

Baxter

CP 150

Ruhe-Elektrokardiograph mit 12 Ableitungen

Softwareversion 2.10.X



Gebrauchsanweisung

Baxter, CP 150, CardioPerfect und Welch Allyn sind Marken von Baxter International Inc. oder ihrer Tochtergesellschaften.

Weitere Informationen zu den Produkten von Baxter sind beim technischen Kundendienst von Baxter erhältlich: [baxter.com/about-us/](https://www.baxter.com/about-us/)

Dieses Handbuch bezieht sich auf den # ELEKTROKARDIOGRAPHEN 901049

REF 80031609A , Version von: 2025-10



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

[baxter.com](https://www.baxter.com)

Autorisierter Australischer Sponsor

Welch Allyn Australia Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Australien

Baxter

Inhalt

Einführung.....	1
Über dieses Dokument.....	1
Verwendungszweck.....	1
Gebrauchsanweisung.....	1
Kontraindikationen.....	1
Beschreibung.....	1
 Symbole und Definitionen.....	 3
Dokumentationssymbole.....	3
Stromversorgungssymbole.....	3
Anschlusssymbole.....	4
Symbole für Funkfunktionen.....	4
Transport-, Lagerungs- und Umgebungssymbole.....	4
Verschiedene Symbole.....	5
 Allgemeine Warnhinweise.....	 7
Warnungen in Zusammenhang mit dem Aufstellort.....	7
Warnungen in Bezug auf Zubehör und andere Geräte.....	7
Warnungen in Zusammenhang mit der Benutzung des Elektrokardiographen.....	8
 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen.....	 11
 Funktionen.....	 13
Pacemaker detection (Schrittmachererkennung).....	13
Wi-Fi ®-Konnektivität (optional).....	13
Unterstützung für das DICOM -Format (optional).....	13
Automatische EKG-Interpretation (optional).....	13
Spirometrie (optional).....	13
 Konfigurationsoptionen für den Elektrokardiographen CP 150	 15
Konfigurationen für Elektrokardiograph CP 150 mit Spirometrie-Option.....	15

Bedienelemente, Anzeigen und Anschlüsse.....	17
EKG-Startbildschirm.....	19
Gerätestatusbereich.....	19
Inhaltsbereich.....	19
Navigationsbereich.....	20
ECG-Tests.....	23
Ableitungen an den Patienten anschließen.....	23
Elektrodenplatzierung anzeigen.....	24
Elektrodenpositionen.....	25
Durchführen eines automatischen EKG-Tests über die Registerkarte „Neuer Patient“	25
Gespeicherte Tests.....	31
Suche nach gespeicherten Tests.....	31
Gespeicherte Tests verwalten.....	31
Arbeitsliste verwalten.....	33
Arbeitsliste bei Verbindung zum Arbeitslisten-Server herunterladen.....	33
Einstellungen.....	35
Einstellungen für ECG.....	35
So zeigen Sie die Geräteinformationen an oder ändern diese.....	36
Advanced settings (Erweiterte Einstellungen).....	39
Zugriff auf Erweiterte Einstellungen.....	39
Regional.....	39
Gerät.....	40
Datenverwaltung.....	40
Eigentumsrechte.....	41
Demo starten.....	42
Network (Netzwerk).....	42
Instandhaltung.....	49
Wartung.....	53
Reinigung.....	53
Überprüfen des Geräts.....	54

Testen des Elektrokardiographen.....	54
Austauschen des Akkus.....	54
Austauschen der Wechselstromsicherungen.....	55
Lagern der Komponenten.....	56
Entsorgung von elektronischen Geräten.....	56
Fehlerbehebung.....	57
Probleme mit der Ableitungsqualität.....	57
Systemprobleme.....	59
Servicerichtlinien.....	61
Eingeschränkte Garantie.....	63
Allgemeine Normenentsprechung.....	65
Funkmodul des Geräts.....	65
Allgemeine Funkverträglichkeit.....	67
Federal Communications Commission (FCC).....	68
Industry Canada (IC) Emissionen.....	68
Europäische Union.....	69
EMV-Konformität und Herstellererklärung.....	70
Technische Daten.....	77
Anhang.....	81
Zugelassenes Zubehör.....	81

Einführung

Über dieses Dokument

Dieses Dokument richtet sich an medizinisches Fachpersonal mit ausreichenden Kenntnissen medizinischer Verfahren und Begriffe, die für die Überwachung von Herzpatienten erforderlich sind.

Lesen Sie dieses Handbuch sowie alle Informationen, die dem Elektrokardiographen und den zugehörigen Optionen und Zubehörkomponenten beiliegen, sorgfältig durch, bevor Sie den Elektrokardiographen für klinische Anwendungen einsetzen. Sie finden hier Anleitungen zum Einrichten, Konfigurieren, Verwenden und Warten des Elektrokardiographen sowie Hinweise zur Fehlerbehebung.

Verwendungszweck

Der **CP 150** ist ein Elektrokardiograph zur Verarbeitung des elektrischen Signals, das durch zwei oder mehr EKG-Elektroden übertragen wird, zu einer visuellen Anzeige des vom Herzen erzeugten elektrischen Signals.

Der **CP 150** Elektrokardiograph ist insbesondere zum Erfassen und Drucken von EKG-Signalen von erwachsenen und pädiatrischen Patienten vorgesehen. Er ist für die Verwendung in klinischen Umgebungen durch ausgebildetes medizinisches Fachpersonal bestimmt. Für Erwachsene analysiert der optionale Interpretationsalgorithmus die EKG-Signale und generiert daraus Messungen und Interpretationsergebnisse. Die Interpretationsergebnisse dienen dem Arzt als zusätzliche Informationsquelle, dürfen jedoch nicht als eigenständige Diagnose betrachtet werden.

Gebrauchsanweisung

Der Elektrokardiograph ist ein Gerät, das Anwendern die Erfassung, Diagnose und Messung der Herzfunktion des Patienten ermöglicht.

Der auf 12 EKG-Ableitungen basierende optionale Interpretationsalgorithmus stellt eine computergenerierte Analyse mit potenziellen kardialen Anomalien des Patienten bereit. Diese Analyse muss vom Arzt anhand anderer relevanter klinischer Daten bestätigt werden.

Kontraindikationen

Für den Elektrokardiographen bestehen keine bekannten Kontraindikationen.

Beschreibung

- Der Elektrokardiograph eignet sich nicht für direkte kardiale Anwendung.
- Der Elektrokardiograph ermöglicht EKG-Messungen mit 12 Ableitungen und Analysefunktionen.
- Der Elektrokardiograph unterstützt die Testtypen SOFORT, Automatisch und Rhythmus.
- Der Elektrokardiograph bietet die Möglichkeit zum Drucken von Testaufzeichnungen auf einem internen Drucker.
- Der Elektrokardiograph bietet die Möglichkeit, Testaufzeichnungen und Analysen direkt an ein elektronisches Medizinaufzeichnungssystem (EMR) zu senden.
- Der Elektrokardiograph ermöglicht das Speichern von Testaufzeichnungen im Gerätespeicher, auf externen Speichermedien sowie in externen Softwareanwendungen.
- Der Elektrokardiograph ermöglicht Benutzern das Eingeben von Demographiedaten von Patienten in den Speicher des Elektrokardiographen, damit sie für einen späteren Test am selben Tag abrufbar sind.

Symbole und Definitionen

Für Informationen zum Ursprung dieser Symbole siehe Symbolglossar von Welch Allyn: bax.to/docs-wa-symbols.

Dokumentationssymbole

	WARNUNG	Warnhinweise in diesem Handbuch geben Fehler oder Verfahrensweisen an, die zu Krankheit, Verletzung oder Tod führen können.
	ACHTUNG	Vorsichtshinweise in diesem Handbuch bezeichnen Fehler oder Vorgehensweisen, die zu einer Beschädigung des Geräts, anderen Sachschäden oder Datenverlusten führen können. Diese Definition gilt sowohl für gelbe als auch für schwarzweiße Symbole.
		Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung/Broschüre.
		Lesen Sie die Gebrauchsanweisung oder die elektronische Gebrauchsanweisung.

Stromversorgungssymbole

	Ein/Standby		Akku
	Wechselstromspannung liegt an, Akku voll aufgeladen		Akku nicht vorhanden oder defekt
	Wechselstromspannung liegt an, Akku wird aufgeladen		Akkuladezustand
	Wechselstrom (AC)		Akku wird geladen – AC-Stromversorgung
	Gefahr durch elektrische Spannung		Netzstecker
	Sicherung		Aufladbarer Akku
		<i>Li-ion</i>	
	Schutzleiter (PE)		Nennaufnahmeleistung, AC
	Erdung mit Potenzialausgleich		

Anschlusssymbole

	USB		Ethernet
---	-----	---	----------

Symbole für Funkfunktionen

	Funksignalstärke • Optimal (4 Balken) • Gut (3 Balken) • Ausreichend (2 Balken) • Schwach (1 Balken) • Keine Verbindung (keine Balken)		Nicht ionisierende elektromagnetische Strahlung
	Von der Federal Communications Commission vergebene Identifikationsnummer FCC-ID: SQG-WB45NBT	<i>IC ID</i>	Identifikationsnummer von Industry Canada. Mit der FCC in den USA vergleichbare Regierungsbehörde 3147A-WB45NBT
	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM)		Dieses Gerät erfüllt die Vorgaben von Artikel 58-2 des Radiowellengesetzes der Korea Communications Commission.
	Brasilien: ANATEL Modell-Nr. 1130-15-8547 07898949039068		

Transport-, Lagerungs- und Umgebungssymbole

	Oben		Trocken lagern
	Zerbrechlich		Zulässige Luftfeuchtigkeit
	Zulässiger Temperaturbereich		Zulässiger Luftdruck
	Separate Sammlung von Batterien/Akkus. Nicht als unsortierten Hausmüll entsorgen.		Recyclbar
	Separate Sammlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten Nicht als unsortierten Hausmüll entsorgen.		China RoHs

Li-ion Lithium-Ionen-Akku

Vor Sonnenlicht schützen



Ablaufdatum

IP20

Geschützt gegen Eindringen von Fremdkörpern mit $\geq 12,5$ mm Durchmesser, nicht geschützt gegen das Eindringen von Wasser.

Maximale Stapelhöhe nach Anzahl

Verschiedene Symbole



Hersteller



Defibrillatorsicheres Anwendungsteil gemäß Typ CF



Nachbestellnummer



Seriennummer



Produktreferenz



Chargen-Code

R_x ONLY

Verschreibungspflichtig oder „Für die Verwendung durch oder im Auftrag einer lizenzierten medizinischen Fachkraft“



Nicht wiederverwenden, Gerät zur einmaligen Verwendung



GTIN (Global Trade Item Number)



Wartung anfordern



Uhr; Zeitschalter; Timer



Anwendungsteil vom Typ BF



Intertek Testing Laboratories Approved (ETL)

Allgemeine Warnhinweise

Warnungen beziehen sich auf Fehler oder Vorgehensweisen, die zu Erkrankungen, Verletzungen oder zum Tode führen können.

Warnungen in Zusammenhang mit dem Aufstellort

Warnungen beziehen sich auf Fehler oder Vorgehensweisen, die zu Erkrankungen, Verletzungen oder zum Tode führen können.



WARNUNG Das Netzkabel dient als Trennvorrichtung, um dieses Gerät vom Stromnetz zu trennen. Das Gerät muss so platziert werden, dass es einfach zu erreichen oder vom Stromnetz zu trennen ist.



WARNUNG Um die Gefahr einer Explosion zu vermeiden, darf der Elektrokardiograph nicht in der Nähe von entflammenden Anästhetika, also Mischungen, die Luft, Sauerstoff oder Lachgas enthalten, betrieben werden.



WARNUNG Verstauen Sie die Patienten Kabel beim Transport des Elektrokardiographen auf einem Wagen, um sie von dessen Rollen fernzuhalten und Stolpergefahren zu minimieren.

Warnungen in Bezug auf Zubehör und andere Geräte

Warnungen beziehen sich auf Fehler oder Vorgehensweisen, die zu Erkrankungen, Verletzungen oder zum Tode führen können.



WARNUNG Zur Vermeidung von Stromschlaggefahr darf dieses Gerät nur an eine Netzstromversorgung mit Schutzerdung angeschlossen werden.



WARNUNG Aus Gründen der Bediener- und Patientensicherheit müssen Peripheriegeräte und Zubehörteile, die direkt mit den Patienten in Kontakt kommen können, alle entsprechenden Sicherheits-, EMV- und behördlichen Vorschriften erfüllen.



WARNUNG Die Eingabe- und Ausgabeanschlüsse (I/O) sind nur für den Anschluss von Geräten geeignet, die IEC 60601-1 oder anderen IEC-Standards wie IEC 60950 entsprechen (nach Maßgabe der Gerätekategorie). Wenn Sie zusätzliche Geräte an den Elektrokardiographen anschließen, können die Gehäuse- bzw. Patienten-Streuströme ansteigen.



WARNUNG Der Elektrokardiograph wurde nicht für eine Verwendung mit HF-Chirurgiegeräten entworfen und schützt den Patienten nicht vor eventuellen Gefahren.



WARNUNG Defekte Akkus können den Elektrokardiographen beschädigen. Unterziehen Sie den Akku mindestens einmal monatlich einer Sichtprüfung; wenn der Akku Zeichen von Beschädigung oder Risse aufweist, muss er sofort ausgetauscht werden. Der Austauschakku muss von Baxter zugelassen sein.



WARNUNG Verletzungsgefahr für Personal. Der unsachgemäße Umgang mit dem Akku kann zu Überhitzung, Rauchentwicklung, Explosion oder Brand führen. Akku nicht kurzschließen, quetschen, verbrennen oder auseinandernehmen. Keine nicht zugelassene Akkueinheit verwenden. Akkus niemals über den normalen Hausmüll entsorgen. Akkus müssen immer entsprechend den nationalen oder örtlichen Vorschriften recycelt werden.



WARNUNG Bei unsachgemäßer Entsorgung von Akkus kann Explosions- oder Kontaminationsgefahr bestehen. Akkus niemals über den normalen Hausmüll entsorgen. Akkus müssen immer entsprechend den lokal geltenden Vorschriften recycelt werden.



WARNUNG Die Signalein- und -ausgangsanschlüsse (SIP/SOP) dürfen nicht direkt mit dem Patienten und nicht indirekt mit dem Anwender während der Bedienung des Geräts in Berührung kommen.



WARNUNG Verwenden Sie nur Komponenten und Zubehör, die mit dem Gerät geliefert wurden und die über Baxter bezogen werden können. Dies gilt auch für Thermodruckpapier. Die Verwendung von Zubehör, das nicht angegeben ist, kann die Leistung oder die sichere Handhabung dieses Geräts beeinträchtigen.

Warnungen in Zusammenhang mit der Benutzung des Elektrokardiographen

Warnungen beziehen sich auf Fehler oder Vorgehensweisen, die zu Erkrankungen, Verletzungen oder zum Tode führen können.



WARNUNG Änderungen an diesem Gerät sind nicht zulässig.



WARNUNG Dieses Gerät erfasst Daten, die den physiologischen Zustand des Patienten widerspiegeln, und stellt diese dar. Wenn diese Daten von einem geschulten Arzt oder von medizinischem Fachpersonal geprüft werden, können sie bei der Erstellung der Diagnose hilfreich sein. Die Daten dürfen jedoch nicht als einzige Grundlage für eine Diagnose oder Behandlung eines Patienten herangezogen werden.



WARNUNG Verwenden Sie zur Gewährleistung des CF-Schutzes nur Zubehör, das von Baxter zugelassen ist. Besuchen Sie baxter.com. Die Nutzung von anderem Zubehör kann zu ungenauen Patientendaten, zur Beschädigung des Geräts und zum Erlöschen der Produktgarantie führen.



WARNUNG Um Verletzungen oder Todesfälle zu vermeiden, sind während der Defibrillation des Patienten folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Vermeiden Sie den Kontakt mit dem Elektrokardiographen, dem Patientenkabel und dem Patienten.
- Stellen Sie sicher, dass die Ableitungen ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Richten Sie die Defibrillatorelektroden korrekt zu den Elektroden aus.
- Ziehen Sie nach der Defibrillation die einzelnen Ableitungen aus dem Patientenkabel, und überprüfen Sie die Spitzen der Stecker auf Verkohlungsreste. Sind Verkohlungsreste vorhanden, müssen das Patientenkabel und die entsprechenden Ableitungen ausgetauscht werden. Sind keine Verkohlungen vorhanden, stecken Sie die Ableitungen wieder vollständig in das Patientenkabel ein. (Verkohlungen treten nur dann auf, wenn eine Ableitung vor der Defibrillation nicht vollständig in das Patientenkabel eingesteckt wurde.)



WARNUNG Ergreifen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um die Verbreitung von Infektionen zu verhindern:

- Entsorgen Sie alle Einwegkomponenten (beispielsweise Elektroden) nach einmaliger Verwendung.
- Reinigen Sie regelmäßig alle Komponenten, die mit Patienten in Kontakt kommen.
- Führen Sie keine EKG-Tests mit Patienten durch, die offene, infektiöse Wunden haben.



WARNUNG Platzieren Sie alle Ableitungen und Kabel so, dass niemand darüber stolpert. Achten Sie auch darauf, dass sich keine Kabel oder Ableitungen um den Hals des Patienten wickeln können.



WARNUNG Befolgen Sie die dokumentierten Wartungsverfahren, um einen sicheren Betrieb des Geräts sicherzustellen.



WARNUNG Der Elektrokardiograph darf nur von qualifizierten Kundendienstmitarbeitern repariert werden. Rufen Sie bei einer Störung den technischen Kundendienst an.



WARNUNG Führen Sie auf dem EKG-Display keine ST-Segmentanalyse durch, da diese EKG-Repräsentationen skaliert werden. Nehmen Sie manuelle Messungen der EKG-Intervalle und Größen nur auf gedruckten EKG-Berichten vor.



WARNUNG Zur Aufrechterhaltung der diagnostischen Genauigkeit und zur Erfüllung von IEC 60601-02-51 und IEC 60601-02-25 darf beim Senden eines gespeicherten EKG an einen externen Drucker keine Skalierung (Größenänderung) vorgenommen werden.



WARNUNG Um Verletzungen zu vermeiden, berühren Sie unmittelbar nach dem Drucken den Druckkopf nicht. Dieser kann sich erhitzen.



WARNUNG Damit Berichte nicht den falschen Patienten zugeordnet werden können, muss in jedem Test der Patient eindeutig angegeben werden. Speichern Sie einen Test nicht in einen Patientendatensatz ohne Patientenidentifizierung im Zusammenhang mit dem Bericht.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Vorsichtshinweise deuten auf Fehler oder Vorgehensweisen hin, die zu einer Beschädigung des Geräts oder anderen Sachschäden führen können.



