



Hillrom™

Welch Allyn® Connex® ProBP™ 3400 Digitales Blutdruckmessgerät



Wartungshandbuch

Software-Version 1.04.XX

© 2023 Welch Allyn. Alle Rechte vorbehalten. Im Rahmen der bestimmungsgemäßen Nutzung des in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkts darf der Käufer diese Veröffentlichung ausschließlich für den internen Gebrauch von dem von Welch Allyn bereitgestellten Datenträger kopieren. 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, Vorsichtsmaßnahmen, Warnhinweisen oder Aussagen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in dieser Gebrauchsanweisung übereinstimmende oder (ii) die illegale oder falsche Verwendung des Produkts zurückzuführen sind.

Welch Allyn, SureBP Technology und FlexiPort sind eingetragene Marken von Welch Allyn. 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 Urheberrechtinhaber (Copyright 2023) für produktbezogene Software. Alle Rechte vorbehalten. Die Software ist durch die Urheberrechtsgesetze der Vereinigten Staaten von Amerika sowie durch weltweit geltende internationale Handelsvereinbarungen 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.

PATENTE hillrom.com/patents

Kann durch ein oder mehrere Patente geschützt sein. Siehe Internetadresse oben. Die Hill-Rom Unternehmen sind Eigentümer von europäischen, US-amerikanischen und anderen Patenten und anhängigen Patentanmeldungen.

Informationen zu allen Produkten von Welch Allyn erhalten Sie beim technischen Kundendienst von Hillrom unter: <http://www.hillrom.com/en/about-us/locations.html>.

REF 80029525 Ver. B
Version von: 2023-02

Dieses Handbuch bezieht sich auf das **#** DIGITALE
BLUTDRUCKMESSGERÄT 901055



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.

EC **REP** und EU-IMPORTEUR

Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, Co. Meath
C15 AW22, Irland

Autorisierter Sponsor in Australien
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie, NSW, 2146
Australien

Inhaltsverzeichnis

Symbole	1
Sicherheit	5
Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	5
Allgemeine Sicherheitsabwägungen	7
Elektrostatische Entladung	8
Übersicht	9
Zweck und Umfang	9
Technische Unterstützungsleistungen	9
Empfohlene Wartungsintervalle	13
Konfigurationsoptionen	13
Das Welch Allyn Service Tool	14
Bedienelemente und Anzeigen	17
Anschlüsse	18
Hochfahrsequenz	19
Fehlerbeseitigung	21
Stromversorgung	21
Bildschirm	22
Datenübermittlung	22
NIBP	23
Systemfehler	24
Demontage und Reparatur	25
Erforderliche Werkzeuge und Geräte	26
Demontage des Außengehäuses	26
Trennen Sie die Gehäusebaugruppe von der Platinenbaugruppe	29
Demontage der Gehäusebaugruppe	31
Demontage der Platinenbaugruppe	35
Wiederzusammenbau	37
Funktionale Verifizierungstests	41
Informationen zum Welch Allyn Servicetool	41
Erforderliche Ausrüstung	42
Testen des Bluetooth-Funkmoduls	43
Wartungsbericht	45

Upgrades und Lizenzen	47
Verfügbare Upgrades und Lizenzen	47
Am Standort austauschbare Bauteile	49
Außengehäuse	49
Gehäuse- und Verteilerbaugruppen	50
Platinenbaugruppe	53
Sonstige Teile	54
Service Tool	54
Lizenzen	54
„Partners in Care“ Wartungs- und Supportverträgen	55
Schulung zu Wartung und Reparatur	55
Anhänge	57
Reinigen des Geräts	57
Werksseitige Standardeinstellungen	58
Referenz zu Demontage und Reparatur	58

Symbole

In dieser Dokumentation verwendete Symbole

Informationen zum Ursprung dieser Symbole finden Sie im Welch Allyn Symbolglossar:
welchallyn.com/symbolsglossary



WARNUNG Die Warnhinweise in diesem Handbuch verweisen auf Bedingungen oder Praktiken, die zu Erkrankung, Verletzung oder Tod führen können.



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



Gebrauchsanweisung beachten. Die Gebrauchsanweisung ist auf dieser Website verfügbar. Eine gedruckte Version der Gebrauchsanweisung kann bei Hillrom zur Lieferung innerhalb von 7 Kalendertagen bestellt werden.

Stromversorgungssymbole



(grüne Anzeige) –
Netzspannung vorhanden,
Akku ist voll geladen



Akku wird geladen



(gelbe Anzeige) –
Netzspannung vorhanden,
Akku lädt



Rechargeable battery



Keine Netzspannung
vorhanden



Akkuladezustand

Tastensymbole

	Ein/Standby		Zurück zum vorherigen Bildschirm
	Blutdruckmessung starten/ anhalten		Auswählen
	Navigation (nach oben, unten, links rechts)		

Transport-, Lagerungs- und Umgebungssymbole

	Zerbrechlich; mit Sorgfalt handhaben		Grenzwerte für relative Luftfeuchtigkeit
	Temperaturbegrenzungen	Li-ion	Lithium-Ionen-Akku
	Wiederverwertung/recyclebar		Produkt getrennt von anderen Verbrauchsmaterialien der Wiederverwertung zuführen
	Oben		Trocken aufbewahren
IPX0	Gerät ist nicht gegen Eindringen von Flüssigkeiten geschützt		Maximale Stapelhöhe nach Anzahl

Anschlusssymbole

	Bluetooth® Drahtlostechnologie aktiviert		USB-Verbindung
	Geräte sind über Bluetooth- Drahtlostechnologie verbunden		Bluetooth-Funk ist deaktiviert oder nicht gekoppelt

Verschiedene Symbole

	Warnhinweis für Funkgeräte in Europa. Funkgerät gemäß EC-Klasse 1.		EMV-Gesetzesrahmen in Australien
	Intertek Testing Laboratories Approved (ETL)		Anwendungsteile vom Typ BF
	Gerät Klasse II	R_x ONLY	Verschreibungspflichtig oder „Für die Verwendung durch oder im Auftrag einer lizenzierten medizinischen Fachkraft“.
	Seriennummer		Hersteller
	Nachbestellnummer		Wartung anfordern
	Nicht ionisierende elektromagnetische Strahlung		Autorisierter Händler in der Europäischen Gemeinschaft

Sicherheit

Alle Benutzer des Geräts müssen alle Sicherheitsinformationen in diesem Handbuch gelesen und verstanden haben, bevor sie das Gerät 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 Feuer- und Explosionsgefahr. Das Gerät nicht in Gegenwart entflammbarer Anästhetikagemische mit Luft, Sauerstoff oder Stickstoff, in sauerstoffreichen Umgebungen oder in anderen explosionsgefährdeten Umgebungen betreiben.



WARNUNG Wenn das Gerät heruntergefallen ist oder beschädigt wurde, funktioniert es unter Umständen nicht mehr ordnungsgemäß. Das Gerät nicht verwenden, wenn Zeichen von Beschädigung zu erkennen sind. Jedes Gerät, das heruntergefallen ist oder beschädigt wurde, muss von qualifiziertem Servicepersonal hinsichtlich seiner ordnungsgemäßen Funktion überprüft werden, bevor es wieder verwendet werden darf.



WARNUNG Um den Patienten ordnungsgemäß elektrisch isolieren und den Akku korrekt aufladen zu können, darf nur das mitgelieferte externe Netzteil für das Laden des Geräts verwendet werden.



WARNUNG Stromschlaggefahr. Der USB-Anschluss darf nur für den Anschluss an Geräte verwendet werden, welche die IEC 60601-1-Norm bzw. andere IEC-Normen erfüllen, die für das Gerät Anwendung finden. Die Verantwortlichkeit für die Überprüfung, ob das System den Anforderungen der Norm IEC 60601-1-1 entspricht, wenn zusätzliche Geräte an das ProBP 3400 angeschlossen sind, liegt beim Anwender.



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



WARNUNG Stromschlaggefahr. Vor dem Reinigen des Geräts das Netzkabel aus der Wandsteckdose und aus dem Anschluss am Gerät ziehen. Stellen Sie sicher, dass der Netztransformator und der Netzstecker trocken sind, bevor Sie diesen in eine Netzsteckdose stecken.



WARNUNG Es muss darauf geachtet werden, dass weder Wasser noch andere Flüssigkeiten in die Anschlüsse des Geräts, des Transformators und des Netzsteckers eindringen können. Sollte dies doch geschehen, müssen die Anschlüsse mittels Heißluft getrocknet werden. Die Genauigkeit aller Betriebsfunktionen muss überprüft werden.



WARNUNG Defekte Akkus können das Gerät beschädigen. Wenn der Akku Zeichen von Beschädigung, Leckage oder Risse aufweist, muss er sofort ausgetauscht werden. Der Austauschakku darf nur mit Akkus erfolgen, die entweder speziell für das Gerät empfohlen bzw. mitgeliefert wurden.



WARNUNG Bei unsachgemäßer Entsorgung von Akkus kann Explosions- oder Kontaminationsgefahr bestehen. Akkus niemals über den normalen Hausmüll entsorgen. Der Akku darf nicht zu Entsorgungszwecken verbrannt werden. Akkus müssen immer entsprechend den lokal geltenden Vorschriften recycelt werden.



WARNUNG Der unsachgemäße Umgang mit dem Akku kann zu Überhitzung, Rauchentwicklung, Explosions- oder Feuergefahr führen.



WARNUNG Nicht die Beschriftung vom Akku entfernen.



WARNUNG Der Akku darf nicht zerlegt, modifiziert oder verlötet werden.



WARNUNG Die positiven (+) und negativen (-) Akkuklemmen dürfen nicht direkt miteinander verbunden oder kurzgeschlossen werden.



WARNUNG Um Kurzschlüsse zu vermeiden, dürfen die Akkuklemmen nicht mit Metallobjekten in Berührung kommen.



WARNUNG Den Akku nicht Temperaturen von mehr als 80 °C aussetzen.



WARNUNG Sicherheitsrisiko. Bei der Handhabung und Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus ist eine unsachgemäße mechanische oder elektrische Überlastung zu vermeiden. Batterien und Akkus können explodieren und Verbrennungen verursachen, wenn sie demontiert, zerstört oder Feuer oder hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Nicht kürzen. Achten Sie bei der Installation auf die richtige Polarität.



ACHTUNG Das Gerät ist nicht hitzebeständig. Nicht autoklavieren.



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



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

Allgemeine Sicherheitserwägungen

- Falls das Gerät 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. Verwenden Sie stets Zubehör gemäß den Richtlinien Ihrer Einrichtung und gemäß den Empfehlungen und Anweisungen des Herstellers. Die Gebrauchsanweisung des Herstellers ist stets zu beachten.
- Welch Allyn empfiehlt, dass nur Servicemitarbeiter von Welch Allyn oder ein autorisiertes Reparaturzentrum Garantieleistungen durchführen, sofern in einem Servicevertrag nichts anderes festgelegt wird. Das Durchführen nicht autorisierter Servicearbeiten an einem Gerät innerhalb des Garantiezeitraums führt zum Erlöschen der Garantie.

Elektrostatische Entladung



ACHTUNG Elektrostatische Entladungen (ESD) können elektronische Bauteile beschädigen oder zerstören. Betreiben Sie statisch empfindliche Komponenten nur an einer statisch sicheren Workstation.



ACHTUNG Gehen Sie von der Annahme aus, dass alle elektrischen und elektronischen Bauteile des Geräts statisch empfindlich sind.

