



CP 150

Hvilende elektrokardiograf med 12-avledninger

Programvareversjon 2.10.X



Bruksanvisning

Baxter, CP 150, CardioPerfect og Welch Allyn er varemerker som tilhører Baxter International Inc. eller dets datterselskaper.

Hvis du ønsker informasjon om et produkt fra Baxter, kan du ta kontakt med teknisk støtte hos Baxter: baxter.com/contact-us.

Denne håndboken gjelder for



901049-ELEKTROKARDIOGRAFEN



80031616A , Revisjonsdato: 2025-10



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

baxter.com

Autorisert australsk sponsor

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

Baxter

Innhold

Innledning.....	1
Om dette dokumentet.....	1
Tiltenkt bruk.....	1
Indikasjoner for bruk.....	1
Kontraindikasjoner.....	1
Beskrivelse.....	1
 Symboler og definisjoner.....	 3
Dokumentasjonssymboler.....	3
Strømsymboler.....	3
Tilkoblingssymboler.....	4
Symboler for trådløs radio.....	4
Frakt-, lagrings- og miljøsymboler.....	4
Diverse symboler.....	5
 Generelle advarsler.....	 7
Advarsler i forbindelse med miljøet.....	7
Advarsler i forbindelse med tilbehør og annet utstyr.....	7
Advarsler i forbindelse med bruk av elektrokardiografen.....	8
 Generelle forsiktighetsregler.....	 9
 Funksjon.....	 11
Pacemakerregistrering.....	11
Wi-Fi ®-tilkobling (tilleggsutstyr).....	11
DICOM -formatstøtte (ekstraustyr).....	11
Automatisk tolkning av EKG (valgfritt).....	11
Spirometri (ekstraustyr).....	11
 Konfigurasjonsalternativer for CP 150-elektrokardiografen.....	 13
Konfigurasjoner for CP 150 -elektrokardiografen med spirometrialternativ.....	13

Kontroller, indikatorer og kontakter.....	15
EKG hjem-skjerm.....	17
Enhetsstatusområdet.....	17
Innholdsområde.....	17
Navigasjonsområde.....	18
EKG-tester.....	21
Feste avledningene til pasienten.....	21
Vise elektrodeplassering.....	22
Elektrodesteder.....	23
Bruke New Patient (Ny pasient)-fanen til å utføre en automatisk EKG-test.....	23
Lagrede tester.....	29
Søke etter lagrede tester.....	29
Administrere lagrede tester.....	29
Administrer arbeidsliste.....	31
Laste arbeidslisten når enheten er koblet til arbeidslisteserveren.....	31
Innstillinger.....	33
EKG-innstillinger.....	33
Vise eller endre enhetsinformasjon.....	34
Avanserte innstillinger.....	37
Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).....	37
Regionalt.....	37
Enhet.....	38
Databehandling.....	38
Eier.....	39
Start demo.....	40
Nettverk.....	40
Service.....	47
Vedlikehold.....	51
Rengjøring av utstyret.....	51
Inspisere utstyret.....	52

Teste elektrokardiografen.....	52
Skifte ut batteriet.....	52
Skifte ut vekselstrømsikringene.....	53
Lagre utstyret.....	54
Kassering av elektronisk utstyr.....	54
Feilsøking.....	55
Problemer med avledningskvaliteten.....	55
Systemproblemer.....	56
Serviceretningslinjer.....	59
Begrenset garanti.....	61
Generelt samsvar og standarder.....	63
Enhetsradio.....	63
Generelt radiosamsvar.....	65
Federal Communications Commission (FCC).....	66
Industry Canada (IC)-emisjoner.....	66
EU.....	67
Veiledning og produsentens erklæringer om elektromagnetisk kompatibilitet.....	68
Spesifikasjoner.....	75
Tillegg.....	79
Godkjent tilbehør.....	79

Innledning

Om dette dokumentet

Dette dokumentet er skrevet for klinikere med praktisk erfaring i de medisinske prosedyrene og terminologien som er nødvendig for å overvåke hjertepasienter.

Før du bruker elektrokardiografen til kliniske formål – eller før du stiller inn, konfigurerer eller utfører feilsøking eller service på elektrokardiografen – må du lese og forstå dette dokumentet og all annen informasjon som følger med elektrokardiografen samt tilhørende alternativer eller tilbehør.

Tiltenkt bruk

CP 150 er en elektrokardiograf som brukes til å behandle det elektriske signalet som overføres gjennom to eller flere elektrokardiografelektroder, og for å frembringe en visuell visning av det elektriske signalet som produseres av hjertet.

CP 150-elektrokardiografen er spesielt beregnet på å registrere og skrive ut EKG-signaler fra voksne og pediatriske pasienter. Den skal brukes i kliniske settinger og av kvalifisert helsepersonell. Den valgfrie tolkningsalgoritmen analyserer disse EKG-signalene for å generere målinger og tolkninger. Tolkningsresultater er kun ment som veiledning for kvalifiserte leger og må ikke stoles på som diagnoser.

Indikasjoner for bruk

Elektrokardiografen er et av verktøyene som klinikere benytter til å evaluere, diagnostisere og måle pasienters hjertefunksjon.

Den valgfrie tolkningsalgoritmen for EKG med 12 avledninger gir en datagenerert analyse av mulige hjerteproblemer hos pasienten. Analysen må bekreftes av en lege, som også vurderer annen relevant klinisk informasjon.

Kontraindikasjoner

Elektrokardiografen har ingen kjente kontraindikasjoner

Beskrivelse

- Elektrokardiografen er ikke egnet for bruk direkte på hjertet.
- Med elektrokardiografen kan brukere foreta EKG-målinger og -analyse med 12-avledninger.
- Elektrokardiografen støtter testtypene STAT, auto og rytme.
- Elektrokardiografen gir mulighet til å skrive ut testresultater på en intern skriver.
- Elektrokardiografen gir mulighet til å sende testposter og analyser direkte til et elektronisk pasientjournalssystem (EMR).
- Elektrokardiografen gir mulighet for å lagre testresultater i enhetens minne, på eksterne lagringsmedier og i eksterne programvareapplikasjoner.
- Brukere kan legge inn pasientens demografiske data i elektrokardiografens minne og hente dem frem igjen for en test senere den dagen.

Symboler og definisjoner

Hvis du vil ha mer informasjon om betydningen av disse symbolene, kan du se Welch Allyns symbolordliste: bax.to/docs-wa-symbols.

Dokumentasjonssymboler

	ADVARSEL	Advarselsformuleringene i denne bruksanvisningen identifiserer betingelser eller praksis som kan føre til sykdom, personskade eller død.
	VÆR FORSIKTIG	Forsiktighetsmeldinger i denne bruksanvisningen identifiserer forhold eller rutiner som kan føre til skader på utstyret eller andre eiendommer, eller tap av data. Denne definisjonen gjelder både gule og svarte og hvite symboler.
		Se bruksanvisningen/heftet
		Se bruksanvisningen eller se den elektroniske bruksanvisningen.

Strømsymboler

	Strøm på/standby		Batteri
	Vekselstrøm koblet til, batteriet er fulladet		Batteri mangler eller er defekt
	Vekselstrøm koblet til, batteriet lades		Batteriladenivå
	Vekselstrøm (AC)		Batteriet lades – vekselstrømdrevet
	Farlig spenning		Strømplugg
	Sikring		Oppladbart batteri
		<i>Li-ion</i>	
	Vernejording (PE)		Nominell strøminngang, vekselstrøm
	Ekvipotensial jording		

Tilkoblingssymboler

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

Symboler for trådløs radio

	Styrke for trådløst signal • Best (4 streker) • Godt (3 streker) • Bra (2 streker) • Svakt (1 strek) • Ingen forbindelse (ingen streker)		Ikke-ioniserende elektromagnetisk stråling
	ID-nummeret som er tildelt av Federal Communications Commission FCC-ID: SQG-WB45NBT	<i>IC-ID</i>	Industry Canada-identifikasjonsnummer. Styringsorganet som tilsvarer FCC i USA 3147A-WB45NBT
	Merke for radiosamsvar (RCM) i henhold til Australian Communications and Media Authority (ACMA)		Denne enheten er i overensstemmelse med artikkel 58-2 Radio Waves Act av Korea Communications Commission.
	Brasil: ANATEL-modellnr. 1130-15-8547 07898949039068		

Frakt-, lagrings- og miljøsymboler

	Denne siden opp		Oppbevares tørt
	Skjørt		Luftfuktighetsgrenser
	Temperaturgrense		Grenser for atmosfærisk trykk
	Separat kassering av batterier. Skal ikke kastes som usortert kommunalt avfall.		Gjenvinnbar
	Separat kassering av elektrisk og elektronisk utstyr. Skal ikke kastes som usortert kommunalt avfall.		Kina RoHs

Li-ion	Litiumionbatteri		Må ikke utsettes for sollys
	Bruk innen-datoen	IP20	Beskyttet mot inntrenging av fremmede faststoffgjenstander $\geq 12,5$ mm diameter, ikke beskyttet mot inntrenging av vann.
	Stablehøydebegrensninger etter nummer		

Diverse symboler

	Produsent		Defibrilleringssikker, pasientnær del av type CF
	Bestillingsnummer		Serienummer
	Produkt-ID		Partikode
R_x ONLY	Kun på resept eller «For bruk av eller etter anvisning fra lisensiert lege»		Skal ikke gjenbrukes, utstyr for engangsbruk
	Globalt handelsartikkelnummer		Ta kontakt for vedlikehold
	Klokke, tidsbryter, tidtaker		Pasientkontaktdel type BF
	Intertek Testing Laboratories Approved (ETL)		

Generelle advarsler

Advarsler angir forhold eller bruk som kan føre til sykdom, skade eller død.

Advarsler i forbindelse med miljøet

Advarsler angir forhold eller bruk som kan føre til sykdom, skade eller død.



ADVARSEL Strømledningen anses som frakoblingsenhet for å isolere utstyret fra strømmettet. Ikke plasser utstyret slik at det er vanskelig å nå eller koble fra.



ADVARSEL For å unngå en mulig eksplosjonsfare må du ikke bruke elektrokardiografen i nærheten av brennbare anestesigasser: blandinger som inneholder luft, oksygen eller lystgass.



ADVARSEL Ved transport av elektrokardiografen på vogn skal pasientkabelen legges bort slik at den holdes unna hjulene, og faren for å snuble blir minst mulig.

Advarsler i forbindelse med tilbehør og annet utstyr

Advarsler angir forhold eller bruk som kan føre til sykdom, skade eller død.



ADVARSEL For å unngå fare for elektrisk støt må man kun koble dette utstyret til en jordet strømkilde.



ADVARSEL For å opprettholde operatørens og pasientens sikkerhet må periferiutstyr og tilbehør som kan komme i direkte kontakt med pasienten, være i samsvar med alle gjeldende sikkerhetskrav, krav til EMK og regulatoriske krav.



ADVARSEL Alle inngangs- og utgangssignalkontakter (I/U) er bare beregnet for tilkobling av enheter som samsvarer med IEC 60601-1 eller andre IEC-standarder (for eksempel IEC 60950), etter hva som er aktuelt for enheten. Hvis du kobler ytterligere enheter til elektrokardiografen, kan dette øke chassis- eller pasientlekkasjestrøm.



ADVARSEL Elektrokardiografen er ikke utviklet til bruk med høyfrekvent (HF) kirurgisk utstyr, og den beskytter ikke pasienten mot farer.



ADVARSEL Defekte batterier kan skade elektrokardiografen. Inspiser batteriet visuelt minst hver måned, og hvis batteriet viser tegn på skader eller sprekker, må det skiftes ut umiddelbart og kun med et batteri som er godkjent av Baxter.



ADVARSEL Fare for personskade. Feil behandling av batteriet kan føre til varmeutvikling, røyk, eksplosjon eller brann. Prøv aldri å kortslutte, knuse, brenne eller demontere en batteripakke, og prøv aldri å bruke en batteripakke som ikke er godkjent. Kast aldri batterier i søppelbeholdere. Gjennvinne alltid batterier i henhold til nasjonale eller lokale bestemmelser.



ADVARSEL Feil kassering av batterier kan forårsake en eksplosjons- eller kontaminasjonsfare. Kast aldri batterier i søppelbeholdere. Gjennvinne alltid batterier i henhold til lokale bestemmelser.



ADVARSEL Pasienten skal ikke komme i direkte kontakt, eller indirekte kontakt via brukeren, med noen tilkoblinger for signalinngang og signalutgang (SIP/SOP) under bruk.



ADVARSEL Bruk bare deler og tilbehør, inkludert termisk papir, som følger med enheten, og som er tilgjengelig fra Baxter. Bruk av annet tilbehør enn det som er angitt, kan føre til at ytelsen til denne enheten forringes, eller at bruken ikke lenger er sikker.

Advarsler i forbindelse med bruk av elektrokardiografen

Advarsler angir forhold eller bruk som kan føre til sykdom, skade eller død.



ADVARSEL Det er ikke tillatt å endre dette utstyret.



ADVARSEL Utstyret innhenter og presenterer data som reflekterer en pasients fysiologiske tilstand. Når dataene undersøkes av en kvalifisert lege, kan de være nyttige ved diagnostisering. Dataene må imidlertid ikke brukes som eneste hjelpemiddel ved diagnostisering av en pasient eller foreskriving av behandling.



ADVARSEL Bruk bare tilbehør godkjent av Baxter for å sikre CF-beskyttelse. Gå til [baxter.com](https://www.baxter.com). Bruk av annet tilbehør kan føre til unøyaktige pasientdata, skade utstyret og gjøre produktgarantien ugyldig.



ADVARSEL Ta følgende forholdsregler ved defibrillering av en pasient, for å unngå alvorlig skade eller død:

- Unngå kontakt med elektrokardiograf, pasientkabel og pasient.
- Kontroller at pasientavledningene er riktig tilkoblet.
- Plasser defibrillatorelektrodenes riktig i forhold til EKG-elektrodenes.
- Etter defibrillering skal du trekke hver pasientavledning ut av pasientkabelen og kontrollere om pinnene er forkullet (svarte kullmerker). Hvis det finnes forkulling, må pasientkabelen og de enkelte avledningene skiftes ut. Hvis det ikke finnes forkulling, kan du sette avledningene inn i pasientkabelen igjen. (Forkulling kan bare oppstå hvis en avledning ikke er satt helt inn i pasientkabelen før defibrillering.)



ADVARSEL Ta disse forholdsreglene for å forhindre spredning av infeksjon:

- Kasser engangskomponenter (for eksempel elektroder) etter at de er brukt én gang.
- Rengjør jevnlig alle komponentene som er i kontakt med pasienter.
- Unngå EKG-testing av pasienter med åpne, smittefarlige sår.



ADVARSEL Unngå å plassere avledninger eller kabler slik at noen lett kan snuble i dem eller de kan vikles rundt pasientens hals.



ADVARSEL Følg de dokumenterte vedlikeholdsprosedyrene for å sikre trygg bruk av enheten.



ADVARSEL Kun kvalifisert servicepersonell skal reparere elektrokardiografen. Kontakt teknisk støtte ved funksjonssvikt.



ADVARSEL Ikke utfør ST-segmentanalyse på EKG-skjermbildet, da disse EKG-representasjonene er skalerte. Foreta manuelle målinger av EKG-intervaller og størrelser kun på utskrevne EKG-rapporter.



ADVARSEL For å sikre diagnostisk nøyaktighet og samsvar med IEC 60601-02-51 og IEC 60601-02-25 må du la være å skalere (endre størrelsen) når du sender en lagret EKG til en ekstern skriver.



ADVARSEL Ikke berør skriverhodet like etter utskrift for å unngå skade. Det kan være varmt.



ADVARSEL Hver test må identifisere pasienten for å unngå at rapporter knyttes til feil pasient. Ikke lagre en test i pasientjournalen uten pasientidentifikasjonen knyttet til rapporten.

Generelle forsiktighetsregler

Forsiktighetsmeldinger angir forhold eller bruk som kan skade utstyret eller annet materiell.



VÆR FORSIKTIG I henhold til føderale lover i USA kan utstyret som er angitt i denne håndboken, bare selges til eller etter foreskriving av en lege.