ACHTUNG Gemäß dem Bundesrecht der Vereinigten Staaten von Amerika darf das in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Gerät nur an einen approbierten Arzt oder im Auftrag eines approbierten Arztes verkauft werden.



ACHTUNG Wenn der Elektrokardiograph längere Zeit gelagert wurde, warten Sie vor der erneuten Benutzung, bis sich das Gerät an die Umgebungstemperatur angepasst hat.



ACHTUNG Um eine Beschädigung zu vermeiden, dürfen der Touchscreen und die Tasten nicht mit spitzen oder harten Gegenständen gedrückt werden. Verwenden Sie zur Eingabe die Finger.



ACHTUNG Setzen Sie das Patientenkabel keiner starken ultravioletten Strahlung aus.



ACHTUNG Ziehen Sie nicht am Patientenkabel, und versuchen Sie nicht, es zu dehnen. Andernfalls können mechanische oder elektrische Schäden auftreten. Wickeln Sie das Patientenkabel zur Aufbewahrung in einer losen Schleife auf.



ACHTUNG Verlegen Sie das Patientenkabel so, dass es nicht gequetscht oder gedehnt werden kann und keine Personen darauf treten können. Andernfalls können unter Umständen keine genauen Messungen mehr durchgeführt werden. Das Kabel muss in diesem Fall repariert oder ausgetauscht werden.



ACHTUNG Die Potentialausgleichsklemme darf nur für Erdungszwecke verwendet werden. Jede andere Verwendung kann zu einer Beschädigung des Geräts führen.



ACHTUNG Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können die Leistung des Elektrokardiographen beeinträchtigen.



ACHTUNG Der Elektrokardiograph entspricht den Anforderungen für Klasse A der Norm IEC 60601-1-2 bezüglich der Abstrahlung von Hochfrequenzenergie. Dadurch ist er für den Einsatz in einem gewerblichen Umfeld geeignet. Wenn beim Betrieb des Elektrokardiographen in Wohngebieten Störungen anderer Geräte auftreten, die mit Funkfrequenzsignalen arbeiten, können Sie diese Störungen auf ein Minimum reduzieren.



ACHTUNG Andere Medizinprodukte – einschließlich aber nicht begrenzt auf Defibrillatoren, Ultraschallgeräte, Herzschrittmacher und sonstige Stimulatoren – können gleichzeitig mit dem Elektrokardiographen verwendet werden. Derartige Geräte können jedoch das elektrokardiographische Signal beeinträchtigen.



ACHTUNG Das Gerät muss von der Netzspannung getrennt werden, bevor es gereinigt, gewartet, transportiert oder repariert wird.



ACHTUNG Laut Anforderungen von AAMI EC11, Abschnitt 3.2.7.2, Frequency and Impulse Response, kann bei einer Dreieck-Kurvenform unmittelbar nach dem Impuls bis zu 5 Millisekunden lang gedämpftes Nachschwingen (Ringing) mit geringer Amplitude auftreten, wenn der Muskelfilter (35 Hz) eingeschaltet ist, oder ein Offset mit geringer Amplitude, wenn der Grundlinienfilter (0,5 Hz) eingeschaltet ist. Dieses Filter erfüllen die Anforderungen von AAMI in beliebiger Ein- oder Ausschaltkombination. Auf Messungen, die mit dem optionalen Interpretationsalgorithmus durchgeführt werden, haben gewählte Filter keine Auswirkungen.



HINWEIS Das gesamte Patientenkabel bis einschließlich zu den Elektroden gilt als Anwendungsteil.

Funktionen

Pacemaker detection [Schrittmachererkennung]

Die Software erkennt das mögliche Vorhandensein eines Schrittmachers. Nach Bestätigung des Vorhandenseins eines Schrittmachers beim Patienten umfasst der EKG-Bericht keine Interpretation, dafür aber einen Hinweis auf den erkannten Schrittmacher.

Wi-Fi®-Konnektivität [optional]

Die optionale **Wi-Fi**-Funktion ermöglicht Funkverbindung und erweiterte Workflow-Alternativen. Reduziert die Abhängigkeit von einer Kabelverbindung.

Unterstützung für das **DICOM**-Format [optional]

Die optionale **DICOM**-Funktion ermöglicht die direkte Kommunikation mit PACS- und EMR-Systemen. Rufen Sie Arbeitslistenaufträge ab und teilen Sie 12-Kanal-EKG-Wellenformen mit dem Empfängersystem, um den Arbeitsablauf effizienter zu gestalten.

Automatische EKG-Interpretation [optional]

Der optionale MEANS-Interpretationsalgorithmus wurde in den Niederlanden an der Universität von Rotterdam entwickelt und dient zur automatischen Analyse von EKG-Tests. Für weitere Informationen konsultieren Sie bitte das *MEANS-Ärzttehandbuch* oder das *PEDMEANS-Ärzttehandbuch*. Der MEANS-Algorithmus wird für erwachsene Patienten ab 18 Jahren verwendet. Der PEDMEANS-Algorithmus wird für pädiatrische Patienten vom 1. Lebenstag bis zum Alter von 17 Jahren verwendet.



ACHTUNG Überprüfen Sie vor der Verwendung des EKGs mit Interpretation, ob ein Schrittmacher vorhanden ist.



WARNUNG Eine von einem Computer erzeugte Interpretation darf niemals die medizinische Beurteilung durch einen ausgebildeten Fachmann ersetzen. Daher muss immer ein Arzt die Interpretation überprüfen.

Spirometrie [optional]

Mit der **CP 150** Spirometrie-Option kann der Benutzer Messungen und Kurven von Lungenfunktionstests erfassen, anzeigen, speichern und ausdrucken. Dazu gehört u. a. auch die Messung des maximalen Volumens und der maximalen Ventilation der Lunge des Patienten. Diese Messungen werden zur Diagnose und Überwachung von Lungenerkrankungen und beim Einsatz von Therapiemaßnahmen bei gewissen Lungenerkrankungen verwendet.

Konfigurationsoptionen für den Elektrokardiographen **CP 150**

Modell	Zubehör	Language (Sprache)	Netzkabel
CP 150	1 – AHA, Einweg	EN – Englisch	2 – Europa
A – Interpretation	2 – IEC, Einweg	FR – Französisch	3 – Israel
W – Wi-Fi	3 – AHA, wiederverwendbar	DE – Deutsch	4 – UK
D – DICOM	4 – IEC, wiederverwendbar	ES – Spanisch	5 – Schweiz
		NL – Niederländisch	66 – Australien
		BP – Portugiesisch (Brasilien)	7 – Südafrika
		PT – Portugiesisch	B – Nordamerika
		ZH – Vereinfachtes Chinesisch	C – China
		RU – Russisch	G – Argentinien
		NO – Norwegisch	N – Indien/VAE
		SV – Schwedisch	Z – Brasilien
		DA – Dänisch	
		FI – Finnisch	
		IT – Italienisch	
		TR – Türkisch	
		KN – Koreanisch	
		TC – Chinesisch, traditionell	

Beispiele: **CP 150**-1ENB, **CP 150A**-1ENB, **CP 150WD**-1ENB, **CP 150W**-1ENB, **CP 150A**-4DE5

Konfigurationen für Elektrokardiograph **CP 150** mit Spirometrie-Option

Modell	Zubehör	Language (Sprache)	Netzkabel
CP 150	1 – AHA, Einweg	EN – Englisch	B – Nordamerika
A – Interpretation	2 – IEC, Einweg		

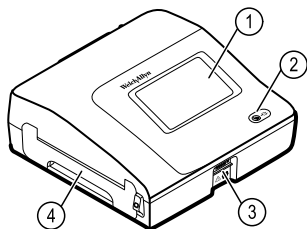
Modell	Zubehör	Language (Sprache)	Netzkabel
S – Spirometrie	3 – AHA, wiederverwendbar		
W – Wi-Fi	4 – IEC, wiederverwendbar		



HINWEIS Die Spirometrie-Option ist nur in englischer Sprache verfügbar.

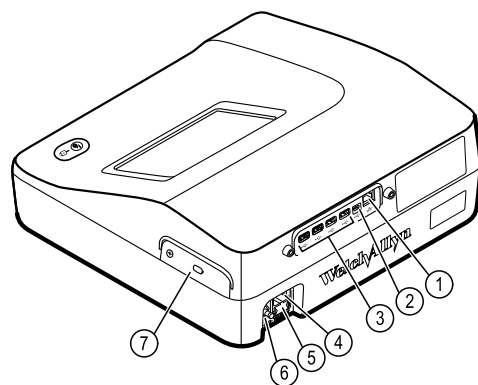
Beispiele: **CP 150** S-1ENB und **CP 150** AS-1ENB

Bedienelemente, Anzeigen und Anschlüsse



Vorderseite

Nummer	Funktion	Beschreibung
1	LCD-Bildschirm	Farb-Touchscreen, 800 x 480 Pixel; stellt die grafische Benutzeroberfläche bereit.
2	Netzschalter und Betriebs-LED	Einschalt-/Standby-Taste. Bei Anschluss an die Netzstromversorgung gibt die LED den Ladestatus an: • Grün: Der Akku ist geladen. • Gelb: Der Akku wird geladen.
3	Patientenkabelanschluss	Dient zum Anschluss des Patientenkabels.
4	Drucker	Der Drucker ermöglicht das Drucken von EKGs (automatisches EKG, Stat-EKG oder Rhythmus-EKG) des Patienten.



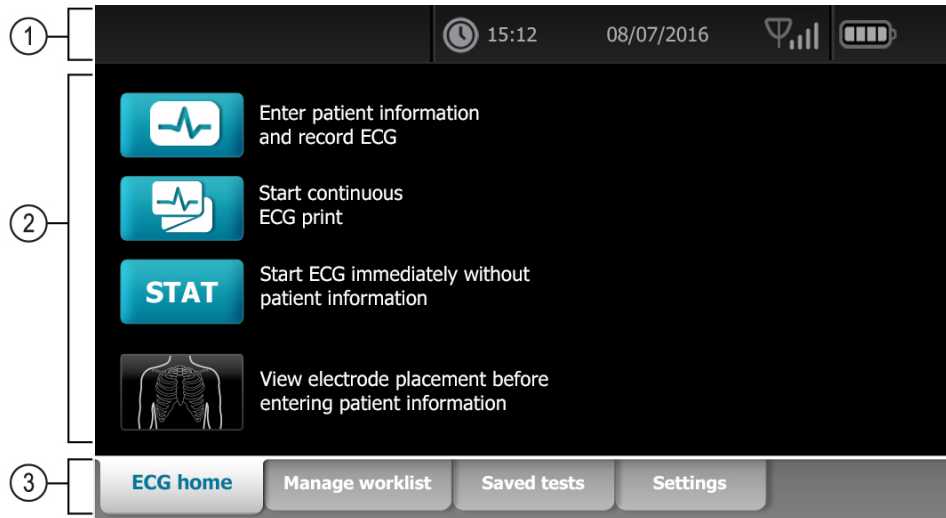
Rückseite

Nummer	Funktion	Beschreibung
1	Ethernet-Anschluss	Für eine Kabelverbindung mit dem Computernetzwerk. Die LEDs zeigen den aktiven Netzwerkstatus an, wenn das Ethernet-Kabel mit einem Netzwerk verbunden ist.
2	Client-USB	USB, Typ „Mini B“. Dient zum Anschluss an einen entsprechend ausgerüsteten Hostcomputer.
3	Host USB (Host-IP)	USB, Typ „A“. Bietet vier Host-USB-Anschlüsse für optionales Zubehör.

Nummer	Funktion	Beschreibung
4	Stromanschluss	Anschluss zur Stromversorgung über das Wechselstromnetz.
5	Wechselstromsicherung	Zugang zur Wechselstromsicherung.
6	Massekabelschuh (Potenzialausgleichsklemme)	Für elektrische Sicherheitstests und zum Anschluss eines Potentialausgleichsleiters.
7	Akkufach (hinter Abdeckung)	Enthält den Lithium-Ionen-Akku.

EKG-Startbildschirm

Der Bildschirm „EKG-Start“ enthält die folgenden Bereiche:



Element	Bereich
1	Gerätestatus
2	Inhalt
3	Navigation

Gerätestatusbereich

Im Gerätestatusbereich am oberen Rand des Bildschirms „EKG-Start“ werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Patientensymbol und Patientennamen. Nach der Einrichtung des Patientenkontextes erscheint das Format des Patientennamens als Nachname, Vorname.
- Uhrzeit und Datum
- Verbindungsstatus. Die Symbole geben den Verbindungstyp an, sofern eine aktive Verbindung besteht.
- Akkustatus
- Fehler- oder Informationsmeldungen. Die Fehlermeldungen werden so lange angezeigt, bis der auslösende Fehler behoben wurde.

Inhaltsbereich

Der Inhaltsbereich enthält drei Schaltflächen zur Testauswahl sowie eine Schaltfläche zur Auswahl der Vorschau:

- Autom. EKG
- Rhythmus-EKG
- Sofort-EKG
- Elektrodenplatzierung (EKG-Vorschau)

Der Inhaltsbereich enthält außerdem Schnellzugriffstasten für den Aufruf verschiedener Bedienelemente.

Die Testtypen

Autom. EKG



Ein Bericht, der normalerweise die erfassten EKG-Informationen von 12 Ableitungen für einen Zeitraum von 10 Sekunden anzeigt, kombiniert mit Patientendaten, Messungen und optional Interpretationen.

Rhythmus-EKG



Ein kontinuierlicher Echtzeit-Ausdruck von Rhythmusstreifen mit benutzerdefinierter Ableitungsanordnung. Rhythmus-EKGs stehen nur als Ausdruck zur Verfügung. Sie können nicht gespeichert werden.

Sofort-EKG



Ein automatisches EKG, das ohne Eingabe der Patientendaten sofort gestartet wird. Patientendaten werden nicht angezeigt.



WARNUNG Damit Berichte nicht den falschen Patienten zugeordnet werden können, muss in jedem Test der Patient eindeutig angegeben werden. Speichern Sie einen Test nicht in einen Patientendatensatz ohne Patientenidentifizierung im Zusammenhang mit dem Bericht.

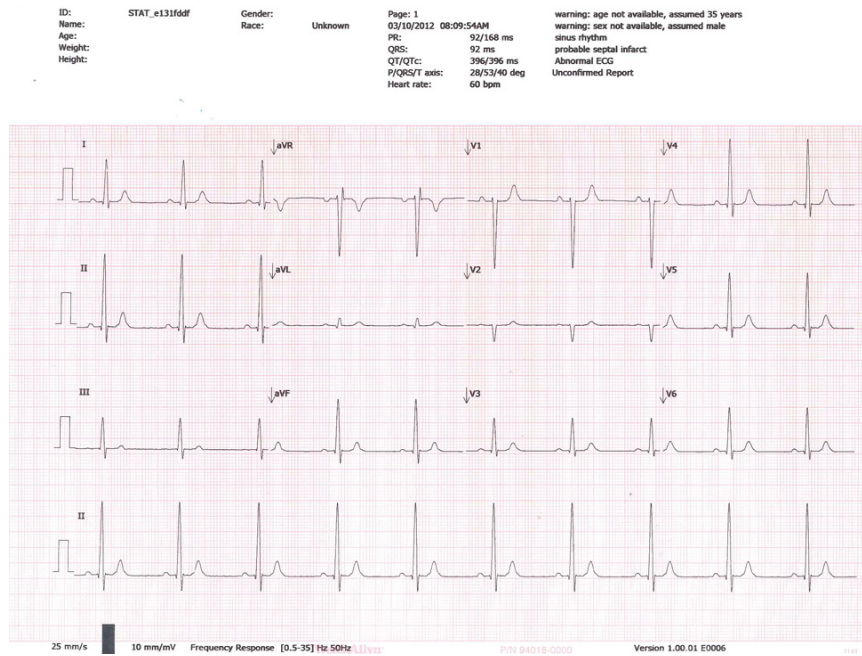
Navigationsbereich

Der Navigationsbereich weist die folgenden Registerkarten auf:

- EKG-Start: Zeigt die EKG-Testtypen an und enthält Schnellzugriffstasten für den Aufruf verschiedener Bedienelemente.
- Arbeitsliste verwalten: Enthält Patientendaten und heruntergeladene Aufträge, wenn eine Verbindung mit einem Krankenhausinformationssystem (Arbeitslisten-Server) besteht.
- Gespeicherte Tests: Ermöglicht den Zugriff auf die EKG-Tests des Patienten.
- Einstellungen: Ermöglicht den Zugriff auf Gerätekonfigurationseinstellungen.

Eine Registerkarte lässt sich durch Berühren im Navigationsbereich aufrufen. Die aktive Registerkarte wird hervorgehoben dargestellt.

Beispiel eines EKG-Berichts



ECG-Tests

Ableitungen an den Patienten anschließen

Voraussetzung für ein erfolgreiches EKG ist der korrekte Anschluss der Ableitungen. Die meisten Probleme während eines EKG-Tests sind auf einen schlechten Kontakt zwischen den Elektroden und der Haut oder auf lose Kabel zurückzuführen. Zum Befestigen der Ableitungen am Patienten die üblichen Verfahren befolgen. Nachfolgend sind einige gängige Richtlinien aufgeführt.

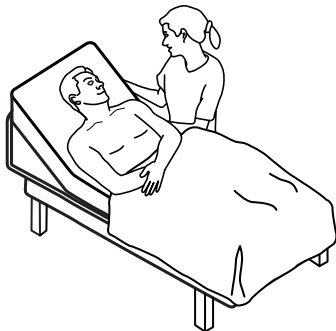


WARNUNG Elektroden können allergische Reaktionen verursachen. Um dies zu vermeiden, die Anweisungen des Elektrodenherstellers beachten.

Anschließen der Ableitungen an den Patienten

1. Bereiten Sie den Patienten vor.

- Beschreiben Sie die Vorgehensweise. Erklären Sie, wie wichtig es ist, sich während des Tests nicht zu bewegen. (Durch Bewegungen können Artefakte verursacht werden.)
- Sicherstellen, dass der Patient bequem liegt, nicht friert und entspannt ist. (Durch Zittern können Artefakte verursacht werden.)
- Bringen Sie den Patienten in Rückenlage. Der Kopf muss sich etwas höher befinden als das Herz und die Beine (Semi-Fowler-Lagerung).