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 Wartungsarbeiten müssen in einer ESD-geschützten Umgebung durchgeführt werden. Verwenden Sie nur Verfahren und Geräte, die für den Schutz von Menschen und Geräten vor elektrostatischer Entladung ausgelegt sind.
- Entnehmen Sie statisch empfindliche Bauteile und Baugruppen nur an ESD-Arbeitsplätzen aus den ESD-Verpackungen. Die ESD-Arbeitsplätze müssen über einen ordnungsgemäß geerdeten Tisch und eine geerdete Bodenmatte verfügen, und Sie müssen ein Ableitungsarmband (mit einem Reihenwiderstand von mind. 1 MOhm) oder eine andere Erdungsvorrichtung tragen.
- Auch für das Einsetzen, Justieren oder Entfernen von statisch empfindlichen Bauteilen und Baugruppen dürfen nur geerdete Werkzeuge verwendet werden.
- Beim Entfernen oder Einsetzen von statisch empfindlichen Bauteilen und Baugruppen muss die Stromversorgung des Geräts abgetrennt sein.
- Legen Sie statisch empfindliche Bauteile und Baugruppen in ihre Original-ESD-Verpackungen, bevor Sie sie aus dem ESD-geschützten Bereich entfernen.
- Bevor Sie die Bauteile und Baugruppen aus ihren ESD-Verpackungen entnehmen und anfangen, sie zu zerlegen bzw. zusammensetzen, überprüfen Sie immer Ihr Erdungsarmband, die Arbeitsunterlage, die leitende Arbeitsoberfläche und das Ableitungskabel.

Übersicht

Zweck und Umfang

Dieses Servicehandbuch dient als Referenz für regelmäßige vorbeugende und korrektive Wartungsmaßnahmen am Gerät. 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.



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.



WARNUNG Bei der Durchführung von Wartungsverfahren müssen die Anweisungen in diesem Handbuch genau befolgt werden. Werden die Anweisungen nicht genau befolgt, kann es zur Beschädigung des Geräts, zum Erlöschen der Produktgarantie und zu ernsthaften Personenschäden kommen.

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

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

Informationen zur Wartung anderer Produkte finden Sie im Servicehandbuch für das jeweilige Produkt.

Verwandte Dokumente

Bei Verwendung dieses Handbuchs gelten folgende Dokumente als Referenz:

- *Gebrauchsanweisung des Welch Allyn Connex ProBP 3400 digitalen Blutdruckgeräts* (Artikelnummer 106914)
- Welch Allyn Servicetools: hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/

Technische Unterstützungsleistungen

Welch Allyn bietet die folgenden technischen Unterstützungsleistungen:

- Telefonische Unterstützung
- Vorabtausch von Geräten

- Serviceverträge
- Serviceschulungen
- Ersatzteile
- Produktservice

Weitere Informationen zu diesen Diensten erhalten Sie beim Welch Allyn Service-Center in Ihrer Nähe.

Vorabtausch

Wenn ein Gerät von einem Welch Allyn Service-Center gewartet werden muss, kann Welch Allyn ein Vorabtauschgerät bereitstellen, um Ausfallzeiten zu minimieren. Das Ersatzgerät wird Ihnen sofort nach Ihrer Anfrage zugesandt und gehört Ihnen. Nach Erhalt senden Sie Ihr ursprüngliches Gerät an Welch Allyn. Ersatzgeräte sind kostenlos für Garantiereparaturen oder gemäß einem Servicevertrag erhältlich.



HINWEIS Welch Allyn behält sich das Recht vor, für den Vorabtausch Gebühren zu erheben, wenn die Reparatur nicht durch die Garantie abgedeckt ist oder das Originalgerät nicht zurückgegeben wird.

Service-Optionen

Partners in Care Serviceverträge

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 über unser *Partners in Care* Programm. 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. Weitere Informationen finden Sie auf der [Partners in Care](#) Website oder bei Ihrem Vertriebsmitarbeiter.

Wartungsarbeiten unter Produktgarantie

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



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

Wartungsarbeiten, die nicht unter die Produktgarantie fallen

Die Service-Center von Welch Allyn unterstützen Reparaturen, die nicht durch die Garantie abgedeckt sind. Wenden Sie sich an den technischen Support von Welch Allyn, um Informationen zu Preisen und Serviceoptionen zu erhalten.

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 biomedizinischen/klinischen Technikern Serviceschulungen für dieses Produkt an. Weitere Informationen finden Sie unter: hillrom.com/en/knowledge/technical-training/.

Reparaturen

Im Garantiezeitraum müssen alle Reparaturen an Produkten von einem Welch Allyn Servicecenter durchgeführt werden, es sei denn, Sie haben einen Welch Allyn Supportvertrag abgeschlossen, der es Ihnen gestattet, das Gerät im Garantiezeitraum zu warten.



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 Kundendienstes 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.

Technischer Support ist während der lokalen Geschäftszeiten verfügbar.

Rückgabe von Produkten

Stellen Sie bei der Rücksendung eines Produkts an Welch Allyn zur Wartung die folgenden Informationen zur Verfügung:

- Referenznummer und Seriennummer des Produkts. Diese Informationen befinden sich auf den Produkt- und Seriennummernetiketten an der Unterseite des Geräts.
- Vollständige Rücksendeadresse.
- Kontaktnamen und -telefonnummern.
- Besondere Versandanweisungen.
- Bestellnummer oder Kreditkartennummer, wenn das Produkt nicht durch die Garantie oder einen Servicevertrag abgedeckt wird.
- Vollständige Beschreibung des Problems oder der Serviceanfrage.

1. Wenden Sie sich an Welch Allyn und fordern Sie eine RMA-Nummer an.



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, Stecker, Kabel, Netzkabel und sonstige Zusatzprodukte und Geräte, mit Ausnahme der Elemente, die mit dem Problem in Verbindung 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.
- Transportieren Sie keine defekten Akkus in aufgegebenem Gepäck oder Handgepäck auf Flugreisen.

Verpacken

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



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 USA können die geltenden Vorschriften im „Code of Federal Regulations“ (CFR) eingesehen werden. Lesen Sie die Vorschriften 49 CFR 173.185 zum Versand von Lithium-Ionen-Akkus auf dem Luft- oder Landweg. In 49 CFR 172.102, Abschnitte 29, 188, 189, A54, A55, A100, A101, A103 und A104, finden Sie Informationen zu den speziellen Vorkehrungen für den Versand von Lithium-Ionen-Akkus.

- b. Reinigen Sie das Gerät.



HINWEIS

Entfernen Sie vor dem Versand an Welch Allyn gründlich alle Rückstände auf dem Gerät, um einen sicheren Erhalt des Geräts durch das Service-Center zu gewährleisten und die Bearbeitung sowie die Rückgabe des Geräts zu beschleunigen.

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. Legen Sie eine Kopie der Welch Allyn RMA in den Versandkarton.

- e. 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 mit Hilfe der Welch Allyn Servicetools regelmäßig gewartet werden.

Komponente	Wartungsintervall	Wartungsverfahren
Gerät	Jährlich	Kalibrierungsprüfung mit der Silberversion der Welch Allyn Servicetools

Mit der Goldversion der Welch Allyn Servicetools ist jedes Mal eine vollständige funktionale Verifizierung und Kalibrierung des Geräts durchzuführen, wenn einer der folgenden Fälle eintritt:

- Gemäß der Kalibrierungsprüfung erfüllt das Gerät nicht die Spezifikationen
- Das Gerät wurde fallen gelassen oder anderweitig beschädigt.
- Das Gerät hat eine Fehlfunktion.
- Das Gehäuse wurde geöffnet.
- Ein Teil wurde ausgetauscht

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Funktionsprüfungen.

Wartung

Weitere Informationen zum Gerät finden Sie in der Gebrauchsanweisung. Folgende Themen werden behandelt:

- Wechseln des Akkus
- Überprüfen und Reinigen von Gerät und Zubehör

Konfigurationsoptionen

Das Gerät ist in den Konfigurationen verfügbar, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind. Das Suffix der Modellnummer, das durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet ist, kennzeichnet das Netzkabel, das mit dem Gerät geliefert wurde. Verfügbare Suffixe sind unter der Konfigurationstabelle aufgelistet.



HINWEIS Weitere Konfigurationsoptionen, einschließlich zugelassenem Zubehör, finden Sie in der Gebrauchsanweisung.

Modell	Standard BP	SureBP	Bluetooth-Funkmodul	Befestigungsart
34BFHT-*		✓	✓	Tragbar
34BFWT-*		✓	✓	Wandbefestigung

Modell	Standard BP	SureBP	Bluetooth-Funkmodul	Befestigungsart
34BFST-*		✓	✓	Rollstativ
34XFHT-*		✓		Tragbar
34XFWT-*		✓		Wandbefestigung
34XFST-*		✓		Rollstativ
34BXHT-*	✓		✓	Tragbar
34BXWT-*	✓		✓	Wandbefestigung
34BXST-*	✓		✓	Rollstativ
34XXHT-*	✓			Tragbar
34XXWT-*	✓			Wandbefestigung
34XXST-*	✓			Rollstativ

Die Regionalcodes, die durch das Sternchen (*) gekennzeichnet sind, umfassen folgende Codes.

Code	Region
6	Australien/Neuseeland
C	China
2	Europa
J	Japan (nur mobile Ständerversion)
B	Nordamerika
7	Südafrika
4	Großbritannien

Das Welch Allyn Service Tool

Das Welch Allyn Servicetools ist in folgenden Ausführungen erhältlich:

- **Silber:** wird mit dem Gerät geliefert.
- **Gold:** zum Durchführen einer funktionalen Verifizierung und Kalibrierung erforderlich. Diese Version erfordert eine zusätzliche Lizenz. Weitere Informationen zum Erhalt dieser Lizenz erhalten Sie von Welch Allyn.



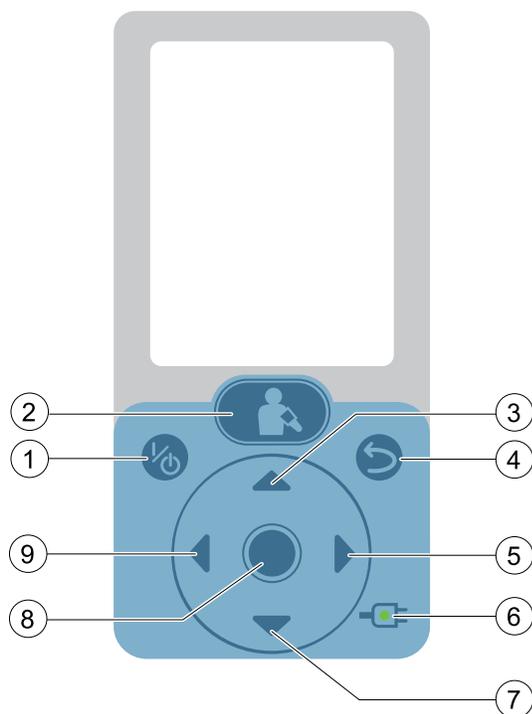
HINWEIS Zur Qualifikation für die Goldlizenz ist die Teilnahme an einem technischen Schulungskurs von Welch Allyn oder das Abschließen einer Online-Schulung für das Produkt erforderlich.

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 an 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.
- **Aktualisierungen und Upgrades installieren.** Das Servicetool kann die Firmwareversion jedes Moduls auslesen und nach verfügbaren Aktualisierungen oder Upgrades suchen.
- **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.
- **Kalibrierprüfungen durchführen.** Sie können das Servicetool für Systemprüfungen verwenden, um sicherzustellen, dass die Systemleistung den Kalibrierungsspezifikationen entspricht. Eine Überprüfung der Kalibrierung ist erforderlich, um den Anforderungen der regelmäßigen Wartung zu entsprechen.
- **Durchführen funktionaler Verifizierungen und Kalibrierungen.** Das Servicetool kann alle Systeme 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.** Das Gerät akzeptiert neue Plug-ins, um zukünftige Produkte von Welch Allyn zu unterstützen.