VÆR FORSIKTIG Når elektrokardiografen har vært til lagret, skal du la den stabilisere seg på samme temperatur som omgivelsene før den tas i bruk.



VÆR FORSIKTIG Unngå å trykke på berøringsskjermen eller knappene med skarpe eller harde gjenstander for å forhindre mulig skade. Bruk bare fingertuppene.



VÆR FORSIKTIG Ikke utsett pasientkabelen for sterk ultrafiolett stråling.



VÆR FORSIKTIG Ikke trekk i eller strekk pasientkabelen. Det kan føre til mekanisk eller elektrisk svikt. Legg pasientkabelen i en løs løkke før oppbevaring.



VÆR FORSIKTIG Unngå å plassere pasientkabelen der den kan komme i klem, bli strukket eller bli tråkket på. Hvis ikke er målingene kanskje ikke nøyaktige lenger, og reparasjon kan bli nødvendig.



VÆR FORSIKTIG Bruk av ekvipotensialterminalen for annet enn jording kan medføre skade på enheten.



VÆR FORSIKTIG Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr kan forstyrre elektrokardiografen.



VÆR FORSIKTIG Elektrokardiografen oppfyller kravene til klasse A i henhold til IEC 60601-1-2 når det gjelder tilfeldig interferens fra stråling med radiofrekvens. Dermed er den egnet til bruk i miljøer med elektrisitet av kommersiell kvalitet. Hvis elektrokardiografen brukes i miljøer med strøm med kvalitet for boliger, og du får tilfeldig interferens i forhold til annet utstyr som benytter radiofrekvenssignaler, må interferensen reduseres.



VÆR FORSIKTIG Annet medisinsk utstyr – blant annet defibrillatorer, ultralydmaskiner, pacemakere og andre stimulatorer – kan brukes samtidig med elektrokardiografen. Slikt utstyr kan imidlertid forstyrre elektrokardiografsignalet.



VÆR FORSIKTIG Strømledningen må kobles fra nettstrømmen før rengjøring, vedlikehold, transport eller service.



VÆR FORSIKTIG Kravene i AAMI EC11, del 3.2.7.2 (Frequency and Impulse Response) til en impuls med trekantet kurve kan påvirkes av opp til 5 millisekunders dempet ringing ved lav amplitude umiddelbart etter impulsen når muskelfilteret (35 Hz) er slått på, eller en lav amplitudedeforskyvning når baselinjefilteret (0,5 Hz) er slått på. Disse filtrene, uansett kombinasjon, slått på eller ikke, innfrir AAMI-kravene. Målinger som utføres med den valgfrie tolkningsalgoritmen, påvirkes ikke av noe filtervalg.



MERK Hele pasientkabelen, frem til og inkludert elektrodene anses som en pasientkontakt del.

Funksjon

Pacemakerregistrering

Programvaren registrerer en eventuell pacemaker. Hvis du bekrefter at pasienten har en pacemaker, vil ikke EKG-rapporten inneholde noen tolkning, og den indikerer at en pacemaker ble registrert.

Wi-Fi®-tilkobling [tilleggsutstyr]

Wi-Fi-funksjonen (ekstraustyr) muliggjør trådløs tilkobling og gir alternativer for forbedret arbeidsflyt. Reduserer avhengigheten av en kablet tilkobling.

DICOM-formatstøtte [ekstraustyr]

DICOM-funksjonen (ekstraustyr) muliggjør direkte kommunikasjon med PACS- og EMR-systemer. Hent arbeidslisteordre og del EKG-kurver med 12-avledninger med mottakerens system for å forbedre arbeidsflyteffektiviteten.

Automatisk tolkning av EKG [valgfritt]

Den valgfrie MEANS-tolkningsalgoritmen, utviklet av universitetet i Rotterdam, Nederland, gir automatisk analyse av EKG-tester. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se *MEANS-håndboken for leger* eller *PEDMEANS-håndboken for leger*. MEANS-algoritmen gjelder for voksne pasienter som er 18 år eller eldre. PEDMEANS-algoritmen gjelder for pediatriske pasienter fra 1 dag til og med 17 år.



VÆR FORSIKTIG Kontroller om det finnes en pacemaker før du bruker EKG med tolkning.



ADVARSEL En datamaskingenerert tolkning kan aldri erstatte medisinske vurderinger av kvalifisert personell. Derfor må tolkninger ALLTID gjennomgås av en lege.

Spirometri [ekstraustyr]

Med **CP 150**-spirometrialternativet kan brukeren hente, vise, lagre og skrive ut målinger og kurver av lungefunksjonen, inkludert, men ikke begrenset til, maksimalt volum og luftstrøm som kan beveges inn og ut av en pasients lunger. Slike målinger brukes ved diagnostisering og overvåking av lungesykdommer og ved behandling av enkelte lungesykdommer.

Konfigurasjonsalternativer for **CP 150**-elektrokardiografen

Modell	Tilbehør	Språk	Strømledning
CP 150		1 – AHA, til engangsbruk	EN – engelsk
			2 – Europa
	A – tolkning	2 – IEC, til engangsbruk	FR – fransk
			3 – Israel
	W – Wi-Fi	3 – AHA, gjenbrukbar	DE – tysk
			4 – Storbritannia
	D – DICOM	4 – IEC, gjenbrukbar	ES – spansk
			5 – Sveits
			NL – nederlandsk
			66 – Australia
			BP – brasiliansk portugisisk
			7 – Sør-Afrika
			PT – portugisisk
			B – Nord-Amerika
			ZH – kinesisk, forenklet
			C – Kina
			RU – russisk
			G – Argentina
			NO – norsk
			N – India/UAE
			SV – svensk
			Z – Brasil
			DA – dansk
			FI – finsk
			IT – italiensk
			TR – tyrkisk
			KN – koreansk
			TC – tradisjonell kinesisk

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

Konfigurasjoner for **CP 150**-elektrokardiografen med spirometrialternativ

Modell	tilbehør	Språk	Strømledning
CP 150		1 – AHA, til engangsbruk	EN – engelsk
	A – tolkning	2 – IEC, til engangsbruk	B – Nord-Amerika

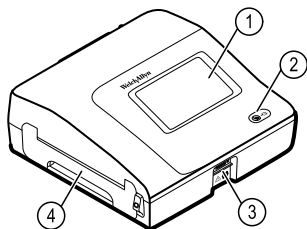
Modell	tilbehør	Språk	Strømledning
S – spirometri	3 – AHA, gjenbrukbar		
W – Wi-Fi	4 – IEC, gjenbrukbar		



MERK Spirometrialternativet er kun tilgjengelig på engelsk.

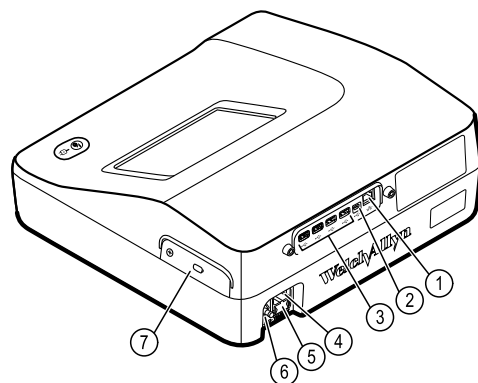
Eksempler: **CP 150S**-1ENB og **CP 150AS**-1ENB

Kontroller, indikatorer og kontakter



Sett forfra

Nummer	Funksjon	Beskrivelse
1	LCD-skjerm	800 x 480 fargeberøringsskjerm for et grafisk brukergrensesnitt.
2	Strømbryter og LED-lampe.	Av/på-bryter / standby-bryter. LED-lampen indikerer ladestatus når enheten er tilkoblet nettstrøm: • Grønn: Batteriet er ladet. • Gul: Batteriet lades.
3	Pasientkabelkontakt	For tilkobling av pasientkabelen.
4	Skriver	Skriveren gir utskrift av pasientens auto-EKG, stat-EKG eller rytme-EKG.



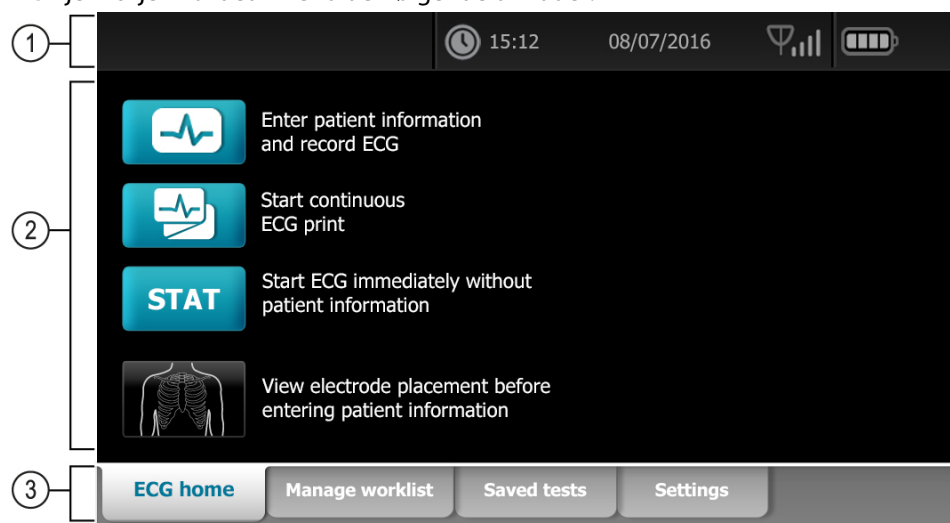
Sett bakfra

Nummer	Funksjon	Beskrivelse
1	Ethernet-kontakt	Sørger for kablet forbindelse til datanettverket. Lysdiodene indikerer aktiv nettverksstatus når Ethernet-kabelen er koblet til et nettverk.
2	Klient-USB	USB, type "mini B". Gir tilkobling til en aktivert vert.
3	Verts-IP	USB, type "A." gir fire verts-USB-tilkoblinger for tilleggsutstyr.
4	Strømtilkobling	For ekstern nettstrømtilkobling.
5	Vekselstrømsikring	Gir tilgang til vekselstrømsikring.

Nummer	Funksjon	Beskrivelse
6	Jordingspunkt (ekvipotensialterminal)	For testing av elektrisk sikkerhet og for tilkobling av en potensialutligningsleder.
7	Batterirom (bak dekselet)	Rommer litiumionbatteriet.

EKG hjem-skjerm

EKG hjem-skjerm bildet inneholder følgende områder:



Nr.	Område
1	Enhetsstatus
2	Innhold
3	Navigering

Enhetsstatusområdet

I enhetsstatusområdet på EKG-hjemskjermen vises følgende:

- Pasientikon og pasientens navn. Når pasientkonteksten er etablert, vises formatet for pasientens navn som etternavn, fornavn.
- Klokkeslett og dato
- Tilkoblingsstatus. Ikonene indikerer hvilken tilkoblingstype, om noen, som for tiden er aktiv.
- Batteristatus
- Feil- og informasjonsmeldinger. Disse feilmeldingene vises til tilstanden er korrigert.

Innholdsområde

Innholdsområdet omfatter 3 testvalgknapper og en knapp for valg av forhåndsvisning.

- Auto-EKG
- Rytme-EKG
- Stat-EKG
- Elektrodeplassering (EKG-forhåndsvisning)

Innholdsområdet omfatter også snarveier til flere kontroller.

Om testtyper

Auto-EKG



En rapport som vanligvis viser et 10 sekunders EKG-opptak fra 12 avledninger kombinert med pasientdata, målinger og mulighet for tolkninger.

Rytme-EKG



En kontinuerlig sanntidsutskrift av rytme- og strimler med en brukerdefinert avledningskonfigurasjon. Rytme-EKG finnes bare som utskrifter. De kan ikke lagres.

Stat-EKG



En auto-EKG som starter uten å vente på at du legger inn pasientdata. Pasientdata vises ikke.



ADVARSEL Hver test må identifisere pasienten for å unngå at rapporter knyttes til feil pasient. Ikke lagre en test i pasientjournalen uten pasientidentifikasjonen knyttet til rapporten.

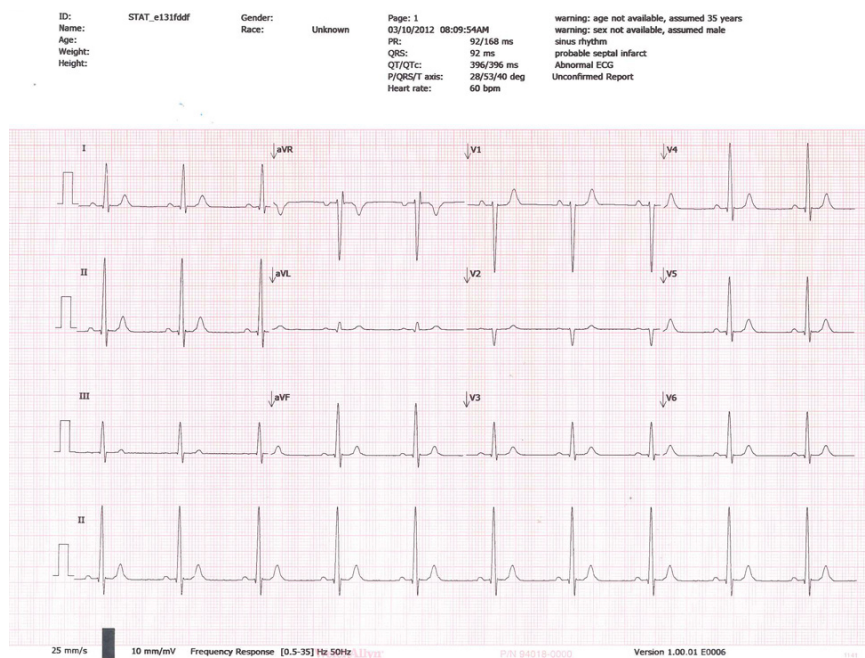
Navigasjonsområde

Navigasjonsområdet inneholder følgende faner:

- EKG hjem (ECG Home): Viser EKG-testtyper og gir snarveier til flere kontroller.
- Manage worklist (Administrer arbeidsliste): Omfatter pasientdata og ordrer som blir lastet ned ved tilkobling til et sykehusinformasjonssystem (arbeidslisteserver).
- Lagrede tester (Saved Tests): Gir tilgang til pasientens EKG-tester.
- Settings (Innstillinger): Åpner innstillinger for enhetskonfigurasjon.

Du navigerer til en fane ved å trykke på fanen med tilhørende navn i navigasjonsområdet. Den aktive fanen er uthevet.

Eksempel på EKG-rapport



EKG-tester

Feste avledningene til pasienten

Riktig feste av avledningene er viktig for å oppnå en vellykket EKG. De vanligste problemene med EKG skyldes dårlig elektrodekontakt og løse avledninger. Følg lokale prosedyrer for å feste avledningene på pasienten. Her er noen generelle retningslinjer.

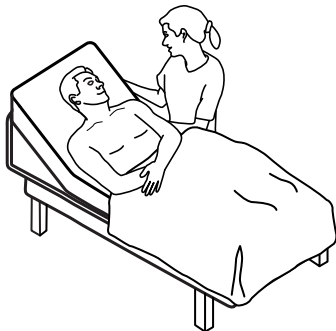


ADVARSEL Elektroder kan gi allergiske reaksjoner. Følg elektrodeprodusentens instruksjoner for å unngå dette.

Slik festes avledningene på pasienten

1. Klargjør pasienten.

- Beskriv prosedyren. Forklar at det er viktig å unngå bevegelse under testen. (Bevegelse kan skape artefakter.)
- Kontroller at pasienten har det greit, ikke fryser og er avslappet. (Skjelving kan skape artefakter.)
- La pasienten ligge med hodet litt høyere enn hjertet og bena (semi-Fowler-posisjon).



2. Velg stedene der elektroden skal festes. (Se figuren "Elektrodeplasseringer".)

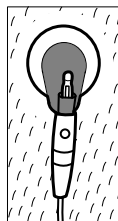
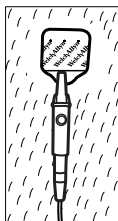
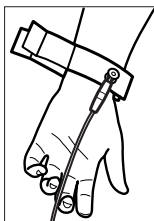
- Se etter flate områder.
- Unngå fettrike eller beinete områder og store muskler.