2. Wählen Sie die Positionen für die Elektroden aus. (Siehe Übersicht „Positionierung der Elektroden“).

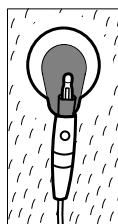
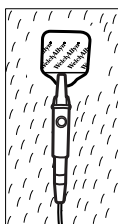
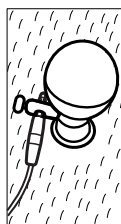
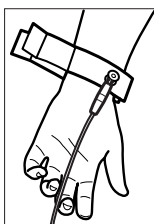
- Ebene Bereiche sind zu bevorzugen.
- Vermeiden Sie es, die Elektroden in Bereichen mit erhöhtem Körperfettanteil sowie oberhalb von Knochen oder großen Muskelpartien anzubringen.

3. Bereiten Sie die Körperpartien vor, an denen die Elektroden angebracht werden.

- Rasieren oder kürzen Sie die Körperbehaarung.
- Reinigen Sie die Haut sorgfältig, und trocknen Sie sie vorsichtig ab. Sie können Wasser und Seife, Isopropylalkohol oder Hautvorbereitungs-Pads verwenden.

4. Verbinden Sie die Ableitungskabel mit den Elektroden.

5. Bringen Sie die Elektroden am Patienten an.



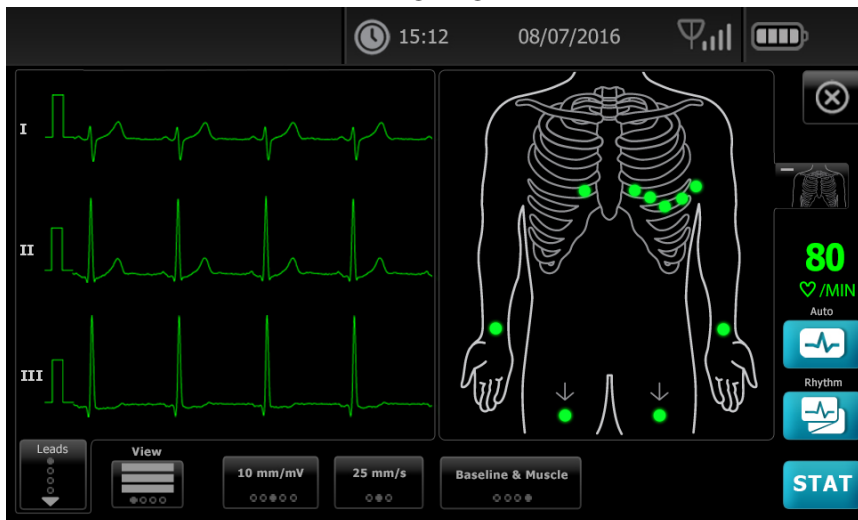
Beispiele für Elektroden, von links nach rechts: Extremitätenklammer (wiederverwendbar), Saugelektrode (wiederverwendbar), Klebeelektrode (Einweg), Überwachungselektrode (Einweg).

- Wiederverwendbare Elektroden: Elektrodenpaste, -gel oder -creme muss die ganze Fläche der Elektrode abdecken, darf jedoch nicht darüber hinausreichen. Befestigen Sie die Arm- und Beinklemmen. Bringen Sie die Saugelektroden im Brustbereich an.
- Tab-Klebeelektroden für den einmaligen Gebrauch: Bringen Sie das Elektroden-Pad zwischen den „Backen“ des Anschlusses an. Die Elektrode muss flach bleiben. Achten Sie darauf, dass der metallene Teil des Anschlusses mit der Hautseite der Elektrode Kontakt hat.
- Alle Einmalelektroden: Überprüfen Sie durch leichtes Ziehen am Anschluss, dass die Ableitung sicher befestigt ist. Wenn die Elektrode sich löst, bringen Sie stattdessen eine neue Elektrode an. Wenn sich der Anschluss löst, schließen Sie ihn wieder an.

Elektrodenplatzierung anzeigen

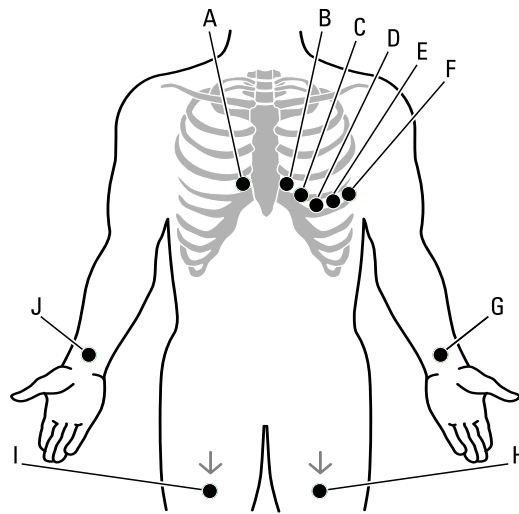
1. Berühren Sie  (Taste für Elektrodenplatzierung).

Der EKG-Vorschaubildschirm wird angezeigt.



2. Durch Berühren von  (Torso-Schaltfläche) lässt sich die Darstellung der Elektrodenplatzierung vergrößern. Berühren von  schließt den Bildschirm.

Elektrodenpositionen



Teil	AHA	IEC	Untersuchungsort
A	V1 (rot)	C1 (rot)	Vierter Interkostalraum, an der rechten Linea sternalis.
B	V2 (gelb)	C2 (gelb)	Vierter Interkostalraum, an der linken Linea sternalis.
C	V3 (grün)	C3 (grün)	In der Mitte zwischen V2 und V4.
D	V4 (blau)	C4 (braun)	Fünfter Interkostalraum, auf der linken Linea medioclavicularis.
E	V5 (orange)	C5 (schwarz)	Linea axillaris anterior, auf gleicher horizontaler Höhe wie V4.
F	V6 (lila)	C6 (lila)	Linea axillaris media, auf gleicher horizontaler Höhe wie V4 und V5.
G	LA (schwarz)	L (gelb)	Unmittelbar über dem linken Handgelenk an der Arminnenseite.
H	LL (rot)	F (grün)	Unmittelbar über dem linken Knöchel.
I	RL (grün)	N (schwarz)	Unmittelbar über dem rechten Knöchel.
J	RA (weiß)	R (rot)	Unmittelbar über dem rechten Handgelenk an der Arminnenseite.

Durchführen eines automatischen EKG-Tests über die Registerkarte „Neuer Patient“



ACHTUNG Die Patientendaten werden erst gespeichert, wenn der EKG-Test abgeschlossen ist.



HINWEIS Die EKG-Konfigurationseinstellungen können auf der Registerkarte „Einstellungen“ geändert werden. Die nachfolgenden Einstellungen können anders angezeigt werden, wenn die Standardeinstellungen geändert wurden.



HINWEIS Legen Sie in den „Erweiterte Einstellungen“ die Registerkarte „Std.-Patienteneintrag“ auf „Neuer Patient“ fest.

1. (Auto-EKG) berühren. Die Registerkarte „Neuer Patient“ wird angezeigt.



HINWEIS Ist in einer vernetzten Umgebung die Registerkarte für „Std.-Patienteneintrag“ auf „Arbeitsliste“ eingestellt (in den „Erweiterten Einstellungen“), wird die Arbeitsliste von der

Workstation des Arbeitslisten-Servers heruntergeladen und die Registerkarte „Arbeitsliste“ wird angezeigt. Berühren Sie die Registerkarte **Neuer Patient**, um mit dem Workflow für einen neuen Patienten fortzufahren.

2. Geben Sie die folgenden Patienteninformationen wie gewünscht ein:

- Patienten-ID. Tippen Sie auf **OK**.
- Geburtsdatum. Tippen Sie auf **OK**.
- Geschlecht. Tippen Sie auf **OK**.
- Nachname. Tippen Sie auf **OK**.
- Vorname. Tippen Sie auf **OK**.
- Anf. 2. Vorname. Tippen Sie auf **OK**.



HINWEIS Wenn der Patient einen Herzschrittmacher hat, die Schaltfläche „Schrittmacher vorhanden“ berühren.

3. Berühren Sie  (Weiter).

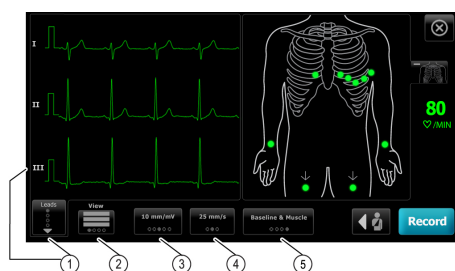
4. Geben Sie die folgenden Patienteninformationen wie gewünscht ein:

- Ethnische Zugehörigkeit
- Größe Tippen Sie auf **OK**.
- Gewicht Tippen Sie auf **OK**.
- Arzt Tippen Sie auf **OK**.
- Kommentare Tippen Sie auf **OK**.

5. Schließen Sie die Ableitungen an den Patienten an.

6. Optional: Passen Sie die Kurvenformen an, indem Sie mithilfe der Tasten nacheinander die folgenden Optionen aufrufen:

- Angezeigte Ableitungen
- EKG-Vorschauformat
- Verstärkung (Größe)
- Geschwindigkeit
- Filter



Teil	Schaltfläche
1	Ableitungen
2	Schaltfläche „Vorschau, EKG-Anordnung“
3	Verstärkung (Größe)
4	Geschwindigkeit
5	Taste „Filter“



HINWEIS Auf Wunsch lässt sich durch Berühren von  (Torso-Schaltfläche) der Bildschirm für die Elektrodenplatzierung (EKG-Vorschau) vergrößert darstellen. Blinkende Punkte auf dem Bildschirm zeigen an, dass Ableitungen nicht oder nicht sorgfältig angeschlossen sind.

7. Wenn eine Meldung auf ein Artefakt hinweist, minimieren Sie das Artefakt, wie im Abschnitt „Fehlersuche“ beschrieben. Unter Umständen müssen Sie sicherstellen, dass dem Patienten warm genug ist, die Haut des Patienten noch einmal vorbereiten, neue Elektroden anbringen oder den Patienten fixieren.
8. Automatischen EKG-Test durch Berühren von **Aufnahme** durchführen.
Wird der Bildschirm „Druckvorschau“ angezeigt, durch Berühren von **Weiter** mit dem automatischen EKG-Test fortfahren oder durch Berühren von **Erneut testen** zum vorherigen Bildschirm zurückkehren.
9. Wenn die Meldung **Warten auf 10 Sekunden sicherer Daten** erscheint, bedeutet dies, dass mindestens 10 Sekunden der erfassten EKG-Daten übermäßige Artefakte enthalten. Die in der Meldung angezeigte Dauer variiert je nach ausgewähltem Druckformat. Minimieren Sie das Artefakt anhand der Beschreibung im Abschnitt „Fehlerbeseitigung“. Warten Sie dann, bis die Aufnahme des Tests erfolgt. Bei Bedarf können Sie die Wartezeit außer Kraft setzen und die verfügbaren Daten sofort aufnehmen. Die Testergebnisse sind dann allerdings unter Umständen unvollständig oder von minderer Qualität.
10. Nach Abschluss des Tests die gewünschte Option auswählen: Drucken, Speichern oder Rhythmus. Falls die Einstellung „Autom. speichern“ ausgeschaltet ist, berühren Sie **Speichern** zum Speichern des Tests. Wählen Sie einen der folgenden Speicherorte:
 - Lokal (interner Speicher)
 - USB-Datenträger (Tests, die Sie auf einem USB-Datenträger speichern, können nur von einer **CardioPerfect** Workstation abgerufen werden.)
 - Workstation (einschließlich **DICOM** Image-Server)
 - Remote-Dateispeicherort
11. Berühren Sie **Drucken**, um den Test auszudrucken, berühren Sie **Rhythmus**, um ein kontinuierlich gedrucktes EKG zu starten, oder berühren Sie **Beenden**.



WARNUNG Damit Berichte nicht den falschen Patienten zugeordnet werden können, muss in jedem Test der Patient eindeutig angegeben werden. Speichern Sie einen Test nicht in einen Patientendatensatz ohne Patientenidentifizierung im Zusammenhang mit dem Bericht.

Die Registerkarte „Arbeitsliste“ ermöglicht das Durchführen eines automatischen EKG-Tests, wenn eine Verbindung zum Arbeitslisten-Server besteht.



ACHTUNG Die Patientendaten werden erst gespeichert, wenn der EKG-Test abgeschlossen ist.



HINWEIS Die EKG-Konfigurationseinstellungen können auf der Registerkarte „Einstellungen“ geändert werden. Die nachfolgenden Einstellungen können anders angezeigt werden, wenn die Standardeinstellungen geändert wurden.



HINWEIS Verbinden Sie den Elektrokardiographen mit demselben Netzwerk wie die Workstation des **DICOM** Image-Servers oder Arbeitslisten-Servers mittels **Wi-Fi** oder Ethernet-Kabel. Falls Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.



HINWEIS Legen Sie in den „Erweiterte Einstellungen“ die Registerkarte „Std.-Patienteneintrag“ auf „Arbeitsliste“ fest.

1.  (Auto-EKG) berühren.

Die Arbeitsliste wird heruntergeladen, und die Registerkarte „Arbeitsliste“ wird angezeigt.



HINWEIS Ist der gesuchte Patient in der heruntergeladenen Arbeitsliste nicht enthalten, beenden Sie die Arbeitsliste und berühren Sie (Automatisches EKG), um die Arbeitsliste zu aktualisieren und festzustellen, ob neue Aufträge vom Server auf Bearbeitung warten.

2. Berühren Sie einen Bereich in der Patientenzeile, um den betreffenden Patienten aus der Arbeitsliste auszuwählen.
Wenn der Patient einen Herzschrittmacher hat, die Schaltfläche „Schrittmacher vorhanden“ berühren.
3. Sie können durch Berühren von **Auswählen** den Test sofort starten, oder aber **Rückblick** berühren, um die Patientendaten zu prüfen oder zu bearbeiten. (Optional) Erneut (Weiter) berühren.
4. Automatischen EKG-Test durch Berühren von **Aufnahme** durchführen.
5. Wenn der Bildschirm „Druckvorschau“ angezeigt wird, können Sie durch Berühren von **Weiter** den nächsten Test aufnehmen oder durch Berühren von **Erneut testen** den Test neu starten.
6. Nach Abschluss des Tests die gewünschte Option auswählen: **Drucken**, **Speichern** oder **Rhythmus**.
Wenn Sie zum Speichern des automatischen EKG-Tests aufgefordert werden, wählen Sie Workstation aus. Zum Speichern an einem andern Ort berühren Sie die gewünschte Option (Lokal, USB-Datenträger oder Remote-Dateispeicherort) und danach **Speichern**.
7. Sie können folgende Schaltflächen berühren: **Beenden** zur Rückkehr zum Bildschirm EKG-Start, **Drucken** zum Drucken des EKG-Tests oder **Rhythmus** zum Durchführen eines kontinuierlich gedruckten EKG.

Automatischen EKG-Test mithilfe der Registerkarte „Suche“ durchführen



ACHTUNG Die Patientendaten werden erst gespeichert, wenn der EKG-Test abgeschlossen ist.



HINWEIS Die EKG-Konfigurationseinstellungen können auf der Registerkarte „Einstellungen“ geändert werden. Die nachfolgenden Einstellungen können anders angezeigt werden, wenn die Standardeinstellungen geändert wurden.

1. (Auto-EKG) berühren. Die Registerkarte „Neuer Patient“ wird angezeigt.
2. Nach einem Patienten suchen.
Über die Registerkarte „Suchen“ können Sie auf Patientendaten im Verzeichnis der gespeicherten Tests oder in einer angeschlossenen Datenbank (**CardioPerfect** Workstation oder EMR) zugreifen.
 - Berühren Sie die Registerkarte **Suche**.
 - Geben Sie die Patienten-ID ein oder den Nachnamen ein.
 - Tippen Sie auf **OK**.
 - Berühren Sie **Suche**.
 - Die Patientenzeile berühren.



HINWEIS Wenn der Patient einen Herzschrittmacher hat, die Schaltfläche **Schrittmacher vorhanden** berühren.

- Um einen Test sofort zu starten, **Auswählen** berühren.
 - **Rückblick** berühren, um Patientendaten zu prüfen oder zu bearbeiten.
 - Berühren Sie (Weiter) erneut.
3. Schließen Sie die Ableitungen an den Patienten an.
 4. Automatischen EKG-Test durch Berühren von **Aufnahme** durchführen.
 5. Nach Abschluss des Tests die gewünschte Option auswählen: **Drucken**, **Speichern** oder **Rhythmus**.
Wenn Sie zum Speichern des automatischen EKG-Tests aufgefordert werden, wählen Sie eine der Optionen Lokal, USB-Datenträger, Workstation oder Remote-Dateispeicherort aus. Berühren Sie **Save** (Speichern).

Rhythmus-EKGs nach einem automatischen EKG-Test durchführen

1.  (Auto-EKG) berühren.
2. Geben Sie die Patientendaten ein.
 -  (Weiter) berühren, um Patientendaten zu prüfen oder zu bearbeiten.
 - Berühren Sie  (Weiter) erneut.
3. Schließen Sie die Ableitungen an den Patienten an.
4. Automatischen EKG-Test durch Berühren von **Aufnahme** durchführen.
5. Nach Abschluss des Tests **Rhythmus** berühren.
Wenn Sie zum Speichern des automatischen EKG-Tests aufgefordert werden, wählen Sie eine der Optionen Lokal, USB-Datenträger, Workstation oder Remote-Dateispeicherort aus. Berühren Sie **Save** (Speichern).
6. Berühren Sie **Starten** zum Starten des Rhythmus-EKGs.
Berühren Sie **Stoppen**, wenn die gewünschte Länge der Echtzeit-Rhythmusstreifen gedruckt wurde.

Automatischen EKG-Test zur Arbeitsliste zuweisen

Sie können der Arbeitsliste einen automatischen EKG-Test zuweisen, falls die Felder für die Patienten-Demographiedaten leer gelassen werden.



ACHTUNG Die Patientendaten werden erst gespeichert, wenn der EKG-Test abgeschlossen ist.



HINWEIS Wenn ein automatischer EKG-Test ohne Eingabe vollständiger Patienten-Demographiedaten durchgeführt wird, kann dieser Test nach seiner Fertigstellung einem Patienten in der Arbeitsliste zugeordnet werden.



HINWEIS Zum Verwenden der Zuweisungsfunktion muss die Einstellung „Testzuweisung ein“ aktiviert sein.

