuellen Einstellungsfenster auf **Change...** (Ändern).

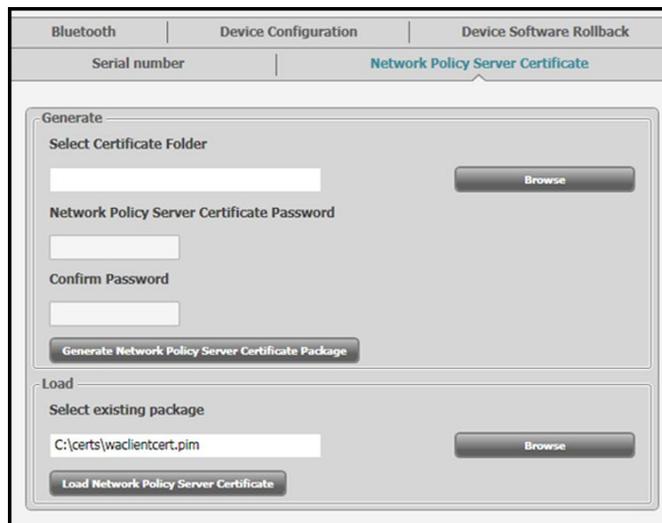


7. Wählen Sie die Registerkarte *Network Policy Server Certificate* (Netzwerkrichtlinien-Serverzertifikat) aus.



8. Klicken Sie im Bereich *Load* (Laden) auf **Browse** (Durchsuchen) und navigieren Sie zum Speicherort der „waclientcert.pim“-Datei.

Im Feld *Select existing package* (Vorhandenes Paket auswählen) wird der Pfad zur „waclientcert.pim“-Datei angezeigt.



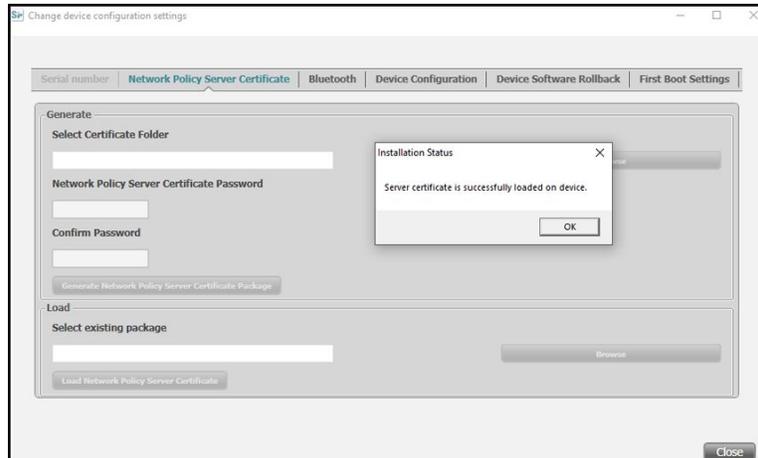
9. Um das Zertifikat in das Funkmodul des Geräts zu laden, klicken Sie auf **Load Network Policy Server Certificate** (Netzwerkrichtlinien-Serverzertifikat laden).

Ein Meldungsfeld zeigt den Installationsfortschritt an. Der Vorgang sollte maximal drei Minuten dauern.



HINWEIS Wenn der Vorgang das Limit von 6 Minuten überschritten hat, trennen Sie das Gerät vom USB, starten Sie es neu und beginnen Sie von vorne.

10. Wenn im Meldungsfeld die Meldung *Server certificate is successfully loaded on device* (Serverzertifikat wurde erfolgreich auf Gerät geladen) angezeigt wird, klicken Sie auf **Auswählen**.



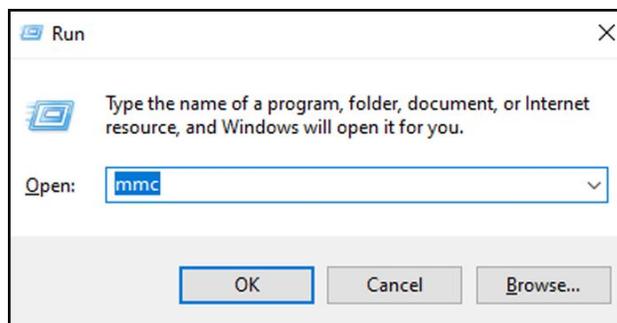
11. Schließen Sie die Welch Allyn Servicetool-Anwendung.
12. Trennen Sie die USB-Verbindung.
13. Starten Sie das Gerät neu.

Jetzt kann das Gerät so konfiguriert werden, dass Zertifikate im drahtlosen Netzwerk verwendet werden.

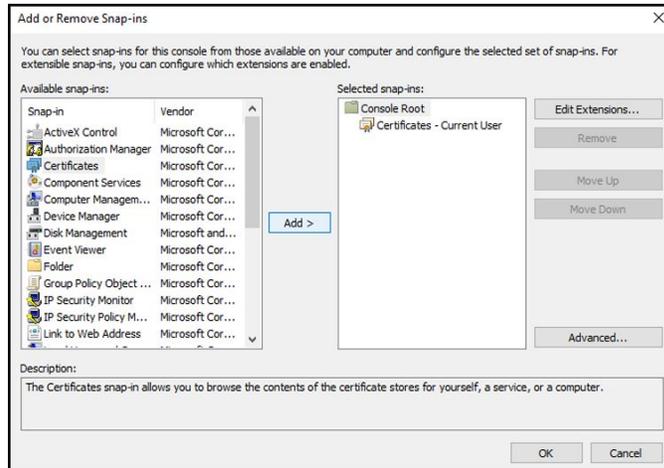
Active-Directory-Serverzertifikat auf dem Active-Directory-Server importieren/ installieren

Diese Anweisungen gelten für Active-Directory-Server mit einem Windows Server Betriebssystem ab Version 2012:

1. Zum Aufrufen des Befehls „Ausführen“ drücken Sie die Tastenkombination **Windows key + R** (Windows Taste + R).
2. Geben Sie zum Öffnen der Microsoft Management Console „mmc“ ein. Drücken Sie anschließend die Taste **Enter** (Eingabetaste).



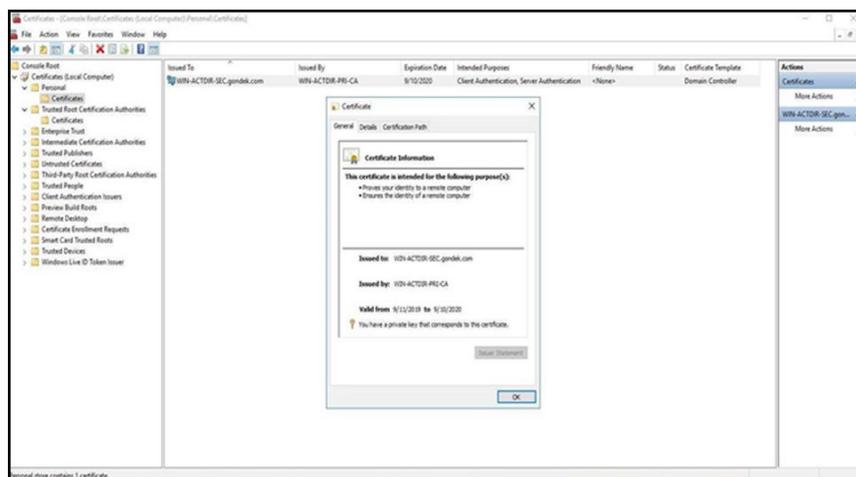
3. Klicken Sie auf die Menüschaltfläche **File** (Datei). Wählen Sie anschließend **Add/Remove Snap-in...** (Snap-In hinzufügen/entfernen) aus.
4. Wählen Sie aus der Snap-In-Liste **Certificates** (Zertifikate) aus. Klicken Sie anschließend auf **Hinzufügen**.