3. Klargjør elektrodestedene.

- Barber eller klipp håret.
- Rengjør huden grundig, og gni den forsiktig tørr. Du kan bruke såpe og vann, isopropylalkohol eller hudprepareringsputer.

4. Koble avledningskablene til elektrodene.

5. Fest elektrodene på pasienten.

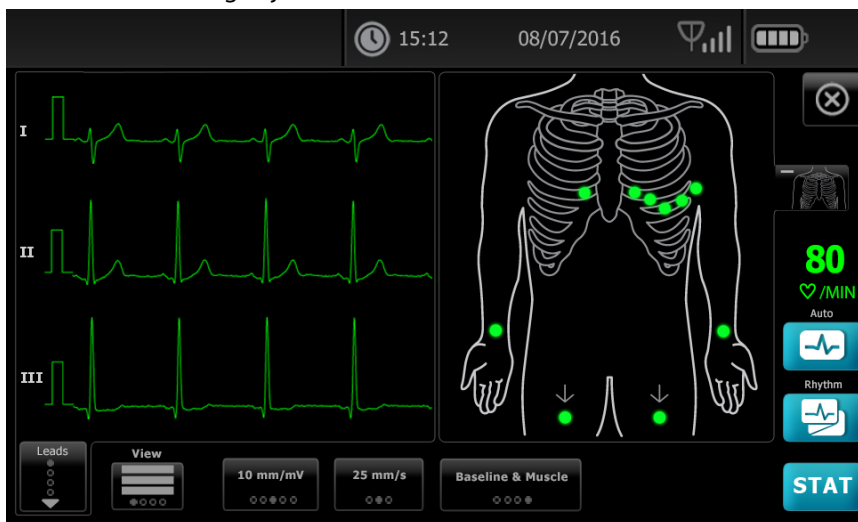


Elektrodeeksempler, venstre mot høyre: armklemme (gjenbrukbar), Welsh Cup (gjenbrukbar), elektrode med flik (engangsbruk), overvåkingselektrode (engangsbruk).

- For gjenbrukbare elektroder: Bruk elektrodepasta, gel eller krem, og dekk et område på størrelse med hver av elektrodene, men ikke større. Fest arm- og benklemmene. Fest Welsh Cup-elektrodene (sugeelektroder) på pasientens bryst.
- For engangselektroder: Plasser elektrodefliken mellom "kjevene" til kontakten. Hold fliken flat. Kontroller at metalleden på koblingsstykket kommer i kontakt med hudsiden av elektrodefliken.
- For alle engangselektroder: Trekk forsiktig i kontakten for å være sikker på at avledningen er godt festet. Hvis elektroden løsner, skiftes den ut med en ny elektrode. Hvis kontakten løsner, fest den igjen.

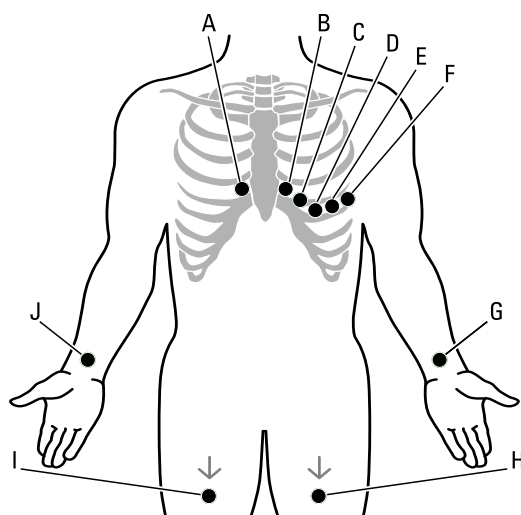
Vise elektrodeplassering

1. Berør  (Elektrodeplassering-knappen).
EKG-forhåndsvisningsskjermen vises.



2. Trykk på knappen  (torso) for å forstørre avledningsplasseringsbildet, eller trykk på  for å lukke det.

Elektrodesteder



Nr.	AHA	IEC	Plassering
A	V1 (rød)	C1 (rød)	Fjerde interkostalrom, ved høyre brystbengrense.
B	V2 (gul)	C2 (gul)	Fjerde interkostalrom, ved venstre brystbengrense.
C	V3 (grønn)	C3 (grønn)	Midtveis mellom V2 og V4.
D	V4 (blå)	C4 (brun)	Femte interkostalrom, til venstre for kragebensmidtlinjen.
E	V5 (oransje)	C5 (svart)	Fremre aksillærlinje på samme horisontale nivå som V4.
F	V6 (lilla)	C6 (lilla)	Midtre aksillærlinje på samme horisontale nivå som V4 og V5.
G	LA (svart)	L (gul)	Like overfor venstre håndledd på innsiden av armen.
H	LL (rød)	F (grønn)	Like over venstre ankel.
I	RL (grønn)	N (svart)	Like over høyre ankel.
J	RA (hvit)	R (rød)	Like overfor høyre håndledd på innsiden av armen.

Bruke New Patient [Ny pasient]-fanen til å utføre en automatisk EKG-test



VÆR FORSIKTIG Pasientdata blir ikke lagret før EKG-testen er fullført.



MERK EKG-konfigurasjonsinnstillingene kan endres på fanen Innstillinger. Følgende innstillinger kan fremstå annerledes hvis standardinnstillingene er blitt endret.



MERK Angi fanen for standard pasientoppføring til Ny pasient i Avanserte innstillinger.

1. Berør  (Auto-EKG). New patient (Ny pasient)-fanen vises.



MERK I et tilkoblet miljø med fanen for standard pasientoppføring satt til Worklist (Arbeidsliste) (i Advanced settings (Avanserte innstillinger)) lastes arbeidslisten ned fra Worklist (Arbeidsliste)-

serverarbeidsstasjonen og Arbeidsliste-fanen vises. Berør **New patient** (Ny pasient)-fanen for å gå videre med Ny pasient-arbeidsflyten.

2. Angi følgende pasientinformasjon etter behov:

- Pasient-ID. Trykk på **OK**.
- Fødselsdato. Trykk på **OK**.
- Kjønn. Trykk på **OK**.
- Etternavn. Trykk på **OK**.
- Fornavn. Trykk på **OK**.
- Initial for mellomnavn. Trykk på **OK**.



MERK Hvis pasienten har pacemaker, berører du Pacemaker present (Pacemaker finnes).

3. Berør (Neste).

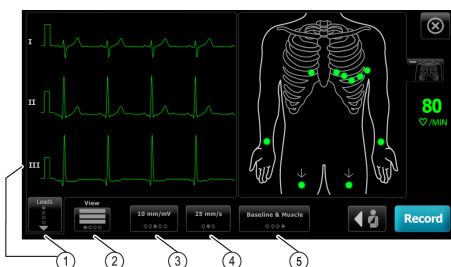
4. Angi følgende pasientinformasjon etter behov:

- Rase
- Høyde. Trykk på **OK**.
- Vekt. Trykk på **OK**.
- Lege. Trykk på **OK**.
- Kommentarer. Trykk på **OK**.

5. Fest avledningene til pasienten.

6. Valgfritt: Juster kurvene ved hjelp av knappene for å gå gjennom de følgende alternativene:

- viste avledninger
- EKG-forhåndsvisningsformat
- forsterkning (størrelse)
- hastighet
- filtre



Nr.	Knapp
1	Avledningsknapp
2	EKG-forhåndsvisningsknapp
3	Forsterkningsknapp (størrelse)
4	Hastighetsknapp
5	Filterknapp



MERK Ved behov berører du  (torso-knappen) for å forstørre skjermbildet med elektrodeplasseringen (EKG-forhåndsvisning). Blinkende prikker på skjermen betyr at det finnes løse eller dårlig festede avledninger.

7. Hvis en Artefakt-melding vises, reduserer du artefakten til et minimum som beskrevet under Feilsøking. Du må eventuelt sørge for at pasienten er passe varm, klargjøre pasientens hud på nytt, bruke nye elektroder eller redusere pasientbevegelsen til et minimum.
8. Berør **Record** (Opptak) for å utføre den automatiske EKG-testen.
Når forhåndsvisningsskjermbildet vises, berører du **Next** (Neste) for å fortsette med den automatiske EKG-testen eller berører **Retest** (Test på nytt) for å gå tilbake til forrige skjermbilde.
9. Hvis meldingen **Waiting for 10 seconds of quality data** (Venter på 10 sekunder med kvalitetsdata) vises, er minst 10 sekunder med EKG-data innhentet med for store artefakter. Tidskravene i meldingen kan variere, basert på det valgte utskriftsformatet. Reduser artefaktet til et minimum som beskrevet under Feilsøking. Vent deretter på utskrift av opptaket. Du kan om nødvendig overstyre ventetiden og registrere de tilgjengelige dataene umiddelbart, men dette kan resultere i en test som er ufullstendig eller av dårlig kvalitet.
10. Når testen er fullført, velger du ønsket alternativ: Print (Skriv ut), Save (Lagre) eller Rhythm (Rytme). Hvis innstillingen for autolagring er slått av, berører du **Save** (Lagre) for å lagre testen. Velg én av følgende plasseringer:
 - Lokalt (internt minne)
 - USB-minnepenn (Tester som er lagret på en USB-masselagringsenhet, kan bare hentes fra en **CardioPerfect**-arbeidsstasjon.)
 - Arbeidsstasjon (inkluderer **DICOM**-bildeserver)
 - Ekstern filplassering
11. Berør **Print** (Skriv ut) for å skrive ut testen. Berør **Rhythm** (Rytme) for å starte en EKG med kontinuerlig utskrift, eller berør **Exit** (Avslutt).



ADVARSEL Hver test må identifisere pasienten for å unngå at rapporter knyttes til feil pasient. Ikke lagre en test i pasientjournalen uten pasientidentifikasjonen knyttet til rapporten.

Bruke Worklist [Arbeidsliste]-fanen til å utføre en automatisk EKG-test når enheten er koblet til arbeidslisteserveren



VÆR FORSIKTIG Pasientdata blir ikke lagret før EKG-testen er fullført.



MERK EKG-konfigurasjonsinnstillingene kan endres på fanen Innstillinger. Følgende innstillinger kan fremstå annerledes hvis standardinnstillingene er blitt endret.



MERK Koble elektrokardiografen til det samme nettverket som **DICOM**-bildeserverarbeidsstasjonen og arbeidslisteserveren med **Wi-Fi**- eller Ethernet-kabel. Kontakt nettverksansvarlig hvis du trenger hjelp.



MERK Angi fanen for standard pasientoppføring til Worklist (Arbeidsliste) i Advanced settings (Avanserte innstillinger).

1. Berør  (Auto-EKG).
Arbeidslisten lastes ned, og Worklist (Arbeidsliste)-fanen vises.

 **MERK** Hvis pasienten at du søker etter, ikke er oppført i den nedlastede arbeidslisten, avslutter du arbeidslisten og berører  (Auto-EKG) for å oppdatere arbeidslisten og avgjøre om en ny bestilling avventer behandling fra serveren.
2. Trykk i pasientraden for å velge pasienten fra arbeidslisten.
Hvis pasienten har pacemaker, berører du Pacemaker present (Pacemaker finnes).
3. Berør **Select** (Velg) for å starte en test umiddelbart, eller berør **Review** (Gjennomgang) for å gjennomgå eller redigere pasientinformasjon. (Valgfritt) Berør  (Neste) igjen.
4. Berør **Record** (Opptak) for å utføre den automatiske EKG-testen.

5. Når Print preview (Forhåndsvisning)-skjermbildet vises, berører du **Next** (Neste) for å registrere testen eller berører **Retest** (Test på nytt) for å starte testen på nytt.
6. Når testen er fullført, velger du ønsket alternativ: **Print** (Skriv ut), **Save** (Lagre) eller **Rhythm** (Rytme).
Hvis du blir bedt om å lagre auto-EKG-testen, velger du Workstation (Arbeidsstasjon). Hvis du vil lagre til et annet sted, berører du Local (Lokal), USB mass storage device (USB-minnepenn) eller Remote file location (Ekstern filplassering), og berører **Save** (Lagre).
7. Berør **Exit** (Avslutt) for å gå tilbake til EKG hjem-skjermbildet, eller berør **Print** (Skriv ut) for å skrive ut EKG-testen, eller berør **Rhythm** (Rytme) for å utføre en EKG med kontinuerlig utskrift.

Utføre en auto-EKG-test ved bruk av Søk-fanen



VÆR FORSIKTIG Pasientdata blir ikke lagret før EKG-testen er fullført.



MERK EKG-konfigurasjonsinnstillingene kan endres på fanen Innstillinger. Følgende innstillinger kan fremstå annerledes hvis standardinnstillingene er blitt endret.

1. Berør  (Auto-EKG). New patient (Ny pasient)-fanen vises.
2. Søk etter pasient.
Fanen Search (Søk) gir tilgang til pasientdata i katalogen Saved tests (Lagrede tester) eller i en tilknyttet database (**CardioPerfect**-arbeidsstasjon eller EMR).
 - Trykk på **Search** (Søk)-fanen.
 - Angi pasient-ID eller etternavn.
 - Trykk på **OK**.
 - Trykk på **Search** (Søk).
 - Trykk i pasientraden.

 **MERK** Hvis pasienten har pacemaker, berører du **Pacemaker present** (Pacemaker finnes).

 - Berør **Select** (Velg) for å starte en test umiddelbart.
 - Berør **Review** (Gå gjennom) for å gjennomgå eller redigere pasientinformasjon.
 - Trykk på  (Neste) på nytt.
3. Fest avledningene til pasienten.
4. Berør **Record** (Opptak) for å utføre den automatiske EKG-testen.
5. Når testen er fullført, velger du ønsket alternativ: **Print** (Skriv ut), **Save** (Lagre) eller **Rhythm** (Rytme).
Hvis du blir bedt om å lagre auto-EKG-testen, velger du lokal USB-masselagringsenhet, arbeidsstasjon eller ekstern filplassering. Trykk på **Save** (Lagre).

Utføre en rytme-EKG-test etter en auto-EKG-test

1. Berør  (Auto-EKG).
2. Angi pasientinformasjon.
 - Berør  (Neste) for å gjennomgå eller redigere pasientinformasjon.
 - Trykk på  (Neste) på nytt.
3. Fest avledningene til pasienten.
4. Berør **Record** (Opptak) for å utføre den automatiske EKG-testen.
5. Når testen er fullført, berører du **Rhythm** (Rytme).
Hvis du blir bedt om å lagre auto-EKG-testen, velger du lokal USB-masselagringsenhet, arbeidsstasjon eller ekstern filplassering. Trykk på **Save**. (Lagre).

- Trykk på **Start** for å starte rytme-EKG-testen.
Trykk på **Stop** (Stopp) når den ønskede lengden med sanntidsrytmestrimler er skrevet ut.

Tilordne en auto-EKG-test til arbeidslisten

Du kan tilordne en auto-EKG-test til arbeidslisten hvis pasientdemografifeltene er tomme.



VÆR FORSIKTIG Pasientdata blir ikke lagret før EKG-testen er fullført.



MERK Hvis en auto-EKG-test blir utført uten at det angis fullstendig pasientdemografi, kan denne testen tilordnes en pasient i arbeidslisten etter at testen er fullført.



MERK Hvis du skal bruke tilordningsfunksjonen, må innstillingen Test assignment (Testtilordning) på være slått på.

- Berør  (Auto-EKG). New patient (Ny pasient)-fanen vises.
- Berør  (Neste).
- Valgfritt: Berør  (Neste).
- Fest avledningene til pasienten.
- Berør **Record** (Opptak) for å utføre den automatiske EKG-testen.
- Når Print Preview (Forhåndsvisning)-skjermbildet vises, berører du **Next** (Neste) for å fortsette med den automatiske EKG-testen eller berører **Retest** (Test på nytt) for å forkaste testen og gå tilbake til forrige skjermbilde.
- Når testen er fullført, berører du **Assign** (Tilordne).
- Trykk i pasientraden.
- Trykk på **Select** (Velg).
Hvis du blir bedt om å lagre auto-EKG-testen, velger du lokal USB-masselagringsenhet, arbeidsstasjon eller ekstern filplassering. Trykk på **Save** (Lagre).