1.  (Auto-EKG) berühren. Die Registerkarte Neuer Patient wird angezeigt.
2. Berühren Sie  (Weiter).
3. Optional: Berühren Sie  (Weiter).
4. Schließen Sie die Ableitungen an den Patienten an.
5. Automatischen EKG-Test durch Berühren von **Aufnahme** durchführen.
6. Wird der Bildschirm „Druckvorschau“ angezeigt, fahren Sie durch Berühren von **Weiter** mit dem automatischen EKG-Test fort oder verwerfen Sie durch Berühren von **Erneut testen** den Test und kehren Sie zum vorherigen Bildschirm zurück.
7. Nach Abschluss des Tests berühren Sie **Zuweisen**.
8. Die Patientenzeile berühren.
9. **Select** (Auswählen) berühren.
Wenn Sie zum Speichern des automatischen EKG-Tests aufgefordert werden, wählen Sie eine der Optionen Lokal, USB-Datenträger, Workstation oder Remote-Dateispeicherort aus. Berühren Sie **Save** (Speichern).



WARNUNG Damit Berichte nicht den falschen Patienten zugeordnet werden können, muss in jedem Test der Patient eindeutig angegeben werden. Sollte in einem Bericht der Name des Patienten fehlen, vermerken Sie die Patientendaten unmittelbar nach dem EKG-Test auf dem Bericht.

10. Sie können folgende Schaltflächen berühren: **Drucken** zum Drucken des Tests, **Erneut testen** zum Verwerfen und Neustarten des Tests, **Rhythmus** zum Starten eines kontinuierlich gedruckten EKG oder **Beenden**.

Gespeicherte Tests

Suche nach gespeicherten Tests

Suche nach gespeicherten Tests anhand folgender Punkte:

- Datum
- Vorname
- Patient ID (Patienten-ID)
- Testtyp
 - Alle
 - Unbestätigt
 - Nicht gedruckt
 - Nicht gesendet

Nach dem Abrufen können gespeicherte Tests gelöscht, gedruckt und bearbeitet werden. Ebenso können sie an ein USB-Speichergerät, eine Workstation oder einen Remote-Dateispeicherort übertragen werden.

Gespeicherte Tests verwalten

Gespeicherte Tests sind eine Gruppe von EKG-Tests, die im Speicher des Elektrokardiographen abgelegt wurden.

Bei allen Modellen des Elektrokardiographen können Sie gespeicherte Tests löschen oder ausdrucken. Darüber hinaus haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

- Bearbeiten der Patientendaten in gespeicherten Tests.
- Gespeicherte Tests können an einen USB-Datenträger, einen Remote-Dateispeicherort oder an die Workstation gesendet werden. (Tests, die Sie an einen USB-Datenträger senden, erlauben nur das Abrufen von einer **CardioPerfect** workstation.)

So verwalten Sie gespeicherte Tests

1. Berühren Sie die Registerkarte **Gespeicherte Tests (Saved tests)** .
2. Geben Sie Daten in das Feld **Datum von** , **Nachname** oder **Patienten-ID** ein. Alternativ aktivieren Sie das Kontrollkästchen zum Suchen der **Art des Tests** für Tests der Typen „Alle“, „Unbestätigt“, „Nicht gedruckt“ oder „Nicht gesendet“.
3. Berühren Sie **Suche** .
4. Wählen Sie einen oder mehrere Tests aus.
5. Berühren Sie **Löschen** , **Drucken** , **Bearbeiten** oder **Senden** , um die gespeicherten Tests zu verwalten.

Arbeitsliste verwalten

Arbeitsliste bei Verbindung zum Arbeitslisten-Server herunterladen

Die Arbeitsliste enthält eine Gruppe von Patienten, deren Demographiedaten in den Speicher des Elektrokardiographen heruntergeladen wurden, damit sie für einen späteren Test am selben Tag abrufbar sind. Die Arbeitsliste kann bis zu 50 Patienten aufnehmen.

Wenn Sie ein automatisches EKG durchführen, können Sie die Patientendaten vom Arbeitslisten-Server übernehmen.



HINWEIS Die EKG-Konfigurationseinstellungen können auf der Registerkarte Einstellungen geändert werden. Die nachfolgenden Einstellungen können anders angezeigt werden, wenn die Standardeinstellungen geändert wurden.



HINWEIS Legen Sie in den Erweiterte Einstellungen die Registerkarte „Std.-Patienteneintrag“ auf Arbeitsliste fest.

Wenn der Elektrokardiograph mit dem Arbeitslisten-Server verbunden ist, erfolgt das Herunterladen der Arbeitsliste durch Berühren von  (Auto-EKG).

So verwalten Sie die Arbeitsliste

1. Berühren Sie **Arbeitsliste verwalten**.
2. **Herunterladen** berühren.
3. Optional: Zum Löschen von Patienten aus der Arbeitsliste betreffende Patienten auswählen und **Löschen** berühren.



HINWEIS Bei bestehender Verbindung mit dem Arbeitslisten-Server lassen sich Patienten nicht manuell hinzufügen, sodass „Hinzufügen“ nicht aktiv ist.

Einstellungen

Einstellungen für ECG

Die EKG-Einstellungen dienen dazu, den Inhalt und das Format Ihrer Berichte festzulegen. Diese Einstellungen beinhalten unter anderem ein zweites Format für automatische Berichte (Auto report, [Autom. Bericht]) und ein Format für Rhythmus (Rhythm report [Rhythmus-EKG]) sowie anpassbare Felder für Patientendaten und Optionen zum automatischen Speichern.

So können Sie die Einstellungen anzeigen oder ändern

Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.

Die Registerkarte „EKG“ und die vertikale Registerkarte „EKG-Konfiguration“ werden angezeigt.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor:



HINWEIS Die nachfolgenden Einstellungen werden beim Auswählen gespeichert.

- Signalkurvenzentrierung ein
- Grundlinienfilter ein
- Muskelfilter an
- Erinnerung zum Speichern ein
- Standardverstärkung
- QTc-Methode



Berühren Sie (Weiter).

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor:

- Elektrodenbeschriftungen
- Elektrodenkonfiguration
- EKG-Intervall
- Ableitungs-Timing



Berühren Sie (Weiter).

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor:

- Testzuweisung ein
- Testzuweisungserinnerung ein
- Vorschau, EKG-Anordnung

Berühren Sie die Registerkarte **Rhythmus-EKG**.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor:

- Standardgeschwindigkeit
- Druckoptionen



Berühren Sie (Weiter).

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor:

- Rhythmusableitungen 1–12

Berühren Sie die Registerkarte **Autom. Bericht**.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor:

- Berichtsformat
- Zyklen mitteln
- Bericht automatisch drucken
- Rhythmusableitungen 1–3



Berühren Sie (Weiter).

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor:

- Vorname
- Abnormales EKG
- Unbestätigter Bericht
- Interpretation
- Initiale 2. Vorname
- Höhe
- Gewicht
- Ethnische Zugehörigkeit

Wählen Sie hier die folgenden Elemente aus:

- Alter oder Geburtsdatum



HINWEIS Für **DICOM**-fähige Konnektivität ist das Geburtsdatum des Patienten erforderlich. Die Auswahl für Alter/Geburtsdatum ist deaktiviert, nach Aktivierung von **DICOM** wird das Geburtsdatum zur Standardeinstellung. Die Auswahl von Alter/Geburtsdatum ist aktiv, wenn die **DICOM**-Option nicht installiert oder deaktiviert ist.



Berühren Sie (Weiter).

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor:

- Erweiterte Messungen
- MEANS-Begründungen (optional zu erwerben)
- Kommentare
- Arzt

So zeigen Sie die Geräteinformationen an oder ändern diese

1. Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
Die Registerkarte „ECG“ (EKG) wird angezeigt.

2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Device** (Gerät).

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Einstellungen vor:

- LCD-Helligkeit
- Datum
- Uhrzeit
- Uhr auf Sommerzeit einstellen

Advanced settings [Erweiterte Einstellungen]

Über die Registerkarte „Erweitert“ können Administratoren, Biomedizintechniker und/oder Servicetechniker nach Eingabe des Passworts auf den **CP 150** zugreifen und dort die Erweiterten Einstellungen (oder den Administratormodus) zur Konfiguration spezifischer Funktionen verwenden. Außerdem werden auf der Registerkarte „Erweitert“ auch Informationen zum **CP 150** angezeigt (nur Lesen).

Zugriff auf Erweiterte Einstellungen



HINWEIS Der Zugriff auf Erweiterte Einstellungen ist nicht möglich, wenn gerade ein Patiententest durchgeführt wird.

1. Auf der Registerkarte „EKG-Start“ die Registerkarte **Einstellungen** berühren.
2. Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
3. Geben Sie 6345 als Zugangscode ein, und berühren Sie **OK**.
Die Registerkarte Allgemein wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte Regional erscheint im oberen Bildschirmbereich.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.
 - Um Erweiterte Einstellungen zu beenden und zur Registerkarte EKG-Start zurückzukehren, berühren Sie **Beenden**.

Die Registerkarte „EKG-Start“ wird angezeigt.

Regional

Regionale Einstellungen festlegen

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.
 - a. Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
 - b. Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
 - c. Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.
 - d. Tippen Sie auf **OK**.

Die Registerkarte Allgemein wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte Regional erscheint im oberen Bildschirmbereich.

2. Die Einstellungen festlegen

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Date format (Datumsformat)	Wählen Sie das Format für die Datumsanzeige aus.
Uhrzeitformat	Format der Uhrzeitanzeige auswählen: 12 Stunden mit AM/PM oder 24 Stunden.
Time zone (Zeitzone)	Abweichung der Zeitzone von der UTC-Zeit (Coordinated Universal Time) auswählen.
Sommerzeit-Unterschied	Sommerzeit auswählen.
Automatisch Uhr auf Sommerzeit einstellen, von Connex gemeldet	Diese Einstellung bewirkt, dass die Zeitanzeige um eine Stunde vor- oder zurückgestellt wird, wenn der verbundene Host Sommer-/Standardzeit meldet.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Höhe	Wählen Sie Zentimeter, Fuß und Zoll oder Zoll aus.
Gewicht	Kilogramm oder Pfund auswählen.
Netzspannungsfrequenz	50 Hz oder 60 Hz auswählen.
Language (Sprache)	Die Sprache des Geräts auswählen.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.
- Zum Verlassen der Erweiterten Einstellungen und Zurückkehren zur Registerkarte Home (Start) die Taste **Exit** (Beenden) berühren.

Gerät

Geräteeinstellungen festlegen

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.

- a. Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
- b. Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
- c. Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.
- d. Tippen Sie auf **OK**.

Die Registerkarte Allgemein wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte Regional erscheint im oberen Bildschirmbereich.

2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Device** (Gerät).

- Im Dropdownmenü „Drucker“ eine PDF- oder Druckeroption aus der Liste auswählen:
 - Interne
 - PDF an USB
 - PDF an Remote-Dateispeicherort
 - Intern und PDF an USB
 - Intern und PDF an Remote-Dateispeicherort
- Wählen Sie im Dropdownmenü „Std.-Patienteneintrag“ die Option **Neuer Patient** oder **Arbeitsliste** aus.
- Die Einstellung für „HR-Signal ein“ auswählen oder deaktivieren.
- Die Einstellung für „Fehlersignal ein“ auswählen oder deaktivieren.
- Feststelltaste ein- oder ausschalten.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.
- Zum Verlassen der Erweiterten Einstellungen und Zurückkehren zur Registerkarte Home (Start) die Taste **Exit** (Beenden) berühren.

Datenverwaltung

Datenverwaltungseinstellungen festlegen

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.

- a. Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
- b. Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
- c. Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.

d. Tippen Sie auf **OK**.

Die Registerkarte „Allgemein“ wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte „Regional“ erscheint im oberen Bildschirmbereich.

2. Die Registerkarte **Data Management** (Datenverwaltung) berühren.

3. Die Einstellungen festlegen

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Einstellungen für automatisches Speichern	Den Standardspeicherort für Autom. speichern festlegen. <i>Aus, Lokal, USB-Datenträger, Workstation oder Remote-Dateispeicherort.</i>
Optionen bei Datenkonflikt (Speicher voll)	In „Optionen, wenn Speicher voll“ die gewünschten Einstellungen zum Löschen von Tests festlegen: <i>Älteste löschen</i> oder <i>Benutzer fragen</i> .
Option	Bezeichnung
PDF-Namensformat	Sie können bis zu vier Arten von Identifizierungskennzeichnungen für die Darstellung in der PDF-Datei auswählen: <i>Keines, Testtyp, Patienten-ID, Nachname, Testdatum, Test-ID</i> oder <i>Auftrags-ID</i> .
	Trennzeichen auswählen: -, _, #, %, ^
Remote-Dateispeicherort	Über die Tastatur die gewünschten Angaben für Remotedatei-Serveradresse, Benutzer-ID und Passwort hinzufügen.
	Berühren Sie Remote-Ordner testen , um die Serververbindung zu testen.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.
- Zum Verlassen der Erweiterten Einstellungen und Zurückkehren zur Registerkarte Home (Start) die Taste **Exit** (Beenden) berühren.

Eigentumsrechte

Einstellungen für Eigentumsrechte festlegen

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.

- Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
- Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
- Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.
- Tippen Sie auf **OK**.

Die Registerkarte „Allgemein“ wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte „Regional“ erscheint im oberen Bildschirmbereich.

2. Berühren Sie die Registerkarte **Eigentumsrechte**.

3. Die Einstellungen festlegen

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Praxis-ID	Die Praxis-ID über die Tastatur hinzufügen. Tippen Sie auf OK .
Kontaktinformationen	Die Kontaktinformationen über die Tastatur hinzufügen. Tippen Sie auf OK .
Geräte-ID	Die Geräteidentifikation über die Tastatur hinzufügen. Tippen Sie auf OK .

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.

- Zum Verlassen der Erweiterten Einstellungen und Zurückkehren zur Registerkarte Home (Start) die Taste **Exit** (Beenden) berühren.

Demo starten

Demo-Modus starten

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.
 - a. Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
 - b. Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
 - c. Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.
 - d. Tippen Sie auf **OK**.Die Registerkarte „Allgemein“ wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte „Regional“ erscheint im oberen Bildschirmbereich.
2. Die Registerkarte **Demo** berühren.
3. Durch Berühren von **Demo starten** wird der **CP 150** in den Demomodus versetzt.
Nach Durchlaufen des Demo-Modus kehrt das Gerät zur Registerkarte „Start“ zurück.

Network (Netzwerk)

Erweiterte CP 150-Informationen anzeigen

Der Bildschirm „Erweiterte Einstellungen“ enthält verschiedene Angaben zum **CP 150** wie z. B. Software-Version, Akkuladestatus, MAC- und IP-Adressen für Ethernet und Funk, Netzwerk, Server, Basisstation oder Sitzungsdaten.

Funk- und Ethernet-Status anzeigen



HINWEIS Diese Aufgabe ist nur bei Geräten verfügbar, die über ein installiertes Funkgerät verfügen, dessen Lizenz aktiviert ist.

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.
 - a. Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
 - b. Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
 - c. Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.
 - d. Tippen Sie auf **OK**.Die Registerkarte Allgemein wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte Regional erscheint im oberen Bildschirmbereich.
2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Network** (Netzwerk).
Die Registerkarte Status erscheint oben auf dem Bildschirm.
3. Durch Berühren der vertikalen Registerkarte **Funk** oder der Registerkarte **Ethernet** erhalten Sie Informationen über IP-Adresse, MAC-Adresse und Status der Funk- oder Ethernet-Netzwerkverbindung.



4. Weitere Einstellungen zu Ethernet- oder Funkinformationen lassen sich durch Berühren von (Weiter) einblenden.
Informationen auf der Registerkarte Status werden nur aktualisiert, wenn das Gerät mit einem kabelgebundenen oder drahtlosen Netzwerk verbunden ist.

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.
- Zum Verlassen der Erweiterten Einstellungen und Zurückkehren zur Registerkarte Home (Start) die Taste **Exit** (Beenden) berühren.

Ethernet-Einstellungen festlegen

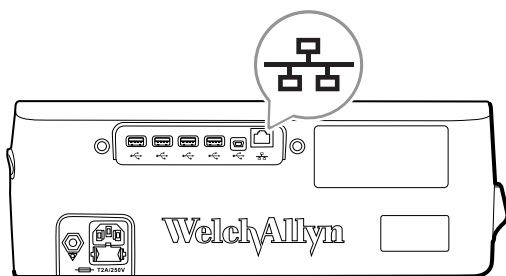
Sie können einen **CP 150**-Elektrokardiographen über ein Ethernet-Kabel mit einer **Welch Allyn CardioPerfect** Workstation oder mit einem Netzwerkservers verbinden. Die im Software-Verbindungsset für CP 50/150 enthaltene Software ist für die Kommunikation mit der Workstation erforderlich. Der Elektrokardiograph ist nicht für die Verwendung von Kabeln von mehr als 3 Metern Länge zugelassen. Verwenden Sie keine Kabel, die länger sind als 3 Meter.

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.

- Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
- Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
- Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.
- Tippen Sie auf **OK**.

Die Registerkarte Allgemein wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte Regional erscheint im oberen Bildschirmbereich.

Wenn der **CP 150**-Elektrokardiograph mit einer **CardioPerfect**-Workstation verbunden wird, muss sich der Elektrokardiograph im selben Netzwerk wie die Workstation befinden. Falls Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.



2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Network** (Netzwerk).

3. Berühren Sie die Registerkarte **Ethernet**.

4. Die Einstellungen festlegen

Einstellung	Aktion/Beschreibung
DHCP	DHCP auswählen oder deaktivieren. DHCP auswählen, um automatische Verbindung über Ethernet herzustellen. DHCP deaktivieren, um Einstellungen manuell einzugeben.
Netzwerk IP-Adresse	 berühren und IP-Adresse eingeben, um die Ethernet-Kommunikation des Geräts manuell einzurichten.
Subnet mask (Subnetzmaske)	 berühren und die Subnetzmaske eingeben.
Gateway	IP-Adresse über die Datenpakete an andere Netzwerke weitergeleitet werden.  berühren und die Gateway-Adresse eingeben.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
DNS-Server 1	IP-Adresse eines Servers, auf dem DNS-Dienste zum Auffinden von Computern und Diensten über benutzerfreundliche Namen ausgeführt werden.  berühren und die Adresse des DNS-Servers eingeben.
DNS-Server 2	 berühren und die Adresse von DNS-Server 2 eingeben.

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.
- Zum Verlassen der Erweiterten Einstellungen und Zurückkehren zur Registerkarte Home (Start) die Taste **Exit** (Beenden) berühren.

Funkgeräteeinstellungen festlegen



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



HINWEIS Funkfunktionen werden durch Hardware-Erkennung aktiviert.

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.

- Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
- Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
- Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.
- Tippen Sie auf **OK**.

Die Registerkarte Allgemein wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte Regional erscheint im oberen Bildschirmbereich.

2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Network** (Netzwerk).