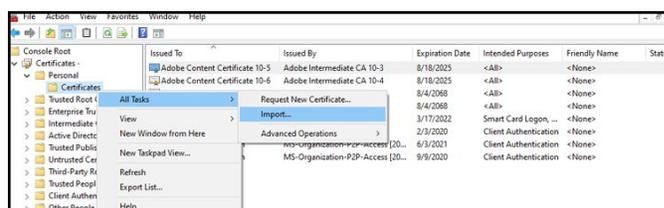
5. Wählen Sie im nächsten Dialogfeld **Computer account** (Computerkonto) aus. Klicken Sie anschließend auf **Next** (Weiter).
6. Wählen Sie „Local Computer“ (Lokalen Computer) aus. Klicken Sie anschließend auf **Fertigstellen**.
7. Klicken Sie im Fenster „Add or Remove Snap-Ins“ (Snap-Ins hinzufügen bzw. entfernen) auf **Auswählen**.

Klicken Sie zum Aufrufen des Zertifikatordners auf >. Beim Öffnen eines Zertifikatunterordners werden im rechten Fensterbereich die entsprechenden Zertifikate angezeigt.

8. Importieren/installieren Sie das AD-Serverzertifikat in den folgenden Ordner/im folgenden Ordner: „Certificates (Local Computer) > Personal > Certificates“ (Zertifikate (Lokaler Computer) > Eigene Zertifikate > Zertifikate).



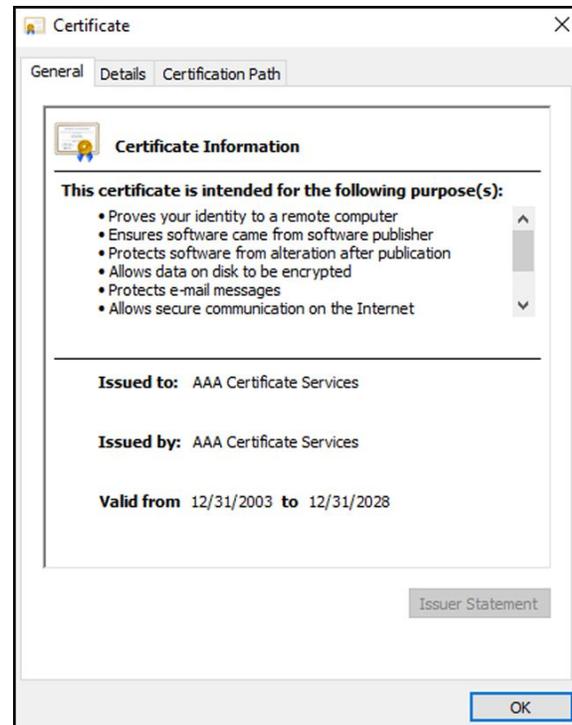
9. Klicken Sie unter „Personal“ (Eigene Zertifikate) mit der rechten Maustaste auf den Ordner „Certificates“ (Zertifikate). Klicken Sie anschließend auf **All Tasks > Import** (Alle Aufgaben > Importieren).



10. Befolgen Sie im Zertifikatimport-Assistenten die Anweisungen und geben Sie den Dateipfad des Active-Directory-Serverzertifikats an.



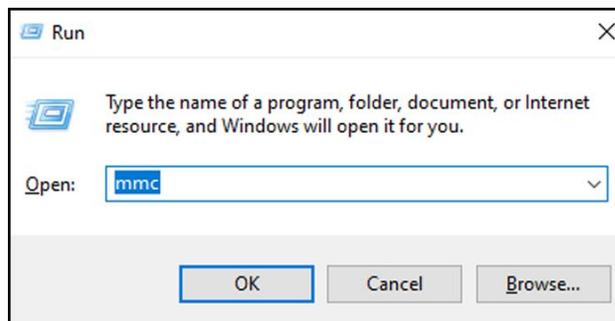
HINWEIS Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für ein Active-Directory-Serverzertifikat.



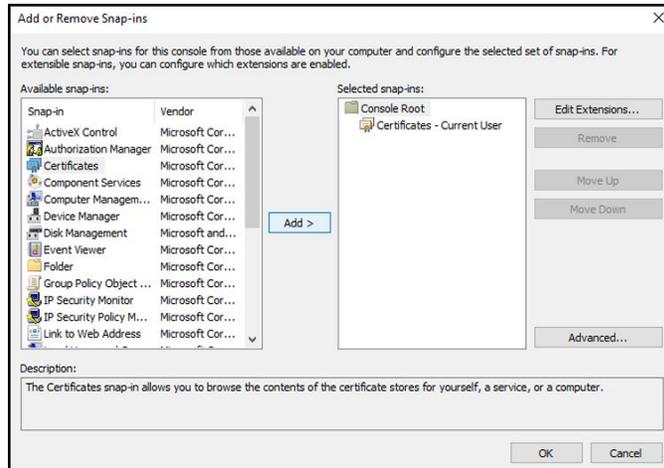
CA-Stammzertifikat auf Active-Directory-Server importieren/installieren

Diese Anweisungen gelten für Active-Directory-Server mit einem Windows Server Betriebssystem ab Version 2012:

1. Zum Aufrufen des Befehls „Ausführen“ drücken Sie die Tastenkombination **Windows key + R** (Windows Taste + R).
2. Geben Sie zum Öffnen der Microsoft Management Console „mmc“ ein. Drücken Sie anschließend die Taste **Enter** (Eingabetaste).