ADVARSEL Hver test må identifisere pasienten for å unngå at rapporter knyttes til feil pasient. Hvis en rapport ikke identifiserer pasienten, skrives pasientens personopplysninger i rapporten umiddelbart etter EKG-testen.

- Berør **Print** (Skriv ut) for å skrive ut testen, berør **Retest** (Test på nytt) for å forkaste testen og starte på nytt, berør Rhythm (Rytme) for å starte en EKG med kontinuerlig utskrift, eller berør **Exit** (Avslutt).

Lagrede tester

Søke etter lagrede tester

Søke etter lagrede tester etter:

- dato
- Etternavn
- Pasient-ID
- Testtype
 - Alle
 - Ubekreftet
 - Ikke skrevet ut
 - Ikke sendt

Når de er hentet, kan lagrede tester slettes, skrives ut, redigeres eller sendes til en USB-lagringsenhet, arbeidsstasjon eller ekstern filplassering.

Administrere lagrede tester

Lagrede tester er en gruppe EKG-tester som er blitt lagret i elektrokardiografens minne.

På alle elektrokardiografmodeller kan du slette eller skrive ut lagrede tester. Du kan også gjøre følgende:

- Redigere pasientdata i lagrede tester.
- Sende lagrede tester til en USB-masselagringsenhet, en ekstern filplassering eller arbeidsstasjonen. (Tester som du sender til en USB-lagringsenhet, kan bare hentes fra en **CardioPerfect** workstation.)

Administrere lagrede tester

1. Berør **Saved tests** (Lagrede teste)-fanen.
2. Legg inn data i feltet **Date from** (Fra dato), **Last name** (Etternavn) eller **Patient ID** (Pasient-ID), eller merk avmerkingsboksen for å søke etter **Test Type** (Testtype) for All (Alle), Unconfirmed (Ubekreftede), Unprinted (Ikke skrevet ut) eller Unsent (Usendte) tester.
3. Trykk på **Search** (Søk).
4. Velg én eller flere tester.
5. Trykk **Delete** (Slett), **Print** (Skirv ut), **Edit** (Rediger) eller **Send** for å administrere de lagrede testene.

Lagrede tester

Administrer arbeidsliste

Laste arbeidslisten når enheten er koblet til arbeidslisteserveren

Arbeidslisten er en gruppe pasienter med demografiske data som har blitt lastet ned i elektrokardiografens minne for å bli hentet tilbake for en test senere den dagen. Arbeidslisten kan inneholde opptil 50 pasienter.

Når du utfører en auto-EKG, kan du fylle ut pasientenes data fra arbeidslisteserveren.



MERK EKG-konfigurasjonsinnstillingene kan endres på fanen Settings (Innstillinger). Følgende innstillinger kan fremstå annerledes hvis standardinnstillingene er blitt endret.



MERK Angi fanen for standard pasientoppføring til Worklist (Arbeidsliste) i Advanced settings (Avanserte innstillinger).

Når elektrokardiografen er koblet til arbeidslisteserveren, lastes arbeidslisten ned når du berører  (Auto-EKG).

Behandle arbeidslisten

1. Trykk på **Manage worklist** (Administrer arbeidsliste).
2. Berør **Download** (Last ned).
3. Valgfritt: Velg en pasient (eller pasienter) fra listen, og berør **Delete** (Slett) for å slette disse pasientene fra arbeidslisten.



MERK Når enheten er koblet til arbeidslisteserveren, kan pasienter ikke legges til manuelt, så Add (Legg til) er ikke aktivert.

Innstillinger

EKG-innstillinger

EKG-innstillinger styrer innholdet i og formatet på rapportene. Disse innstillingene omfatter et annet autorapportformat (autorapport) og et rytmeformat (rytmerapport), egendefinerte pasientdatafelt og autolagringsalternativer.

Vise eller endre innstillingene

Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).

EKG-fanen og den vertikale EKG-konfigurasjonsfanen vises.

Endre innstillinger etter behov:



MERK Følgende innstillinger lagres etter hvert som de velges.

- Kurvesentrering på
- Slå på baselinjefilter
- Muskelfilter på
- Lagre påminnelse på
- Standard forsterkning
- QTc-metode



Berør (Neste).

Endre innstillinger etter behov:

- Elektrodeetiketter
- Elektrodekonfigurasjon
- EKG-intervall
- Avledningstid



Berør (Neste).

Endre innstillinger etter behov:

- Testtilordning på
- Påminnelse for testtilordning på
- EKG-forhåndsvisningsarrangement

Berør fanen **Rhythm report** (Rytmerapport).

Endre innstillinger etter behov:

- Standardhastighet
- Utskriftsalternativer



Berør (Neste).

Endre innstillinger etter behov:

- Rytmeavledninger 1–12

Trykk på fanen **Auto report** (Autorapport).

Endre innstillinger etter behov:

- Rapportformat
- Gjennomsnittssykluser
- Skrive ut rapport automatisk
- Rytmeavledninger 1–3



Berør (Neste).

Endre innstillinger etter behov:

- Fornavn
- Abnormal EKG
- Ubekreftet rapport
- Tolkning
- Initial for mellomnavn
- Høyde
- Vekt
- Rase

Velg:

- Alder eller Fødselsdato



MERK **DICOM**-aktivert tilkobling krever en pasients fødselsdato. Alder/Fødselsdato-valget er deaktivert. Standardinnstillingen blir Fødselsdato når **DICOM** har blitt aktivert. Alder/Fødselsdato-valget er aktivt hvis **DICOM**-alternativet ikke er installert eller hvis det er deaktivert.



Berør (Neste).

Endre innstillinger etter behov:

- Utvidede målinger
- MEANS-årsaksutsagn (valgfritt kjøp)
- Kommentarer
- Lege

Vise eller endre enhetsinformasjon

1. Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).

EKG-fanen vises.

2. Trykk på fanen **Device** (Enhet).

Endre innstillinger etter behov:

- LCD-lysstyrke
- dato
- tid

- Juster klokken etter sommertid

Avanserte innstillinger

Avansert-fanen gir passordbeskyttet tilgang til **CP 150**-enhetens Advanced settings (Avanserte innstillinger) (eller Admin-modus), og lar administratorer, biomedisinske ingeniører og/eller serviceingeniører konfigurere spesifikke funksjoner. Advanced (Avansert)-fanen viser også skrivebeskyttet informasjon om **CP 150**.

Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger)



MERK Du kan ikke åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger) hvis en pasienttest pågår.

1. På EKG hjem-fanen berører du fanen **Settings** (Innstillinger).
2. Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
3. Angi 6345 som tilgangskode, og trykk på **OK**.
General-fanen (Generelt) vises nederst på skjermen, og Regional-fanen (Regionalt) vises øverst på skjermen.
4. Gjør ett av følgende:
 - Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
 - Hvis du vil avslutte Avanserte innstillinger og gå tilbake til EKG hjem-fanen, berører du **Exit** (Avslutt).ECG Home (EKG hjem)-fanen vises.

Regionalt

Angi regionale innstillinger

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).
 - a. Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
 - b. Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
 - c. Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
 - d. Trykk på **OK**.General-fanen (Generelt) vises nederst på skjermen, og Regional-fanen (Regionalt) vises øverst på skjermen.
2. Angi innstillinger.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
Date format (Datoformat)	Velg datoformat for visning.
Time format (Klokkeslettformat)	Velg 12-timers visning med AM/PM eller 24-timers visning.
Time zone (Tidssone)	Velg tidssoneavvik fra Coordinated Universal Time (UTC).
Daylight saving offset (Sommertidsforskyvning)	Velg sommertid.
Automatically adjust clock for daylight saving time, reported by Connex (Juster klokken med sommertid automatisk, som rapportert av Connex)	Velg dette for å justere vist klokkeslett med $\pm$ en time når den tilkoblede verten rapporterer sommertid.
Height (Høyde)	Velg centimeter, fot og tommer, eller tommer.
Weight (Vekt)	Velg kilogram eller pund.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
Mains (AC) frequency (Nettstrømsfrekvens)	Velg 50 hertz eller 60 hertz.
Language (Språk)	Velg enhetsspråk.

3. Gjør ett av følgende:

- Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
- For å avslutte Advanced Settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Enhet

Spesifisere enhetsinnstillinger

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).

- a. Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
- b. Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
- c. Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
- d. Trykk på **OK**.

General-fanen (Generelt) vises nederst på skjermen, og Regional-fanen (Regionalt) vises øverst på skjermen.

2. Trykk på fanen **Device** (Enhet).

- Fra Printer (Skriver)-rullegardinmenyen velger du et PDF- eller skriveralternativ fra listen:
 - Intern
 - PDF til USB
 - PDF til ekstern filplassering
 - Intern og PDF til USB
 - Intern og PDF til ekstern filplassering
- Fra Standard pasientoppføring-rullegardinmenyen velger du **New Patient** (Ny pasient) eller **Worklist** (Arbeidsliste).
- Velg eller opphev valget av HF-signal på.
- Velg eller opphev valget av Feilsignal på.
- Skru Caps lock på eller av.

3. Gjør ett av følgende:

- Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
- For å avslutte innstillingene Advanced Settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Databehandling

Angi databehandlingsinnstillinger

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).

- a. Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
- b. Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
- c. Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
- d. Trykk på **OK**.

General (Generelt)-fanen vises nederst på skjermen, og Regional (Regionalt)-fanen vises øverst på skjermen.

2. Trykk på fanen **Data Management** (Databehandling).

3. Angi innstillinger.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
Lagre innstillinger automatisk	Angi standardplassering for autolagring. <i>Off</i> (Av), <i>Local</i> (Lokal), <i>USB mass storage device</i> (USB-minnepenn), <i>Workstation</i> (Arbeidsstasjon) eller <i>Remote file location</i> (Ekstern filplassering).
Alternativer for datakonflikt (minne fullt)	Still alternativene for Minne fullt til <i>Delete Oldest</i> (Slett eldste) test eller <i>Prompt user</i> (Spør bruker) for testslettingalternativer.
Alternativ	Beskrivelse
PDF-navneformat	Velg opptil fire typer identifikasjonsmerker for visning i PDF-en: <i>None</i> (Ingen), <i>Test type</i> (Testtype), <i>Patient ID</i> (Pasient-ID), <i>Last name</i> (Etternavn), <i>Test date</i> (Testdato), <i>Test ID</i> (Test-ID) eller <i>Order ID</i> (Bestillings-ID).
	Velg et skille tegn: -, _, #, %, ^
Ekstern filplassering	Bruk tastaturet til å legge til adresse for ekstern filserver, bruker-ID og passord.
	Berør Test remote folder (Test ekstern mappe) for å teste servertilkoblingen.

4. Gjør ett av følgende:

- Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
- For å avslutte innstillingene Advanced Settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Eier

Angi eierinnstillinger

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).

- Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
- Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
- Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
- Trykk på **OK**.

General (Generelt)-fanen vises nederst på skjermen, og Regional (Regionalt)-fanen vises øverst på skjermen.

2. Berør **Ownership** (Eier)-fanen.

3. Angi innstillinger.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
Praksis-ID	Bruk tastaturet til å legge til praksisidentifikasjon. Trykk på OK .
Kontaktinformasjon	Bruk tastaturet til å legge til kontaktinformasjon. Trykk på OK .
ID-adresse for enhet	Bruk tastaturet til å legge til enhetsidentifikasjon. Trykk på OK .

4. Gjør ett av følgende:

- Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
- For å avslutte innstillingene Advanced Settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Start demo

Start demomodus

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).
 - a. Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
 - b. Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
 - c. Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
 - d. Trykk på **OK**.General (Generelt)-fanen vises nederst på skjermen, og Regional (Regionalt)-fanen vises øverst på skjermen.
2. Trykk på fanen **Demo**.
3. Berør **Start Demo** for å sette **CP 150** i demonstrasjonsmodus.

Når demonstrasjonsmodus er fullført, går enheten tilbake til Home (Hjem)-fanen.

Nettverk

Vis avansert informasjon om CP 150

Avansert-innstillingsskjerm bildet viser **CP 150**-enhetens programvareversjon, batteriladestatus, MAC- og IP-adresse for Ethernet og trådløs radio, nettverk, server og tilgangspunktinformasjon, øktinformasjon og mer.

Vise Radio- og Ethernet-status



MERK Denne oppgaven gjelder bare for enheter som har en radio installert og en aktivert lisens.

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).
 - a. Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
 - b. Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
 - c. Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
 - d. Trykk på **OK**.General-fanen (Generelt) vises nederst på skjermen, og Regional-fanen (Regionalt) vises øverst på skjermen.
2. Trykk på **Network** (Nettverk)-fanen.

Status-fanen vises øverst på skjermen.
3. Berør den vertikale **Radio** - eller **Ethernet** -fanen for å vise IP for trådløs radio eller Ethernet, MAC-adresse og statusinformasjon.
4. Berør  (Neste) for å vise flere informasjonsinnstillinger for Ethernet eller Radio.

Informasjon i Status-fanen oppdateres bare når enheten er koblet til et kablet eller trådløst nettverk.
5. Gjør ett av følgende:
 - Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
 - For å avslutte innstillingene Advanced Settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Angi Ethernet-innstillinger

Du kan koble en **CP 150**-elektrokardiograf til en **Welch Allyn CardioPerfect**-arbeidsstasjon eller en nettverksserver via en Ethernet-kabel. Programvare som finnes i CP 50/150-tilkoblingssettet, er nødvendig for å

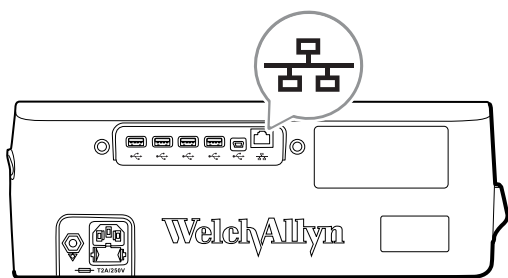
kommunisere med arbeidsstasjonen. Kabler som er lengre enn 3 meter, er ikke verifisert for bruk sammen med elektrokardiografen. Ikke bruk kabler som er lengre enn 3 meter.

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).

- Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
- Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
- Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
- Trykk på **OK**.

General-fanen (Generelt) vises nederst på skjermen, og Regional-fanen (Regionalt) vises øverst på skjermen.

Hvis du kobler **CP 150**-elektrokardiografen til en **CardioPerfect**-arbeidsstasjon, må du koble elektrokardiografen til det samme nettverket som arbeidsstasjonen. Kontakt nettverksansvarlig hvis du trenger hjelp.



2. Trykk på **Network** (Nettverk)-fanen.

3. Trykk på **Ethernet**-fanen.

4. Angi innstillinger.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
DHCP	Velg eller opphev valget av DHCP. Velg DHCP for å koble til automatisk via Ethernet. Opphev valget av DHCP for å angi innstillinger manuelt.
Nettverks-IP-adresse	Berør  og angi IP-adressen for å konfigurere enheten manuelt for Ethernet-kommunikasjon.
Nettverksmaske	Berør  og angi nettverksmasken.
Gateway	IP-adressen som ruter pakker til andre nettverk. Berør  , og angi gatewayadressen.
DNS-server 1	IP-adressen til en server som kjører DNS-tjenester for å finne datamaskiner og tjenester gjennom brukervennlige navn. Berør  , og angi DNS-serveradressen.
DNS-server 2	Berør  , og angi DNS-server 2-adressen.

5. Gjør ett av følgende:

- Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
- For å avslutte innstillingene Advanced Settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Spesifisere radioinnstillinger



MERK Det kan hende at din modell ikke har alle disse funksjonene.



MERK Radiofunksjonene aktiveres gjennom maskinvaredeteksjon.

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).
 - a. Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
 - b. Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
 - c. Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
 - d. Trykk på **OK**.