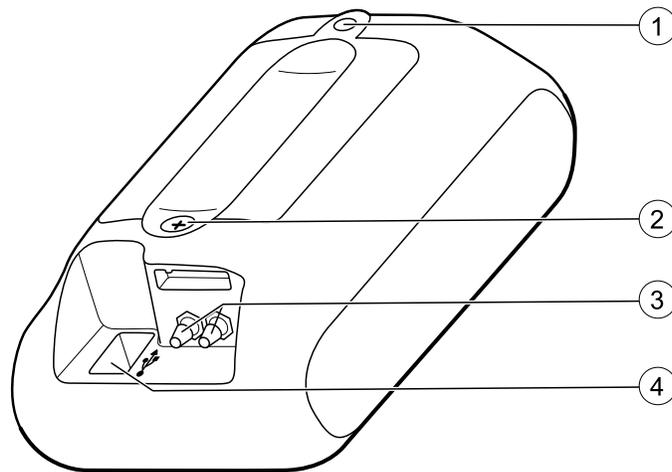
Einige dieser Funktionen sind für alle Benutzer aktiviert (Silberversion). Andere Funktionen erfordern besondere Zugriffsrechte für das Benutzerkonto oder einen Welch Allyn Servicevertrag (Goldversion). Wenn Gold-Support für ein Produkt von Welch Allyn benötigt wird, wenden Sie sich an den technischen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

Bedienelemente und Anzeigen



1. Ein-/Standby-Taste: Steuert die Stromversorgung des Geräts.
2. Taste „Blutdruckmessung starten/anhalten“: Startet einen neuen Blutdruckmesszyklus vom Startbildschirm aus. Wird die Taste erneut gedrückt, wird die aktive Blutdruckmessung abgebrochen. Diese Taste ermöglicht die Rückkehr zum Startbildschirm von jedem Bildschirm des Geräts aus.
3. Navigationstaste oben: Markiert die vorherige Option im Anzeigefenster oder vergrößert Zahlenwerte.
4. Taste „Zurück“: Bringt den Anwender zum vorherigen Bildschirm zurück.
5. Navigationstaste rechts: Markiert die Funktion „Einstellungen“ im Anzeigefenster oder Optionen auf der rechten Seite.
6. Lade-LED: leuchtet, wenn das Gerät an eine externe Stromversorgung angeschlossen ist, und zeigt den Akkuladestatus an.
7. Navigationstaste unten: Markiert die nächste Option im Anzeigefenster oder verkleinert Zahlenwerte.
8. Taste „Auswählen“: Wählt einen markierten Listeneintrag aus.
9. Navigationstaste links: Markiert die Funktion „Prüfen“ im Anzeigefenster oder Optionen auf der linken Seite.

Anschlüsse



1. Anschluss für Befestigung
2. Schraube für das Batteriefach
3. Anschluss für den Blutdruckschlauch
4. Anschluss für USB/externes Netzkabel

Hochfahrsequenz

Das Gerät führt bei jedem Hochfahren einen Selbsttest (power-on self test; POST) durch. Während des Hochfahrens führt das Gerät einen umfassenden Selbsttest der Software durch. Wenn der Softwaretest erfolgreich ist, testet das Gerät dann die interne Hardware. Wenn alle Tests erfolgreich sind, schließt das Gerät das Hochfahren ab, und der Bildschirm „Home“ wird angezeigt.

So führen Sie einen POST aus:

1. Einen vollständig geladenen Akku in das Gerät einsetzen.
2. Das Gerät hochfahren.
3. Bestätigen Sie Folgendes:
 - a. Die Hintergrundbeleuchtung wird eingeschaltet.
 - b. Der Welch Allyn Startbildschirm erscheint und das Logo der Produktlinie erscheint am unteren Rand des Bildschirms.
 - c. Der Startbildschirm wird angezeigt.

Wenn der interne Selbsttest erfolgreich ist, zeigt das Gerät die normalen Funktionen an, wobei alle Werte auf null gesetzt sind. Das Gerät ist nun funktionsbereit. Im Falle eines Systemfehlers wird das Gerät inaktiv, bis die Ein-/Aus-Taste gedrückt wird oder sich das Gerät selbsttätig ausschaltet. Auf dem Gerät wird eine Systemfehlermeldung mit einem Schraubenschlüsselsymbol und einem Systemfehlercode angezeigt, mit dessen Hilfe der Servicemitarbeiter oder Techniker das Problem diagnostizieren kann.

Fehlerbeseitigung

In diesem Abschnitt finden Sie Symptome, die möglicherweise beobachtet werden, mögliche Ursachen und mögliche Maßnahmen zur Beseitigung des Problems. 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“ zur Verfügung.

Mit Welch Allyn Servicetools können Sie auf das Fehlerprotokoll für dieses Gerät zugreifen. Das Fehlerprotokoll enthält Diagnoseinformationen in Form von Text-String-Fehlern. In den Hilfedateien des Servicetools finden Sie Beschreibungen der Text-String-Fehler sowie mögliche Korrekturmaßnahmen, die keine Demontage des Geräts erfordern. Wenn das Problem durch diese Korrekturmaßnahmen nicht behoben werden kann, richten Sie sich nach dem beobachteten Verhalten in den folgenden Tabellen.



HINWEIS Numerische Fehlercodes, die neben den Text-String-Fehlern angezeigt werden, dienen der technischen Evaluierung. Diese Codes sind nicht für diagnostische Zwecke vorgesehen.



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.

Stromversorgung

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Der Akku ist leer.	Schließen Sie das Gerät an, und lassen Sie den Akku vollständig aufladen.
	Der Akku ist defekt.	Ersetzen Sie den vorhandenen Akku durch einen vollständig geladenen Akku.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
	Eine interne Verbindung ist defekt.	Stellen Sie sicher, dass der Akkukontakt-Kabelbaum nicht beschädigt, mit der richtigen Polarität installiert und fest mit J2 auf der Hauptplatine verbunden ist.
		Stellen Sie sicher, dass das Flexkabel fest in J5 auf der Hauptplatine installiert ist.
	Das Tastenfeld ist defekt.	Tauschen Sie die Gehäusevorderwand aus.
	Hauptplatine ist defekt.	Hauptplatine ersetzen.
Der Akku wird nicht aufgeladen oder die Betriebszeit ist gering.	Der Akku ist defekt.	Überprüfen Sie alle externen Verbindungen, und lassen Sie den Akku 6 Stunden lang aufladen. Wenn das Problem weiterhin auftritt, ersetzen Sie das Modul.
	Eine interne Verbindung ist defekt.	Stellen Sie sicher, dass der Akkukontakt-Kabelbaum nicht beschädigt, mit der richtigen Polarität installiert und fest mit J2 auf der Hauptplatine verbunden ist.
	Hauptplatine ist defekt.	Hauptplatine ersetzen.

Bildschirm

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Das Display ist leer oder hat Risse, oder die Hintergrundbeleuchtung ist nicht eingeschaltet.	Der Bildschirm ist defekt.	Hauptplatine ersetzen.

Datenübermittlung

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Eine Taste reagiert nicht richtig.	Eine interne Verbindung ist defekt.	Stellen Sie sicher, dass das Flexkabel fest in J5 auf der Hauptplatine installiert ist.
	Das Tastenfeld ist defekt.	Tauschen Sie die Gehäusevorderwand aus.

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
	Hauptplatine ist defekt.	Hauptplatine ersetzen.
Keine Datenübermittlung über die USB-Verbindung möglich.	Das Gerät ist ausgeschaltet.	Stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist.
	Das USB-Kabel ist defekt.	Das USB-Kabel ersetzen.
	Falsche PC-Konfiguration.	Die Verbindung durch Anschluss des Geräts an einen PC überprüfen, auf dem das Servicetool ausgeführt wird. Überprüfen Sie, ob das Servicetool ordnungsgemäß konfiguriert ist, sodass ein Datenaustausch mit dem Gerät stattfinden kann. Weitere Informationen finden Sie in den Hilfedateien des Servicetools.
	Hauptplatine ist defekt.	Hauptplatine ersetzen.
Kommunikation über die Bluetooth-Verbindung nicht möglich.	Verschiedene Ursachen.	Lesen Sie vor dem Austausch der Module im Gerät die Informationen zur Bluetooth-Fehlerbehebung in der Gebrauchsanweisung.
	Hauptplatine ist defekt.	Hauptplatine ersetzen.

NIBP

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Die Manschette wird nicht aufgepumpt, das Gerät zeigt ungenaue oder keine Blutdruckwerte an oder das Gerät zeigt anhaltende NIBP-Fehler an.	Eine externe Verbindung oder ein Zubehörteil ist defekt.	Überprüfen Sie alle externen Verbindungen. Ersetzen Sie den NIBP-Schlauch und die Manschette.
	Eine interne Verbindung ist defekt.	Vergewissern Sie sich, dass die Verteilerbaugruppe ordnungsgemäß mit der Pumpe, den Ventilen und dem Wandler verbunden ist. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel des Schnellentleerungsventils fest mit J10 auf der Hauptplatine verbunden ist. Stellen Sie sicher, dass das Pumpenkabel fest mit J80 auf

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
		der Blutdruckplatine verbunden ist.
	Das System ist undicht, oder der Luftfilter ist verstopft.	Ersetzen Sie die Verteilerbaugruppe.
	Der Sensor ist defekt.	Ersetzen Sie die Pumpe.
	Die Blutdruckplatine ist defekt.	Ersetzen Sie die Blutdruckplatine.
	Hauptplatine ist defekt.	Hauptplatine ersetzen.
Luft entweicht zu langsam aus der Manschette.	Eine Okklusion im System blockiert die Ventile.	Ersetzen Sie die Verteilerbaugruppe.
	Die Blutdruckplatine ist defekt.	Ersetzen Sie die Blutdruckplatine.
	Hauptplatine ist defekt.	Hauptplatine ersetzen.

Systemfehler

Symptom	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
#00000001	Ein EEPROM-Systemfehler ist aufgetreten.	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Hauptplatine ersetzen.
#00000002	Ein ModF-Fehler ist aufgetreten.	Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Stellen Sie sicher, dass J22 auf der Blutdruckplatine und J1 auf der Hauptplatine ordnungsgemäß angeschlossen sind. Ersetzen Sie die Blutdruckplatine. Hauptplatine ersetzen.

Demontage und Reparatur

Diese Verfahren enthalten Anweisungen zur Demontage des Geräts und zum Entfernen der Platine. Sofern nicht anders angegeben, entspricht das Verfahren zur Montage dem umgekehrten Demontageverfahren.

Eine Explosionszeichnung der Baugruppe geht den Anweisungen zur Demontage voraus, wobei die Beschriftungen auf die Teile verweisen.

Die Demontageanweisungen für jedes Teil können Folgendes enthalten:

- **Anmerkungen zum Zusammenbau:** Diese enthalten Informationen, die sich speziell auf den Zusammenbau beziehen und in den Anweisungen zur Zerlegung nicht enthalten sind.
- **Beim Austauschen der Komponente:** Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Installation eines Ersatzteils.

Informationen zu Schrauben oder Anschlüssen in diesem Gerät befinden sich in den Anhängen „Schrauben“ und „Anschlüsse“.



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 stehen unter „Funktionale Verifizierung und Kalibrierung“.

Wenn Sie nicht über das Servicetool verfügen, wenden Sie sich an den technischen Support von Welch Allyn.



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 dem Zerlegen des Geräts trennen Sie das Wechselstromnetz Kabel und alle angeschlossenen Zubehörteile ab.



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 Schützen Sie stets das LCD. Wenn sich die Hauptplatine außerhalb des Gerätegehäuses befindet, legen Sie die Platine niemals auf das LCD.



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

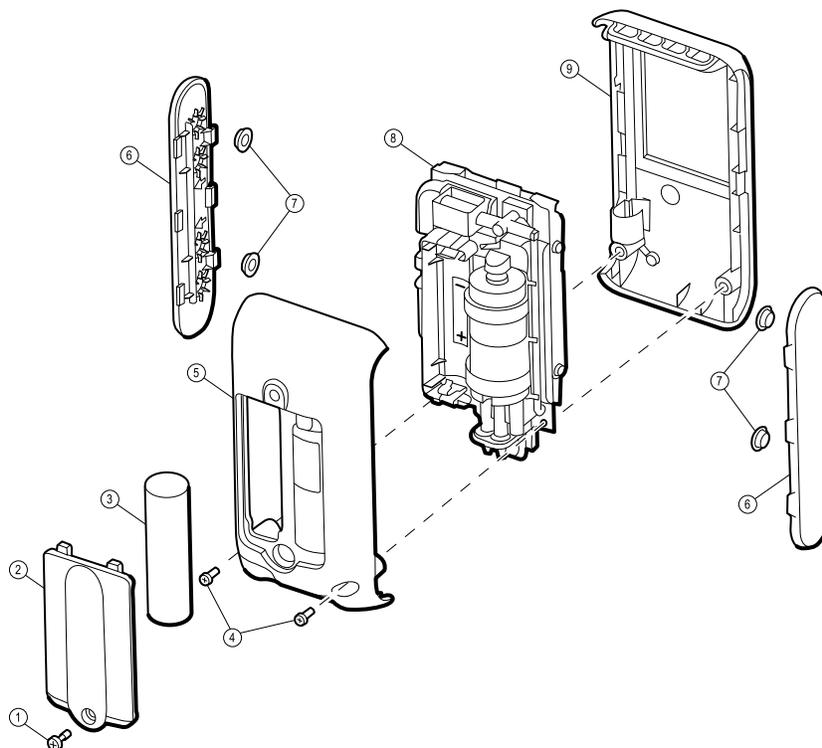


ACHTUNG Um falsche Kombinationen von Schrauben und Bohrungen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die Schrauben bei den jeweiligen Bauteilen bleiben, während Sie die Module und Leiterbauteile herausnehmen.