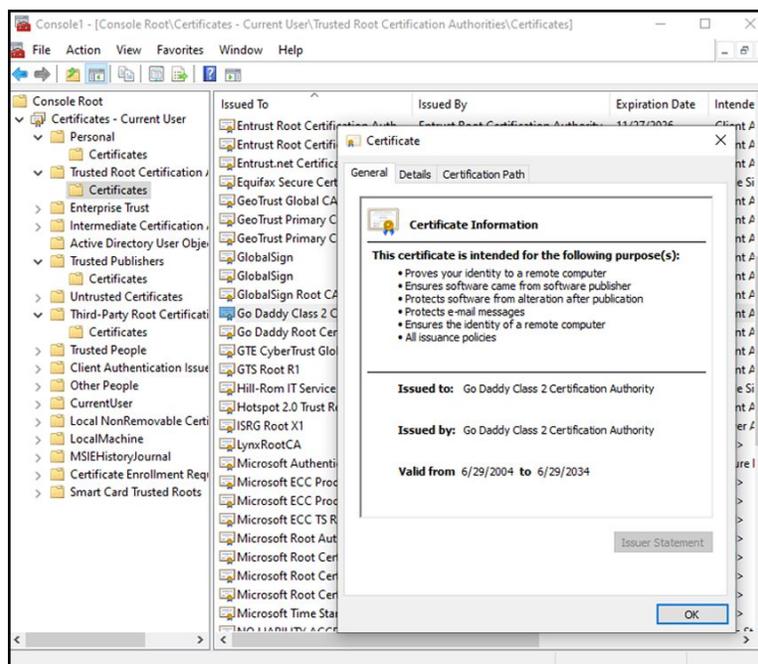
3. Klicken Sie auf die Menüschildfläche **File** (Datei). Wählen Sie anschließend **Add/Remove Snap-in...** (Snap-In hinzufügen/entfernen) aus.
4. Wählen Sie aus der Snap-In-Liste **Certificates** (Zertifikate) aus. Klicken Sie anschließend auf **Hinzufügen**.



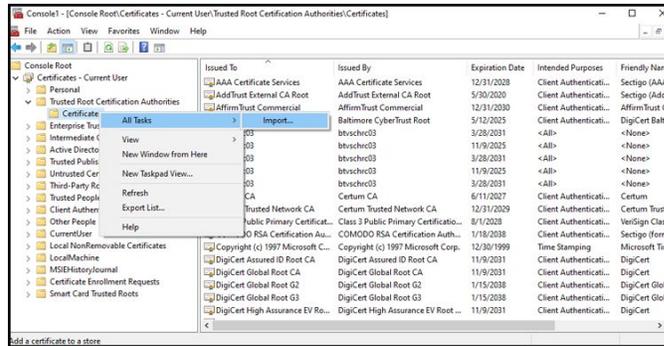
5. Wählen Sie im nächsten Dialogfeld **Computer account** (Computerkonto) aus. Klicken Sie anschließend auf **Next** (Weiter).
6. Wählen Sie „Local Computer“ (Lokalen Computer) aus. Klicken Sie anschließend auf **Fertigstellen**.
7. Klicken Sie im Fenster „Add or Remove Snap-Ins“ (Snap-Ins hinzufügen bzw. entfernen) auf **Auswählen**.

Klicken Sie zum Aufrufen des Zertifikatordners auf >. Beim Öffnen eines Zertifikatunterordners werden im rechten Fensterbereich die entsprechenden Zertifikate angezeigt.

8. Importieren/installieren Sie das CA-Stammzertifikat in den folgenden Ordner/im folgenden Ordner: „Certificates (Local Computer) > Trusted Root Certification Authorities > Certificates“ (Zertifikate (Lokaler Computer) > Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen > Zertifikate).



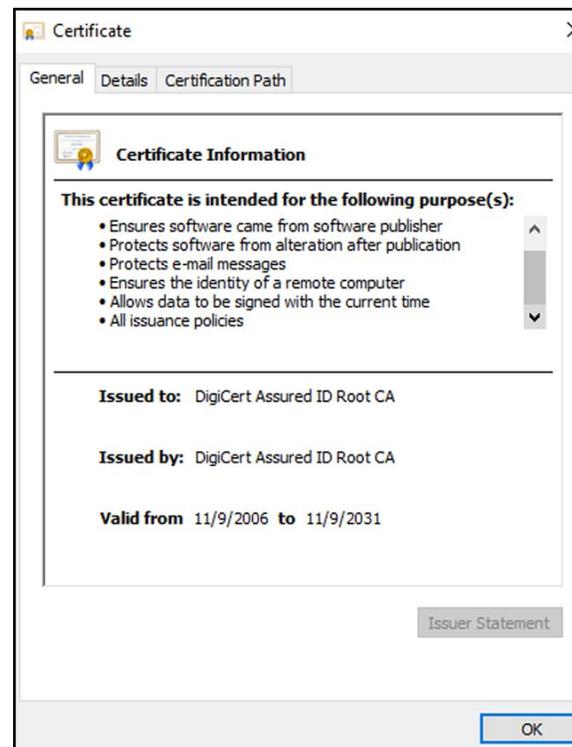
9. Klicken Sie unter „Trusted Root Certification Authorities“ (Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen) mit der rechten Maustaste auf den Ordner „Certificates“ (Zertifikate). Klicken Sie anschließend auf **All Tasks > Import** (Alle Aufgaben > Importieren).



10. Befolgen Sie im Zertifikatimport-Assistenten die Anweisungen und geben Sie den Dateipfad des CA-Stammzertifikats an.



HINWEIS Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für ein CA-Stammzertifikat.



CA-Stammzertifikat auf Gerät (einschließlich CSM, CVSM und CIWS) importieren/ installieren

Um ein CA-Stammzertifikat auf dem Gerät zu installieren oder darauf zu importieren, verwenden Sie die Webanwendung WA CSM Configuration Tool. Die Konfigurationsdatei (*-signed.waconfig) wird vom Configuration Tool erstellt. Siehe „Beim Configuration Tool anmelden“ und „CA-Stammzertifikat über das Configuration Tool konfigurieren“.

AD-CS-Zertifizierungsstellenzertifikate externer Anbieter erstellen

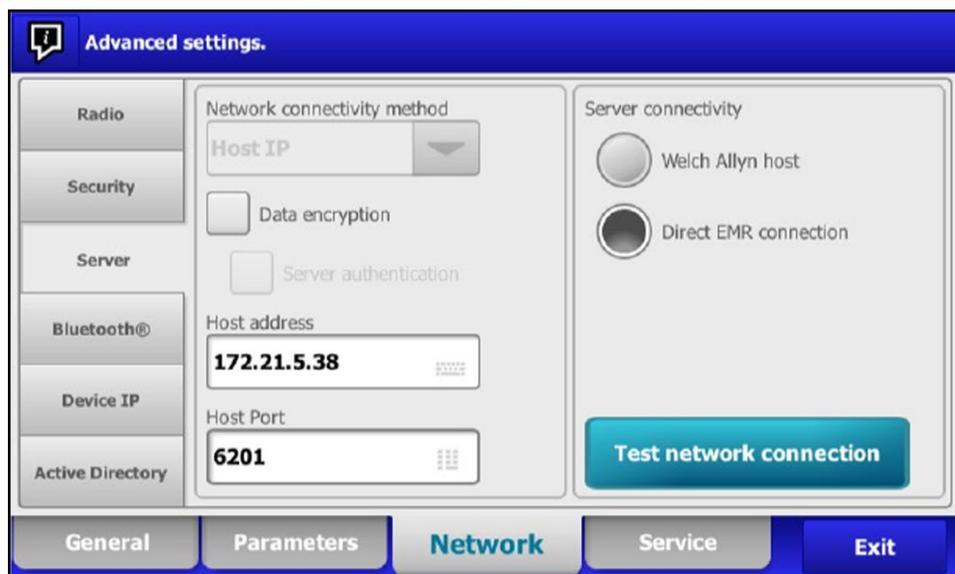
Zertifikate von externen Anbietern (AD-Serverzertifikate und CA-Stammzertifikate) müssen bei der Zertifizierungsstelle des jeweiligen externen Anbieters mit den erforderlichen Informationen zum Active-Directory-Server angefordert werden.