Die Registerkarte „Status“ erscheint im oberen Bildschirmbereich. Ferner werden auch die vertikalen Registerkarten „Ethernet“ und „Funk“ angezeigt.

3. Berühren Sie die Registerkarte **Funk**, um auf die **Wi-Fi**- und Funkeinstellungen zuzugreifen.

4. Legen Sie die Einstellungen für die Funkkonfiguration fest.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Enable radio (Funkmodul aktivieren)	Aktiviert das Funkmodul zur Gerätekommunikation. Wenn dieses Feld deaktiviert ist, ist das Funkmodul nicht verfügbar.
ESSID	Identifizierungsname eines 80211-Funknetzwerks. Berühren Sie  , und geben Sie den SSID (Service-Set-Identifier) ein. Dies ist der Name der Basisstation. Geben Sie maximal 32 Zeichen ein.
Radio band (Frequenzbereich)	Wählen Sie den Frequenzbereich aus. ABGN, ABG, AN oder A.
Update radio (Funk aktualisieren)	Auf Update radio (Funk aktualisieren) tippen, um alle neuen, zuvor noch nicht ausgewählten Funkeinstellungen zu aktivieren.
	 HINWEIS Die geänderten Funkeinstellungen werden erst wirksam, wenn Sie „Funk aktualisieren“ berühren.

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.

- Zum Verlassen der Erweiterten Einstellungen und Zurückkehren zur Registerkarte Home (Start) die Taste **Exit** (Beenden) berühren.

Funksicherheitseinstellungen festlegen



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

1. Berühren Sie unter „Erweiterte Einstellungen“ die Registerkarten **Netzwerk** > **Funkgerät** > **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** Service Tool geladen werden.

3. Sicherheitseinstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Authentication type (Authentifizierungstyp)	Die gewünschte Verschlüsselungsoption auswählen. Dann etwaige weitere Einstellungen festlegen, die angezeigt werden. Die Standard-Verschlüsselungsoption ist <i>WPA2-Personal</i> .
WEP 64	Wählen Sie einen WEP-Schlüssel aus und geben Sie dann einen 10-stelligen Schlüssel in das ausgewählte Feld ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um mehrere WEP-Schlüssel zu erstellen. Anschließend auf Update radio (Funk aktualisieren) klicken.
WEP 128	Wählen Sie einen WEP-Schlüssel aus und geben Sie dann einen 26-stelligen Schlüssel in das ausgewählte Feld ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um mehrere WEP-Schlüssel zu erstellen. Anschließend auf Update radio (Funk aktualisieren) klicken.
WPA-Personal und WPA2-Personal	Eine Passphrase (8 bis 63 Zeichen) eingeben und dann auf Funk aktualisieren klicken. Nachdem die Zeichen eingegeben wurden, erscheinen sie als Sternchen.
WPA-Enterprise und WPA2-Enterprise	 (Weiter) berühren, um die folgenden Einstellungen festzulegen. Abschließend auf Funk aktualisieren klicken.
Anonymous identity (Anonyme Identität)	Identität des Benutzers bei Authentifizierung mit dem Server verschlüsseln. Diese Einstellung ist für TLS und TTLS deaktiviert.
User name (Benutzername)	Die EAP-Identität eingeben (maximal 64 Zeichen).
Password (Kennwort)	Das EAP-Kennwort eingeben (maximal 64 Zeichen). Dies ist für EAP-Typ TLS und für TLS-Typ PEAP-TLS deaktiviert.
Servervalidierung aktivieren	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Servervalidierung. Diese Einstellung ist für EAP-Typ EAP-SCHNELL deaktiviert.
Zertifikat aktualisieren	Zertifikat aktualisieren berühren, um die Einstellungen für die Funkzertifikate von einem USB-Speichermedium zu aktualisieren.
	 HINWEIS Auf dem USB-Speichermedium muss sich die Datei <code>waclientcert.p1m</code> in einem Ordner namens Certs befinden.
EAP type (EAP-Typ)	Das Authentifizierungsprotokoll auswählen. Spezifischere EAP-Einstellungen auswählen (Innere EAP-Einstellung, PAC-Bereitstellung).

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Roaming	PMK, OKC, CCKM
Update radio (Funk aktualisieren)	Auf Update radio (Funk aktualisieren) tippen, um alle neuen, zuvor noch nicht ausgewählten Funkeinstellungen zu aktivieren. Berühren Sie im eingeblendeten Bestätigungsfenster die Option OK .
	 HINWEIS Die geänderten Funkeinstellungen werden erst wirksam, wenn Sie „Funk aktualisieren“ berühren.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um die Bearbeitung in „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, berühren Sie eine andere Registerkarte.
- Zum Verlassen der Registerkarte „Advanced“ (Erweitert) und zum Aufrufen der Registerkarte „Home“ (Start) auf **Exit** (Beenden) tippen.

TCP/IP-Einstellungen festlegen



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



HINWEIS Diese Aufgabe ist nur bei Geräten verfügbar, die über ein installiertes Funkgerät verfügen, dessen Lizenz aktiviert ist.

1. Berühren Sie unter „Erweiterte Einstellungen“ die Registerkarten **Netzwerk > TPC/IP**.
2. Die TCP/IP-Einstellungen festlegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
DHCP	DHCP auswählen oder deaktivieren. DHCP auswählen, um automatische Verbindung über TCP/IP herzustellen. DHCP deaktivieren, um Einstellungen manuell einzugeben.
Netzwerk IP-Adresse	 berühren und IP-Adresse eingeben, um die TCP/IP-Kommunikation des Geräts manuell einzurichten.
Subnet mask (Subnetzmaske)	 berühren und die Subnetzmaske eingeben.
Gateway	IP-Adresse über die Datenpakete an andere Netzwerke weitergeleitet werden.  berühren und die Gateway-Adresse eingeben.
DNS-Server 1	IP-Adresse eines Servers, auf dem DNS-Dienste zum Auffinden von Computern und Diensten über benutzerfreundliche Namen ausgeführt werden.  berühren und die Adresse des DNS-Servers eingeben.
DNS-Server 2	 berühren und die Adresse von DNS-Server 2 eingeben.
Update radio (Funk aktualisieren)	Auf Update radio (Funk aktualisieren) tippen, um alle neuen, zuvor noch nicht ausgewählten Funkeinstellungen zu aktivieren. Berühren Sie im Popup-Bestätigungsfenster die Option OK .

Einstellung	Aktion/Beschreibung
	 HINWEIS Die geänderten Funkeinstellungen werden erst wirksam, wenn Sie „Funk aktualisieren“ berühren.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um die Bearbeitung in „Advanced settings“ (Erweiterte Einstellungen) fortzusetzen, berühren Sie eine andere Registerkarte.
- Zum Verlassen der Registerkarte „Advanced“ (Erweitert) und zum Aufrufen der Registerkarte „Home“ (Start) auf **Exit** (Beenden) tippen.

Server-Einstellungen festlegen

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.

- a. Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
- b. Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
- c. Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.
- d. Tippen Sie auf **OK**.

Die Registerkarte Allgemein wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte Regional erscheint im oberen Bildschirmbereich.

2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Network** (Netzwerk).

3. Tippen Sie auf die Registerkarte **Server**.

Die vertikalen Registerkarten **Connex** und **DICOM** werden angezeigt.

4. Berühren Sie die Registerkarte Connex, um die **Connex-Einstellungen** festzulegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
UDP-Übertragungsport	Ermöglicht dem Gerät das Aussenden einer Anfrage zur Anforderung einer IP-Adresse für einen ausgewählten Service. Geben Sie den Port an, der dem vom Server verwendeten Port entspricht. Das Eingabefeld  im Eingabefeld UDP-Übertragungsport berühren und die Portnummer eingeben. Der mögliche Eingabebereich liegt zwischen 0 und 65535.
Server-IP-Adresse automatisch beziehen	Durch Auswahl dieser Option wird die IP-Adresse des Servers automatisch bezogen. Deaktivieren, um die Einstellungen manuell einzugeben.
DCP IP address (DNS IP-Adresse)	Eine feste IP-Adresse für die CardioPerfect -Workstation oder andere Server festlegen.  in den Feldern für die IP-Adresse des Servers berühren und die IP-Adresse eingeben.
Port	Den Port auswählen.  im Eingabefeld Port berühren und die Portnummer eingeben. Der mögliche Eingabebereich liegt zwischen 0 und 65535.
Verbindung testen	Verbindung testen berühren, um die Verbindung zum konfigurierten Server zu testen.

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.
- Zum Verlassen der Erweiterten Einstellungen und Zurückkehren zur Registerkarte Home (Start) die Taste **Exit** (Beenden) berühren.

Einstellungen für **DICOM**-Arbeitsliste und Image-Server festlegen



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



HINWEIS Diese Aufgabe ist nur bei Geräten verfügbar, die eine aktivierte **DICOM**-Lizenz besitzen.

1. Registerkarte „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) aufrufen.
 - a. Die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) berühren.
 - b. Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
 - c. Geben Sie den **Code für erweiterte Einstellungen** ein.
 - d. Tippen Sie auf **OK**.

Die Registerkarte Allgemein wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte Regional erscheint im oberen Bildschirmbereich.

2. Tippen Sie auf die Registerkarte **Network** (Netzwerk).
3. Tippen Sie auf die Registerkarte **Server**.
Die vertikalen Registerkarten **Connex** und **DICOM** werden angezeigt.
4. Berühren Sie die Registerkarte **DICOM**, um die **DICOM**-Einstellungen festzulegen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
Arbeitsliste-Downloads und EKG- DICOM -Uploads aktivieren	Diese Option aktiviert die DICOM -Funktion.
AE-Titel lokal	Berühren Sie  und geben Sie den AE-Titel für das Gerät ein (Beispiel: CP 150). Geben Sie maximal 16 Zeichen ein.



5. Berühren Sie  (Weiter), um weitere **DICOM**-Arbeitslisten-Server-Einstellungen anzuzeigen. Die Konfigurationseinstellungen für den **DICOM**-Arbeitslisten-Server werden angezeigt.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
AE-Titel Server	Berühren Sie  und geben Sie den AE-Titel für den Server ein. Geben Sie maximal 16 Zeichen ein.
IP address (IP-Adresse)	 in den Feldern für die IP-Adresse des Servers berühren und die IP-Adresse eingeben.
Port	Den Port auswählen.  im Eingabefeld Port berühren und die Portnummer eingeben. (Die Portnummer wird vom Netzwerkadministrator festgelegt.)
Speicherort-Filter	Mit dem Dropdown-Menü können Sie den Filter ausschalten. Sie können auch nach AE-Titel lokal oder Geräte-ID/Praxis-ID filtern.
Verbindung testen	Verbindung testen berühren, um die Verbindung zum DICOM -Arbeitslisten-Server zu testen.



6.  (Weiter) berühren, um die Einstellungen für den **DICOM**-Image-Server anzuzeigen. Die Konfigurationseinstellungen für den **DICOM**-Image-Server werden angezeigt.

7. Verbindung mit dem **DICOM**-Image-Server herstellen.

Einstellung	Aktion/Beschreibung
AE-Titel Server	 berühren und den AE-Titel für den DICOM -Image-Server eingeben. Geben Sie maximal 16 Zeichen ein.
IP address (IP-Adresse)	 in den Feldern für die IP-Adresse des Servers berühren und die IP-Adresse eingeben.
Port	Den Port auswählen.  im Eingabefeld Port berühren und die Portnummer eingeben. (Die Portnummer wird vom Netzwerkadministrator festgelegt.)
Speichern von EKG-Kurven	Gewünschtes Format zum Speichern auswählen (12 Ableitungen oder Allgemeine Signalkurve).  HINWEIS Wenn die ausgewählte EKG-Kurvenform als Format mit 12 Ableitungen festgelegt ist, wird die Speicherung auf die allgemeine Signalkurve zurückgesetzt, falls die Anzahl der Samples größer ist als für das Format mit 12 Ableitungen zulässig. Die Speicherung im Format für 12 Ableitungen wird nur zur allgemeinen Signalkurve zurückgesetzt, wenn der automatische Bericht auf eines der Formate 3x4 mit der 5-Sekunden-Option festgelegt ist und der EKG-Test für einen pädiatrischen Patienten erfolgt.
Kodierungsschema	SCPECG oder MDC auswählen.  HINWEIS Die Definitionen des Kodierungsschemas sind der Konformitätserklärung des CP 150 zu entnehmen.
Verbindung testen	Verbindung testen berühren, um die Verbindung zum DICOM -Image-Server zu testen.

8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Zum Fortfahren in „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) eine andere Registerkarte berühren.
- Zum Verlassen der Erweiterten Einstellungen und Zurückkehren zur Registerkarte Home (Start) die Taste **Exit** (Beenden) berühren.

Instandhaltung

Die Registerkarte „Service“ enthält zahlreiche Einstellungen und Einstellfelder, die normalerweise von autorisiertem Service- oder Biomedizintechnikpersonal zum Konfigurieren, Warten, Testen und Aktualisieren des Geräts verwendet werden. Autorisierte Benutzer können auf der Registerkarte "Service" beispielsweise Gerätekonfigurationen auf ein USB-Speichermedium speichern und die gespeicherten Konfigurationen anschließend auf andere Geräte laden. Systeme und Geräte, die mit der Servicefunktion **PartnerConnect** konfiguriert sind, bieten außerdem Zugriff auf Fernwartungsfunktionen für Diagnose, Fehlerbehebung und Softwareaktualisierungen.

Eine Beschreibung der servicebezogenen erweiterten Einstellungen finden Sie im Servicehandbuch zu diesem Produkt.

So können Sie die Einstellungen anzeigen oder ändern

1. Auf der Registerkarte „EKG-Start“ die Registerkarte **Einstellungen** berühren.

2. Registerkarte **Advanced** (Erweitert) berühren.
3. Geben Sie 6345 als Zugangscode ein, und berühren Sie **OK**.
Die Registerkarte Allgemein wird im unteren Bildschirmbereich angezeigt, die Registerkarte Regional erscheint im oberen Bildschirmbereich.
4. Tippen Sie auf die Registerkarte **Service** (Wartung).

Werkseinstellungen wiederherstellen



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

- Alle Einstellungen
- Drucker-Seitenzahl
- Kalibrierung Verstärkung
- Radio settings (Funkeinstellungen)

Gerätekonfiguration

- Auf USB speichern
- Von USB konfigurieren
- Alle Einstell. drucken

Software aktualisieren

- Aktualisieren

Bestehende Version der **CP 150**-Gerätesoftware über das **Welch Allyn Service Tool** aktualisieren

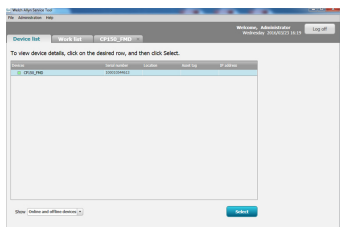


HINWEIS Zur Durchführung der Software-Aktualisierung ist ein USB-Kabel erforderlich.

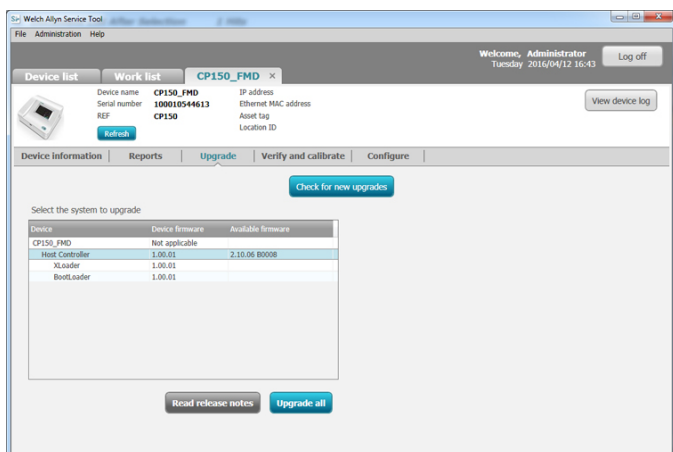


HINWEIS Schließen Sie vor dem Aktualisieren der Software den **CP 150** an eine Netzspannungssteckdose an.

1. Laden Sie das **Welch Allyn Service Tool** und **PartnerConnect** herunter, und installieren Sie diese auf dem PC.
2. Befolgen Sie die Anweisungen zum Einrichten eines Benutzernamens und eines Passworts.
3. Das **CP 150**-Medium in einen USB-Anschluss des PCs einstecken, auf dem die **Welch Allyn Service Tool** ausgeführt werden, und das Gerät einschalten. Das **CP 150**-Gerät an Netzspannung anschließen.
4. Falls das **Welch Allyn Service Tool** immer noch nicht geöffnet ist, das Start-Menü von **Windows** öffnen und **Alle Programme > Service Tool** wählen.
5. Melden Sie sich beim **Welch Allyn Service Tool** an.
6. Markieren Sie den **CP 150**, um ihn aus der Geräteliste auszuwählen.
7. Klicken Sie auf **Auswählen**.



8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Upgrade** und dann auf **Auf neue Upgrades prüfen**.



9. Markieren Sie die Gerätesoftware (z. B. Firmware-Host-Controller 2.XX.XX), um sie aus der Liste auszuwählen. Die aktuelle Version der Gerätesoftware (Firmware) erscheint in Spalte Gerätefirmware, die neueste verfügbare Version in Spalte Verfügbare Firmware.
10. Auf „**Upgrade all**“ (**Alle aktualisieren**) klicken. Klicken Sie optional auf **Versionshinweise lesen**, um Upgradedetails anzuzeigen.
11. Klicken Sie im Bildschirm Host-Controller Aktualisieren auf **Ja**, wenn Sie dazu aufgefordert werden: Möchten Sie fortfahren?



ACHTUNG Das **CP 150**-Gerät während der Aktualisierung nicht ausschalten.



HINWEIS Das vollständige Durchlaufen des Aktualisierungsvorgangs kann bis zu 15 Minuten in Anspruch nehmen. Im Verlauf der Aktualisierung informiert die Fortschrittsanzeige, wie viel Prozent bereits fertiggestellt sind. Ebenso wird mehrmals ein leerer Bildschirm oder ein Neustart-Bildschirm angezeigt, bevor das **CP 150**-Gerät automatisch neu gestartet wird.



Aktivieren Sie die **DICOM**-Lizenz durch das **Welch Allyn Service Tool**



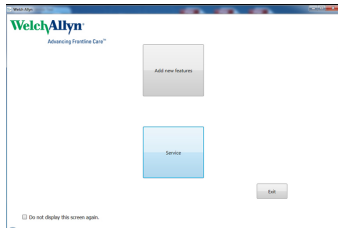
HINWEIS Zur Durchführung der **DICOM**-Aktualisierung ist ein USB-Kabel erforderlich.