Erforderliche Werkzeuge und Geräte

- Kreuzschlitz-Bit der Größe 1
- Torx T10-Bit
- Drehmomentschrauber, kalibriert für $0,34 \text{ Nm} \pm 0,06 \text{ Nm}$
- Drehmomentschrauber, kalibriert für $0,45 \text{ Nm} \pm 0,06 \text{ Nm}$
- Drehmomentschrauber, kalibriert für $0,68 \text{ Nm} \pm 0,06 \text{ Nm}$
- Spitzzange
- Pinzette
- Kunststoffspatel/Nylonsonde

Demontage des Außengehäuses



Nr.	Artikel	Nr.	Artikel
1	Schulterschraube, M3 x 0,5	6	Seitenplatte
2	Batteriefach	7	Isolationsdämpfer
3	Akku	8	Gehäuse- und Platinenbaugruppen
4	Schraube, M3 x 0,5, Halbrundkopf	9	Gehäusevorderwand mit Tastenfeld
5	Gehäuserückwand		

Akku herausnehmen

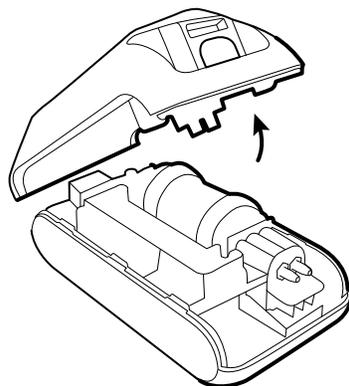
Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie beginnen.

1. Die Schraube lösen, um die Akkufachabdeckung zu entfernen.
2. Akku herausnehmen.

Gehäuserückwand entfernen

Vor Beginn den Akku wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben entfernen:

1. Die zwei Schrauben der Gehäuserückwand entfernen.
2. Heben Sie die Gehäuserückwand an der Seite an, die der Unterseite des Geräts am nächsten liegt, und schwenken Sie sie zur Oberseite des Geräts, bis sie sich von der Gehäusevorderwand löst.



Hinweise zur erneuten Montage

- Richten Sie zuerst die Gehäuserückwand in einem Winkel von etwa 45 Grad zur Gehäusevorderwand aus und verbinden Sie anschließend die Laschen an der Gehäuserückwand mit den Schlitzern an der Gehäusevorderwand.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Drähte oder Schläuche eingedrückt oder eingeklemmt sind, bevor Sie die Gehäuserückwand mit Schrauben befestigen.
- Untersuchen Sie nach dem Festziehen der Schrauben die Nahtstelle zwischen der Gehäuserückwand, den Seitenplatten und der Gehäusevorderwand, um sicherzustellen, dass keine Ausbeulungen vorhanden sind. Ausbeulungen weisen darauf hin, dass etwas das ordnungsgemäße Zusammenfügen der Kontaktflächen verhindert.

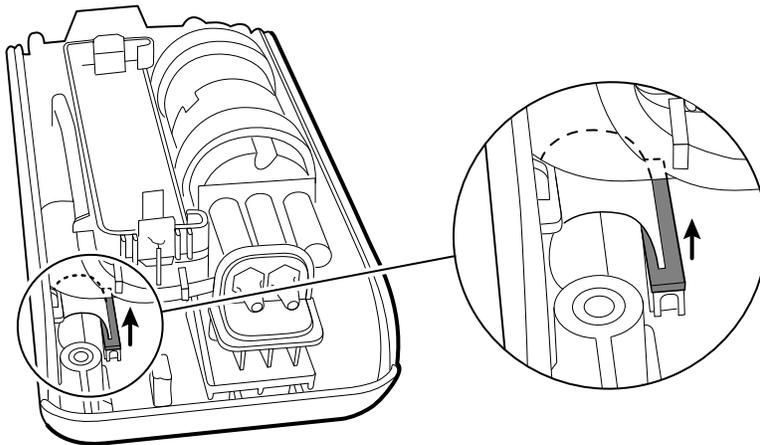
Entfernen Sie die Gehäusevorderwand und die Seitenplatten

Vor Beginn die folgenden Teile wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben entfernen:

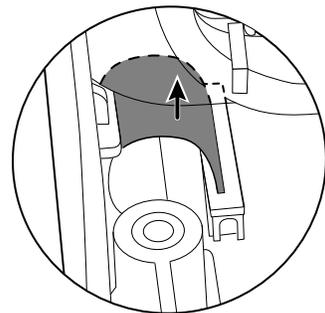
- Akku
 - Gehäuserückwand
1. Entriegeln Sie den ZIF-Anschluss (J5) auf der Hauptplatine, indem Sie das Verriegelungsstück des Anschlusses vom Steckerkörper wegschieben.



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



2. Das Flexkabel in den ZIF-Anschluss entfernen.



3. Fassen Sie beide Seitenplatten an, und heben Sie sie sowie die Gehäuse- und Platinenbaugruppe von der Gehäusevorderwand ab.
4. Halten Sie die Gehäuse- und Platinenbaugruppe fest, und entfernen Sie die Seitenplatten.



ACHTUNG Schützen Sie stets das LCD. Wenn sich die Hauptplatine außerhalb des Gerätegehäuses befindet, legen Sie die Platine niemals auf das LCD.

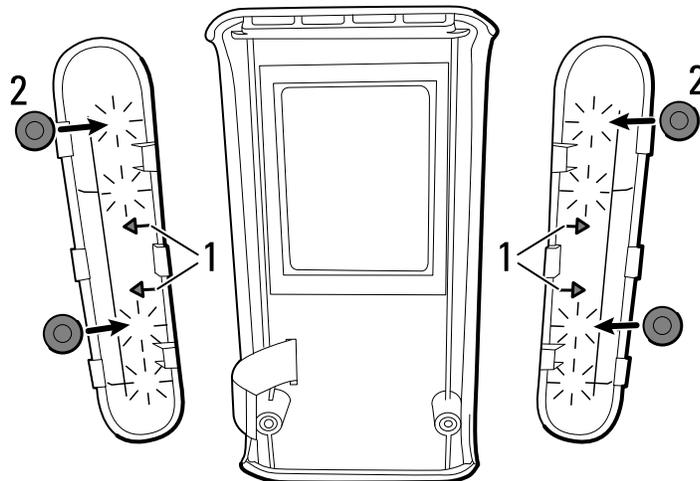
Beim Austauschen des vorderen Gehäuses

Entfernen Sie gegebenenfalls die Auskleidung von der Innenseite des Gehäusefensters. Wischen Sie Staub oder Fingerabdrücke auf dem Fenster mit einem sauberen Tuch ab.

Beim Austausch der Seitenverkleidungen oder der Isolationsdämpfer

Gehen Sie vor dem Wiederausammenbau wie folgt vor, um den ordnungsgemäßen Einbau der Seitenplatten und der Isolationsdämpfer sicherzustellen:

1. Setzen Sie die Gehäusevorderwand und die Seitenplatten wie in der Abbildung unten gezeigt auf die antistatische Unterlage, und achten Sie darauf, dass die Pfeile auf den Seitenplatten von der Gehäusevorderwand weg zeigen.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich die Isolationsdämpfer an den Seitenplatten in den ersten und dritten Löchern von oben befinden, wie in der Abbildung unten gezeigt.

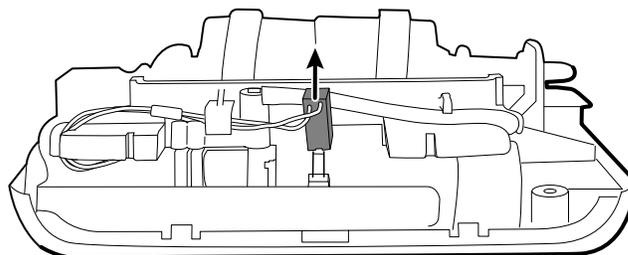


Trennen Sie die Gehäusebaugruppe von der Platinenbaugruppe

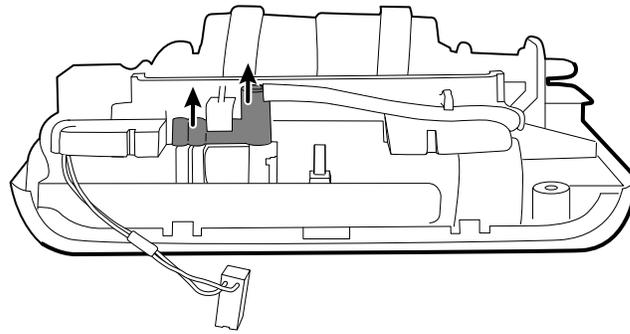
Vor Beginn die folgenden Teile wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben entfernen:

- Akku
- Gehäuserückwand
- Gehäusevorderwand und Seitenplatten

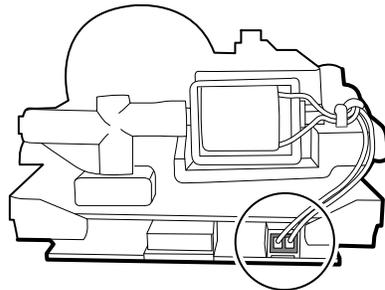
1. Trennen Sie den Stromanschluss der Pumpe von J80 auf der Blutdruckplatine.



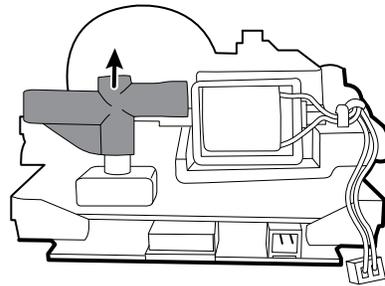
2. Trennen Sie den Stufenventilverteiler vom Stufenventil auf der Blutdruckplatine.



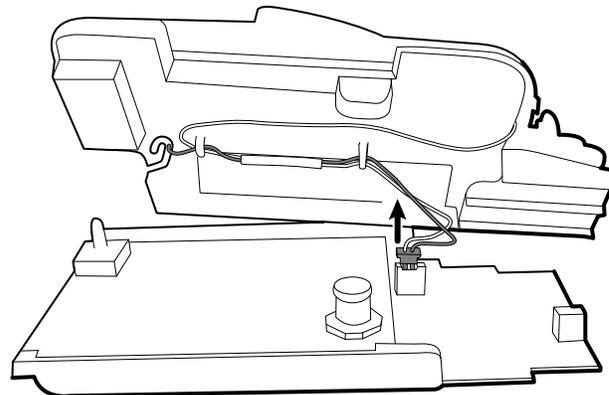
3. Trennen Sie das Schnellentleerungsventilkabel von der Hauptplatine.



4. Trennen Sie den Schnellentleerungsventilverteiler vom Druckaufnehmer auf der Blutdruckplatine.



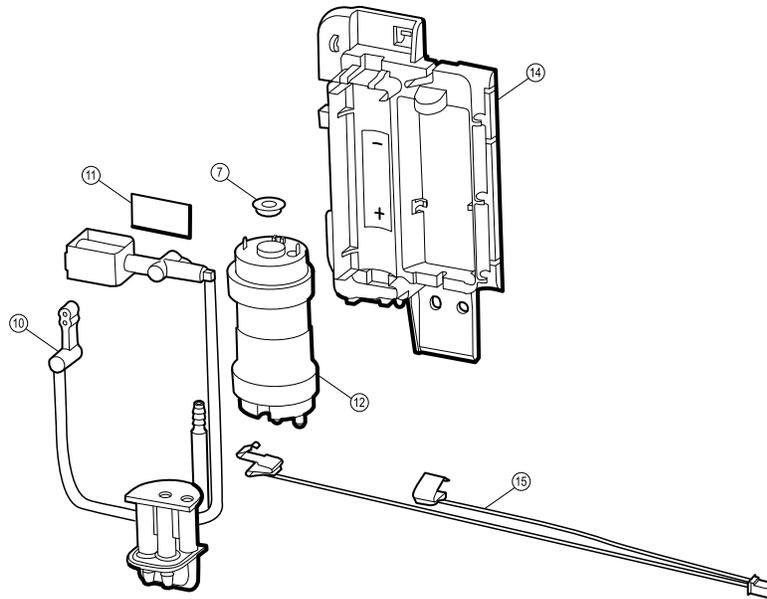
5. Heben Sie die Gehäusebaugruppe von der Platinenbaugruppe ab und trennen Sie den Akkukontakt-Kabelbaum von J2 auf der Hauptplatine.