AD-CS-Zertifikate (AD-Serverzertifikate und CA-Stammzertifikate) werden während der Installation und Konfiguration der AC-CS-Rolle auf dem AD-Server automatisch erstellt. Nach Installation und Konfiguration der AD-CS-Rolle auf dem AD-Server ist zur Erstellung dieser Zertifikate kein spezifischer Prozess erforderlich.

HL7 – Einrichtungsdetails

HL7-Einrichtung (direkte EPA-Verbindung)

1. Rufen Sie die Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf.
 - a. Tippen Sie auf die Registerkarte **Settings** (Einstellungen).
 - b. Berühren Sie die Registerkarte „Advanced“ (**Erweitert**).
 - c. Das Passwort eingeben, und **Auswählen** berühren.
Die Registerkarte „General“ (Allgemein) wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Network** (Netzwerk).
3. Tippen Sie auf die Registerkarte **Server**.
4. Wählen Sie aus der Drop-down-Liste der Netzwerk-Konnektivitätsmethoden die Option **Host IP** (Host-IP-Adresse) aus.
5. Wählen Sie im Fensterbereich „Server Connectivity“ (Server-Konnektivität) die Optionsschaltfläche **Direct EMR connection** (Direkte EPA-Verbindung) aus.



6. Wählen Sie zum Ein- beziehungsweise Ausschalten der Sicherheitsfunktionen im Fensterbereich „Network Connectivity Method“ (Netzwerk-Konnektivitätsmethode) die Option **Data encryption** (Datenverschlüsselung) aus.

Wenn die Datenverschlüsselung aktiviert ist, kann die Serverauthentifizierung ein- oder ausgeschaltet werden. Die Datenverschlüsselung gewährleistet eine sichere Datenübertragung über ein Netzwerk.



HINWEIS Aktivieren oder deaktivieren Sie die Datenverschlüsselung durch die gewünschte sichere (TLS) Verbindung oder eine unsichere Verbindung.

7. Wählen Sie zum Ein- beziehungsweise Ausschalten der Serverauthentifizierung im Fensterbereich „Network Connectivity Method“ (Netzwerk-Konnektivitätsmethode) die Option **Server authentication** (Serverauthentifizierung) aus.



HINWEIS Bei der Serverauthentifizierung wird die Identität des EPA-Servers bestätigt, indem ein Serverzertifikat vom Server empfangen und mit den auf dem Gerät installierten CA-Stammzertifikaten verglichen wird.

- Wenn diese Option aktiviert ist, bestätigen Sie, dass das CA-Stammzertifikat auf das Gerät geladen und dass das Serverzertifikat für eine erfolgreiche Verbindung auf den EPA-Server geladen wurde.
 - Wenn diese Option deaktiviert ist, sind das CA-Stammzertifikat auf dem Gerät und das Serverzertifikat auf dem EPA-Server für eine erfolgreiche Verbindung nicht erforderlich.
8. Tippen Sie auf die Tastatur, um in das Feld *Host Address* (Host-Adresse) die **IP Address** (IP-Adresse) oder den **FQDN** des EPA-Servers einzugeben.
 9. Tippen Sie auf die Tastatur, um bei Bedarf in das Feld *Host Port* (Host-Port) eine Nummer für den **Host Port** (Host-Port) des EPA-Servers einzugeben, der auf eine Verbindung wartet.
 10. Um die Verbindung des Geräts zum EPA-Server zu testen, Tippen Sie auf **Test network connection** (Netzwerkverbindung testen).

NTP-Server – Einrichtungsdetails

Den NTP-Server einrichten

1. Rufen Sie die Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) auf.
 - a. Berühren Sie die Registerkarte „Advanced“ (**Settings**).
 - b. Berühren Sie die Registerkarte „Advanced“ (**Erweitert**).
 - c. Das Passwort eingeben, und **Auswählen** berühren.
Die Registerkarte „General“ (Allgemein) wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Datum/Uhrzeit**.
3. Um NTP zu aktivieren, tippen Sie auf das Kontrollkästchen **Enable NTP** (NTP aktivieren).

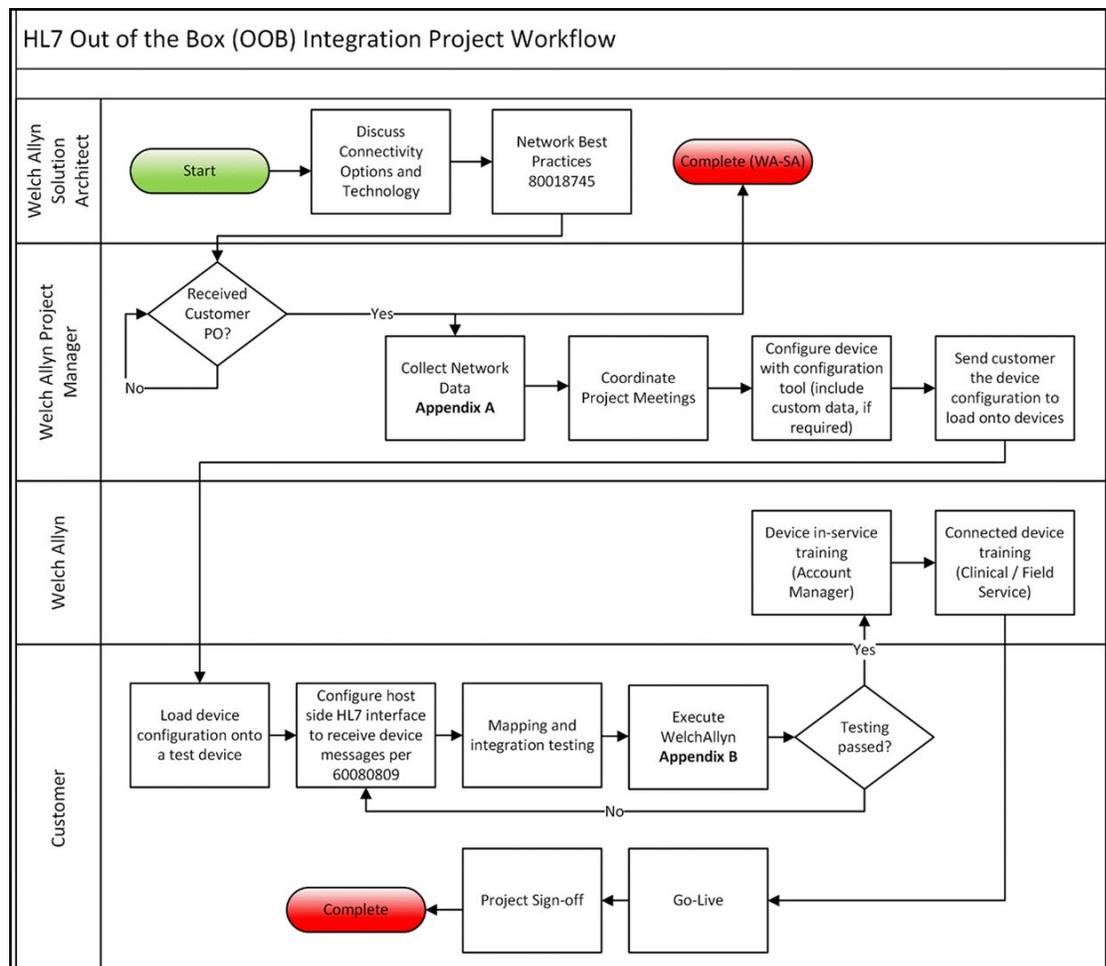


HINWEIS Um die Datums-/Uhrzeitanzeige des Geräts über das interne oder externe (Internet-)Netzwerk zu synchronisieren, aktivieren Sie die Option *Enable NTP* (NTP aktivieren) als ersten Schritt bei der Verbindung mit dem NTP-Server.