General-fanen (Generelt) vises nederst på skjermen, og Regional-fanen (Regionalt) vises øverst på skjermen.
2. Trykk på **Network** (Nettverk)-fanen.
Status-fanen vises øverst på skjermen, og de vertikale Ethernet- og Radio-fanene vises.
3. Berør **Radio**-fanen for å få tilgang til **Wi-Fi**- og Radio-innstillinger.
4. Angi Radiokonfigurasjonsinnstillinger.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
Aktivere radio	Aktiver radioen for enhetskommunikasjon. Hvis deaktivert, er radioen ikke tilgjengelig.
ESSID	Identifikasjonsnavnet for et trådløst 80211-nettverk. Berør  , og oppgi servicesettidentifikatoren (SSID – navnet på tilgangspunktet). Oppgi inntil 32 tegn.
Radiobånd	Velg radiobåndet. ABGN, ABG, AN eller A.
Oppdater radio	Berør Update radio (Oppd. radio) for å aktivere alle nye radioinnstillinger som ikke tidligere er valgt.



MERK De endrede radioinnstillingene trer i kraft bare når du trykker på Update radio (Oppd. radio).

5. Gjør ett av følgende:
 - Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
 - For å avslutte innstillingene Advanced Settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Angi radiosikkerhetsinnstillinger



MERK Det kan hende at din modell ikke har alle disse funksjonene.

1. Trykk på fanen **Network > Radio > Security** (Nettverk > Radio > Sikkerhet) i Advanced settings (Avanserte innstillinger).
2. Velg krypteringsmetode for å sikre overføring av data fra enheten.



MERK Nettverksserversertifikater er påkrevd for alle EAP-sikkerhetsalternativer. Bruk **Welch Allyn Service Tool** til å laste inn disse sertifikatene.

3. Angi sikkerhetsinnstillinger.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
Autentiseringstype	Velg ønsket krypteringsalternativ. Angi deretter eventuelle andre innstillinger som vises. Standardalternativet for kryptering er <i>WPA2-Personal</i> .
WEP 64	Velg en WEP-nøkkel, og angi deretter en kode på 10 tegn i det valgte feltet. Gjenta denne prosessen for å opprette flere WEP-nøkler. Klikk deretter på Update radio (Oppd. radio).

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
WEP 128	Velg en WEP-nøkkel, og angi deretter en kode på 26 tegn i det valgte feltet. Gjenta denne prosessen for å opprette flere WEP-nøkler. Klikk deretter på Update radio (Oppd. radio).
WPA-Personal og WPA2-Personal	Angi et passord (8 til 63 tegn), og klikk deretter på Update radio Oppd. radio. Tegnene som angis, vises som stjerner.
WPA-Enterprise og WPA2-Enterprise	Berør  (Neste) for å angi følgende innstillinger, og klikk deretter på Update radio Oppd. radio når du er ferdig.
Anonym identitet	Krypter brukeridentitet ved autentisering med serveren. Dette alternativet er deaktivert for TLS og TTLS.
Brukernavn	Oppgi EAP-identiteten (maks. 64 tegn).
Passord	Oppgi EAP-passord (maks. 64 tegn). Dette alternativet er deaktivert for TLS av EAP-type og for TLS-typen PEAP-TLS.
Aktivere servervalidering	Aktivere eller deaktivere servervalidering. Dette alternativet er deaktivert for EAP-typen EAP-FAST.
Oppdater sertifikat	Berør Update certificate (Oppdater sertifikat) for å oppdatere radiosertifikatinnstillinger fra en USB-stasjon.  MERK Merk USB-stasjonen må inneholde filen <code>waclientcert.pim</code> i en mappe med navnet Certs.
EAP-type	Velg autentiseringsprotokollen. Velg mer spesifikke EAP-innstillinger (Intern EAP-innstilling, PAC-klargjøring).
Roaming	PMK, OKC, CCKM
Oppdater radio	Berør Update radio (Oppd. radio) for å aktivere alle nye radioinnstillinger som ikke tidligere er valgt. Trykk på OK i pop-up-vinduet for bekreftelse.  MERK De endrede radioinnstillingene trer i kraft bare når du trykker på Update radio (Oppd. radio).

4. Gjør ett av følgende:

- Du fortsetter i Advanced settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
- For å avslutte Advanced settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Spesifisere TCP/IP-innstillinger



MERK Det kan hende at din modell ikke har alle disse funksjonene.



MERK Denne oppgaven gjelder bare for enheter som har en radio installert og en aktivert lisens.

1. I Advanced settings (Avanserte innstillinger) berører du **Network** > **TPC/IP** (Nettverk > TCP/IP)-fanene.
2. Spesifiser TCP/IP-innstillinger.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
DHCP	Velg eller opphev valget av DHCP. Velg DHCP for å koble til automatisk via TCP/IP. Opphev valget av DHCP for å angi innstillinger manuelt.
Nettverks-IP-adresse	Berør  og angi IP-adressen for å konfigurere enheten manuelt for TCP/IP-kommunikasjon.
Nettverksmaske	Berør  og angi nettverksmasken.
Gateway	IP-adressen som ruter pakker til andre nettverk. Berør  , og angi gatewayadressen.
DNS-server 1	IP-adressen til en server som kjører DNS-tjenester for å finne datamaskiner og tjenester gjennom brukervennlige navn. Berør  , og angi DNS-serveradressen.
DNS-server 2	Berør  , og angi DNS-server 2-adressen.
Oppdater radio	Berør Update radio (Oppd. radio) for å aktivere alle nye radioinnstillinger som ikke tidligere er valgt. Trykk på OK i bekreftelsesvinduet.  MERK De endrede radioinnstillingene trer i kraft bare når du trykker på Update radio (Oppd. radio).

3. Gjør ett av følgende:

- Du fortsetter i Advanced settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
- For å avslutte Advanced settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Angi serverinnstillinger

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).
 - a. Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
 - b. Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
 - c. Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
 - d. Trykk på **OK**.
General-fanen (Generelt) vises nederst på skjermen, og Regional-fanen (Regionalt) vises øverst på skjermen.
2. Trykk på **Network** (Nettverk)-fanen.
3. Trykk på **Server**-fanen.
De vertikale fanene **Connex DICOM** vises.
4. Berør Connex-fanen for å spesifisere **Connex**-innstillinger.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
UDP-kringkastingsport	Aktiver enheten for å kringkaste en forespørsel om å innhente en IP-adresse for en valgt tjeneste. Angi porten som skal samsvare med porten serveren bruker. Berør  i UDP-kringkastingsport-inndatafeltet, og legg inn portnummeret. Mulige verdier er 0 til 65535.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
Hente IP-adresse for server automatisk	Velg dette alternativet for å få IP-adresse for server automatisk. Opphev valget for å angi innstillinger manuelt.
DCP IP-adresse	Angi en fast IP-adresse for CardioPerfect -arbeidsstasjon eller andre servere. Berør  i feltene for IP-adresse for server og angi IP-adressen.
Port	Velg porten. Berør  i Port-inndatafeltet, og legg inn portnummeret. Mulige verdier er 0 til 65535.
Test forbindelse	Berør Test Connection (Test forbindelse) for å teste tilkoblingen til den konfigurerte serveren.

5. Gjør ett av følgende:

- Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
- For å avslutte innstillingene Advanced Settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Angi innstillinger for **DICOM**-arbeidsliste og bildeserver



MERK Det kan hende at din modell ikke har alle disse funksjonene.



MERK Denne oppgaven gjelder bare for enheter som har en aktivert **DICOM**-lisens.

1. Åpne Advanced Settings (Avanserte innstillinger).

- Trykk på fanen **Settings** (Innstillinger).
- Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
- Oppgi **Advanced settings code** (Kode for avanserte innstillinger).
- Trykk på **OK**.

General-fanen (Generelt) vises nederst på skjermen, og Regional-fanen (Regionalt) vises øverst på skjermen.

2. Trykk på **Network** (Nettverk)-fanen.

3. Trykk på **Server**-fanen.

De vertikale fanene **Connex DICOM** vises.

4. Berør **DICOM**-fanen for å spesifisere **DICOM**-innstillinger.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
Aktiver arbeidslistenedlastinger og EKG DICOM -opplastinger	Velg dette alternativet for å aktivere DICOM -funksjonalitet.
Lokal AE-tittel	Berør  , og angi AE-tittel for enheten (eksempel: CP 150). Oppgi inntil 16 tegn.



5. Berør (Neste) for å vise flere serverinnstillinger for **DICOM**-arbeidsliste. Serverkonfigurasjonsinnstillingene for **DICOM**-arbeidsliste vises.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
AE-tittel for server	Berør  , og angi AE-tittel for serveren. Oppgi inntil 16 tegn.
IP-adresse	Berør  i feltene for IP-adresse for server og angi IP-adressen.
Port	Velg porten. Berør  i Port-inndatafeltet, og legg inn portnummeret. (Portnummeret angis av nettverksadministratoren.)
Plasseringsfilter	Bruk rullegardinmenyen for å skru filteret av. Eller filtrer etter Local AE Title (Lokal AE-tittel) eller Device ID (Enhets-ID) / Practice ID (Praksis-ID).
Test forbindelse	Berør Test Connection (Test forbindelse) for å teste tilkoblingen til DICOM -arbeidslisteserveren.



6. Berør (Neste) for å vise innstillingene for **DICOM**-bildeserver. Konfigurasjonsinnstillingene for **DICOM**-bildeserver vises.
7. Koble til **DICOM**-bildeserveren.

Innstilling	Tiltak/beskrivelse
AE-tittel for server	Berør  og angi AE-tittel for DICOM -bildeserveren. Oppgi inntil 16 tegn.
IP-adresse	Berør  i feltene for IP-adresse for server og angi IP-adressen.
Port	Velg porten. Berør  i Port-inndatafeltet, og legg inn portnummeret. (Portnummeret angis av nettverksadministratoren.)
EKG-urveformlagring	Velg lagringsformatet 12-Lead (12 avledninger) eller General (Generell) kurve.  MERK Når den valgte EKG-kurven er satt til formatet 12 avledninger, går lagringsplassen tilbake til Generell kurve dersom antallet prøver er større enn tillatt for formatet 12 avledninger. Lagring av 12 avledninger går tilbake til General (Generell) kurve bare hvis Auto Report (Autorapport) er satt til ett av 3x4-formatene med alternativet på 5 sekunder og EKG-testen er for en pediatrik pasient.
Skjema for koding	Velg SCPECG eller MDC.  MERK Merk Se CP 150 Conformance Statement for definisjoner for skjema for koding.
Test forbindelse	Berør Test Connection (Test forbindelse) for å teste tilkoblingen til DICOM -bildeserveren.

8. Gjør ett av følgende:
 - Du fortsetter i Advanced Settings (Avanserte innstillinger) ved å berøre en annen fane.
 - For å avslutte innstillingene Advanced Settings (Avanserte innstillinger) og gå tilbake til fanen Home (Hjem) trykker du på **Exit** (Avslutt).

Service

Service-fanen har mange innstillinger og kontroller som vanligvis brukes av autorisert servicepersonell eller bioingeniører til å konfigurere, vedlikeholde, teste og oppdatere enheten. For eksempel gir Service-fanen autoriserte brukere mulighet til å lagre enhetskonfigurasjoner på en USB-minnepinne og deretter laste lagrede konfigurasjoner til andre enheter. Systemer og enheter som er konfigurert med servicefunksjonen **PartnerConnect** har også adgang til ekstern diagnose, feilsøking og programvareoppgradering.

Du finner beskrivelse av servicerelaterte avanserte innstillinger i servicehåndboken for dette produktet.

Vise eller endre innstillingene

1. På EKG hjem-fanen berører du fanen **Settings** (Innstillinger).
2. Trykk på fanen **Advanced** (Avansert).
3. Angi 6345 som tilgangskode, og trykk på **OK**.
General-fanen (Generelt) vises nederst på skjermen, og Regional-fanen (Regionalt) vises øverst på skjermen.
4. Berør **Service**-fanen.

Gjenopprett fabrikkinnstillinger



MERK Det kan hende at din modell ikke har alle disse funksjonene.

- Alle innstillinger
- Antall skriversider
- Kalibreringsforsterkning
- Radioinnstillinger

Enhetskonfigurasjon

- Lagre til USB
- Konfigurere fra USB
- Skrive ut alle innstillinger

Oppdater programvare

- Oppdater

Oppgrader den eksisterende **CP 150**-enhetsprogramvareversjonen via **Welch Allyn Service Tool**



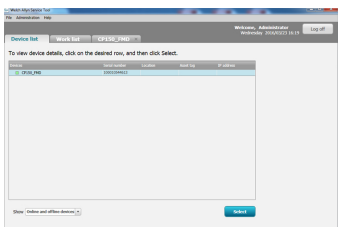
MERK En USB-kabel er nødvendig for å utføre programvareoppgraderingen.



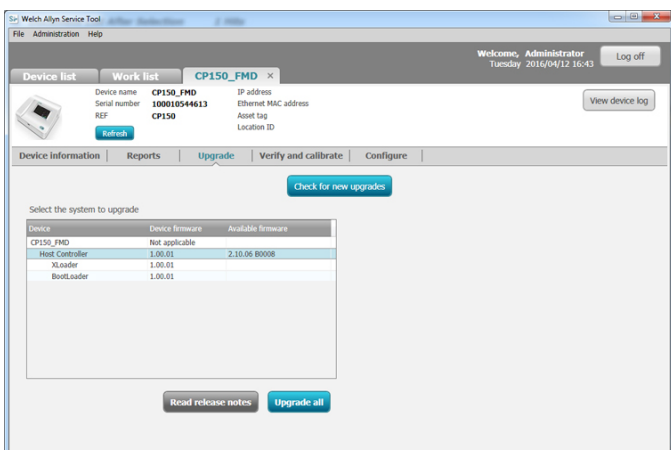
MERK Koble **CP 150**-enheten til en vekselstrømtikkontakt før du oppgraderer programvaren.

1. Last ned **Welch Allyn Service Tool** og **PartnerConnect** og installere disse på PC-en.
2. Følg instruksjonene for å sette opp et brukernavn og passord.
3. Koble **CP 150**-enheten til en USB-port på en PC som kjører **Welch Allyn Service Tool**, og slå på enheten.
Koble **CP 150**-enheten til vekselstrøm.
4. Hvis **Welch Allyn Service Tool** fortsatt ikke er åpnet, går du til Start-menyen i **Windows** og velger deretter **All Programs > Service Tool** (Alle programmer > Serviceverktøy).
5. Logg inn på **Welch Allyn Service Tool**.
6. Merk **CP 150** å velge den fra enhetslisten.

7. Klikk på **Select** (Velg).



8. Klikk på fanen **Upgrade** (Oppgradering), og klikk deretter **Check for new upgrades** (Sjekk etter nye oppgraderinger).



9. Marker enhetsprogramvaren (for eksempel Host Controller 2.XX.XX for fastvare) for å velge den fra listen. Enhetens gjeldende programwareversjon (fastwareversjon) vises i kolonnen Device firmware (Enhetens fastvare), og den nyeste tilgjengelige versjonen vises i kolonnen Available firmware (Tilgjengelig fastvare).
10. Klikk på **Upgrade all** (Oppgrader alle). Valgfritt, klikk **Read release notes** (Les produktmerknader) for å vise oppgraderingsdetaljer.
11. På Upgrade (Oppgrader) for vertskontroller klikker du **Yes** (Ja) ved meldingen: Do you want to continue? (Vil du fortsette?)



VÆR FORSIKTIG Ikke slå av **CP 150**-enheten under oppdateringen.



MERK Oppgraderingsprosessen kan ta opptil femten minutter, frem til syklusen for fullstendig oppgradering er utført. Under oppgraderingsprosessen viser fremdriftsindikatoren prosentandelen for fullføringsstatus, men det er også vanlig å se både en tom skjerm og et omstartskjerm bilde som vises flere ganger før **CP 150**-enheten startes på nytt automatisk.



Aktiver **DICOM**-lisensen via **Welch Allyn Service Tool**



MERK En USB-kabel er nødvendig for å utføre **DICOM**-oppgraderingen.