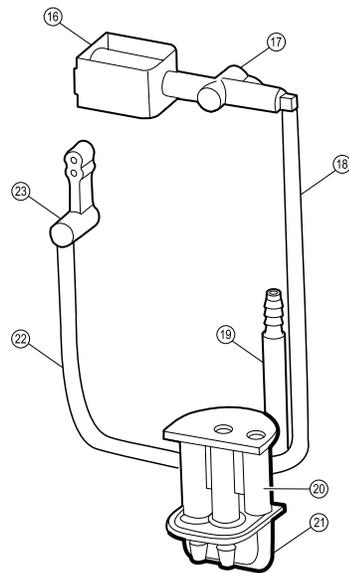
Hinweise zur erneuten Montage

Im Abschnitt „Wiederzusammenbau“ finden Sie die empfohlenen Verfahren für den Wiederzusammenbau des Geräts, nachdem die Gehäuse- und Platinenbaugruppen getrennt wurden.

Demontage der Gehäusebaugruppe



Nr.	Artikel	Nr.	Artikel
10	Verteilerbaugruppe	7	Isolationsdämpfer
11	Klebefläche, Schnellentleerungsventil	14	Innengehäuse
12	Pumpe	15	Akkukontakt-Kabelbaum



Nr.	Artikel	Nr.	Artikel
16	Schnellentleerungsventil	20	Pumpenverteiler
17	Verteiler für Schnellentleerungsventil	21	Blutdruckschlauchanschluss
18	Schnellentleerungsventilschlauch	22	Stufenventilschlauch
19	Luftfilter	23	Stufenventilverteiler

Den Blutdruckschlauchanschluss entfernen

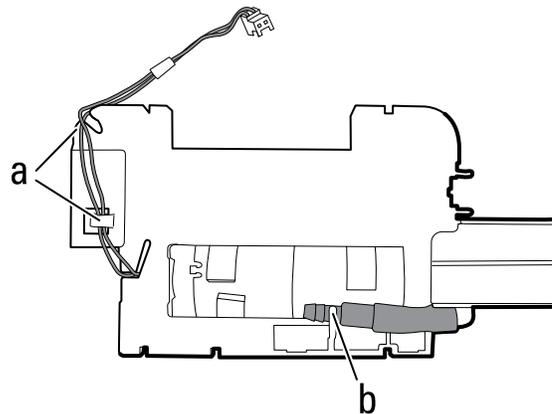
Vor Beginn die folgenden Teile wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben entfernen:

- Akku
 - Gehäuserückwand
1. Heben Sie den Blutdruckschlauchanschluss an, um ihn vom Innengehäuse zu trennen.
 2. Den Blutdruckschlauchanschluss vom Pumpenverteiler trennen.

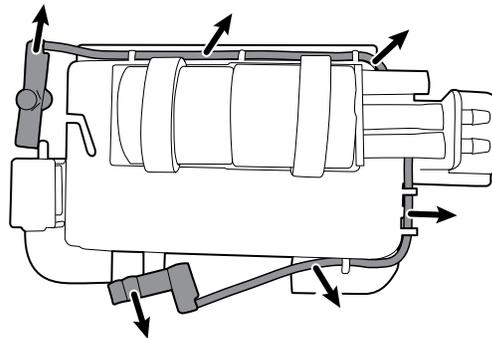
Die Pumpen- und Verteilerbaugruppe ausbauen

Vor Beginn die folgenden Teile wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben entfernen:

- Akku
 - Gehäuserückwand
 - Gehäusevorderwand und Seitenplatten
 - Platinenbaugruppe
1. Gehen Sie auf der Unterseite des Innengehäuses wie folgt vor:
 - a. Entfernen Sie das Pumpenkabel aus dem Kabelführungsschlitz und der Kabelklemme.
 - b. Entfernen Sie den Luftfilter aus dem Halteclip.



2. Trennen Sie den Schnellentleerungsventilverteiler vom Schnellentleerungsventil.
3. Entfernen Sie das Stufenventil und die Schläuche des Schnellentleerungsventils von den Schlauchklemmen am Innengehäuse.



4. Heben Sie die Pumpe und die Verteilerbaugruppe aus dem Innengehäuse heraus.
5. Wenn Sie die Pumpen- oder Verteilerbaugruppe austauschen, trennen Sie die Pumpe von der Verteilerbaugruppe.
6. Wenn Sie die Verteilerbaugruppe oder das Innengehäuse austauschen, entfernen Sie das Kabel des Schnellentleerungsventils aus der Kabelklemme am Innengehäuse, und lösen Sie das Schnellentleerungsventil vom Innengehäuse.



HINWEIS Es wird nicht empfohlen, das Schnellentleerungsventil aus dem Innengehäuse zu entfernen, es sei denn, eines dieser Teile wird ausgetauscht.

Beim Austausch der Verteilerbaugruppe oder des Innengehäuses

- Stellen Sie nach dem Entfernen des Schnellentleerungsventils aus dem Innengehäuse sicher, dass die Klebefläche vollständig entfernt ist und dass keine Kleberreste auf den im Gerät zu installierenden Elementen verbleiben.
- Das Schnellentleerungsventil mit einer neuen Klebefläche am Innengehäuse montieren.

Entfernen des Akkukontakt-Kabelbaums

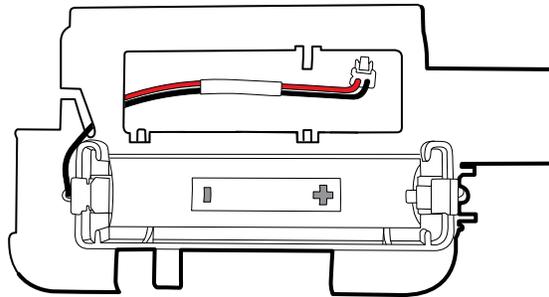
Vor Beginn die folgenden Teile wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben entfernen:

- Akku
- Gehäuserückwand

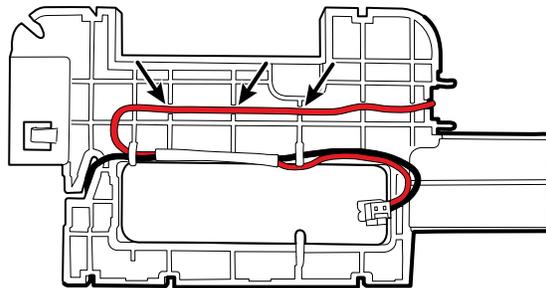
- Gehäusevorderwand und Seitenplatten
 - Platinenbaugruppe
 - Pumpen- und Verteilerbaugruppe
1. Entfernen Sie den Akkukontakt-Kabelbaum aus den Kabelklemmen auf der Unterseite des Innengehäuses.
 2. Biegen Sie jeden Akkukontakt von der Innengehäusewand weg, und schieben Sie den Akkukontakt vom Innengehäuse herunter.

Hinweise zur erneuten Montage

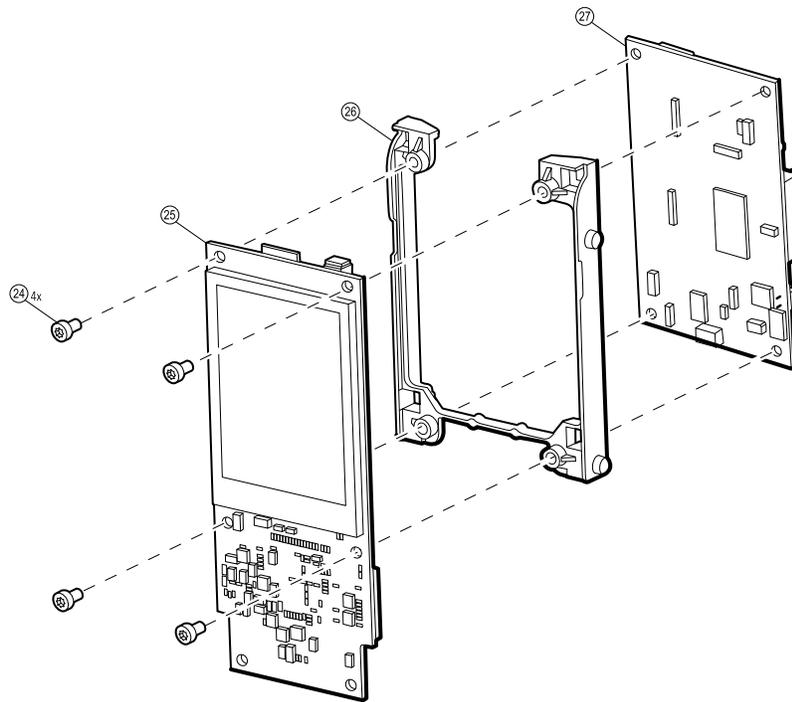
- Stellen Sie sicher, dass die Polarität des Akkukontakts mit dem Symbol auf dem Innengehäuse übereinstimmt. (Der Kontakt auf dem schwarzen Draht ist negativ; der andere Kontakt ist positiv.)
- Schieben Sie den schwarzen Draht in den Kabelführungsschlitz.



- Führen Sie die Drähte an der Unterseite des Innengehäuses wie in der Abbildung unten gezeigt.
 - Führen Sie den schwarzen Draht in die Kabelklemmen.
 - Setzen Sie den roten Draht in die Aussparungen.



Demontage der Platinenbaugruppe



Nr.	Artikel	Nr.	Artikel
24	Schraube, #4 x 0,25, Plastite	26	Platinenhalterung
25	Hauptplatine	27	Blutdruckplatine

Vor Beginn die folgenden Teile wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben entfernen:

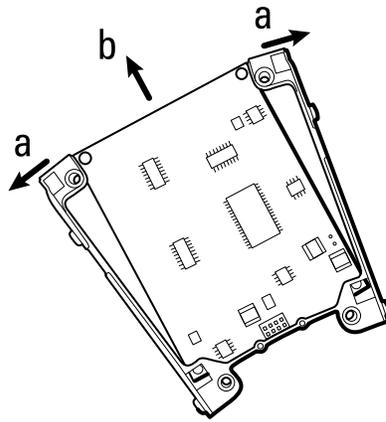
- Akku
- Gehäuserückwand
- Gehäusevorderwand und Seitenplatten
- Gehäusebaugruppe

1. Entfernen Sie mit dem Torx-T10-Bit die vier Schrauben von der Hauptplatine.
2. Halten Sie die Hauptplatine und die Blutdruckplatine parallel zueinander, und ziehen Sie sie vorsichtig auseinander.



ACHTUNG Die Platinen werden über einen 8-poligen Stecker verbunden. Wenn Sie die Platinen verdrehen oder schräg auseinander ziehen, können diese Stifte beschädigt werden.

3. Biegen Sie die PCBA-Halterung, um zwei Ecken der Blutdruckplatine zu entfernen, und schieben Sie die Platine aus der PCBA-Halterung.



Hinweise zur erneuten Montage

- Stellen Sie sicher, dass die Blutdruckplatine korrekt in der PCBA-Halterung ausgerichtet ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Stifte des 8-poligen Steckers auf der Hauptplatine, J1, an J22 auf der Blutdruckplatine ausgerichtet sind, bevor Sie die Platinen anschließen.