4. Geben Sie den Domännennamen, den FQDN oder die IP-Adresse des NTP-Servers ein.
Tippen Sie zum Eingeben dieser Informationen im Textfeld *Domain* (Domäne) auf das Tastenfeld. Geben Sie anschließend entweder den Domännennamen, den Host-Namen (FQDN) oder die IP-Adresse des NTP-Servers ein.
5. Um die Verbindung des Geräts mit dem NTP-Server zu testen und das Datum/die Uhrzeit des Geräts zu synchronisieren, tippen Sie auf **Test network connection** (Netzwerkverbindung testen).



Projekt-Workflow



Fehlerbeseitigung

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
„Test network connection“ (Netzwerkverbindung testen) für Datum/ Uhrzeit fehlgeschlagen	Das Gerät ist mit keinem Netzwerk verbunden und hat daher keine IP-Adresse.	Stellen Sie sicher, dass das Gerät über eine IP-Adresse verfügt: „Settings > Advanced > IP Address“ (Einstellungen > Erweitert > IP-Adresse).
	Das Gerät verfügt über keinen ordnungsgemäß konfigurierten NTP-Server.	Überprüfen Sie die Konfiguration des NTP-Servers und stellen Sie sicher, dass NTP ordnungsgemäß konfiguriert ist.
	Das Gerät verfügt über keine ordnungsgemäß konfigurierte NTP-Verbindung.	Überprüfen Sie auf dem Gerät unter „Date/Time“ (Datum/ Uhrzeit) die Konfiguration: „Settings > Advanced > General > Date/Time“ (Einstellungen > Erweitert > Allgemein > Datum/Uhrzeit): a. „Enable NTP“ (NTP aktivieren) ist aktiviert. b. Im Feld „Domain“ (Domäne) steht die korrekte NTP-Serveradresse („Domain“ [Domäne], „FQDN“ oder „IP Address“ [IP-Adresse]).
	Das Gerät verfügt über keine Internetverbindung.	Verbinden Sie das Gerät mit dem Internet. (Wenn sich der NTP-Server außerhalb des lokalen Netzwerks befindet, ist eine Internetverbindung erforderlich.)
	Ihre Netzwerk-Firewall blockiert UDP-Port 123.	Stellen Sie sicher, dass der NTP-Port des Netzwerks offen ist: normalerweise UDP-Port 123.
Der Pfad zum NTP-Server ist nicht erreichbar.	Der Pfad zum NTP-Server ist nicht erreichbar.	
„Test network connection“ (Netzwerkverbindung testen) für Server fehlgeschlagen	Das Gerät ist mit keinem Netzwerk verbunden und hat daher keine IP-Adresse.	Stellen Sie sicher, dass das Gerät über eine IP-Adresse verfügt: „Settings > Advanced > IP Address“ (Einstellungen > Erweitert > IP-Adresse).
	Das Gerät verfügt über keine ordnungsgemäß konfigurierte Verbindung zu einem HL7-Server.	Überprüfen Sie am Gerät die Serverkonfiguration: „Settings > Advanced > Network > Server“ (Einstellungen > Erweitert > Netzwerk > Server):

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		<p>a. Unter „Server Connectivity“ (Server-Konnektivität) ist „Direct EMR Connection“ (Direkte EPA-Verbindung) ausgewählt.</p> <p>b. „Host IP“ (Host-IP) ist ausgewählt.</p> <p>c. Im Feld „Host Address“ (Host-Adresse) steht die korrekte Adresse („FQDN“ oder „IP Address“ [IP-Adresse]).</p> <p>d. Im Feld „Host Port“ (Host-Port) steht der korrekte Port.</p>
	Die Server-Authentifizierung ist fehlgeschlagen.	Laden Sie über die Konfigurationstools des Geräts auf dem Server das korrekte Stammzertifikat und auf dem Gerät das korrekte CA-Stammzertifikat.
	Ihre Netzwerk-Firewall blockiert den für die HL7-Host-Verbindung verwendeten TCP-Port.	Stellen Sie sicher, dass der TCP-Host-Port des Netzwerks offen ist.
	Der Pfad zum EPA-Server ist nicht erreichbar.	Überprüfen Sie die Netzwerktopologie, um sicherzustellen, dass ein gültiger Pfad vom Gerät zum EPA-Server vorliegt.
„Test network connection“ (Netzwerkverbindung testen) für Active Directory fehlgeschlagen	Das Gerät ist mit keinem Netzwerk verbunden und hat daher keine IP-Adresse.	Stellen Sie sicher, dass das Gerät über eine IP-Adresse verfügt: „Settings > Advanced > IP Address“ (Einstellungen > Erweitert > IP-Adresse).
	Das Gerät verfügt über keine ordnungsgemäß konfigurierte Verbindung zum Active-Directory-Server.	<p>Überprüfen Sie am Gerät die Serverkonfiguration: „Settings > Advanced > Network > Active Directory“ (Einstellungen > Erweitert > Netzwerk > Active Directory):</p> <p>a. „Enable Active Directory“ (Active Directory aktivieren) ist ausgewählt.</p> <p>b. Im Feld „Domain Name“ (Domänenname) steht der korrekte Domänenname.</p> <p>c. Im Feld „Group“ (Gruppe) steht der korrekte Gruppenname.</p> <p>d. Sie verwenden den korrekten Typ der Anwender-ID, die ID entspricht den</p>