HINWEIS Wenden Sie sich an Baxter, um die **DICOM**-Lizenz zu erwerben. Für die **DICOM**-Installation ist eine **DICOM**-Lizenz erforderlich, die über das **Welch Allyn Service Tool** autorisiert werden muss. Wenn Sie eine lizenzierte Aktualisierung oder eine Option für ein unterstütztes Produkt erwerben, erhalten Sie auch einen Autorisierungscode von Baxter. Verwenden Sie diesen Code zum Aktivieren der neuen Funktion(en).

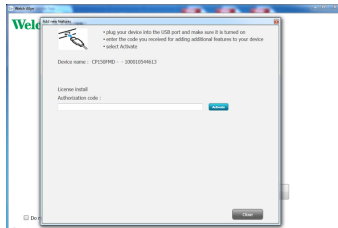
1. Laden Sie das **Welch Allyn Service Tool** und **PartnerConnect** herunter, und installieren Sie diese auf dem PC.
2. Das **CP 150**-Medium in einen USB-Anschluss des PCs einstecken, auf dem die **Welch Allyn Service Tool** ausgeführt werden, und das Gerät einschalten.
3. Falls das **Welch Allyn Service Tool** immer noch nicht geöffnet ist, das Start-Menü von **Windows** öffnen und **Alle Programme > Service Tool** wählen.

4. Klicken Sie auf **Neue Funktionen hinzufügen**.



5. Geben Sie den **DICOM**-Code in das Feld „Autorisierungscode“ ein.

6. Klicken Sie auf **Activate** (Aktivieren).

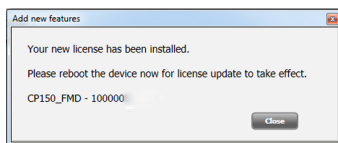


Klicken Sie im Bildschirm „Lizenz installieren“ auf **OK**.



ACHTUNG Das Gerät während der Lizenz-Installation nicht trennen oder ausschalten.

7. Wenn der Bildschirm „Neue Funktionen hinzufügen“ zur Bestätigung der Lizenz-Installation angezeigt wird, klicken Sie auf **Schließen**.



8. Damit die Lizenzaktualisierung wirksam wird, halten Sie den Ein-/Aus-Schalter ca. 8 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät neu zu starten.

Wartung

Reinigung



WARNUNG Der Elektrokardiograph, wiederverwendbare Elektroden und das Patientenkabel müssen sauber gehalten werden. Durch den Patientenkontakt mit kontaminierten Geräten können sich Infektionen verbreiten.



ACHTUNG Achten Sie darauf, dass kein Wasser und keine Reinigungsmittel in den internen Drucker, die Anschlüsse und die Buchsen des Elektrokardiographen gelangen.



ACHTUNG Tauchen Sie den Elektrokardiographen oder das Patientenkabel nicht in Flüssigkeiten. Verwenden Sie zum Desinfizieren des Elektrokardiographen oder des Patientenkabels keinen Autoklaven oder Dampfreiniger. Gießen Sie keinen Alkohol direkt auf den Elektrokardiographen oder das Patientenkabel, und weichen Sie die Komponenten nicht in Alkohol ein. Wenn Flüssigkeiten in den Elektrokardiographen eindringen, nehmen Sie den Elektrokardiographen sofort außer Betrieb und lassen Sie ihn vor der weiteren Verwendung von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen.



HINWEIS Die Patientenkel sollten nach jeder Verwendung gereinigt werden.

Das Gerät routinemäßig entsprechend den Protokollen und Standards der Einrichtung oder den geltenden Vorschriften reinigen. Reinigen Sie die Geräte monatlich oder bei Bedarf häufiger.

Die folgenden Reinigungsmittel können für den Elektrokardiographen verwendet werden:

- 70-prozentiger Isopropylalkohol
- 10-prozentige Hypochloritlösung

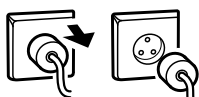


ACHTUNG Beim Reinigen des Geräts sollten keine Tücher oder Lösungen verwendet werden, die quartäre Ammoniumverbindungen (Ammoniumchlorid) oder Glutaraldehyd-haltige Desinfektionsmittel enthalten.



HINWEIS Die Desinfektion entsprechend den Protokollen und Standards der Einrichtung oder den örtlichen Vorschriften durchführen.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.



2. Schalten Sie den Elektrokardiographen aus. (Ein-/Aus-Schalter mindestens sechs Sekunden lang gedrückt halten, bis der Bildschirm leer wird.)



3. Befeuchten Sie ein Tuch mit einem der zulässigen Reinigungsmittel, und wischen Sie damit das Äußere des Patientenkabels und des Elektrokardiographen ab. Trocknen Sie alle Komponenten mit einem weichen Tuch oder einem Papiertuch ab.



4. Warten Sie mindestens 10 Minuten, bis auch der letzte Rest Feuchtigkeit getrocknet ist, bevor Sie den Elektrokardiographen wieder einschalten.



70-prozentiger Isopropylalkohol

Den Elektrokardiographen mit einem sauberen Tuch abwischen, das leicht mit 70-prozentigem Isopropylalkohol angefeuchtet ist.

10-prozentige Hypochloritlösung

1. Den Elektrokardiographen mit einem sauberen Tuch abwischen, das leicht mit einer 10-prozentigen Hypochloritlösung angefeuchtet ist. Anwendungshinweise des Reinigungsmittelherstellers beachten.
2. Wischen Sie mit einem sauberen, leicht mit Wasser (gemäß EP- und USP-Qualitätsstandards) angefeuchteten Tuch nach.
3. Vor dem Verwenden des Elektrokardiographen mindestens 10 Minuten warten, bis die Oberfläche des Elektrokardiographen wieder trocken ist.

Überprüfen des Geräts

Führen Sie täglich folgende Überprüfungen durch.

- Überprüfen Sie Patientenkel, Patientenelektroden, Netzkabel, Kommunikationskabel, Anzeige und Gehäuse auf Beschädigungen.
- Überprüfen Sie die Anschlüsse aller Kabel auf verbogene oder fehlende Kontakte.
- Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen; falls Stecker locker sind, stecken Sie diese wieder fest.

Testen des Elektrokardiographen

Baxter empfiehlt, den Elektrokardiographen zur Sicherstellung der Zuverlässigkeit einmal pro Jahr auf ordnungsgemäßen Betrieb zu überprüfen. Siehe „Überprüfung auf ordnungsgemäßen Betrieb“.

Stellen Sie bei Wartungsarbeiten am Elektrokardiographen oder bei Verdacht auf Probleme sicher, dass das Gerät die elektrischen Sicherheitsstandards gemäß den Methoden und Grenzwerten von IEC 60601-1 oder ANSI/AAMI ES1 erfüllt.



WARNUNG Tests auf Ableitstrom dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Testen Sie zu diesem Zweck Folgendes:

- Patientenableitstrom
- Gehäuseableitstrom
- Erdungsableitstrom
- Durchschlagsfestigkeit (Netz- und Patientenstrom)

Austauschen des Akkus

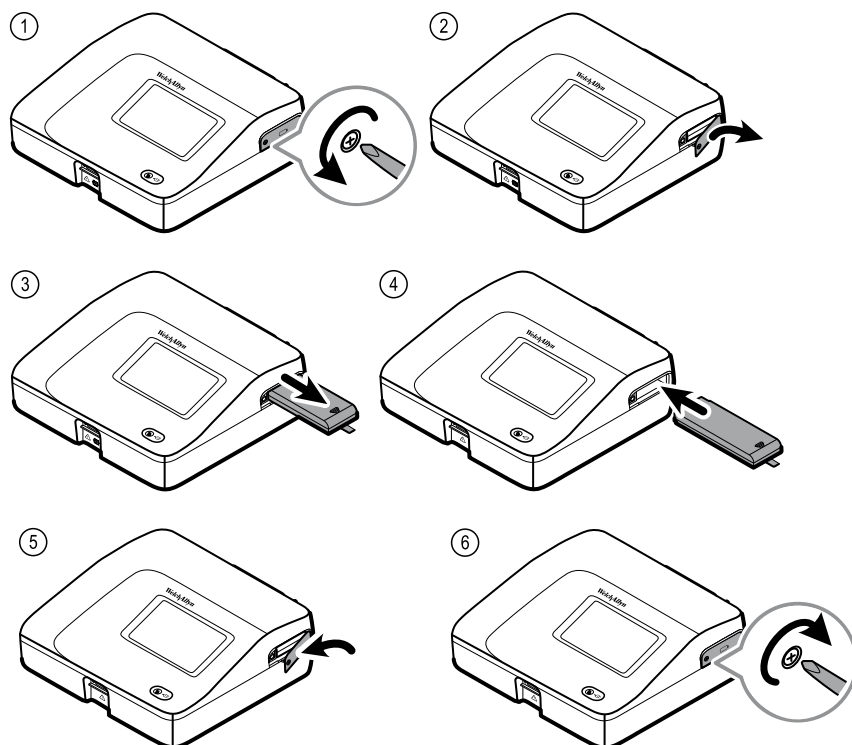
Der Akku muss ausgetauscht werden, wenn Folgendes zutrifft:

- Der Akku entlädt sich zu schnell.
- Der vom Stromnetz getrennte Elektrokardiograph lässt sich trotz geladenem Akku nicht einschalten.

Beim ersten Betätigen der Ein/Aus-Taste nach dem Einsetzen eines neuen Akkus durchläuft der Elektrokardiograph einige diagnostische Tests, sodass die Inbetriebnahme etwas länger als gewöhnlich dauern kann.

Entsorgen Sie den alten Akku gemäß den geltenden Bestimmungen. Informieren Sie sich ggf. bei den örtlichen Behörden über die Recycling-Regelungen.

So tauschen Sie den Akku aus



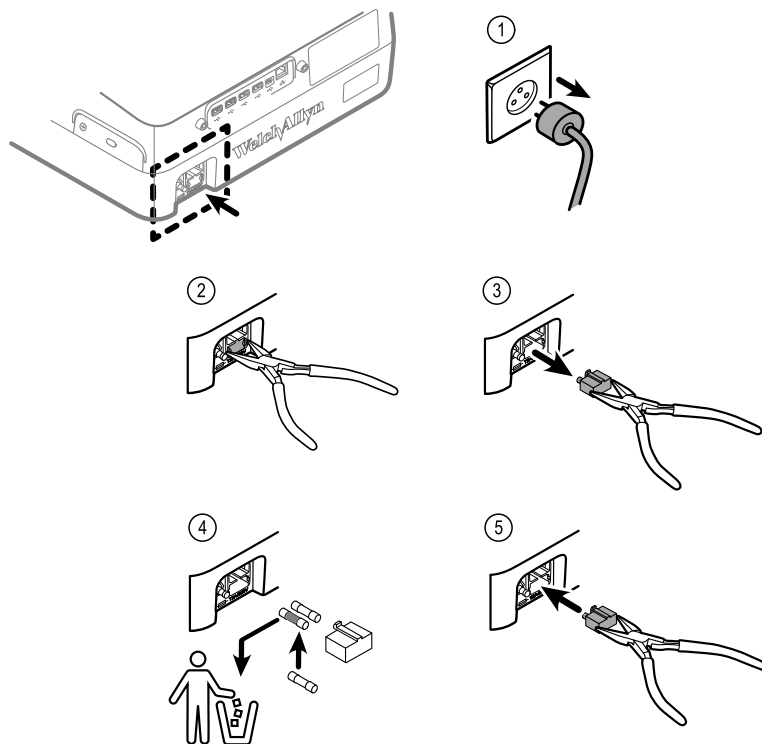
Austauschen der Wechselstromsicherungen

Wenn die Stromkontrollleuchte nicht leuchtet, obwohl der Elektrokardiograph an das Stromnetz angeschlossen ist, müssen möglicherweise eine oder beide Wechselstromsicherungen ausgetauscht werden.



WARNUNG Wenn das Gerät nicht vom Stromnetz getrennt wird, besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

So tauschen Sie die Wechselstromsicherungen aus



Ersetzen Sie Sicherungen, die dunkel gefärbt sind oder deren Draht durchtrennt ist. Richten Sie das Sicherungsgehäuse dazu an der Öffnung aus, und drücken Sie es hinein. Das Gehäuse kann nicht falsch herum eingesetzt werden.

Lagern der Komponenten

Beachten Sie bei der Lagerung des Elektrokardiographen, von Kabeln und Zubehör die Umgebungsbedingungen für die Lagerung, die in den Produktspezifikationen angegeben sind.

Entsorgung von elektronischen Geräten



■ Dieses Produkt und seine Komponenten in Übereinstimmung mit lokalen Gesetzen und Vorschriften entsorgen. Dieses Produkt nicht im normalen Hausmüll entsorgen.

Genauere Informationen zur Entsorgung oder Compliance sind unter www.welchallyn.com/weee oder beim Baxter-Kundendienst erhältlich.

Fehlerbehebung

Probleme mit der Ableitungsqualität

Bildschirmmeldung „Artefakt“

Bei einem Artefakt handelt es sich um eine Signalverzerrung, durch die die Morphologie einer Kurve nur mit Schwierigkeiten genau erkennbar ist.

Ursachen

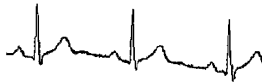
- Der Patient hat sich bewegt.
- Der Patient hat gezittert.
- Es gab elektrische Interferenzen.

Maßnahmen

Siehe Maßnahmen für Grundlinienwandern, Muskelzittern und Netzstromstörungen.

Grundlinienwandern

Beim „Wandern der Grundlinie“ handelt es sich um eine Fluktuation der Kurven nach oben und unten.



Ursachen

- Elektroden sind verschmutzt, korrodiert, lose oder an knöchigen Körperregionen angebracht.
- Das Elektrodengel ist nicht ausreichend oder eingetrocknet.
- Der Patient hat fettige Haut oder verwendete Körperlotionen.
- Heben und Senken des Brustkorbs bei schneller oder aufgeregter Atmung

Maßnahmen

- Reinigen Sie die Haut des Patienten mit Alkohol oder Aceton.
- Bringen Sie die Elektroden wieder an, oder tauschen Sie sie aus.
- Sicherstellen, dass der Patient bequem liegt, nicht friert und entspannt ist.
- Wenn weiterhin Grundlinienwandern auftritt, schalten Sie den Grundlinienfilter ein.

Muskelzittern



Ursachen

- Der Patient fühlt sich unwohl, angespannt und nervös.
- Der Patient friert und zittert.
- Die Untersuchungsfläche ist zu schmal oder zu kurz, um die Arme und Beine bequem aufzulegen.
- Die Riemen für die Arm- oder Beinelektroden sitzen zu fest.

Maßnahmen

- Sicherstellen, dass der Patient bequem liegt, nicht friert und entspannt ist.
- Alle Elektrodenkontakte überprüfen.

- Wenn weiterhin Störungen auftreten, schalten Sie den Muskelfilter ein. Lässt sich die Störung nicht mit den genannten Maßnahmen beseitigen, liegt wahrscheinlich ein Problem mit der Stromversorgung vor. Siehe Vorschläge zur Verringerung von Netzstromstörungen (im entsprechenden Tipp zur Fehlersuche).

Netzstromstörungen

Wechselspannungsstörungen verursachen regelmäßige Spannungsimpulse mit gleichmäßigem Spitzenverlauf, die die eigentliche Signalkurve überlagern.



Ursachen

- Der Patient oder der Techniker hat während der Aufzeichnung eine Elektrode berührt.
- Der Patient hat Metallteile der Untersuchungsfläche berührt.
- Ein Ableitungskabel, das Patienten-kabel oder das Netzkabel ist defekt.
- In unmittelbarer Nähe befinden sich Elektrogeräte, Leuchtkörper, stromführende Kabel in Wänden oder Böden.
- Eine Netzsteckdose ist nicht ordnungsgemäß geerdet.
- Der Wechselstromfilter hat die falsche Frequenzeinstellung oder wurde deaktiviert.

Maßnahmen

- Stellen Sie sicher, dass der Patient keine Teile aus Metall berührt.
- Vergewissern Sie sich, dass sich Netzkabel und Patienten-kabel nicht berühren.
- Stellen Sie sicher, dass der richtige Wechselstromfilter ausgewählt ist.
- Wenn weiterhin Störungen auftreten, trennen Sie den Elektrokardiographen vom Stromnetz, und betreiben Sie ihn über den Akku. Wird das Problem dadurch behoben, wurde es durch Netzspannung verursacht.
- Bleiben die Störungen bestehen, sind möglicherweise andere Geräte am Aufstellort oder schlecht geerdete Stromleitungen die Ursache. Stellen Sie das Gerät in diesem Fall in einem anderen Raum auf.

Ableitungsalarm oder Rechtecksignal



Möglicherweise wird auf dem Ableitungsstatus-Bildschirm ein blinkender Punkt angezeigt, oder eine bzw. mehrere Ableitungen werden als Rechtecksignal angezeigt.

Ursachen

- Eine Elektrode hat schlechten Kontakt.
- Eine Ableitung ist lose.
- Eine Ableitung ist defekt.

Maßnahmen

- Tauschen Sie die Elektrode aus.
- Stellen Sie sicher, dass die Haut des Patienten ordnungsgemäß vorbereitet wurde.
- Vergewissern Sie sich, dass die Elektroden ordnungsgemäß gelagert und behandelt wurden.
- Ersetzen Sie das Patienten-kabel.

Systemprobleme



ACHTUNG Das Kundendiensthandbuch ist ausschließlich für qualifiziertes Kundendienstpersonal vorgesehen, das die englische Fachsprache beherrscht.

Der Elektrokardiograph lässt sich nicht einschalten, obwohl er an das Stromnetz angeschlossen ist

Ursachen

- Das Netzkabel ist defekt.
- Eine Wechselstromsicherung ist durchgebrannt.
- An der Steckdose liegt keine Spannung an.

Maßnahmen

- Überprüfen Sie die Netzstromquelle.
- Überprüfen Sie die Wechselstromsicherungen.

Der Elektrokardiograph lässt sich nicht einschalten, wenn er vom Stromnetz getrennt ist

Ursachen

- Der Akku ist nicht oder nicht ordnungsgemäß angeschlossen.
- Der Ladezustand des Akkus ist zu niedrig, der Akku wird nicht geladen, ist vollständig entladen oder defekt.

Maßnahmen

- Überprüfen Sie die Akkuanschlüsse.
- Laden Sie den Akku auf.
- Tauschen Sie den Akku aus.

Der Elektrokardiograph wird während des Druckens heruntergefahren

Ursachen

- Der Ladezustand des Akkus ist zu niedrig, oder der Akku ist defekt.