Beim Austauschen der Hauptplatine

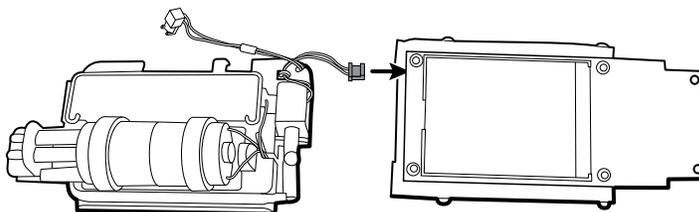
- Geben Sie nach dem Wiederausbau des Geräts die Seriennummer des Geräts in das Servicetool ein. Die Seriennummer befindet sich an der Unterseite des Geräts.
- Alle Lizenzprodukte müssen wiederhergestellt werden. Wenden Sie sich an den technischen Support von Welch Allyn, um die Lizenzdateien zu ersetzen.

Wiederzusammenbau

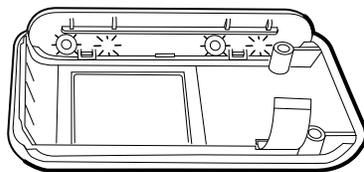
Befolgen Sie für den Wiederzusammenbau des Geräts die Anweisungen zur Demontage in umgekehrter Reihenfolge. Das folgende alternative Verfahren vereinfacht jedoch den Wiederzusammenbau des Geräts, nachdem die Gehäuse- und die Platinenbaugruppe getrennt wurden.

Bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen:

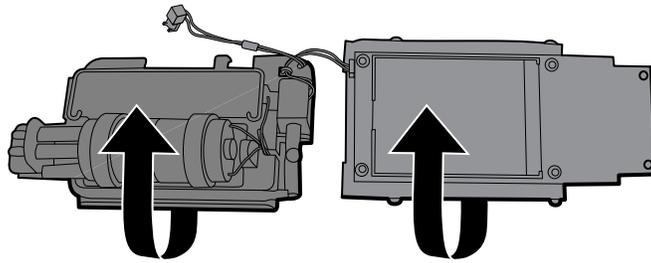
- Bauen Sie die Gehäusebaugruppe und die Platinenbaugruppe wieder zusammen, indem Sie die Anweisungen zum Zerlegen in umgekehrter Reihenfolge befolgen. Halten Sie die Baugruppen getrennt.
 - Stellen Sie sicher, dass die Isolationsdämpfer wie unter „Beim Austauschen der Seitenplatten oder Isolationsdämpfer“ beschrieben an den Seitenplatten installiert sind.
1. Richten Sie die Gehäuse- und Platinenbaugruppe wie unten gezeigt aus und verbinden Sie das Kabel des Schnellentleerungsventils mit J10 auf der Hauptplatine.



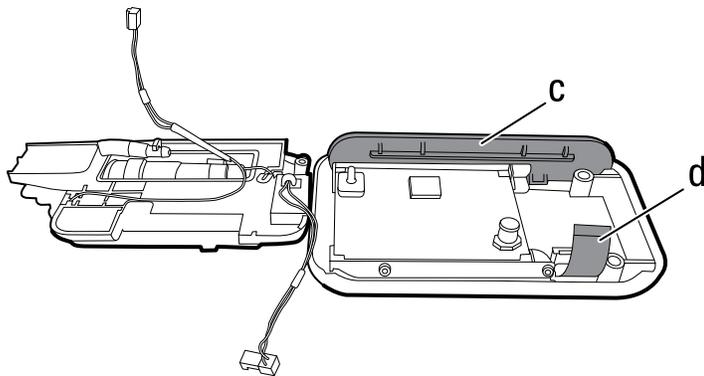
2. Setzen Sie die Gehäusevorderwand mit der Vorderseite nach unten auf die antistatische Unterlage, und setzen Sie eine Seitenplatte ein.



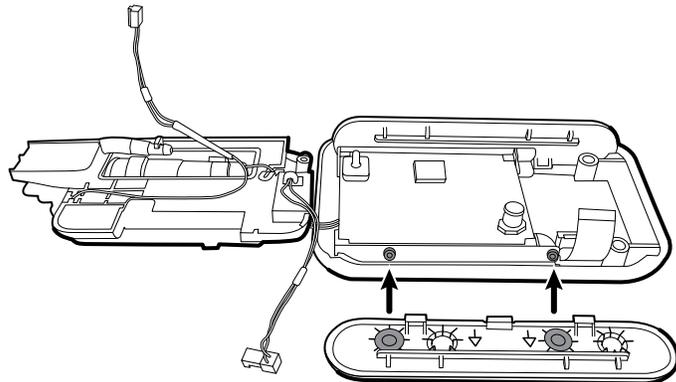
3. Setzen Sie die Platinenbaugruppe in die Gehäusevorderwand ein.
 - a. Drehen Sie das Gehäuse und die Platinenbaugruppen um.



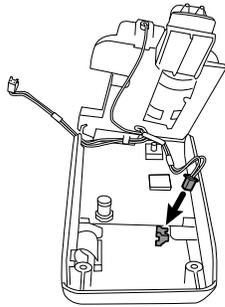
- b. Die Platinengruppe in die Gehäusevorderwand einsetzen.
- c. Richten Sie die Stifte an der PCBA-Halterung an den Isolationsdämpfern an der Seitenplatte aus.
- d. Stellen Sie sicher, dass sich das Flexkabel nicht unter der Platinenbaugruppe befindet.



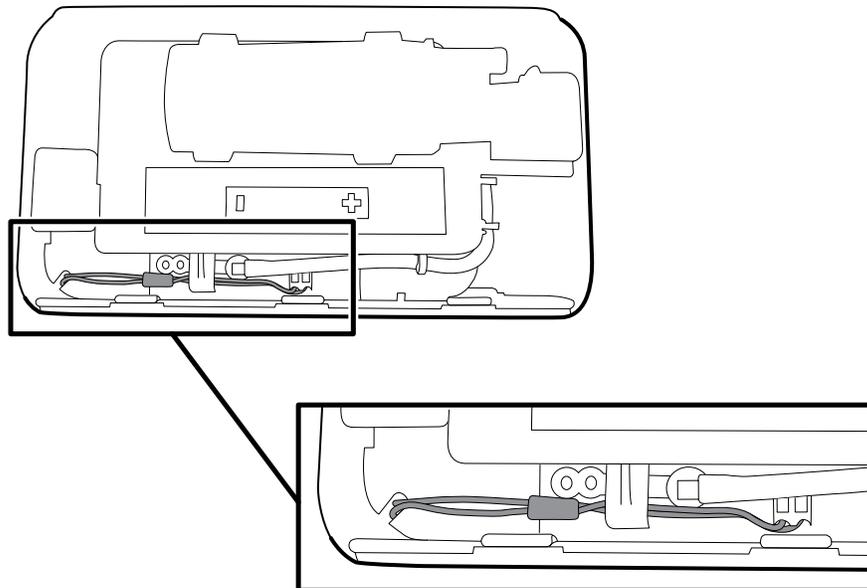
4. Setzen Sie die zweite Seitenplatte in die Gehäusevorderwand ein, und richten Sie die Isolationsdämpfer an den PBA-Befestigungsstiften aus.



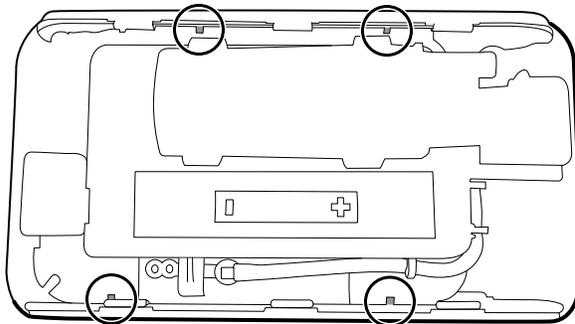
5. Stecken Sie das Flexkabel in den ZIF-Anschluss (J5) auf der Hauptplatine und verriegeln Sie den Anschluss.
6. Schwenken Sie die Gehäusebaugruppe über die Platinenbaugruppe, und verbinden Sie den Akkukontakt-Kabelbaum mit J2 auf der Hauptplatine.



7. Schließen Sie den Ventilverteiler an das Stufenventil der Blutdruckplatine an.
8. Schließen Sie das Pumpenkabel an J80 auf der Blutdruckplatine an. Stellen Sie sicher, dass das Kabel wie unten gezeigt verlegt ist.



9. Richten Sie die Aussparungen des Innengehäuses an den Orientierungshilfen der Seitenplatten den Schnellentleerungsventilverteiler am Druckaufnehmer auf der Blutdruckplatine aus.



10. Drücken Sie den Ventilverteiler des Schnellentleerungsventils auf den Druckaufnehmer, bis er richtig sitzt.
11. Bauen Sie die Gehäuserückwand, den Akku und die Akkufachabdeckung ein, indem Sie die entsprechenden Anweisungen zum Zerlegen in umgekehrter Reihenfolge befolgen.

Funktionale Verifizierungstests

Die funktionalen Verifizierungstests helfen, den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts und der zugehörigen Optionen zu bestätigen. Um diese Tests durchzuführen, müssen Sie das Gerät nicht auseinandernehmen.

Die Tests können auch als diagnostisches Werkzeug zum Isolieren einer Störung nützlich sein.

Informationen zum Welch Allyn Servicetool

Das Welch Allyn Servicetool ist zum Durchführen von funktionalen Verifizierungs- und Kalibrierungstests erforderlich.

Das Servicetool in der Silberversion ermöglicht eine Kalibrierungsprüfung, um das empfohlene jährliche Wartungsintervall einzuhalten. Um die Kalibrierungsprüfung durchzuführen, führen Sie alle in der folgenden Tabelle angegebenen Tests für die Silberversion aus. Am Ende dieses Kapitels finden Sie ein Wartungsberichtformular zur Dokumentation der Ergebnisse der Kalibrierungsprüfung. Wenn Tests mit einer Silberversion ein Ergebnis außerhalb der Spezifikationen anzeigen, kann mit der Goldversion eine vollständige Kalibrierung durchgeführt werden.

Das Servicetool mit Goldversion prüft die Funktionalität und Kalibrierung des Geräts. Die Goldversion prüft das Gerät und führt außerdem etwaige 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.

Weitere Informationen finden Sie unter:

- Anweisungen zur Installation und Verwendung des Welch Allyn Servicetools finden Sie unter hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/
- Anweisungen zum Durchführen dieser Tests finden Sie in den Hilfedateien des Welch Allyn Servicetools.

Vom Servicetool durchgeführte Tests

Das Servicetool prüft die folgenden Gerätefunktionen.

Test	Silber	Gold
POST		✓

Test	Silber	Gold
LCD-Display		✓
Hintergrundbeleuchtung		✓
LED		✓
Spannung		✓
Lecktest	✓	✓
Kalibrierung		✓
Genauigkeit	✓	✓
A/D-Geräusch		✓
Pumpenbefüllung		✓
Schnellentleerung		✓
Ventilsteuerung		✓
Linearität des Aufpumpsystems		✓
Überdruck	✓	✓
Ventil-/Pumpenstrom		✓
Restdruck		✓
Bluetooth-Funkmodul		

Erforderliche Ausrüstung

Materialnr.	Beschreibung	Silber	Gold	Menge
407672	BP Test-Volumen-Reparatur-Set 113670	✓	✓	1
407841	Adapter, Y-Schlauch, PTSS	✓	✓	1
4500-30	Blutdruckschlauch, 1,5 m		✓	1
3400-925-6w	ProBP 3400 USB-Kabel, 2,4 m			1

Materialnr.	Beschreibung	Silber	Gold	Menge
200-2000IN	Druckmessgerät, NETECH	✓	✓	1

Testen des Bluetooth-Funkmoduls

Gehen Sie wie folgt vor, um das Bluetooth-Funkmodul auf Geräten mit aktivierter Bluetooth-Funktion zu überprüfen. Bei diesem Verfahren wird getestet, ob das Gerät von einem Computer mit Bluetooth-Technologie erkannt werden kann.

Erforderliche Ausrüstung

- Computer mit aktivierter Bluetooth-Technologie und installierten Welch Allyn Servicetools
- Zu testendes Gerät
- USB 2.0/5-poliges Mini-B-Kabel

Vorbereitungen

Wenn das Gerät und der Computer bereits gekoppelt sind, entkoppeln Sie sie mithilfe der Bluetooth-Software auf dem Computer. Lesen Sie die Anweisungen des Softwareherstellers.