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		<p>eingelassenen Informationen und der Anwender befindet sich im Active Directory.</p> <p>e. Sie verwenden den korrekten Benutzernamen für die Authentifizierung.</p> <p>f. Sie verwenden das korrekte Kennwort für die Authentifizierung.</p>
	Die Server-Authentifizierung ist fehlgeschlagen.	Laden Sie über die Konfigurationstools des Geräts auf dem Server das korrekte Stammzertifikat und auf dem Gerät das korrekte CA-Stammzertifikat.
	Der Pfad zum Active-Directory-Server ist nicht erreichbar.	Überprüfen Sie die Netzwerktopologie, um sicherzustellen, dass ein gültiger Pfad vom Gerät zum Active-Directory-Server vorliegt.
Falsche(s) Datum/Uhrzeit auf dem Gerät	Die Zeitzone ist nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Stellen Sie sicher, dass die korrekte Zeitzone konfiguriert ist.
	Die Sommerzeit-Umstellung ist nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Konfigurieren Sie die Sommerzeit-Einstellung ordnungsgemäß (aktivieren oder deaktivieren Sie je nach Standort die Sommerzeit-Umstellung).
	Das Gerät synchronisiert die Uhrzeit mit einer anderen Quelle als das restliche Netzwerk.	Konfigurieren Sie für das Gerät dieselbe Datums- und Uhrzeitquelle wie für das restliche Netzwerk.
Patientenidentifikation fehlgeschlagen	Das Gerät ist mit keinem Netzwerk verbunden und hat daher keine IP-Adresse.	Stellen Sie sicher, dass das Gerät über eine IP-Adresse verfügt: „Settings > Advanced > IP Address“ (Einstellungen > Erweitert > IP-Adresse).
	Das Gerät verfügt über keine ordnungsgemäß konfigurierte Verbindung zu einem HL7-Server.	<p>Überprüfen Sie am Gerät die Serverkonfiguration: „Settings > Advanced > Network > Server“ (Einstellungen > Erweitert > Netzwerk > Server):</p> <p>a. Unter „Server Connectivity“ (Server-Konnektivität) ist „Direct EMR Connection“ (Direkte EPA-Verbindung) ausgewählt.</p>

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		<p>b. „Host IP“ (Host-IP) ist ausgewählt.</p> <p>c. Im Feld „Host Address“ (Host-Adresse) steht die korrekte Adresse („FQDN“ oder „IP Address“ [IP-Adresse]).</p> <p>d. Im Feld „Host Port“ (Host-Port) steht der korrekte Port.</p>
	Der eingelesene Patienten-ID-Barcode ist nicht korrekt.	Stellen Sie sicher, dass der eingelesene Patienten-ID-Barcode gültig ist.
	Die eingelesene Patienten-ID konnte in der Host-Datenbank mit den Patientendaten nicht gefunden werden.	Stellen Sie sicher, dass die Host-Datenbank die eingelesene Patienten-ID enthält.
	Der HL7-Host ist für den Empfang von Datenabfrage-Anforderungen nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Stellen Sie sicher, dass der Host so konfiguriert ist, dass er am konfigurierten Port Datenabfrage-Anforderungen empfangen kann.
	Ihre Netzwerk-Firewall blockiert den für die HL7-Host-Verbindung verwendeten TCP-Port.	Stellen Sie sicher, dass der TCP-Host-Port des Netzwerks offen ist.
	Die Server-Authentifizierung ist fehlgeschlagen.	Laden Sie über die Konfigurationstools des Geräts auf dem Server das korrekte Stammzertifikat und auf dem Gerät das korrekte CA-Stammzertifikat.
Benutzerauthentifizierung fehlgeschlagen	Das Gerät ist mit keinem Netzwerk verbunden und hat daher keine IP-Adresse.	Stellen Sie sicher, dass das Gerät über eine IP-Adresse verfügt: „Settings > Advanced > IP Address“ (Einstellungen > Erweitert > IP-Adresse).
	Der eingelesene Anwender-ID-Barcode ist nicht korrekt.	Stellen Sie sicher, dass der eingelesene Anwender-ID-Barcode gültig ist.
	Die eingelesene Anwender-ID steht nicht in der Benutzerauthentifizierungsdatenbank.	Stellen Sie sicher, dass die Benutzerauthentifizierungsdatenbank die eingelesene Anwender-ID enthält.
	Das Gerät verfügt über keine ordnungsgemäß konfigurierte Verbindung zum Active-Directory-Server.	Überprüfen Sie am Gerät die Serverkonfiguration: „Settings > Advanced > Network > Active Directory“ (Einstellungen > Erweitert > Netzwerk > Active Directory):

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		<p>a. „Enable Active Directory“ (Active Directory aktivieren) ist ausgewählt.</p> <p>b. Im Feld „Domain Name“ (Domänenname) steht der korrekte Domänenname.</p> <p>c. Im Feld „Group“ (Gruppe) steht der korrekte Gruppenname.</p> <p>d. Sie verwenden den korrekten Typ der Anwender-ID, die ID entspricht den eingelesenen Informationen und der Anwender befindet sich im Active Directory.</p> <p>e. Sie verwenden den korrekten Benutzernamen für die Authentifizierung.</p>
	Die eingegebene Benutzer-ID ist ungültig.	Stellen Sie sicher, dass die eingegebene Benutzer-ID korrekt und eine gültige ID aus dem Active Directory ist.
	Die Server-Authentifizierung ist fehlgeschlagen.	Laden Sie über die Konfigurationstools des Geräts auf dem Server das korrekte Stammzertifikat und auf dem Gerät das korrekte CA-Stammzertifikat.
Senden von Vitalzeichen fehlgeschlagen	Das Gerät ist mit keinem Netzwerk verbunden und hat daher keine IP-Adresse.	Stellen Sie sicher, dass das Gerät über eine IP-Adresse verfügt: „Settings > Advanced > IP Address“ (Einstellungen > Erweitert > IP-Adresse).
	Das Gerät verfügt über keine ordnungsgemäß konfigurierte Verbindung zu einem HL7-Server.	<p>Überprüfen Sie am Gerät die Serverkonfiguration: „Settings > Advanced > Network > Server“ (Einstellungen > Erweitert > Netzwerk > Server):</p> <p>a. Unter „Server Connectivity“ (Server-Konnektivität) ist „Direct EMR Connection“ (Direkte EPA-Verbindung) ausgewählt.</p> <p>b. „Host IP“ (Host-IP) ist ausgewählt.</p> <p>c. Im Feld „Host Address“ (Host-Adresse) steht die korrekte Adresse („FQDN“ oder „IP Address“ [IP-Adresse]).</p>

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		d. Im Feld „Host Port“ (Host-Port) steht der korrekte Port.
	Ihre Netzwerk-Firewall blockiert den für die HL7-Host-Verbindung verwendeten TCP-Port.	Stellen Sie sicher, dass der TCP-Host-Port des Netzwerks offen ist.
	Die Server-Authentifizierung ist fehlgeschlagen.	Laden Sie über die Konfigurationstools des Geräts auf dem Server das korrekte Stammzertifikat und auf dem Gerät das korrekte CA-Stammzertifikat.
	Die konfigurierten benutzerdefinierten Daten können nicht in das EPA-System importiert werden.	Überprüfen Sie die Konfiguration der benutzerdefinierten Daten und stellen Sie sicher, dass die an das EPA-System übermittelten Felder den vom EPA-System erwarteten Feldern entsprechen.
	Die Antwort des EPA-Systems entspricht nicht der Geräteschnittstelle.	Gleichen Sie die Antwort des EPA-Systems mit der Spezifikation der geräteeigenen HL7-Schnittstelle ab.
	Das EPA-System hat die Anwender-ID abgelehnt.	Stellen Sie sicher, dass die vom Gerät gesendete Anwender-ID für das EPA-System gültig ist.
	Das EPA-System oder die Interface Engine ist ausgefallen.	Verständigen Sie den EPA- oder System-Administrator.
	Die Daten wurden aus einem der folgenden Gründe abgelehnt: <ul style="list-style-type: none"> Die Patienten-ID wurde nicht gefunden. Die Anwender-ID wurde nicht gefunden. Das Datum/die Uhrzeit der Vitalzeichen liegt in der Zukunft. Das Gerät hat eine Benachrichtigung über eine Meldungszeitüberschreitung empfangen. 	Überprüfen Sie zur Ursachenbestimmung die Meldungsprotokolle des EPA-Systems beziehungsweise der Interface Engine.