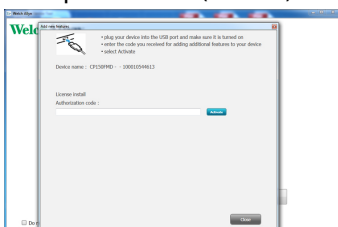
MERK Kontakt Baxter for å kjøpe **DICOM**-lisensen. **DICOM**-installasjon krever en **DICOM**-lisens som må godkjennes gjennom **Welch Allyn Service Tool**. Når du kjøper en lisensiert oppgradering eller alternativ

for et støttet produkt, får du også en autorisasjonskode fra Baxter. Bruk denne koden til å aktivere den nye funksjonen eller de nye funksjonene.

1. Last ned **Welch Allyn Service Tool** og **PartnerConnect** og installere disse på PC-en.
2. Koble **CP 150**-enheten til en USB-port på en PC som kjører **Welch Allyn Service Tool**, og slå på enheten.
3. Hvis **Welch Allyn Service Tool** fortsatt ikke er åpnet, gå du til Start-menyen i **Windows** og velger deretter **All Programs > Service Tool** (Alle programmer > Serviceverktøy).
4. Klikk på **Add new features** (Legg til nye funksjoner).



5. Angi **DICOM**-koden i feltet for autorisasjonskode.
6. Klikk på **Activate** (Aktiver).

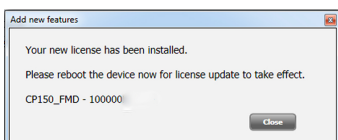


Klikk på **OK** i skjermbildet Install License (Installer lisens).



VÆR FORSIKTIG Ikke koble fra eller slå av enheten under lisensinstallasjonen.

7. Når du ser Add new features (Legg til nye funksjoner)-skjermbildet med bekreftelse av lisensinstallasjonen, klikker du på **Close** (Lukk).



8. For at lisensoppgraderingen skal tre i kraft, må du trykke på og holde inne på/av-knappen i ca. 8 sekunder for å starte enheten på nytt.

Vedlikehold

Rengjøring av utstyret



ADVARSEL Sørg for at elektrokardiografen, de gjenbrukbare elektrodene og pasientkabelen holdes rene. Hvis en pasient kommer i kontakt med kontaminert utstyr, kan det spre infeksjon.



VÆR FORSIKTIG La ikke såpe eller vann komme i kontakt med elektrokardiografens interne skriver, koblinger eller plugger.



VÆR FORSIKTIG Senk aldri elektrokardiografen eller pasientkabelen ned i væske. Ikke autoklaver eller rengjør elektrokardiografen eller pasientkabelen med damp. Hell aldri alkohol direkte på elektrokardiografen eller pasientkabelen, og dypp aldri noen av komponentene i alkohol. Hvis det kommer væske inn i elektrokardiografen, skal den tas ut av drift, og den må sjekkes av kvalifisert servicepersonell før den brukes på nytt.



MERK Pasientkablene skal rengjøres hver gang de er brukt.

Sørg for regelmessig rengjøring i henhold til institusjonens protokoller og standarder eller lokale forskrifter. Rengjør utstyret én gang i måneden eller oftere om nødvendig.

Følgende rengjøringsmidler er kompatible med elektrokardiografen:

- 70 prosent isopropanol
- 10 prosent klorblekemiddelløsning

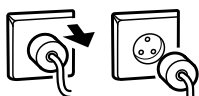


VÆR FORSIKTIG Ved rengjøring av enheten må du unngå å bruke tekstiler eller oppløsninger som inneholder kvaternære ammoniumforbindelser (ammoniumklorider) eller glutaraldehydbaserte desinfeksjonsmidler.



MERK Desinfiser i henhold til institusjonens protokoller og standarder eller lokale forskrifter.

1. Trekk støpselet ut av stikkontakten.



2. Slå elektrokardiografen av. (Trykk på og hold inne på/av-knappen i minst seks sekunder til skjermen er tømt.)



3. Fukt en klut med et av de godkjente rengjøringsmidlene, og tørk av overflaten på pasientkabelen og elektrokardiografen. Tørk alle komponentene med en ren, myk klut eller tørkepapir.



4. Vent minst 10 minutter før du slår elektrokardiografen på igjen, slik at all fuktighet fordamper.



70 prosent isopropanol

Tørk av elektrokardiografen med en ren klut som er lett fuktet med 70 prosent isopropylalkohol.

10 prosent klorblekemiddelløsning

1. Tørk av elektrokardiografen med en ren klut som er lett fuktet med en oppløsning av 10 prosent blekemiddel og vann. Følg retningslinjene til produsenten av rengjøringsmiddelet.
2. Skyll med en ren klut lett fuktet med vann som oppfyller EP- og USP-kvalitetsstandarder.
3. La elektrokardiografens overflate tørke i minimum 10 minutter før du bruker elektrokardiografen.

Inspisere utstyret

Utfør følgende inspeksjoner daglig:

- Kontroller pasientkabel, pasientelektroder, strømledning, kommunikasjonskabler, skjerm og innkapsling for slitasje og skader.
- Kontroller alle kabler for bøyde eller manglende pinner.
- Kontroller alle kabel- og ledningstilkoblinger. Koble til på nytt hvis kontakter er løse.

Teste elektrokardiografen

Baxter anbefaler å verifisere at elektrokardiografen virker som den skal, én gang per år for å sikre pålitelighet. Se Verifisere riktig virkemåte.

Når det utføres service på elektrokardiografen, eller når det er mistanke om problemer, må fortsatt elektrisk sikkerhet verifiseres i henhold til metoder og grenseverdier i IEC 60601-1 eller ANSI/AAMI ES1.



ADVARSEL Kun kvalifisert servicepersonell skal utføre lekkasjestrømtester.

Test følgende:

- Pasientlekkasjestrøm
- Chassislekkasjestrøm
- Jordlekkasjestrøm
- Dielektrisk styrke (vekselstrøm- og pasientkretser)

Skifte ut batteriet

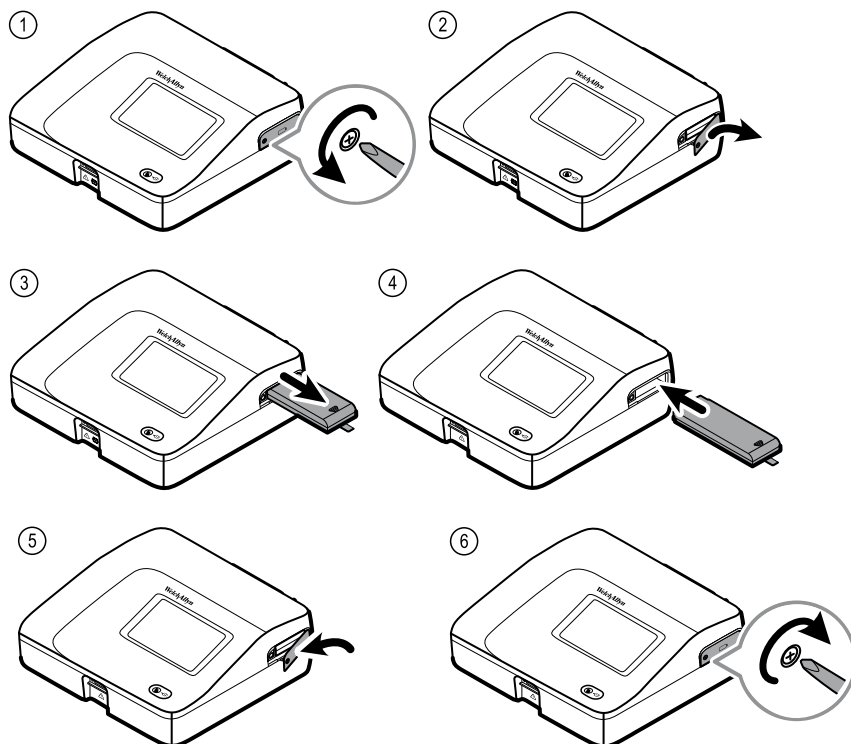
Skift batteriet hvis følgende er tilfellet:

- Det mister ladning raskt.
- Du har ladet det, men elektrokardiografen slås likevel ikke på når kontakten ikke står i.

Første gang du trykker på på/av-knappen etter at det nye batteriet er satt i, vil elektrokardiografen gjennomgå noen diagnosetester som fører til at den bruker lengre tid på å slå seg på.

Det gamle batteriet skal kasseres på riktig måte. Kontakt lokale myndigheter når det gjelder resirkulering.

Skifte ut batteriet.



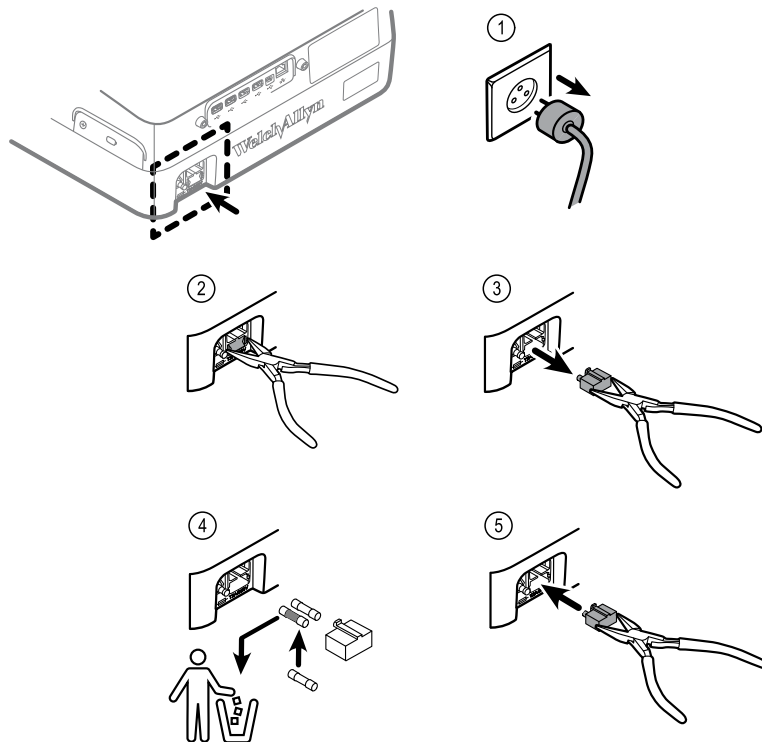
Skifte ut vekselstrømsikringene

Det kan hende du må skifte ut én eller begge vekselstrømsikringene hvis vekselstrømindikatoren ikke lyser når elektrokardiografen er koblet til nettstrøm.



ADVARSEL Hvis ikke støpselet trekkes ut av stikkontakten, kan det føre til elektrisk støt.

Bytte vekselstrømsikringene



Hvis en sikring er mørk eller ledningen er røket, må sikringen skiftes ut. Rett sikringen inn etter åpningen. Den går bare inn i én vei.

Lagre utstyret

Når elektrokardiograf, ledninger og tilbehør lagres, må du ta hensyn til oppbevaringsbetingelsene for omgivelsene, som er oppgitt i produktspesifikasjonene.

Kassering av elektronisk utstyr



■ Dette produktet og dets komponenter må kasseres i henhold til lokale lover og forskrifter. Dette produktet må ikke kastes som usortert restavfall.

Hvis du ønsker mer informasjon om kassering eller samsvar, se www.welchallyn.com/weee eller kontakt Baxter kundeservice.

Feilsøking

Problemer med avledningskvaliteten

Artefaktmelding på skjermen

En artefakt er en signalforvrengning som gjør det vanskelig å registrere kurvens morfologi nøyaktig.

Årsaker

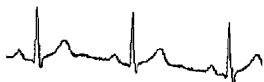
- Pasienten beveget seg.
- Pasienten skalv.
- Det er elektrisk interferens.

Tiltak

Se tiltak for vandrende baselinje, muskelskjelving og vekselstrøminterferens.

Vandrende baselinje

Vandrende baselinje er oppadgående og nedadgående svingninger i kurvene.



Årsaker

- Elektrodene er skitne, korroderte eller løse eller plassert på benete områder.
- Elektrodegelen er utilstrekkelig eller tørket.
- Pasienten har fet hud eller har brukt body lotion.
- Bryst som stiger og synker raskt på grunn av rask eller urolig pust.

Tiltak

- Rengjør pasientens hud med alkohol eller aceton.
- Flytt eller bytt elektrodene.
- Kontroller at pasienten har det greit, ikke fryser og er avslappet.
- Hvis baselinjevandringen vedvarer, slår du på baselinjefilteret.

Muskelskjelving



Årsaker

- Pasienten er ukomfortabel, anspent eller nervøs.
- Pasienten fryser og skjelver.
- Undersøkelsessengen er for smal eller for kort til at armer og ben støttes komfortabelt.
- Elektrodestroppene på arm eller ben er for stramme.

Tiltak

- Kontroller at pasienten har det greit, ikke fryser og er avslappet.
- Kontroller alle elektrodekontakter.

- Hvis interferensen vedvarer, slår du på muskelskjelvingsfilteret. Hvis interferensen fortsatt vedvarer, er problemet sannsynligvis av elektrisk art. Se forslagene til å redusere interferens fra strømnettet (i et tilknyttet feilsøkingstips).

Interferens fra strømnettet

Ved interferens fra vekselstrømsnettet legges en regelmessig spenning med jevne topper oppå kurvene.



Årsaker

- Pasienten eller teknikeren berørte en elektrode under registrering.
- Pasienten berørte en metalldel på undersøkelsesbord eller -seng.
- En EKG-ledning, pasientkabel eller strømledning er skadet.
- Elektrisk utstyr i nærheten, belysning eller ledninger som er skjult i vegger og gulv, gir interferens.
- En elektrisk stikkontakt er utilstrekkelig jordet.
- Vekselstrømsfilteret er slått av eller innstilt feil.

Tiltak

- Kontroller at pasientkabelen ikke berører metall.
- Kontroller at vekselstrømsledningen ikke berører pasientkabelen.
- Kontroller at riktig vekselstrømsfilter er valgt.
- Hvis interferensen vedvarer, bør du koble elektrokardiografen fra strømnettet og kjøre den på batteri. Hvis dette løser problemet, vet du at støyen kom fra strømnettet.
- Hvis interferensen fremdeles vedvarer, kan støyen skyldes annet utstyr i rommet eller dårlig jording i strømnettet. Prøv å flytte til et annet rom.

Avledningsvarsel eller firkantbølge.



Det kan hende en prikk blinker på avledningsstatusskjermen. Eller én eller flere avledninger kan vises som en firkantbølge.

Årsaker

- Elektrodekontakten kan være dårlig.
- En avledning kan være løs.
- En avledning kan være defekt.

Tiltak

- Skift ut elektroden.
- Kontroller at pasientens hud er klargjort tilfredsstillende.
- Kontroller at elektrodene har vært tilfredsstillende lagret og håndtert.
- Skift ut pasientkabelen.

Systemproblemer



VÆR FORSIKTIG Servicehåndboken skal bare brukes av kvalifisert servicepersonell som forstår teknisk engelsk.

Elektrokardiografen lar seg ikke slå på når den er koblet til strømmen

Årsaker

- Det er feil på tilkoblingen til strømnettet.
- En vekselstrømsikring er gått.
- Det er ingen nettstrøm.

Tiltak

- Sjekk vekselstrømkilden.
- Sjekk vekselstrømsikringene.

Elektrokardiografen lar seg ikke slå på når den ikke er koblet fra strømmen.

Årsaker

- Batteriet er koblet fra eller koblet til feil.
- Batteriet er svakt, lades ikke, er utladet eller er defekt.

Tiltak

- Sjekk batteritilkoblingene.
- Lad batteriet.
- Skift ut batteriet.

Elektrokardiografen slår seg av under utskrift

Årsaker

- Batteriet er svakt eller defekt.

Tiltak

- Lad batteriet.
- Skift ut batteriet.

Elektrokardiografen skriver ut færre enn 10 rapporter med fulladet batteri

Årsaker

- Batteriet er svekket.

Tiltak

- Skift ut batteriet.

Elektrokardiografen responderer ikke når du trykker på knapper eller berører skjermen

Årsaker

- Elektrokardiografen er frosset.