So überprüfen Sie das Bluetooth-Funkmodul

1. Verwenden Sie das Servicetool, um die Seriennummer des Geräts zu ermitteln.
 - a. Starten Sie das Servicetool auf dem Computer.
 - b. Wenn der Welch Allyn Bildschirm angezeigt wird, klicken Sie auf **Service**.
 - c. Melden Sie sich bei entsprechender Aufforderung an.
Die Seite „Device List“ (Geräteliste) wird angezeigt.
 - d. Wenn eine der Registerkarten des Geräts geöffnet ist, schließen Sie sie.
 - e. Verwenden Sie das USB-Kabel, um das Gerät mit dem Computer zu verbinden.
 - f. Das Gerät hochfahren, wenn es noch nicht in Betrieb ist.
Der Gerätename und die Seriennummer werden auf der Seite „Device list“ (Geräteliste) angezeigt.
 - g. Lassen Sie das Servicetool geöffnet, damit Sie später in diesem Verfahren auf die Seriennummer zugreifen können.
2. Versetzen Sie das Gerät in den Kopplungsmodus.
 - a. Navigieren Sie auf dem Gerät zu **Settings > Bluetooth radio** (Einstellungen > Bluetooth-Funkmodul).
 - b. Bestätigen Sie, dass **Enable** (Aktivieren) ausgewählt ist.
 - c. Wählen Sie **Pair** (Koppeln).
Das Gerät zeigt durch die Meldung „Pairing“ (Koppelt) an, dass es sich im Kopplungsmodus befindet.
3. Stellen Sie sicher, dass der Computer das Gerät erkennt.
 - a. Verwenden Sie die Bluetooth-Software auf dem Computer, um nach erkennbaren Bluetooth-Geräten zu suchen. Lesen Sie die Anweisungen des Softwareherstellers.
Die Software erkennt das Gerät und zeigt die Seriennummer des Geräts an.

- b. Stellen Sie sicher, dass die von der Bluetooth-Software angezeigte Seriennummer mit der Seriennummer übereinstimmt, die auf der Seite „Device list“ (Geräteliste) des Servicetools angezeigt wird.

Wenn die Bluetooth-Software das Gerät erkennt, funktioniert das Funkmodul ordnungsgemäß. Der Abschluss des Kopplungsvorgangs ist für diesen Test nicht erforderlich.

Wartungsbericht

Datum:	Uhrzeit:
Gerätename:	Seriennummer:
Techniker:	MODF-Firmwareversion:
Host Controller-Version:	

Lecktest

	Technische Daten	Aktuelle Messung
Dichtheitsprüfung:	Max.: 5	

Überdrucktest

	Technische Daten	Aktuelle Messung
Überdruckprüfung:	280 ... 329	

Genauigkeitstest

Zieldruck ± 5 mmHg	Druckmessgerät	Service Tool	Technische Daten	Bestanden/ nicht bestanden
0 mmHg	mmHg	mmHg	±3 mmHg	
50 mmHg	mmHg	mmHg	±3 mmHg	
150 mmHg	mmHg	mmHg	±3 mmHg	
250 mmHg	mmHg	mmHg	±3 mmHg	

Upgrades und Lizenzen

Welch Allyn unterstützt Software- und Lizenz-Upgrades für dieses Gerät.

Verfügbare Software-Upgrades können, wenn verfügbar, erworben werden bzw. werden Kunden kostenlos bereitgestellt, für die ein Welch Allyn Servicevertrag besteht. Die Upgrades können entweder von einem Welch Allyn Service-Center oder mit dem Servicetool, Silber- oder Goldversion, installiert werden. Kunden, die Software-Upgrades selbst installieren möchten, erhalten die Software über das Internet. Geben Sie beim Bestellen von Software die Seriennummer des Geräts an, auf dem die Software installiert werden soll.

Es können Lizenzen erworben werden, um zusätzliche Softwarefunktionen zu aktivieren. Kunden, die Lizenzen selbst installieren möchten, müssen das Servicetool, Silber- oder Goldversion, auf einem PC mit Internetzugang installiert haben. Kunden, die eine Lizenz erworben haben, erhalten einen Autorisierungscode zur Eingabe in das Servicetool. Durch den Code wird das Servicetool dazu berechtigt, die Lizenzdatei vom Welch Allyn Server herunterzuladen. Das Servicetool installiert anschließend die Lizenz auf dem angeschlossenen Gerät und aktiviert die neue Funktion. Eine detailliertere Beschreibung des Lizenzverfahrens finden Sie in den Hilfedateien zum Servicetool.



HINWEIS Wenn ein Lizenzautorisierungscode zur Aktivierung der Lizenz verwendet wird, wird der Autorisierungscode mit der Seriennummer des Geräts verknüpft. Bewahren Sie den Lizenzautorisierungscode und die Seriennummer zur zukünftigen Verwendung gemeinsam auf. Wenn die Hauptplatine ausgetauscht wird, benötigen Sie den Autorisierungscode, um die Lizenz zu reaktivieren.

Verfügbare Upgrades und Lizenzen

Die folgenden Upgrades und Lizenzen können der Basiskonfiguration jedes Modells hinzugefügt werden.

Unterstützte Software-Upgrades

Software-Updates und Upgrades werden für den Host Controller und das ModF-Modul (Blutdruckmodul) unterstützt. Neue Software-Upgrades werden auf der Produktseite der Hillrom Website bekannt gegeben, sobald sie verfügbar sind.

Lizenzprodukte

Modell	Bluetooth-Funkmodul	SureBP
34XX	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34BX	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
34XF	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
34BF	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Für dieses Modell nicht verfügbar.

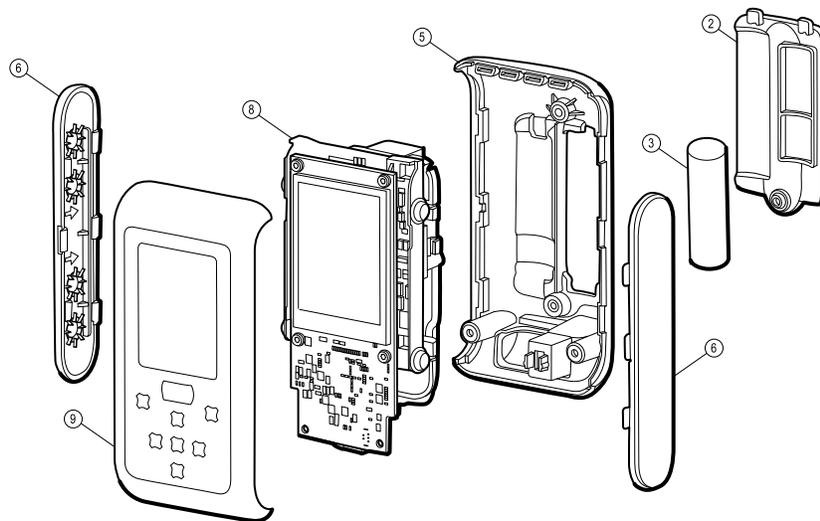
Verfügbar für dieses Modell. Bei diesem Modell enthalten.

Am Standort austauschbare Bauteile

Diese Liste enthält nur am Standort austauschbare Ersatzteile. Das Produktzubehör ist in der Gebrauchsanweisung separat aufgeführt.

Unter jedem Wartungskit wird der jeweilige Kitinhalt aufgelistet.

Außengehäuse



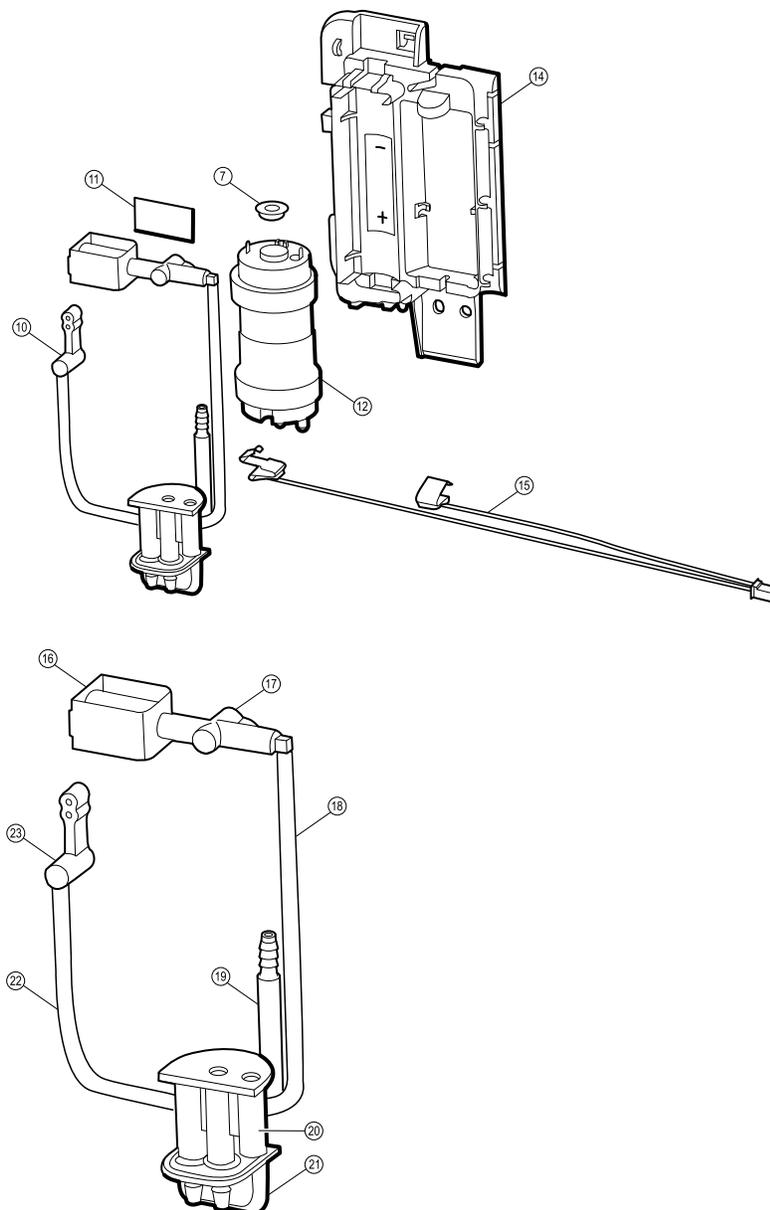
Wartungsset, Gehäusevorderwand (Materialnummer 104097)

Nr.	Artikel	Anz.
9	Gehäusevorderwand	1
9	Tastenfeld	1

Einzelteile

Nr.	Material-Nr.	Artikel	Anz.
6	104098	Wartungsset, Seitenplatten	2
3	BATT11	Lithium-Ionen-Akku, 1 Zelle	1
2	3400-100	Batteriefach mit Schraube	1

Gehäuse- und Verteilerbaugruppen



Wartungsset, Innengehäuse (Materialnummer 104099)

Nr.	Artikel	Menge
14	Innengehäuse	1
11	Klebefläche, Schnellentleerungsventil	1

Wartungsset, Verteilerbaugruppe (Materialnummer 108920 für Geräte ohne Bluetooth-Funk)

Dieses Wartungsset ist für ProBP 3400 Geräte ohne Bluetooth-Funk vorgesehen.

Nr.	Artikel	Menge
20	Pumpenverteiler	1
16	Schnellentleerungsventil	1
17	Verteiler für Schnellentleerungsventil	1
23	Stufenventilverteiler	1
21	Blutdruckschlauchanschluss	1
19	Luftfilter	1
Nicht abgebildet	1/8"-Winkelstück	1
Nicht abgebildet	L-Stück	4
22	1/8"-Schlauch	1
Nicht abgebildet	1/16"-Schlauch, kurz	1
18	1/16"-Schlauch, lang	1
11	Klebefläche, Schnellentleerungsventil	1

Wartungsset, Verteilerbaugruppe (Materialnummer 104120)

Dieses Wartungsset ist für ProBP 3400 Geräte mit Bluetooth-Funk vorgesehen.