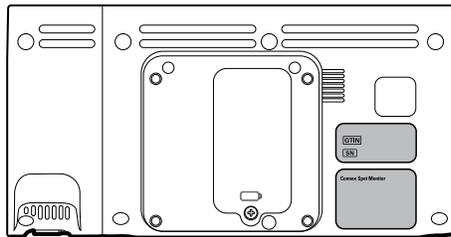
Identifizieren des Monitors und der Teilsysteme

Diese Erklärung der Monitorbeschriftung dient der Identifikation dieser Teile anhand ihrer Seriennummer. Die auf den Etiketten aufgeführten Teilenummern sind interne Teilenummern und befinden sich nicht auf der Liste der FRUs (Field Replaceable Unit, am Standort austauschbares Bauteil) in diesem Handbuch.

Zukünftige Versionen eines Teils sind möglicherweise nicht immer abwärtskompatibel mit einem älteren Teil. Um das richtige Ersatzteil für ein Gerät zu ermitteln, müssen bei der Bestellung immer die Seriennummer und das Modell angegeben werden.

Seriennummer und Typenschild des Monitors

Die Modell- und die Seriennummer befinden sich auf einem Etikett auf der Rückseite des Geräts.



Seriennummer und Formatcode

Seriennummer	MMMMXXXXWWJJ
MMMM	Produktionsstätte
XXXX	Laufende Nummer
WW	Herstellungswoche
JJ	Herstellungsjahr

Leiterplatte des Monitors und interne Optionskennzeichnung

Leiterplatte und interne Optionskennzeichnungen	
Platinen-ID	XXXXXX BOM Y DWG-Z
XXXXXX	Welch Allyn Materialnummer
Y	Materialstückliste (BOM), Neufassung
Z	Version der Montagezeichnung der aktuellen Zeichnungsversion

Leiterplatte und interne Optionskennzeichnungen	
Seriennummer	XXXXWWJJID
XXXX	Laufende Nummer
WW	Herstellungswoche
JJ	Herstellungsjahr
ID	Eindeutige Lieferantenkennung

Format und Code der Modellnummer

Modellkonfiguration



HINWEIS Möglicherweise sind in Ihrem Land einige der in dieser Publikation beschriebenen Modellnummern und Produktfunktionen nicht verfügbar. Die neuesten Informationen zu Produkten und Funktionen erhalten Sie beim Hillrom Kundenservice.



HINWEIS Weitere Konfigurationsoptionen, darunter zugelassenes Zubehör, siehe Zubehörliste in der Gebrauchsanweisung auf der Benutzerdokumentations-CD oder unter <https://direct.hill-rom.com/hillromUS/en>.



HINWEIS Wenn Optionen zum Gerät hinzugefügt wurden, entspricht die tatsächliche Konfiguration nicht der Modellbeschreibung.

Das Gerät verfügt über mehrere Konfigurationen. Verwenden Sie die folgende Tabelle zur Bestimmung der 7100-, 7300-, 7400- und 7500-Modellkonfigurationen. Möglicherweise sind nicht alle Konfigurationen verfügbar. Modellnummern enthalten ein Element aus jeder Spalte.

Beispiele: 75CE-B (Nordamerika); 71XE-4 (Großbritannien)

Modell	Parameter		Netzkabel
	SpO2	Temperatur	
71 = 7100 Value-Serie	W = Nonin X = leer/nicht vorhanden	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = leer/nicht vorhanden	A = Dänemark B = Nordamerika C = China G = Argentinien
73 = 7300 Bluetooth Serie	C = Covidien/Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin X = leer/nicht vorhanden	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = leer/nicht vorhanden	K = Südkorea N = Indien/VAE P = Thailand T = Taiwan Y = Italien Z = Brasilien 2 = Europa 3 = Israel
74 = 7400 WLAN-fähige Serie	C = Covidien/Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = leer/nicht vorhanden	4 = Vereinigtes Königreich 5 = Schweiz 6 = Australien/Neuseeland 7 = Südafrika
75 = 7500 WLAN-Serie	C = Covidien/Nellcor M = Masimo R = Masimo SpO2/RRp W = Nonin	E = Braun ThermoScan PRO 6000 IR T = SureTemp Plus X = leer/nicht vorhanden	

Service- und Wartungstoolsatz

Connex Spot Monitor

Diese Liste enthält die Hilfsmittel und Testgeräte, die zur Durchführung grundlegender funktionaler Überprüfungen, vollständiger funktionaler Überprüfungen und Kalibrierungen sowie von Service- und Wartungsarbeiten am Welch Allyn Connex Spot Monitor erforderlich sind. Detaillierte Anweisungen zu Servicearbeiten an Ihrem Gerät finden Sie im Servicehandbuch des jeweiligen Geräts.



HINWEIS Werkzeuge und Testgeräte müssen auch zur Verfügung stehen, um die technische Serviceschulung von Welch Allyn für dieses Gerät abzuschließen.

Material-Nr.	Beschreibung	Anz.	Nutzung	
			Voll	Basis
Allgemeine Testgeräte				
106270	Service-Testbox	1	X	
106275	Mikro-USB-Kabel	1	X	
N/V	Wireless-Router, a/b/g oder gleichwertig	1	X	
N/V	Ethernet-Kabel	1	X	
N/V	PC mit Windows 10	1	X	X
Internet-Download	Welch Allyn Servicetool	1	X	X
1001120	Welch Allyn Servicetool, Goldlizenz	1	X	
NIBP-Tests				
407672	BP Test-Volumen-Reparatur-Set 113670	1	X	X
N/V	Druckmessgerät (muss mindestens zwei Dezimalstellen anzeigen und auf $\pm 0,5$ mmHg genau sein)	1	X	X
N/V	Blutdruck-Y-Schlauch	1	X	X

Material-Nr.	Beschreibung	Anz.	Nutzung	
			Voll	Basis
6000-30	Blutdruckschlauch, einfach, 1,5 m (5 Fuß)	1	X	X
4500-30	Blutdruckschlauch, 1,5 m (5 Fuß)	1	X	
620216	„Y“-Fitting, 1/8 x 1/8 x 1/8	1	X	X
SpO2-Konfigurationstests				
N/V	SpO2-Simulator	1	X	X
DOC-10	Nellcor SpO2-Verlängerungskabel	1	X	X
SureTemp Plus Konfigurationstests				
06138-000	Kalibrierschlüssel, Einheit, M690/692	1	X	X
01802-110	Tester, Kalibrierung, 9600 Plus	3	X	
Braun ThermoScan PRO 6000 Konfigurationstests				
01802-110	Tester, Kalibrierung, 9600 Plus	3	X	

Hinweise:

- Alle Elemente, deren Materialnr. mit „N/A“ angegeben ist, sind OEM- oder handelsübliche Werkzeuge und Geräte, die nicht bei Welch Allyn erhältlich sind. Die übrigen Artikel können von Welch Allyn oder einem Welch Allyn Händler bezogen werden.
- Alle Artikel, bei denen die Spalte „Voll“ markiert ist, sind für eine vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung erforderlich. Die Welch Allyn Servicetoolsoftware und eine aktive Goldlizenz sind hierfür ebenfalls erforderlich. Die Goldlizenz erhalten Sie nach dem erfolgreichen Abschluss der technischen Serviceschulung von Welch Allyn.
- Alle Artikel, bei denen die Spalte „Basis“ markiert ist, sind für grundlegende funktionale Verifizierungen erforderlich. Die Welch Allyn Servicetoolsoftware in der Standardversion ohne Lizenz kann für die NIBP-Tests und Software-Upgrades/-Aktualisierungen verwendet werden.