Tiltak

- Tilbakestill elektrokardiografen ved å trykke på og holde inne på/av-knappen i minst seks sekunder til skjermen tømmes. Trykk på på/av-knappen igjen. Elektrokardiografen gjennomgår noen diagnostiske tester, så det tar lengre tid enn vanlig å starte den.
- Trykk på fanen Settings (Innstillinger). Trykk på fanen Advanced (Avansert). Trykk på Power down (Avslutt)-knappen. Elektrokardiografen gjennomgår noen diagnostiske tester, så det tar lengre tid enn vanlig å starte den.



MERK Flere feilsøkingsemner finnes i servicehåndboken.



VÆR FORSIKTIG Servicehåndboken skal bare brukes av kvalifisert servicepersonell som forstår teknisk engelsk.

Serviceeringslinjer

Alle reparasjoner på produkter som dekkes av garantien, må utføres av Baxter eller av en serviceleverandør godkjent av Baxter. Uautorisert reparasjon gjør garantien ugyldig. Uavhengig av om reparasjonen dekkes av garantien eller ikke, skal alle reparasjoner av produktene utelukkende foretas av Baxter eller en serviceleverandør godkjent av Baxter.

Kontakt nærmeste Baxter-senter for teknisk støtte hvis produktet ikke fungerer som det skal, eller hvis du trenger assistanse, service eller reservedeler.

Før du kontakter Baxter, bør du prøve å reprodusere problemet og kontrollere alt tilbehør for å forsikre deg om at det ikke er dette som er årsaken til problemet. Ha følgende informasjon klar når du ringer:

- Produktets navn, modellnummer og serienummer.
- Fullstendig beskrivelse av problemet.
- Fullt navn, adresse og telefonnummer til stedet du befinner deg på.
- Bestillingsnummer (eller kredittkortnummer) hvis det gjelder reparasjoner som ikke dekkes av garantien, eller for kjøp av reservedeler.
- Reservedels- eller erstatningsdelsnummer(e) hvis du vil bestille deler.

Kontakt nærmeste Baxter-senter for teknisk støtte først, hvis produktet ditt trenger reparasjoner som dekkes av garantien eller den utvidede garantien eller som ikke dekkes av garantien. En representant vil hjelpe deg med å finne ut hva som er galt, og så langt det er mulig løse problemet over telefon, slik at du unngår unødvendige returer av produktet.

Hvis en retur ikke kan unngås, vil representanten registrere all nødvendig informasjon og gi deg et RMA-nummer (Return Material Authorization) i tillegg til riktig returadresse. Det må utstedes et RMA-nummer før du kan returnere produktet.

Hvis du må returnere produktet for service, må du følge de anbefalte pakkeinstruksjonene nedenfor:

- Fjern alle slanger, kabler, sensorer, strømkabler og eventuelt annet tilbehør før du pakker, hvis du ikke har mistanke om at dette kan være en del av problemet.
- Når det er mulig, bruk den originale emballasjen.
- Legg ved en pakkeseddel og RMA-nummeret fra Baxter.

Vi anbefaler at du forsikrer alt gods som returneres. Krav om erstatning for tap av eller skade på produktet må fremmes av senderen.

Begrenset garanti

Welch Allyn garanterer at produktet er fritt for material- og produksjonsfeil og vil fungere i overensstemmelse med produsentens spesifikasjoner i en periode på tre år fra datoen da produktet ble kjøpt fra Welch Allyn eller deres autoriserte forhandlere eller agenter.

Garantiperioden starter på kjøpsdatoen. Kjøpsdato regnes som: 1) ekspedisjonsdatoen i henhold til faktura hvis utstyret ble kjøpt direkte fra Welch Allyn 2) datoen som ble spesifisert under registrering av produktet, 3) datoen da produktet ble kjøpt fra en Welch Allyn-autorisert forhandler, bekreftet med kvittering fra denne forhandleren.

Denne garantien dekker ikke skader som skyldes: 1) håndtering under transport, 2) bruk eller vedlikehold som ikke er i samsvar med angitte instruksjoner, 3) forandringer eller reparasjoner av noen som ikke er godkjent av Welch Allyn samt 4) uhell.

Produktgarantien er dessuten gjenstand for følgende betingelser og begrensninger: Tilbehør dekkes ikke av garantien. Se i bruksanvisningene for det enkelte tilbehøret for opplysninger om garanti.

Forsendelseskostnader for å returnere en enhet til et Baxter-servicesenter er ikke inkludert.

Et serviceoppdragsnummer må innhentes fra Baxter før noe produkt eller tilbehør returneres til Baxters utpekte servicesentre for reparasjon. For å få oppgitt et serviceoppdragsnummer må du ta kontakt med Baxters avdeling for teknisk støtte.

DENNE GARANTIEN ERSTATTER ALLE ANDRE GARANTIER, UTTRYKTE ELLER UNDERFORSTÅTTE, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL, UNDERFORSTÅTTE GARANTIER FOR SALGBARHET ELLER EGNETHET FOR NOE BESTEMT FORMÅL. WELCH ALLYNS FORPLIKTELSE UNDER DENNE GARANTIEN ER BEGRENSET TIL REPARASJON ELLER ERSTATNING AV PRODUKTER SOM HAR EN DEFECT. WELCH ALLYN ER IKKE ANSVARLIG FOR NOEN INDIREKTE SKADER ELLER FØLGESKADER SOM ER FORÅRSAKET AV EN PRODUKTDEFECT SOM ER DEKKET AV GARANTIEN.

Generelt samsvar og standarder

CP 150 er i samsvar med følgende standarder:

- ANSI/AAMIEC11¹
- CAN/CSA C22.2 No. 601.1
- CAN/CSA C22.2 No. 601.1.2
- IEC/EN 60601-1
- IEC/EN 60601-1-2
- IEC/EN 60601-1-4
- CAN/CSA C22.2 No. 601.1.4
- CAN/CSA C22.2 No. 601.2.25
- IEC/EN 60601-1-6
- IEC/EN 60601-2-25²
- IEC/EN 60601-2-51³ (3 x 4 rapportformat)
- ANSI/AAMI EC53
- EN 50581
- EN/IEC 62304
- EN/IEC 62366
- EN/ISO 14971
- EN/ISO 10993-1
- EN/ISO 26782 (spirometrialternativ)

Enhetsradio

CP 150-radioen fungerer på 802.11-nettverk.

Grensesnitt for trådløst nettverk	IEEE 802.11 a/b/g/n	
Frekvens	2,4 GHz frekvensbånd	5 GHz frekvensbånd
	2,4 GHz til 2,483 GHz	5,15 GHz til 5,35 GHz, 5,725 GHz til 5,825 GHz

¹ I henhold til AAMI EC11:1991/2007 Diagnostic Electrocardiographic Devices, punkt 3.1.2.1 Disclosure of cautionary information / performance characteristics, avsnitt c) Accuracy of input signal reproduction, skal produsenten oppgi metodene som er brukt til å fastslå samlet systemfeil og frekvensrespons. Welch Allyn har benyttet metodene A og D, som beskrevet i avsnitt 3.2.7.2 og 4.2.7.2 i den nevnte standarden for å verifisere samlet systemfeil og frekvensrespons. På grunn av samplingsegenskapene og det asynkrone forholdet mellom samplingsfrekvens og signalfrekvens kan digitale EKG-systemer som **CP 150** frembringe en merkbar modulerings effekt fra én syklus til den neste, særlig i forbindelse med pediatriske opptak. Dette fenomenet er ikke fysiologisk.

² Engangselektroder fra Baxter skal brukes under defibrillering av pasient.

³ Hvis du skriver ut ved høy forsterkningsinnstilling, kan merkene for kurve eller kalibrering bli beskåret. Denne beskæringen er ikke i samsvar med avsnitt 51.103.1 i standarden IEC/EN 60601-2-51. Bruk en lavere forsterkningsinnstilling for å se hele kurven.

Kanaler	2,4 GHz-kanaler	5 GHz
	Opptil 14 (3 ikke-overlappende), landsavhengig	Opptil 23 ikke-overlappende; avhengig av land
Autentisering/kryptering	Wireless Equivalent Privacy (WEP, RC4-algoritme); Wi-Fi Protected Access (WPA) ; IEEE 802.11i (WPA2); TKIP, RC4-algoritme; AES, Rijndael-algoritme; Encryption Key Provisioning; Statisk (40-bits og 128-bits lengde); PSK; Dynamisk; EAP-FAST; EAP-TLS; EAP-TTLS; PEAP-GTC ¹ PEAP-MSCHAPv2; PEAP-TLS;	
Antenne	Ethertronics WLAN_1000146	
Trådløse datarater	802.11a (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	
	802.11b (DSSS, CCK): 1; 2; 5,5; 11 Mb/s	
	802.11g (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	
	802.11n (OFDM, HT20, MCS 0–7): 6,5; 13; 19,5; 26; 39; 52; 58,5; 72,2 Mbps	
Protokoller	UDP, DHCP, TCP/IP	
Dataoverføringsprotokoller	UDP/TCP/IP	
Utgangseffekt	39,81 mW typisk, landsavhengig	
Ytterligere IEEE-standarder	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X	

¹ Engangspassord støttes ikke.

Kanalbegrensninger i 5 GHz-båndet fastsettes per land.

For å sikre samsvar med lokale forskrifter, må du forsikre deg om at du har valgt landet der tilgangspunktet er installert.



MERK Effektiv isotropisk utstrålt effekt (EIRP, Effective Isotropic Radiated Power).



MERK Noen land begrenser bruken av 5 GHz bånd. 802.11a-radioen i **CP 150** bruker bare de kanalene som er angitt av tilgangspunktet som radioen er knyttet til. Sykehusets IT-avdeling må konfigurere tilgangspunkter for bruk med godkjente domener.

Radiosamsvar/godkjenninger

CP 150-radioen fungerer på 802.11-nettverk.

USA	SQG-WB45NBT FCC-del 15.247, avsnitt C, FCC-del 15.407, avsnitt 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
Canada	(IC) RSS-210-standard. IC 3147A-WB45NBT basert på FCC-testing

Australia og New Zealand

Merke for radiosamsvar (RCM) i henhold til Australian Communications and Media

Authority (ACMA)



New Zealand har en Mutual Recognition Agreement-avtale (MRA) med Australia.

Brasil

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-modellnr. 1130-15-8547

07898949039068

Mexico

Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)

This product contains an Approved module, Model No. WB45NBT IFETEL No. RCPLAWB14-2006

Singapore

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.

Sør-Korea

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.

Kanalbegrensninger i 5 GHz-båndet fastsettes per land.

For å sikre samsvar med lokale forskrifter, må du forsikre deg om at du har valgt landet der tilgangspunktet er installert.



MERK Effektiv isotropisk utstrålt effekt (EIRP, Effective Isotropic Radiated Power).



MERK Noen land begrenser bruken av 5 GHz bånd. 802.11a-radioen i **CP 150** bruker bare de kanalene som er angitt av tilgangspunktet som radioen er knyttet til. Sykehusets IT-avdeling må konfigurere tilgangspunkter for bruk med godkjente domener.

Generelt radiosamsvar

Trådløsfunksjonene til denne enheten må kun brukes i henhold til produsentens instruksjoner som beskrevet i brukerdokumentasjonen som følger med enheten.

Denne enheten overholder del 15 i FCC-regelverket samt reglene i Canadas ICES-003 som beskrevet nedenfor.

Federal Communications Commission (FCC)

Denne enheten samsvarer med del 15 av FCC-reglene. Drift er gjenstand for følgende to forhold:

- Enheten kan ikke forårsake skadelig interferens.
- Denne enheten må akseptere eventuell mottatt interferens, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift.

Dette utstyret har blitt testet og er i samsvar med grensene for en digital enhet av klasse B, i henhold til Del 15 av FCC-reglene. Disse grensene skal gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens i en boliginstallasjon. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi. Hvis utstyret ikke blir montert og brukt i samsvar med instruksjonene, kan det forårsake interferens som er skadelig for radiokommunikasjon. Det er imidlertid ingen garanti for at det ikke vil oppstå interferens i en bestemt installasjon. Hvis dette utstyret forårsaker skadelig interferens på radio- eller TV-mottak, noe som kan fastslås ved å slå utstyret av og på, anbefales det at brukeren prøver å rette opp interferensen ved hjelp av ett eller flere av følgende tiltak:

- Snu eller flytt mottakerantennen
- Øke avstanden mellom utstyret og mottakeren
- Koble utstyret til et uttak på en annen krets enn den mottakeren er tilkoblet
- Kontakt forhandleren eller en erfaren radio-/TV-tekniker for hjelp

Det kan hende at brukeren finner følgende hefte utarbeidet av Federal Communications Commission nyttig:

Håndbok om interferens

Dette heftet er tilgjengelig fra U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Lagernr. 004-000-0034504.

Welch Allyn er ikke ansvarlig for eventuell radio- eller TV-forstyrrelse som er forårsaket av uautorisert modifikasjon av enheter inkludert med dette Welch Allyn-produktet, eller utskiftning eller tilkobling av andre kabler og annet utstyr enn det som er spesifisert av Welch Allyn.

Utbedring av interferens forårsaket av slik uautorisert modifikasjon, erstatning eller tilkobling, er brukerens ansvar.

Industry Canada (IC)-emisjoner

Denne enheten samsvarer med RSS 210 av Industry Canada.

Drift er gjenstand for følgende to forhold: (1) denne enheten kan ikke forårsake skadelige forstyrrelser og (2) denne enheten må tåle eventuell interferens, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift av denne enheten.

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.

Dette digitale apparatet av klasse B er i samsvar med kanadiske ICES-003.

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

Advarsel om radiostrålingsfare

Det er ikke tillatt å bruke antenner med høyere forsterkning og antennetyper som ikke er sertifisert for bruk med dette produktet. Enheten skal ikke plasseres sammen med en annen sender.

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

Denne radiosenderen (med IC-ID 3147A-WB45NBT) er godkjent av Industry Canada for drift med antenntypene som er oppført i tabellen ovenfor, med den angitte maksimalt tillatte forsterkningen og den påkrevde antenneimpedansen for hver antenntype. Det er strengt forbudt å bruke antenntyper som ikke er oppført i listen, som har en forsterkning som er høyere enn maksimumsverdien for den aktuelle typen, med denne enheten.

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.

I henhold til Industry Canadas bestemmelser kan denne radiosenderen kun anvendes ved bruk av en antenne av en type og med en maksimal (eller lavere) forsterkning som er godkjent for senderen av Industry Canada. For å redusere potensiell radioforstyrrelse med andre brukere kan antenntypen og den aktuelle forsterkningen velges slik at den ekvivalente isotropisk utstrålte effekten (e.i.r.p.) ikke er høyere enn nødvendig for å oppnå god kommunikasjon.

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.

Denne enheten etterlever Industry Canadas RSS-standardene for lisensfritak. Drift er gjenstand for følgende to forhold: (1) denne enheten kan ikke forårsake skadelige forstyrrelser og (2) denne enheten må tåle eventuell interferens, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift av enheten.

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.

EU

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 deklaruoją, 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 oħrajn rilevanti 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, že RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoją, 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.

Veiledning og produsentens erklæringer om elektromagnetisk kompatibilitet

Etterlevelse av elektromagnetisk kompatibilitet

For alt elektromedisinsk utstyr må det tas spesielle forholdsregler med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet. Dette utstyret er i samsvar med IEC 60601-1-2:2014/EN 60601-2-1.

- Alt elektromedisinsk utstyr skal installeres og settes i drift i samsvar med informasjonen om EMK i denne bruksanvisningen.
- Bærbart og mobilt radiokommunikasjonsutstyr kan ha innflytelse på virkemåten til elektromedisinsk utstyr.

Denne enheten er i samsvar med alle gjeldende og påkrevde standarder for elektromagnetiske forstyrrelser.

- Det vil normalt ikke påvirke nærliggende utstyr og produkter.
- Det vil normalt ikke bli påvirket av nærliggende utstyr og produkter.
- Det er ikke trygt å bruke denne enheten i nærvær av høyfrekvent kirurgisk utstyr.
- Det er god praksis å unngå å bruke produktet svært nær annet utstyr.



MERK CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf har avgjørende krav til ytelse i forbindelse med elektrokardiografmåling. Ved elektromagnetiske forstyrrelser vil enheten vise en feilkode. Når denne typen forstyrrelser opphører, vil CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf gjenopprette seg selv og fungere som tiltenkt.