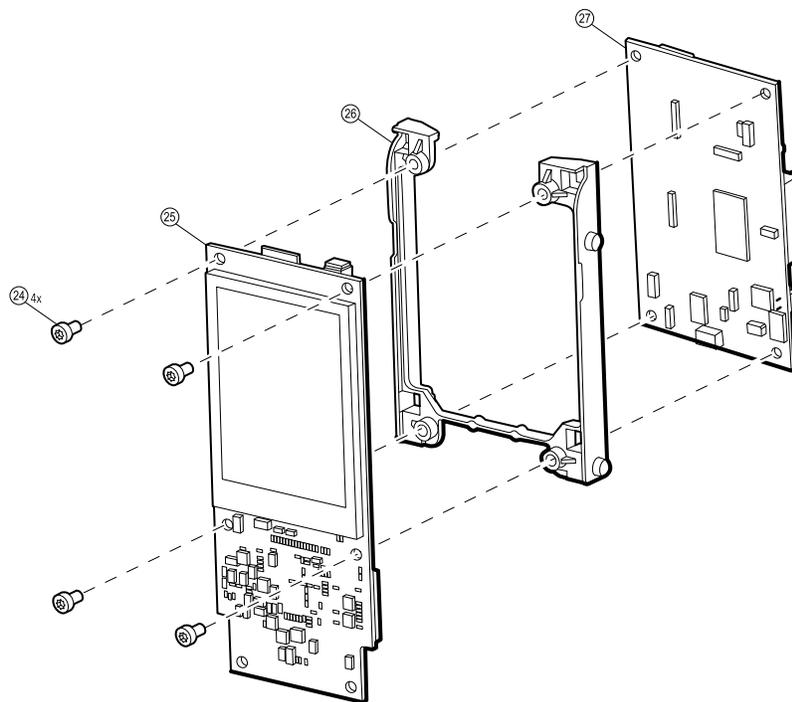
Nr.	Artikel	Anz.
20	Pumpenverteiler	1
16	Schnellentleerungsventil	1

Nr.	Artikel	Anz.
17	Verteiler für Schnellentleerungsventil	1
23	Stufenventilverteiler	1
21	Blutdruckschlauchanschluss	1
19	Luftfilter	1
Nicht abgebildet	3,81 cm-Winkelstück	1
Nicht abgebildet	L-Stück	4
22	3,81 cm-Schlauch	1
Nicht abgebildet	1,91 cm-Schlauch, kurz	1
18	1,91 cm-Schlauch, lang	1
11	Klebefläche, Schnellentleerungsventil	1

Einzelteile

Nr.	Material-Nr.	Artikel	Anz.
12	104121	Wartungsset, Pumpe	1
15	104122	Wartungsset, Akkukontakteinheit	1
21	104123	Wartungsset, Blutdruckschlauchanschluss	1

Platinenbaugruppe



Wartungsset, NCE PCBA (Materialnummer 104124)



HINWEIS Für die Programmierung ist das Servicetool mit Goldversion erforderlich.

Nr.	Artikel	Menge
25	Hauptplatine mit Bluetooth-Funk	1

Service-Kit, PROBP 3400 NCE PCBA NON BT (Materialnummer 108734)

Dieses Wartungsset ist für ProBP 3400 Geräte ohne Bluetooth-Funk vorgesehen.



HINWEIS Für die Programmierung ist das Servicetool mit Goldversion erforderlich.

Nr.	Artikel	Menge
25	Hauptplatine ohne Bluetooth-Funk	1

Wartungsset, ModF PCBA (Materialnummer 104125)

Nr.	Artikel	Anz.
27	Blutdruckplatine	1

Einzelteile

Nr.	Material-Nr.	Artikel	Anz.
26	104126	Platinenhalterung	1

Sonstige Teile

Wartungsset, Befestigungselemente (Materialnummer 104127)

Nr.	Artikel	Anz.
4	Schraube, M3 x 0,5, Halbrundkopf	20
24	Schraube, #4 x 0,25, Plastite	20
13	Isolationsdämpfer	20

Service Tool

Materialnr.	Artikel	Menge
103991	Welch Allyn Servicetools Gold-Lizenzschlüssel (ProBP)	1

Lizenzen

Materialnr.	Artikel
3400-BT*	Bluetooth Aktivierungscode
3400-SUREBP	SureBP Aktivierungscode

* Funktioniert nur bei Geräten mit dem Funksymbol  auf dem Geräteetikett.

„Partners in Care“ Wartungs- und Supportverträgen

Materialnr.	Artikel	Materialnr.	Artikel
S1-3400	Umfassendes Partnerschaftsprogramm, 1 Jahr	S1-3400-2	Umfassendes Partnerschaftsprogramm, 2 Jahre
S2-3400	Biomed-Partnerschaftsprogramm, 1 Jahr	S2-3400-2	Biomed-Partnerschaftsprogramm, 2 Jahre

Schulung zu Wartung und Reparatur

Materialnr.	Artikel
PROBP3400REPW-TRN	Reparatur-Webschulung

Anhänge

Reinigen des Geräts



WARNUNG Stromschlaggefahr. Vor dem Reinigen des Geräts das Netzkabel aus der Wandsteckdose und aus dem Anschluss am Gerät ziehen. Stellen Sie sicher, dass der Netztransformator und der Netzstecker trocken sind, bevor Sie diesen in eine Netzsteckdose stecken.



WARNUNG Es muss darauf geachtet werden, dass weder Wasser noch andere Flüssigkeiten in die Anschlüsse des Geräts, des Transformators und des Netzsteckers eindringen können. Sollte dies doch geschehen, müssen die Anschlüsse mittels Heißluft getrocknet werden. Die Genauigkeit aller Betriebsfunktionen muss überprüft werden.



ACHTUNG Das Gerät ist nicht hitzebeständig. Nicht autoklavieren.

Die folgenden Reinigungsmittel können für das Gerät verwendet werden:

- 70-prozentiger Isopropylalkohol
- Lösung aus 10 Prozent Hypochlorit und 90 Prozent Wasser



HINWEIS Das Gerät routinemäßig entsprechend den Protokollen und Standards der Einrichtung oder den geltenden Vorschriften reinigen.

70-prozentiger Isopropylalkohol

Das Gerät mit einem sauberen, leicht mit 70-prozentigem Isopropylalkohol angefeuchteten Tuch abwischen.

Lösung aus 10 Prozent Hypochlorit und 90 Prozent Wasser

1. Das Gerät mit einem sauberen, leicht mit einer Lösung aus 10 Prozent Hypochlorit-Bleiche und 90 Prozent Wasser angefeuchteten Tuch abwischen.
2. Mit einem sauberen, leicht mit Wasser angefeuchteten Tuch nachwischen.
3. Vor dem Verwenden des Geräts mindestens 10 Minuten warten, bis die Geräteoberfläche wieder trocken ist.

Zubehör reinigen

Den NIBP-Schlauch und wiederverwendbare Manschetten mit einem mit einer milden Reinigungslösung angefeuchteten Tuch abwischen.

Zubehöerteile für Montage und Ständer können mit denselben Reinigungsmitteln gereinigt werden wie das Gerät.



WARNUNG Stromschlaggefahr. Treffen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beim Reinigen des Transformators:

- Stellen Sie sicher, dass der Transformator von der Steckdose getrennt ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Reinigungstuch nicht tropfnass oder durchtränkt ist.
- Üben Sie während des Reinigungsvorgangs nur minimalen Druck auf das Tuch aus. Wischen Sie Zwischenräume oder Verbindungsbereiche an Netztransformator und Netzstecker nicht ab.
- Stellen Sie sicher, dass der Netztransformator, der Netzstecker und das Kabel trocken sind, bevor Sie das Gerät an eine Steckdose anschließen.



HINWEIS Das Gerät routinemäßig entsprechend den Protokollen und Standards der Einrichtung oder den geltenden Vorschriften reinigen.

Werksseitige Standardeinstellungen

Einstellung	Standardwert
Bluetooth	Aktivieren (wenn das Gerät mit Bluetooth-Funkmodul ausgestattet ist)
Maßeinheit	mmHg
Druckvoreinstellungen	160 mmHg
Datenverwaltung	Automatisches Überschreiben
MAD	Ein
Sprache	Deutsch

Referenz zu Demontage und Reparatur

Schrauben

Die folgende Tabelle enthält die Drehmomentspezifikationen für alle Schrauben.

Men ge	Position	Typ	Größe/Länge	Drehmoment	Bit-Typ
1	Akkuabdeckung	Ansatzschraube	M3 x 0,5	0,34 Nm ± 0,06 Nm	Kreuzschlitz Größe 1

Men ge	Position	Typ	Größe/Länge	Drehmoment	Bit-Typ
2	Gehäuserückwand	Halbrundkopf, Maschinenschraube	M3 x 0,5	0,68 Nm ± 0,06 Nm	Kreuzschlitz Größe 1
4	Platinenhalterung	Plastite	#4 x 0,25	0,45 Nm ± 0,06 Nm	Torx T10

Anschlüsse

Anschlussstypen

Demontage und Reparaturverfahren erfordern die Trennung und Neuverbindung der folgenden Anschlussstypen.

- **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. Zum Trennen der Verbindung auf die Lasche drücken, um die Verbindung zu entriegeln. Einige Anschlüsse haben mehrere Verriegelungen, sodass zum Entriegeln mehrere Laschen gedrückt werden müssen.

Um einen Verriegelungsanschluss zu trennen, den Entriegelungshebel drücken und das Kabel entfernen.

Um einen Verriegelungsanschluss zu verbinden, die beiden Gegenstücke zusammendrücken, bis die Verriegelung einrastet.

- **Druck:** Druckanschlüsse sind kraftschlüssig und verhindern so die unbeabsichtigte Trennung der Verbindung.

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 Druckanschluss zu verbinden, die beiden Anschlussstücke umfassen und eines in das andere einstecken.

- **Nullkraftanschlüsse (ZIF):** 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.



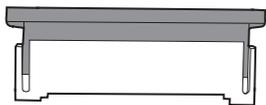
ACHTUNG Es darf keine übermäßige Kraft zur Freigabe des Drucks auf dem Anschluss angewendet werden. Bei übermäßiger Kraftanwendung kann das äußere Schiebeteil zerbrechen.

Trennen eines Nullkraftanschlusses



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

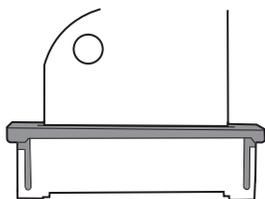
1. Mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Kunststoffspatel oder Spitzzange) das Verriegelungsstück des Anschlusses vom Korpus wegziehen.



2. Das Kabel entfernen.

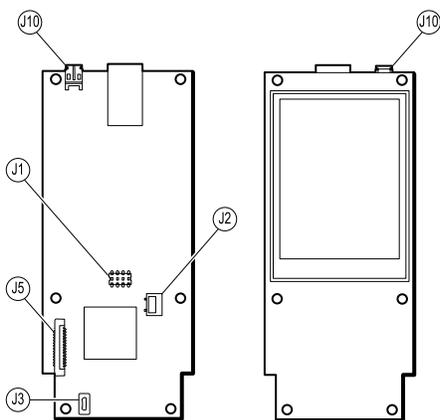
Verbinden eines Nullkraftanschlusses

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.



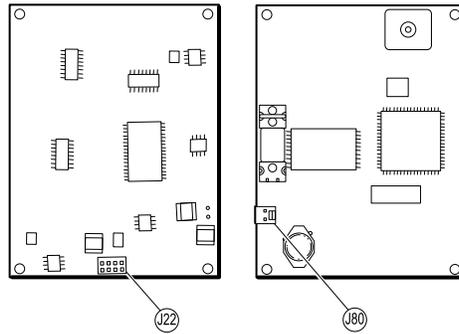
Anschlusspläne

Anschlüsse der Hauptplatine



ID	Verbindung mit	Typ
J1	J22 auf der Blutdruckplatine (ModF)	Druck
J2	Akku	Sperre
J3	Externer USB-Anschluss	USB
J5	Tastenfeld	ZIF
J10	Schnellentleerungsventil	Druck

Anschlüsse für Blutdruckplatine



ID	Verbindung mit	Typ
J22	J1 auf der Hauptplatine (NCE)	Druck
J80	Pumpe	Druck