Maßnahmen

- Laden Sie den Akku auf.
- Tauschen Sie den Akku aus.

Mit einer vollen Akkuladung können auf dem Elektrokardiographen weniger als 10 Berichte gedruckt werden

Ursachen

- Die Akkuleistung ist eingeschränkt.

Maßnahmen

- Tauschen Sie den Akku aus.

Der Elektrokardiograph reagiert nicht, wenn Sie auf Tasten drücken oder den Bildschirm berühren

Ursachen

- Der Elektrokardiograph ist abgestürzt.

Maßnahmen

- Setzen Sie den Elektrokardiographen zurück, indem Sie den Ein/Aus-Schalter mindestens sechs Sekunden gedrückt halten, bis der Bildschirm geleert wird. Drücken Sie erneut den Ein/Aus-Schalter. Der Elektrokardiograph durchläuft einige diagnostische Tests, so dass die Inbetriebnahme etwas länger als gewöhnlich dauern kann.
- Die Registerkarte Settings (Einstellungen) berühren. Registerkarte Advanced (Erweitert) berühren. Berühren Sie die Schaltfläche Herunterfahren. Der Elektrokardiograph durchläuft einige diagnostische Tests, so dass die Inbetriebnahme etwas länger als gewöhnlich dauern kann.



HINWEIS Weitere Themen zur Fehlerbehebung finden Sie im Wartungshandbuch.



ACHTUNG Das Kundendiensthandbuch ist ausschließlich für qualifiziertes Kundendienstpersonal vorgesehen, das die englische Fachsprache beherrscht.

Service Richtlinien

Alle Reparaturen an Produkten, die unter die Garantie fallen, müssen von Baxter oder einem von Baxter autorisierten Serviceanbieter durchgeführt werden. Durch nicht autorisierte Reparaturen verfallen sämtliche Garantieansprüche. Zusätzlich darf die Reparatur jeglicher Produkte, unabhängig davon, ob sie durch die Garantie abgedeckt sind, ausschließlich durch Baxter oder einen von Baxter autorisierten Serviceanbieter durchgeführt werden.

Falls das Produkt nicht korrekt funktioniert oder wenn Sie Unterstützung, Wartung oder Ersatzteile benötigen, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Baxter.

Bevor Sie sich mit Baxter in Verbindung setzen, sollten Sie versuchen, das Problem zu reproduzieren. Überprüfen Sie außerdem sämtliche Zubehörteile, um diese als Ursache für das Problem auszuschließen. Halten Sie für das Telefonat folgende Informationen bereit:

- Produktname, Modellnummer und Seriennummer des Produkts.
- Eine vollständige Problembeschreibung.
- Vollständige Angaben zu Ihrer Einrichtung (Name, Anschrift, Telefonnummer)
- Für Reparaturen, die nicht unter die Garantieleistung fallen, sowie die Bestellung von Ersatzteilen: eine Bestellnummer (oder Kreditkartennummer)
- Für die Bestellung von Teilen: die erforderliche(n) Ersatzteilnummer(n)

Wenn für Ihr Produkt Garantiereparaturen, erweiterte Garantiereparaturen oder garantieunabhängige Reparaturen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte zunächst an den technischen Kundendienst von Baxter in Ihrer Nähe. 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.

Falls eine Rücksendung unumgänglich ist, wird der Kundendienstmitarbeiter alle notwendigen Informationen erfassen, eine Rückgabe-Autorisierungsnummer (RMA-Nummer, Returned Material Authorization Number) vergeben und Ihnen die korrekte Rücksende-Adresse nennen. Eine Rücksendung ist nur mit einer RMA-Nummer möglich.

Wenn Sie Produkte zur Wartung oder Reparatur zurücksenden müssen, befolgen Sie die nachfolgenden Richtlinien zur Verpackung:

- Entfernen Sie vor dem Verpacken alle Schläuche, Kabel, Sensoren, Netzkabel und gegebenenfalls andere Zubehörteile, wenn Sie nicht annehmen, dass sie an dem Problem beteiligt sind.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit den Originalversandkarton sowie die Originalverpackungsmaterialien.
- Legen Sie eine Liste der zurückgesandten Teile und die Baxter-Rückgabe-Autorisierungsnummer (RMA-Nummer) bei.

Wir empfehlen, alle zurückgesendeten Produkte zu versichern. Ansprüche wegen Verlust oder Beschädigung des Produkts müssen vom Absender gestellt werden.

Eingeschränkte Garantie

Welch Allyn garantiert, dass das Produkt für einen Zeitraum von drei Jahren ab dem Kaufdatum bei Welch Allyn oder seinen autorisierten Händlern oder Vertretern frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist und den Herstellerspezifikationen entspricht.

Der Garantiezeitraum beginnt mit dem Datum des Erwerbs. Das Datum des Erwerbs ist: 1) das auf der Rechnung angegebene Lieferdatum, wenn das Gerät direkt von Welch Allyn gekauft wurde, 2) das bei der Produktregistrierung angegebene Datum, 3) das Datum des Erwerbs von einem autorisierten Welch Allyn Vertragshändler gemäß der vom Vertragshändler ausgestellten Quittung.

Diese Garantie deckt keine Schäden ab, die durch Folgendes verursacht wurden: 1) Handhabung während des Transports; 2) Verwendung oder Wartung entgegen den Anweisungen auf den Kennzeichnungen; 3) Änderung oder Reparatur durch einen nicht von Welch Allyn autorisierten Techniker sowie 4) Unfälle.

Darüber hinaus unterliegt die Produktgarantie den folgenden Bestimmungen und Bedingungen. Zubehör ist nicht von der Garantie gedeckt. Informationen zur Garantie finden Sie in der dem jeweiligen Zubehör beigelegten Gebrauchsanleitung.

Die Kosten für die Rücksendung eines Geräts an ein Baxter-Servicecenter sind nicht inbegriffen.

Vor der Rücksendung eines Produkts oder Zubehörs zur Reparatur an ein von Baxter benanntes Servicecenter muss eine Servicebenachrichtigungsnummer bei Baxter angefordert werden. Für die Anforderung einer Servicebenachrichtigungsnummer wenden Sie sich an den technischen Support von Baxter.

DIESE GARANTIE SCHLIESST ALLE ANDEREN GARANTIEN, GLEICH OB AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE, AUS, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF STILLSCHWEIGENDE GARANTIEN FÜR DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DIE VERPFLICHTUNG VON WELCH ALLYN GEMÄSS DIESER GARANTIE BESCHRÄNKT SICH AUF REPARATUR ODER ERSATZ DES BESCHÄDIGTEN PRODUKTS. WELCH ALLYN IST NICHT VERANTWORTLICH FÜR INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, DIE AUFGRUND EINES DURCH DIESE GARANTIE GEDECKTEN PRODUKTFEHLERS ENTSTANDEN SIND.

Allgemeine Normenentsprechung

Der **CP 150** entspricht den folgenden Normen:

- ANSI/AAMI EC11¹
- CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1.
- CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1.2
- IEC/EN 60601-1
- IEC/EN 60601-1-2
- IEC/EN 60601-1-4
- CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1.4
- CAN/CSA C22.2 Nr. 601.2.25
- IEC/EN 60601-1-6
- IEC/EN 60601-2-25²
- IEC/EN 60601-2-51³ (Berichtsformat 3 × 4)
- ANSI/AAMI EC53
- EN 50581
- EN/IEC 62304
- EN/IEC 62366
- EN/ISO 14971
- EN/ISO 10993-1
- EN/ISO 26782 (Spirometrie-Option)

Funkmodul des Geräts

Das Funkmodul des **CP 150** arbeitet in 802.11-Netzwerken.

*Drahtlosnetzwerk-
mittstelle* IEEE 802.11 a/b/g/n

<i>Frequenz</i>	<i>Frequenzbänder 2,4 GHz</i>	<i>Frequenzbänder 5 GHz</i>
	2,4 GHz bis 2,483 GHz	5,15 GHz bis 5,35 GHz, 5,725 GHz bis 5,825 GHz

¹ Laut der Richtlinie AAMI EC11:1991/2007 für EKG-Diagnosegeräte, Abschnitt 3.1.2.1, Angabe von Warnhinweisen/Leistungsmerkmalen, Absatz c), Genauigkeit der Eingangssignalwiedergabe, ist der Hersteller verpflichtet, die verwendeten Methoden für die Überprüfung von Systemfehlern und Frequenzgang des Systems offenzulegen. Welch Allyn hat zur Überprüfung des Fehler- und des Frequenzverhaltens des Gesamtsystems die in den Abschnitten 3.2.7.2 und 4.2.7.2 dieser Norm vorgeschriebenen Methoden A & D angewendet. Aufgrund des Abtastverfahrens und der Asynchronität zwischen Abtastrate und Signalrate kann bei digitalen EKG-Systemen wie dem **CP 150** ein merklicher Modulationseffekt zwischen zwei Zyklen auftreten. Dies gilt speziell für pädiatrische Aufzeichnungen. Es handelt sich dabei nicht um ein physiologisches Phänomen.

² Einmalelektroden von Baxter sind während der Defibrillation des Patienten zu verwenden.

³ Wenn Sie mit einer hohen Verstärkungseinstellung drucken, werden die Kurven oder Kalibrierungsmarken unter Umständen abgeschnitten. Diese Kürzung erfüllt nicht die Klausel 51.103.1 der Norm IEC/EN 60601-2-51. Verwenden Sie eine niedrigere Verstärkungseinstellung, um den vollen Kurvenverlauf zu erhalten.

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	
Protokolle	UDP, DHCP, TCP/IP	
Datenübertragungsprotokolle	UDP/TCP/IP	
Ausgangsleistung	Normalerweise 39,81 mW, länderabhängig	
Zusätzliche IEEE-Normen	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X	

¹ Einmalige Passwörter 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.



HINWEIS Effektive isotrope Strahlungsleistung (EIRP).



HINWEIS In einigen Ländern ist die Verwendung von 5-GHz-Bändern beschränkt. Für das 802.11a-Funkzubehör im **CP 150** werden nur die Kanäle verwendet, die durch den Zugangspunkt angegeben werden, dem das Funkzubehör zugeordnet ist. Die IT-Abteilung des Krankenhauses muss Zugangspunkte konfigurieren, um mit zugelassenen Domänen arbeiten zu können.

Normkonformität/Zulassungen des Funkgeräts

Das Funkmodul des **CP 150** arbeitet in 802.11-Netzwerken.

USA	SQG-WB45NBT 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

Australien und
Neuseeland

Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM)



Neuseeland unterhält mit Australien ein Gegenseitigkeitsabkommen (Mutual Recognition Agreement, MRA).

<i>Brasilien</i>	Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.	 ANATEL Modell-Nr. 1130-15-8547 07898949039068
<i>Mexiko</i>	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	This product contains an Approved module, Model No. WB45NBT IFETEL No. RCPLAWB14-2006
<i>Singapur</i>	Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) (新加坡资讯通信发展管理局)	This device contains an IDA approved device.
<i>Südkorea</i>	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC Certification number: MSIP-CRM-LAI-WB45NBT	 This device complies with Article 58-2 Radio Waves Act of Korea Communications Commission. This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home.
	Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

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.



HINWEIS Effektive isotrope Strahlungsleistung (EIRP).



HINWEIS In einigen Ländern ist die Verwendung von 5-GHz-Bändern beschränkt. Für das 802.11a-Funkzubehör im **CP 150** werden nur die Kanäle verwendet, die durch den Zugangspunkt angegeben werden, dem das Funkzubehör zugeordnet ist. Die IT-Abteilung des Krankenhauses muss Zugangspunkte konfigurieren, um mit zugelassenen Domänen arbeiten zu können.

Allgemeine Funkverträglichkeit

Die Drahtlosfunktionen dieses Geräts müssen genau entsprechend den Herstelleranweisungen in dem diesem Gerät beigelegten Benutzerhandbuch verwendet werden.

Dieses Gerät erfüllt die Vorgaben in Teil 15 der FCC-Regeln und entspricht der kanadischen Richtlinie ICES-003 (siehe unten).

Federal Communications Commission (FCC)

Dieses Gerät erfüllt die Vorgaben von Teil 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
- Dieses Gerät muss alle eventuellen Störungen tolerieren, einschließlich Störungen, die zu einer unerwünschten Beeinflussung des Betriebs führen können.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohnumgebung bieten. Das Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann sie übertragen. Wird das Gerät nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet, können Störungen bei Funkübertragungen auftreten. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass bei einer bestimmten Installation Störungen auftreten. Verursacht das Gerät Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Empfangsantenne neu ausrichten oder umstellen.
- Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Gerät und Empfänger an Steckdosen unterschiedlicher Stromkreise anschließen.
- Händler oder einen erfahrenen Funk- und Fernsehtechniker um Rat fragen.

Die folgende Broschüre der Federal Communications Commission enthält hilfreiche Informationen:

The Interference Handbook (Interferenzhandbuch)

Diese Broschüre ist erhältlich beim U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Best.-Nr. 004-000-0034504.

Welch Allyn übernimmt keine Verantwortung für Störungen von Funk- oder Fernsehübertragungen, die durch nicht genehmigte Änderungen der in diesem Produkt von Welch Allyn enthaltenen Geräte oder durch die Ersetzung oder Anbringung von Anschlusskabeln verursacht werden, die von Welch Allyn nicht zugelassen wurden.

Die Beseitigung von Störungen, die durch eine derartige Änderung, Ersetzung oder Anbringung verursacht wurden, liegt in der Verantwortung des Benutzers.

Industry Canada (IC) Emissionen

Dieses Gerät erfüllt die Vorgaben gemäß RSS 210 von Industry Canada.

Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle eventuellen Störungen tolerieren, einschließlich Störungen, die zu unerwünschter Beeinflussung des Betriebs führen.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Dieser digitale Apparat der Klasse B entspricht der kanadischen Richtlinie ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Warnung vor HF-Strahlung

Die Verwendung von Antennen, die eine höhere Verstärkung aufweisen oder nicht für die Verwendung mit diesem Produkt zertifiziert sind, ist nicht zulässig. Das Gerät darf nicht zusammen mit einem anderen Sender aufgestellt werden.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Dieser Funksender (enthält IC-ID: 3147A-WB45NBT) wurde von Industry Canada zum Betrieb mit den in der obenstehenden Tabelle aufgelisteten Antennenarten mit der maximal zulässigen Verstärkung und erforderlichen Antennenimpedanz für jeden aufgeführten Antennentyp zugelassen. Die Verwendung von nicht in dieser Liste aufgeführten Antennentypen, deren Verstärkung über der für den betreffenden Typ angegebenen Maximalverstärkung liegt, mit diesem Gerät ist strengstens verboten.

Le présent émetteur radio (Contains IC ID: 3147A-WB45NBT) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Gemäß den Vorschriften von Industry Canada darf dieser Funksender nur mit einer Antenne von Industry Canada zugelassenen Antennentyp und höchstens der maximal zugelassenen Verstärkung betrieben werden. Zur Verringerung potenzieller Funkstörungen für andere Benutzer sind ferner der Antennentyp und seine Verstärkung so zu wählen, dass die äquivalente isotropisch ausgestrahlte Leistung (Equivalent Isotropically Radiated Power, EIRP) nicht größer ist als für die erfolgreiche Kommunikation erforderlich.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Dieses Gerät erfüllt entspricht der/den lizenzbefreiten RSS-Norm(en) von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss alle eventuellen Störungen tolerieren, einschließlich Störungen, die zu unerwünschter Beeinflussung des Betriebs des Geräts führen.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Europäische Union

Czech	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.
Danish	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF
Dutch	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 1999/5/EC.
English	Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 1999/5/CE qui lui sont applicables

German	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes RLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 1999/5/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/ΕΚ
Hungarian	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo RLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
Latvian	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti ohrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 1999/5/EC
Portuguese	Welch Allyn declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.
Slovak	Welch Allyn týmto vyhlasuje, ze RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el RLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE
Swedish	Härmed intygar Welch Allyn att denna RLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.

EMV-Konformität und Herstellererklärung

Elektromagnetische Verträglichkeit

Für alle medizinischen elektrischen Geräte müssen besondere Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) getroffen werden. Dieses Gerät erfüllt die Vorgaben in IEC 60601-1-2:2014/EN 60601-2-1.

- Für die Installation und den Betrieb aller medizinischen Elektrogeräte gelten die Anforderungen der EMV-Informationen in dieser Gebrauchsanweisung.
- Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können das Verhalten medizinischer elektrischer Geräte beeinträchtigen.

Dieses Gerät entspricht allen geltenden Normen und erforderlichen Standards zur elektromagnetischen Störfestigkeit.

- Es hat normalerweise keinen Einfluss auf in der Nähe aufgestellte Geräte.
- Es wird in der Regel nicht von in der Nähe befindlichen Geräten beeinflusst.
- Dieses Gerät darf nicht in der Nähe chirurgischer Hochfrequenzgeräte betrieben werden.
- Es wird empfohlen, das Gerät auch in unmittelbarer Nähe anderer Geräte nicht zu verwenden.



HINWEIS Der 12-Kanal-Ruhe-Elektrokardiograph **CP 150** hat wesentliche Leistungsanforderungen im Zusammenhang mit der Elektrokardiographiemessung. Bei Vorliegen von EM-Störungen zeigt das Gerät einen Fehlercode an. Sobald die elektromagnetischen Störungen aufhören, wird sich der 12-Kanal-Ruhe-Elektrokardiograph **CP 150** selbsttätig wiederherstellen und wie vorgesehen funktionieren.



WARNUNG Die Verwendung des 12-Kanal-Ruhe-Elektrokardiographen **CP 150** in unmittelbarer Nähe zu oder gestapelt mit anderen Geräten oder medizinischen elektrischen Systemen sollte vermieden werden, da dies zu Fehlfunktionen führen könnte. Sollte ein solcher Einsatz erforderlich sein, sind das 12-Kanal-Ruhe-EKG-Gerät **CP 150** und andere Geräte zu überwachen, um ihre einwandfreie Funktion zu gewährleisten.



WARNUNG Verwenden Sie ausschließlich Zubehör, das von Welch Allyn zur Verwendung mit dem 12-Kanal-Ruhe-Elektrokardiographen **CP 150** empfohlen wird. Zubehörteile, die nicht von Welch Allyn empfohlen werden, können die EMV-Emissionen oder die Störfestigkeit beeinflussen.



WARNUNG Halten Sie einen Mindestabstand zwischen dem 12-Kanal-Ruhe-Elektrokardiographen **CP 150** und tragbaren Funkkommunikationsgeräten ein. Die Leistung des 12-Kanal-Ruhe-Elektrokardiographen **CP 150** kann beeinträchtigt werden, wenn der richtige Abstand nicht eingehalten wird.