Sonstige Werkzeuge

- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1
- T-10-Torx-Schraubendreher
- 3-mm-Inbusschlüssel

IT-Einrichtung der Service-Software

Installierte Welch Allyn Servicekomponente	Name der erforderlichen ausgehenden Netzwerkdomeäne IP-Adresse Port	Beschreibung der Servicefunktion
Welch Allyn Servicetool (über den Windows Dienst „PartnerConnect“)	servicehub.iot.hillrom.com/ IP: 52.224.38.138 HTTP-/HTTPS-Port: 443	Eingehend: wird von Kunden verwendet, um Software-/Geräte-Firmware-Upgrades zu erhalten. Ausgehend: wird von Kunden verwendet, um Geräteserviceinformationen zu senden.
	IP: 12.38.86.181 TCP-Port: 5094	Wird zum Aktivieren des Servicetools und von Gerätefunktionslizenzen verwendet. (Diese IP-Adresse antwortet NICHT auf „Ping“.)
PartnerConnect Software	servicehub.iot.hillrom.com IP: 52.224.38.138 HTTP-/HTTPS-Port: 443	Wird von Kunden für den Empfang von Software-/Gerätefirmware-Upgrades von Cumulocity verwendet.
Connex Server (über den Windows Dienst „PartnerConnect“)	partnerconnect.iot.hillrom.com IP: 52.224.38.138 HTTP-/HTTPS-Port: 443	Eingehend: wird von Kunden verwendet, um Software-/Geräte-Firmware-Upgrades zu erhalten. Ausgehend: wird von Kunden verwendet, um Geräteserviceinformationen zu senden.
	servicehub.iot.hillrom.com	
Teamviewer Host	IP: je nach geografischer Lage Standard-TCP-Port: 80/443 (kann so konfiguriert werden, dass TCP-Port 5938 verwendet wird)	Wird von Welch Allyn Servicepersonal verwendet, um auf den Computer des Kunden zuzugreifen, um Geräteprobleme zu beheben (mit Zustimmung/Erlaubnis des Kunden).
Welch Allyn Service Hub	servicehub.iot.hillrom.com IP: 40.76.153.225 (eingehend) IP: 52.224.38.138 (ausgehend) HTTP-/HTTPS-Port: 443	Wird von Kunden verwendet, um den Status ihrer Geräte anzuzeigen und Firmware-Upgrades und Gerätekonfigurationen bereitzustellen. Das Portal erfordert die vorherige Einrichtung eines Kontos.
Ausgehende Dateitypen	.log, .xml, .zip, .txt	

Installierte Welch Allyn Servicekomponente	Name der erforderlichen ausgehenden Netzwerkdomeäne IP-Adresse Port	Beschreibung der Servicefunktion
<hr/> Eingehende Dateitypen	.tar.gz, .tar, .seq, .wsf, .pim, .xml, *.txt, *.pdf	

Wartungsbericht

Datum:	Uhrzeit:
Gerätename:	Seriennummer:
Techniker:	Service Tool Version:

NIBP-Tests

Lecktest

Technische Daten	Aktuelle Messung	Bestanden	Nicht bestanden
Max.: 5			

Überdrucktest

Modus	Technische Daten	Aktuelle Messung
Erwachsenenmodus:	280 ... 329	
Neugeborenenmodus:	130 ... 164	

NIBP-Genauigkeitsprüfung

Zildruck ± 5 mmHg	Druckmessgerät	Service Tool	Technische Daten	Bestanden	Nicht bestanden
0 mmHg	mmHg	mmHg	± 1 mmHg		
50 mmHg	mmHg	mmHg	± 3 mmHg		

150 mmHg	mmHg	mmHg	± 3 mmHg
250 mmHg	mmHg	mmHg	± 3 mmHg

SpO2 Tests

Masimo SpO2-Tests

Test	Technische Daten	Aktuelle Messung	Bestanden	Nicht bestanden
SpO2-Herzfrequenz 61 Schläge/min	Pulsfrequenz 61 ± 1 Schläge/ min 59 bis 61 Schläge/min			
SpO2-Sättigung 80 %	Sauerstoffsättigung 80 % ± 3 % Sättigungspunkt 78 bis 84 %			

Nonin oder Nellcor SpO2- und Pulsfrequenztest

Test	Technische Daten	Aktuelle Messung	Bestanden	Nicht bestanden
SpO2 -Pulsfrequenz 60 Schläge/min	Pulsfrequenz 60 ± 1 Schläge/ min 59 bis 61 Schläge/min			
SpO2 Sättigung 90%	Sauerstoffsättigung 90% ± 1 Sättigungspunkt 89 bis 91 %			

Thermometrietests

Kalibrierungsschlüssel-Temperaturtest für SureTemp Plus

Temperaturtest	Spezifikation $\pm 0,2$ °F ($\pm 0,1$ °C)	Aktuelle Messung	Bestanden	Nicht bestanden
97,3 °F (36,3 °C)	97,1 bis 97,5 °F	36,2 bis 36,4 °C		

SureTemp Plus

Getestete Temperatur	Spezifikation $\pm 0,1$ °C ($\pm 0,2$ °F)	Aktuelle Messung	Bestanden	Nicht bestanden
96,8 °F (36,0 °C)	96,6 °F bis 97,0 °F	35,9 °C bis 36,1 °C		
101,3 °F (38,5 °C)	101,1 °F bis 101,5 °F	38,4 °C bis 38,6 °C		
105,8 °F (41,0 °C)	105,6 °F bis 106,0 °F	40,9 °C bis 41,1 °C		

Braun ThermoScan PRO 6000 Test

Getestete Temperatur	Spezifikation $\pm 0,4$ °F ($\pm 0,2$ °C)	Aktuelle Messung	Bestanden	Nicht bestanden
96,8 °F (36,0 °C)	96,4 °F bis 97,2 °F	35,8 °C bis 36,2 °C		
101,3 °F (38,5 °C)	100,9 °F bis 101,7 °F	38,3 °C bis 38,7 °C		
105,8 °F (41,0 °C)	105,4 °F bis 106,2 °F	40,8 °C bis 41,2 °C		