-  **ADVARSEL** Unngå å bruke **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf ved siden av eller stablet sammen med annet utstyr eller elektromedisinske systemer. Slik bruk vil kunne føre til feilfunksjon. Hvis slik bruk er nødvendig, skal **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf og annet utstyr observeres for å kontrollere at det virker som normalt.
-  **ADVARSEL** Bruk bare tilbehør som er anbefalt av Welch Allyn for bruk med **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf. Tilbehør som ikke er anbefalt av Welch Allyn, kan påvirke elektromagnetisk utstråling eller immunitet.
-  **ADVARSEL** Oppretthold minimumsavstanden mellom **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf og bærbar RF-kommunikasjonsutstyr. Ytelsen til **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf kan svekkes hvis riktig avstand ikke opprettholdes.

Informasjon om stråling og immunitet

Elektromagnetisk stråling

CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf må påse at enheten brukes i et slikt miljø.

Strålingstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø – retningslinjer
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf bruker RF-energi kun til sine interne funksjoner. RF-emisjonen er derfor svært lav, og det er ikke sannsynlig at den vil forårsake interferens i elektronisk utstyr i nærheten.
RF-stråling CISPR 11	Klasse A	Enheten er egnet for bruk i alle slags installasjoner, inkludert boliger og installasjoner med direkte tilkobling til offentlig lavspenningsnett for strømforsyning til boliger.
Harmonisk stråling IEC 61000-3-2	Klasse A	 ADVARSEL Dette utstyret/systemet er bare beregnet for bruk av helsepersonell. Dette utstyret/ systemet kan forårsake radioforstyrrelser eller kan forstyrre drift av nærliggende utstyr. ¹ Det kan være nødvendig å treffe forbedringstiltak, for eksempel å snu eller flytte på CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf eller skjerme plasseringen.
Spenningsvariasjoner/ flimmerstråling IEC 61000-3-3	I samsvar	

¹ **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf inneholder en 5 GHz ortogonal, frekvensdelt multipleksingssender eller en 2,4 GHz frekvenshoppingssender med spredt spektrum for trådløs kommunikasjon. Radioen betjenes i henhold til kravene fra forskjellige organer, inkludert FCC 47 CFR 15.247 og radioutstyrsdirektivet 2014/53/EU. Senderen er unntatt fra EMK-kravene i 60601-1-2, men man bør ta hensyn til disse ved vurdering av mulige problemer med interferens mellom dette utstyret og annet utstyr.

Elektromagnetisk immunitet

CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf må påse at enheten brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – retningslinjer
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ± 8 kV luft	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	Gulvene skal være av tre, betong eller keramiske fliser. Dersom gulvene er dekket med syntetisk materiale, bør den relative fuktigheten være minst 30 %.
Raske elektriske transienter/støt IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for inngående/utgående ledninger	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for inngående/utgående ledninger	Kvaliteten til nettstrømmen skal være som i et typisk forretnings- eller sykehusmiljø.
Overspenning IEC 61000-4-5	±1 kV differensialmodus ±2 kV fellesmodus	±1 kV differensialmodus ±2 kV fellesmodus	Kvaliteten til nettstrømmen skal være som i et typisk forretnings- eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte brudd og spenningsvariasjoner i inngående strømforsyningsledninger IEC 61000-4-11	>95 % fall i 0,5 sykluser 60 % fall i 5 sykluser 30 % fall i 25 sykluser >95 % fall på 5 sekunder	>95 % fall i 0,5 sykluser 60 % fall i 5 sykluser 30 % fall i 25 sykluser >95 % fall på 5 sekunder	Nettstrømkvaliteten skal tilsvare et typisk næringsbygg- eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf krever fortsatt drift under strømbrudd på nettet, anbefales det at CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf får strøm fra en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.

Elektromagnetisk immunitet

CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf må påse at enheten brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – retningslinjer
			Bærbart og mobilt utstyr for RF-kommunikasjon skal ikke brukes nærmere noen del av CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf, inkludert kabler, enn den anbefalte separasjonsavstanden beregnet med ligningen som gjelder for frekvensen til senderen.
			<i>Anbefalt separasjonsavstand</i>
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	$d = [\frac{3.5}{V_1}] \sqrt{P}$
	6 Vrms i ISM- og amatør radiobånd mellom 150 kHz og 80 MHz	6 Vrms	$d = [\frac{12}{V_2}] \sqrt{P}$
RF-stråling IEC 61000-4-3	10 V/M, 80 MHz til 2.7 GHz	10V/M	$d = [\frac{23}{E_1}] \sqrt{P}$ 80 MHz til 2.7 GHz $d = [\frac{12}{E_1}] \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz der P er maksimal nominell utgangseffekt for senderen i watt (W), og d er den anbefalte separasjonsavstanden i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, som fastslått av en undersøkelse av det elektromagnetiske stedet ¹ , skal være mindre enn samsvarsnivå i hvert frekvensområde ² . Det kan oppstå interferens i nærheten av utstyr som er merket med følgende symbol:
			



MERK Ved 80 og 800 MHz gjelder det høyeste frekvensområdet.



MERK Disse retningslinjene gjelder ikke nødvendigvis i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – retningslinjer
¹ Feltstyrken fra faste sendere, slik som basestasjoner for mobiltelefoner, trådløse telefoner og mobilradioer, amatørradio, AM- og FM-radiosendinger og TV-sendinger, kan ikke forutsies teoretisk med nøyaktighet. Det bør vurderes å utføre en elektromagnetisk stedsundersøkelse av det elektromagnetiske miljøet ved faste RF-sendere. Hvis den målte feltstyrken på stedet der CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf brukes, overstiger det gjeldende RF-samsvarsnivået ovenfor, skal CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf observeres for å bekrefte normal virkemåte. Hvis det observeres unormal ytelse, kan det være nødvendig med ytterligere tiltak, slik som flytting av CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf.			
² I frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være under 3 V/m.			

Anbefalt avstand mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og **CP 150**-enheten

CP 150 12-avlednings hvilende elektrokardiograf er beregnet for bruk i et elektromagnetisk miljø der utstrålte RFforstyrrelser blir kontrollert. Kunden eller brukeren av **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf kan bidra til å forhindre elektromagnetisk interferens ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbart og mobilt utstyr for RFkommunikasjon (sendere) og **CP 150** 12-avlednings hvilende elektrokardiograf som anbefalt nedenfor, i henhold til maksimal utgangseffekt fra kommunikasjonsutstyret.

Anbefalt separasjonsavstand i meter (m) for sendere med nominell, maksimal utstrålt effekt som ikke er oppført ovenfor, kan beregnes med den ligningen som gjelder for senderfrekvensen, der P er nominell, maksimalt utstrålt effekt for senderen i watt (W) ifølge senderprodusenten.

Nominell maks. utgangseffekt fra sender (W)	Separasjonsavstand i henhold til frekvensen til senderen (m)			
	150 kHz til 80 MHz utenfor ISM-bånd	150 kHz til 80 MHz i ISM-bånd	800 MHz til 2,7 GHz	800 MHz to 2.7 GHz
	$d = [\frac{3.5}{V_1}] \sqrt{P}$	$d = [\frac{12}{V_2}] \sqrt{P}$	$d = [\frac{12}{E_1}] \sqrt{P}$	$d = [\frac{23}{E_1}] \sqrt{P}$
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



MERK Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder separasjonsavstanden for det høyeste frekvensområdet.



MERK Disse retningslinjene gjelder ikke nødvendigvis i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

Testspesifikasjoner for innkapslingsportens immunitet mot trådløst radiokommunikasjonsutstyr

Testfrekvens (MHz)	Bånd ¹ MHz	Service ¹	Modulasjon ²	Maksimal effekt (W)	Avstand (m)	Immunitetstestnivå (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulasjon ² 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ³ ±5 kHz avvik 1 kHz sinus	2	0,3	28
710 745 780	704–787	LTE-bånd 13, 17	Pulsmodulasjon ² 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-bånd 5	Pulsmodulasjon ² 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-bånd 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulasjon ² 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-bånd 7	Pulsmodulasjon ² 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulasjon ² 217 Hz	0,2	0,3	9

¹ For noen tjenester er bare uplink-frekvenser inkludert.

² Bæreren skal moduleres ved hjelp av en 50 % driftssyklus med firkantbølgesignal.

³ Som et alternativ til FM-modulasjon kan det benyttes 50 % pulsmodulasjon ved 18 Hz. Fordi den ikke representerer faktisk modulasjon, ville det være verste fall.

Spesifikasjoner

Spesifikasjonene kan endres uten forvarsel.

Nr.	Spesifikasjon
Mål, inkludert gummiføtter (lengde x bredde x høyde)	380,9 mm x 358,1 mm x 136,2 mm (15 x 14,1 x 5,4 tommer)
Vekt (inkludert batteri)	5,3 kg (11,7 lb)
Tastaturtype (på/av-knapp)	Polyestertrekk
Skjerm	
Type	TFT, 18 cm (7 tommer) fargeberøringsskjerm
Oppløsning	WVGA, 800 x 480
Termisk papir Z-fold	21 x 28 cm (8,25 x 11 tommer), 200 ark
Termisk skriver (intern)	Datamaskinkontrollert punktmatrise, 8 punkter/mm
Hastigheter for termisk kurvepapir	10, 25, 50 mm/s
Forsterkningsinnstillinger	
Auto-EKG-er	2,5, 5, 10, 20 mm/mV, Auto
Rytme-EKG-er	2,5, 5, 10, 20 mm/mV
Avledningskonfigurasjoner	Standard, Cabrera
Rapportformater, intern skriver, gjennomsnitt ¹	3 x 4–2,5 s @ 25 mm/s
	3 x 4–2,5 s @ 50 mm/s
	3 x 4+1R–2,5 s @ 25 mm/s
	3 x 4+3R–2,5 s @ 25 mm/s
	3 x 4–5,0 s @ 25 mm/s
	3 x 4–5,0 s @ 50 mm/s
	6 x 2–5,0 s @ 25 mm/s
	6 x 2–5,0 s @ 50 mm/s
	12 x 1–10,0 s @ 25 mm/s
Rapportformater, intern skriver, gjennomsnitt	3 x 4+3R @ 25 mm/s
	3 x 4+3R @ 50 mm/s
	6 x 2+1R @ 25 mm/s
	6 x 2+1R @ 50 mm/s
	Ingen utskrift
EKG-lager (i testkatalog)	Minst 100 EKG-tester
Pasientlager	Opptil 50 pasienter

Nr.	Spesifikasjon
Frekvensområde	0,3 til 150 Hz
Hastighet digital registrering	> 1000 registreringer/sekund/kanal
Pacemakerregistrering	ANSI/AAMI EC11
Krav til strøm	Vekselstrøm fra strømnettet 110–240 V, 50/60 Hz, maksimalt 1,5 A
Vekselstrømsikringer	Treg type, normert til 2,0 A 250 V, Littlefuse 0218002P eller tilsvarende
Oppladbart batteri	9 celler
Nominell ytelse	10,8 V 6,75 Ah (73 Wh)
Sammensetning	Litiumion
Ladetid til 90 prosent kapasitet	4 timer
Kapasitet fulladet	25 EKG-tester med 20 minutter per test 8 timer kontinuerlig drift eller 250 påfølgende EKG-er
Filtre	
Baselinje høy ytelse	0,5 Hz
Muskelskjelving	35 Hz
Interferens fra strømnettet	50 Hz eller 60 Hz
Standard tilkobling	1 USB-klient
	4 USB-verter
	Wi-Fi
	Ethernet
Mulighet for tilkobling til elektroniske journaler	DICOM -tester sendes inn gjennom trådløs tilkobling
Elektroder	Strengt testet for konduktivitet, adhesjon og hypoallergeniske egenskaper og overgår alle AAMI-standarder
Strømledning	Oppfyller eller overgår type SJT.
Krav til omgivelsene ved bruk	
Temperatur	+10 °C til +40 °C
Relativ luftfuktighet	15–95 % ikke-kondenserende (30–70 % for utskrift)
Grenser for atmosfæretrykk	700–1060 hPa
Krav til omgivelser ved oppbevaring	
Temperatur	–20 til +50 °C
Relativ luftfuktighet	15–95 %, ikke-kondenserende
Grenser for atmosfæretrykk	700–1060 hPa
Beskyttelse mot elektrisk støt	Klasse I, intern strømforsyning type CF

Nr.	Spesifikasjon
Driftsmodus	Kontinuerlig
¹ Hvis du skriver ut ved høy forsterkningsinnstilling, kan merkene for kurve eller kalibrering bli beskåret. Denne beskjæringen er ikke i samsvar med avsnitt 51.103.1 i standarden IEC/EN 60601-2-51. Bruk en lavere forsterkningsinnstilling for å se hele kurven.	

Tillegg

Godkjent tilbehør

Tabellen nedenfor viser godkjent elektrogratilbehør og dokumentasjon. Se servicehåndboken for informasjon om alternativer, oppgraderinger og lisenser.

Alternativer og programvareoppgraderinger.

Delenummer	Beskrivelse
105410	Tolkningsoppgradering, CP 150 (enhetsserienummer kreves)
406814	Koblingssett til CP 50/150
105660	CP 150-spirometrioppgraderingssett
106736	CP 150 DICOM-oppgraderingssett (enhetsserienummer kreves)

Elektroder og EKG-kurvepapir

Delenummer	Beskrivelse
715006	EKG-multifunksjonselektrodeadapter
108071	Elektroder for hvile-EKG (eske à 5000)
714730	Gjenbrukbare EKG-sugekoppelektroder, 6
714731	Gjenbrukbare EKG-ekstremitetsklemmer, IEC, 4
715992	Gjenbrukbare EKG-ekstremitetsklemmer, AHA, 4
719653	EKG-pasientkabel med 10 avledninger, AHA, Banana (1 m/39 tommer), CP 150
719654	EKG-pasientkabel med 10 avledninger, IEC, Banana, CP 150
721328	EKG-pasientkabel med 10 avledninger, AHA, Banana (1,5 m/5 fot), CP 150
105353	EKG-kurvepapir til CP 100/200/150 (200 ark/pakke, 5 pakker/eske)

EKG-vogn

Delenummer	Beskrivelse
105341	Kontorvogn til CP 150 (kabelarm og hylle selges separat)
105342	Sykehusvogn til CP 150 (kabelarm og hylle selges separat)
105343	Vognalternativ med kabelarm og hylle til CP 150 (kompatibel med kontor- og sykehusvogn til CP 150)

Diverse gjenstander

Delenummer	Beskrivelse
BATT99	Litiumionbatterienhet, 9 celler
PWCD-B	Strømledning B, Nord-Amerika
PWCD-2	Strømledning 2, Europa
PWCD-3	Strømledning 3, Israel
PWCD-4	Strømledning 4, Storbritannia
PWCD-66	Strømledning 66, Australia/New Zealand – oransje
PWCD-C	Strømledning C, Kina
PWCD-7	Strømledning 7, Sør-Afrika
PWCD-A	Strømledning A, Danmark
PWCD-Z	Strømledning Z, Brasil
PWCD-5	Strømledning 5, Sveits
701586	Støvdeksel, CP 100/150/200
719685	Phillips-stjerneskrutrekker nr. 2 for batterideksel

Litteratur/dokumentasjon

Delenummer	Beskrivelse
103521	Welch Allyn Service Tool CD
719728	Welch Allyn Service Tool-hefte
Hurtigveiledning for referanse	
724162	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, engelsk
724166	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, fransk
724169	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, tysk
724165	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, nederlandsk
724167	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, europeisk portugisisk
724171	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, spansk
724174	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, forenklet kinesisk
724175	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, svensk
724172	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, norsk
724173	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, russisk
724163	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, brasiliansk portugisisk
724164	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, dansk

Delenummer	Beskrivelse
724168	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, finsk
724170	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, italiensk
725134	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, koreansk
725235	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, tradisjonelt kinesisk
725180	Hurtigreferanseveiledning, trykt eksemplar, tyrkisk
Oppstartsveiledning	
106581	Oppstartsveiledning, trykt eksemplar

Baxter