Informationen zu Störstrahlungen und Störfestigkeit

Elektromagnetische Aussendung

Der **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph ist zum Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer des **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph muss sicherstellen, dass diese Umgebungsbedingungen eingehalten werden.

Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetische Umgebungsbedingungen – Richtlinien
HF-Aussendung CISPR 11	Gruppe 1	Der CP 150 12-lead resting electrocardiograph verwendet HF-Energie nur für interne Zwecke. Die HF-Strahlung ist daher sehr niedrig und dürfte kaum Störungen bei elektronischen Geräten in unmittelbarer Nähe verursachen.
HF-Aussendung CISPR 11	Klasse A	Das Gerät ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich häuslicher Einrichtungen und solcher, die direkt an das öffentliche Niederspannungsstromnetz angeschlossen sind, durch das Wohngebäude versorgt werden.
Oberschwingungen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flicker IEC 61000-3-3	Erfüllt die Anforderungen	 WARNUNG Diese Geräte/Systeme dürfen nur von medizinischem Fachpersonal bedient werden. Diese Geräte/Systeme können Funkstörungen verursachen oder den Betrieb benachbarter Geräte stören ¹ . In diesem Fall kann es notwendig sein, den CP 150 12-lead resting electrocardiograph anders oder an einer anderen Stelle zu verwenden oder den Standort abzuschirmen.

¹ Der **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph enthält einen orthogonalen 5-GHz-Frequenzmultiplexsender oder einen 2,4-GHz-Frequenzsprung-Wechselspektrumsender für die drahtlose Kommunikation. Das Funkgerät wird gemäß den Anforderungen verschiedener Behörden betrieben,

Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetische Umgebungsbedingungen – Richtlinien
darunter FCC 47 CFR 15.247 und die Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU. Der Sender ist von den EMV-Anforderungen in 60601-1-2 ausgenommen, sollte im Falle von Störungen zwischen diesem und anderen Geräten jedoch überprüft werden.		

Elektromagnetische Störfestigkeit

Der **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph ist zum Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph muss sicherstellen, dass diese Umgebungsbedingungen eingehalten werden.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebungsbedingungen – Richtlinien
Elektrostatische Entladung IEC 61000-4-2	±6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Die Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei synthetischen Bodenbelägen muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
Schnelle, transiente elektrische Störgrößen/ Bursts IEC 61000-4-4	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs-/ Ausgangsleitungen	±2 kV für Netzleitungen ±1 kV für Eingangs-/ Ausgangsleitungen	Die Netzspannungsqualität sollte einer üblichen Betriebs- oder Klinikumgebung entsprechen.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	± 1 kV Differenzialmodus ± 2 kV Gleichtaktmodus	± 1 kV Differenzialmodus ± 2 kV Gleichtaktmodus	Die Netzspannungsqualität sollte einer üblichen Betriebs- oder Klinikumgebung entsprechen.
Spannungsabfälle, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen der Netzleitung IEC 61000-4-11	> 95 % Spannungseinbruch in 0,5 Perioden 60 % Spannungseinbruch in 5 Perioden 30 % Spannungseinbruch in 25 Perioden >95 % Spannungseinbruch in 5 Sekunden	> 95 % Spannungseinbruch in 0,5 Perioden 60 % Spannungseinbruch in 5 Perioden 30 % Spannungseinbruch in 25 Perioden > 95 % Spannungseinbruch in 5 Sekunden	Die Netzspannungsqualität sollte der einer üblichen Betriebs- oder Klinikumgebung entsprechen. Legt der Benutzer des CP 150 12-lead resting electrocardiograph Wert auf ununterbrochenen Betrieb auch bei Stromausfall, sollte der CP 150 12-lead resting electrocardiograph durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder über einen Akku mit Strom versorgt werden.

Elektromagnetische Störfestigkeit

Der **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph ist zum Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph muss sicherstellen, dass diese Umgebungsbedingungen eingehalten werden.

Störfestigkeit-sprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmung-spiegel	Elektromagnetische Umgebungsbedingungen – Richtlinien
			Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten in dem anhand der Gleichung für die Frequenz des Senders berechneten empfohlenen Mindestabstand von Teilen des CP 150 12-lead resting electrocardiograph, einschließlich aller Kabel, verwendet werden.
			<i>Empfohlener Abstand</i>
Leitungsgeführte HFStörgrößen IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz	$d = \left\lfloor \frac{3,5}{V_1} \right\rfloor \sqrt{P}$
	6 Veff in ISM- und Amateurfunkfrequenzb ändern zwischen 150 kHz und 80 MHz	6 Veff	$d = \left\lfloor \frac{12}{V_2} \right\rfloor \sqrt{P}$
Gestrahlte HFStörgrößen IEC 61000-4-3	10 V/m, 80 MHz bis 2,7 GHz	10V/m	$d = \left\lfloor \frac{23}{E_1} \right\rfloor \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,7 GHz $d = \left\lfloor \frac{12}{E_1} \right\rfloor \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz
	Dabei ist P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) und d der empfohlene Mindestabstand in Metern (m). Die Feldstärke von festen HFSendern kann durch eine elektromagnetische Standortvermessung ermittelt werden¹ und sollte unter den Grenzwerten für jeden Frequenzbereich liegen². Störungen können in der Nähe von Geräten und Anlagen auftreten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind:		
			



HINWEIS Bei 80 MHz und 800 MHz gilt jeweils der höhere Frequenzbereich.

Störfestigkeit-sprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmung- spiegel	Elektromagnetische Umgebungsbedingungen – Richtlinien
 HINWEIS Diese Richtlinien gelten ggf. nicht in allen Einzelfällen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Personen beeinträchtigt.			
¹ Feldstärken von stationären Sendern, z. B. Basisstationen für Funktelefone (Schnurlos-/Mobiltelefone) und Funksprecheinrichtungen, Amateurfunkgeräten, AM- und FM-Radiosendern und Fernsehsendern können nicht präzise prognostiziert werden. Zur Bestimmung der elektromagnetischen Umgebung hinsichtlich stationärer HF-Sender sollte eine elektromagnetische Messung vor Ort erwogen werden. Wenn die am Einsatzort des CP 150 12-lead resting electrocardiograph gemessene Feldstärke die oben angegebene Konformitätsstufe überschreitet, sollte der CP 150 12-lead resting electrocardiograph auf normalen Betrieb überprüft werden. Bei Leistungsunregelmäßigkeiten sind ggf. weitere Maßnahmen erforderlich, z. B. eine Neuausrichtung oder Neupositionierung des CP 150 12-lead resting electrocardiograph.			
² Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz darf die Feldstärke nicht mehr als 3 V/m betragen.			

Empfohlene Abstände zwischen portablen und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem **CP 150**

Der **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph ist zum Einsatz in elektromagnetischen Umgebungen mit kontrollierten HF-Störungen bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen den tragbaren sowie mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem **CP 150** 12-lead resting electrocardiograph gemäß den folgenden Empfehlungen in Abhängigkeit von der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte einhält.

Bei Sendern mit einer maximalen Nennausgangsleistung, die hier nicht aufgeführt ist, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) mit der Gleichung für die entsprechende Senderfrequenz bestimmt werden. Dabei ist P die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Herstellerangaben.

Mindestabstand in Abhängigkeit von der Senderfrequenz (m)				
Maximale Nennausgangsleistung des Senders (W)	150 kHz bis 80 MHz außerhalb der ISMBänder $d = [\frac{3.5}{V_1}] \sqrt{P}$	150 kHz bis 80 MHz in ISM-Bändern $d = [\frac{12}{V_2}] \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = [\frac{12}{E_1}] \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,7 GHz $d = [\frac{23}{E_1}] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.20	0.23333	0.23
0.1	0.37	0.63	0.73785	0.73
1	1.17	2.0	2.3333	2.30
10	3.69	6.32	7.3785	7.27
100	11.67	20.00	23.3333	23.00

 **HINWEIS** Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Mindestabstand für den höheren Frequenzbereich.

Mindestabstand in Abhängigkeit von der Senderfrequenz (m)				
Maximale Nennausgangsleistung des Senders (W)	150 kHz bis 80 MHz außerhalb der ISMBänder	150 kHz bis 80 MHz in ISM-Bändern	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,7 GHz $d = [\frac{23}{E_1}] \sqrt{P}$
	$d = [\frac{3,5}{V_1}] \sqrt{P}$	$d = [\frac{12}{V_2}] \sqrt{P}$	$d = [\frac{12}{E_1}] \sqrt{P}$	



HINWEIS Diese Richtlinien gelten ggf. nicht in allen Einzelfällen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Personen beeinträchtigt.

Prüfspezifikationen für die Störfestigkeit des Gehäuses gegenüber drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten

Testfrequenz (MHz)	Band 1 MHz	Service ¹	Modulation ²	Maximale Leistung (W)	Abstand (m)	Störfestigkeitsprüfpegel (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulation ² 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ³ Abweichung von ± 5 kHz 1 kHz sinus	2	0,3	28
710 745 780	704–787	LTE-Band 13, 17	Pulsmodulation ² 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-Band 5	Pulsmodulation ² 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE- Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation ² 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-Band 7	Pulsmodulation ² 217 Hz	2	0,3	28

Testfrequenz (MHz)	Band 1 MHz	Service ¹	Modulation ²	Maximale Leistung (W)	Abstand (m)	Störfestigkeitsprüfpegel (V/m)
5240	5100– 5800	WLAN 802.11 a/ n	Pulsmodulation ² 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

¹ Bei einigen Diensten sind nur die Uplink-Frequenzen enthalten.

² Der Träger muss anhand des Rechteckwellensignals eines halben Betriebszyklus moduliert werden.

³ Als Alternative zur FM-Modulation kann eine 50-prozentige Pulsmodulation bei 18 Hz verwendet werden, da sie zwar nicht der tatsächlichen Modulation entspricht, aber den ungünstigsten Fall darstellt.

Technische Daten

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Teil	Spezifikationen
Abmessungen einschließlich Gummifüßen (Länge x Breite x Höhe)	380,9 mm × 358,1 mm × 136,2 mm (15" × 14,1" × 5,4")
Gewicht, einschließlich Akku	5,3 kg (11,7 US-Pfund)
Tastaturtyp (Ein-Aus-Schalter)	Polyesterabdeckung
Anzeige	
Typ	TFT, 18 cm (7 Zoll) Farb-Touchscreen
Lösung	WVGA, 800 x 480
Thermopapier, Z-Faltung	21 x 28 cm, 200 Blatt
Thermodrucker (intern)	Computergesteuerte Punktanordnung, 8 Punkte pro mm
Papiergeschwindigkeiten	10, 25, 50 mm/s
Verstärkungseinstellungen	
Automatische EKGs	2,5, 5, 10, 20 mm/mV, Autom.
Rhythmus-EKGs	2,5, 5, 10, 20 mm/mV
Ableitungskonfigurationen	Standard, Cabrera
Berichtformate, interner Drucker, automatischer Bericht ¹	3x4 - 2,5 s bei 25 mm/s
	3x4 - 2,5 s bei 50 mm/s
	3x4 + 1R - 2,5 s bei 25 mm/s
	3x4 + 3R - 2,5 s bei 25 mm/s
	3x4 - 5,0 s bei 25 mm/s
	3x4 - 5,0 s bei 50 mm/s
	6x2 - 5,0 s bei 25 mm/s
	6x2 - 5,0 s bei 50 mm/s
	12x1 - 10,0 s bei 25 mm/s
Berichtformate, interner Drucker, Durchschnitt	3x4 + 3R bei 25 mm/s
	3x4 + 3R bei 50 mm/s
	6x2 + 1R bei 25 mm/s
	6x2 + 1R bei 50 mm/s
	Kein Ausdruck
EKG-Speicherung (im Testverzeichnis)	Mindestens 100 EKG-Tests
Patientenspeicherung	Bis zu 50 Patienten

Teil	Spezifikationen
Frequenzbereich	0,3 bis 150 Hz
Digitale Abtastrate	> 1.000 Abtastwerte/Sekunde/Kanal
Pacemaker detection (Schrittmachererkennung)	ANSI/AAMI EC11
Stromversorgung	Universelle Netzstromversorgung 110-240 V~, 50/60 Hz ~, maximal 1,5 A
Wechselstromsicherungen	Zeitverzögerungstyp, 2,0 A/250 V, Littlefuse 0218002P (oder gleichwertig)
Aufladbarer Akku	9 Zellen
Einstufung	10,8 V 6,75 Ah (73 Wh)
Zusammensetzung	Lithium-Ionen
Wiederaufladezeit bis 90 Prozent Kapazität	4 Std
Kapazität bei voller Aufladung	25 EKG-Tests bei 20 Minuten pro Test 8 Std Dauerbetrieb oder 250 kontinuierliche EKGs
Filter	
Hochleistungs-Grundlinie	0,5 Hz
Muskelzittern	35 Hz
Netzstromstörungen	50 Hz oder 60 Hz
Standardanschlüsse	1 USB-Client
	4 USB-Hosts
	Wi-Fi
	Ethernet
Anbindung an elektronische Medizinaufzeichnungsprogramme	Über Funkverbindung übertragene DICOM -Tests
Elektroden	Eingehend getestet auf Leitfähigkeit, Adhäsion und hypoallergene Eigenschaften. Alle AAMI-Standards werden übertroffen
Netzkabel	Typ SJT oder besser.
Umgebungsbedingungen (Betrieb)	
Temperatur	10 bis +40 °C (50 bis +104 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	15 – 95 %, nicht kondensierend (30–70 % beim Drucken)
Grenzwerte für Luftdruck	700–1060 hPa
Umgebungsbedingungen (Lagerung)	
Temperatur	-20 bis +50 °C (-4 bis +122 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	15 - 95%, nicht kondensierend
Grenzwerte für Luftdruck	700–1060 hPa

Teil	Spezifikationen
Schutz gegen Stromschlag	Klasse I, Typ CF mit interner Stromversorgung
Funktionsweise	Dauerbetrieb
¹ Wenn Sie mit einer hohen Verstärkungseinstellung drucken, werden die Kurven oder Kalibrierungsmarken unter Umständen abgeschnitten. Diese Kürzung erfüllt nicht die Klausel 51.103.1 der Norm IEC/EN 60601-2-51. Verwenden Sie eine niedrigere Verstärkungseinstellung, um den vollen Kurvenverlauf zu erhalten.	

Anhang

Zugelassenes Zubehör

In den folgenden Tabellen sind zugelassenes Zubehör für den Elektrokardiographen und Dokumentationen aufgelistet. Informationen über Optionen, Upgrades und Lizenzen finden Sie im Servicehandbuch.

Optionen und Software-Upgrades

Artikelnummer	Beschreibung
105410	Interpretationsaktualisierung, CP 150 (Seriennummer des Geräts ist erforderlich)
406814	Verbindungsset für CP 50/150
105660	Spirometrieaufrüstkit für den CP 150
106736	DICOM-Aufrüstkit für den CP 150 (Seriennummer des Geräts ist erforderlich)

Elektroden und EKG-Papier

Artikelnummer	Beschreibung
715006	EKG-Multifunktionselektroden-Adapter
108071	Klebeelektroden für Ruhe-EKG (Karton mit 5000 Stück)
714730	Wiederverwendbare EKG-Saugnapfelektroden, 6
714731	Wiederverwendbare Extremitätenklammern, IEC, 4
715992	Wiederverwendbare Extremitätenklammern, AHA, 4
719653	Patientenkabel für 10 Ableitungen, AHA, Bananenstecker (1 m/39 Zoll), CP 150
719654	Patientenkabel für 10 Ableitungen, IEC, Bananenstecker, CP 150
721328	Patientenkabel für 10 Ableitungen, AHA, Bananenstecker (1,5 m / 5 Fuß), CP 150
105353	CP 100/200/150 EKG-Diagrammpapier (200 Blatt/Packung, 5 Packungen/Karton)

ECG-Wagen

Artikelnummer	Beschreibung
105341	CP 150 Wagen für Arztpraxen (Kabelarm und Ablagebord separat erhältlich)
105342	CP 150 Wagen für Krankenhäuser (Kabelarm und Ablagebord separat erhältlich)
105343	CP 150 Kabelarm- und Ablagebord-Option für Wagen (kompatibel mit CP 150 -Wagen für Arztpraxen und Krankenhäuser)

Diverse Teile

Artikelnummer	Beschreibung
BATT99	Lithium-Ionen-Akkubaugruppe, 9 Zellen
PWCD-B	Netzkabel B, Nordamerika
PWCD-2	Netzkabel 2, Europa
PWCD-3	Netzkabel 3, Israel
PWCD-4	Netzkabel 4, Großbritannien
PWCD-66	Netzkabel 66, Australien/Neuseeland – orange
PWCD-C	Netzkabel C, China
PWCD-7	Netzkabel 7, Südafrika
PWCD-A	Netzkabel A, Dänemark
PWCD-Z	Netzkabel Z, Brasilien
PWCD-5	Netzkabel 5, Schweiz
701586	Schutzabdeckung, CP 100/150/200
719685	Phillips-Schraubendreher Nr. 2 für Akkufachabdeckung

Literatur/Dokumentation

Artikelnummer	Beschreibung
103521	Welch Allyn Service Tool CD)
719728	Welch Allyn Service Tool Flyer
Kurzgebrauchsanweisung	
724162	Kurzanleitung, Druckexemplar, Englisch
724166	Kurzanleitung, Druckexemplar, Französisch
724169	Kurzanleitung, Druckexemplar, Deutsch
724165	Kurzanleitung, Druckexemplar, Holländisch
724167	Kurzanleitung, Druckexemplar, Eur. Portugiesisch
724171	Kurzanleitung, Druckexemplar, Spanisch
724174	Kurzanleitung, Druckexemplar, Vereinfachtes Chinesisch
724175	Kurzanleitung, Druckexemplar, Schwedisch
724172	Kurzanleitung, Druckexemplar, Norwegisch
724173	Kurzanleitung, Druckexemplar, Russisch
724163	Kurzanleitung, Druckexemplar, Br. Portugiesisch
724164	Kurzanleitung, Druckexemplar, Dänisch

Artikelnummer	Beschreibung
724168	Kurzanleitung, Druckexemplar, Finnisch
724170	Kurzanleitung, Druckexemplar, Italienisch
725134	Kurzanleitung, Druckexemplar, Koreanisch
725235	Kurzanleitung, Druckexemplar, Chinesisch, traditionell
725180	Kurzanleitung, Druckexemplar, Türkisch
Startanleitung	
106581	Startanleitung, Druckexemplar

Baxter