

CP 150 hvile-elektrokardiograf med 12 afledninger



Brugervejledning

Softwareversion 2.10.XX

WelchAllyn[®]

Advancing Frontline Care[™]

© 2019 Welch Allyn, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Køberen af produktet har tilladelse til at kopiere denne udgivelse udelukkende til intern distribuering for at understøtte den tilsigtede brug af produktet, som er beskrevet i denne udgivelse, fra det medie, der er leveret af Welch Allyn. Ingen anden brug, reproduktion eller distribution af denne udgivelse eller nogen del deraf er tilladt uden skriftlig tilladelse fra Welch Allyn. Welch Allyn er ikke ansvarlig for personskader eller for ulovlig eller forkert brug af produktet som følge af unladelse af at anvende dette produkt i henhold til anvisningerne, forholdsreglerne, advarslerne eller indikationerne for brug i denne vejledning.

Welch Allyn er et registreret varemærke tilhørende Welch Allyn, Inc. CP 150 og CardioPerfect er varemærker tilhørende Welch Allyn, Inc.

Patentoplysninger

Se www.welchallyn.com/patents vedrørende patentoplysninger.

Softwaren i dette produkt er beskyttet med copyright for Welch Allyn eller dets leverandører. Alle rettigheder forbeholdes. Denne software er beskyttet efter amerikansk lovgivning om ophavsret og efter internationale aftaler. Disse love giver licenstagere ret til at anvende den kopi af softwaren, der indgår i dette instrument, som tilsigtes med henblik på betjening af det produkt, hvori den indgår. Softwaren må ikke kopieres, dekompileres, udsættes for reverse engineering, skilles ad eller på anden måde bringes i en form, der er umiddelbart forståelig for mennesker. Dette udgør ikke et salg af softwaren eller nogen kopi af softwaren. Alle rettigheder, ejendomsret og ejerskab til softwaren forbliver hos Welch Allyn eller dennes leverandører.

Yderligere oplysninger om Welch Allyn-produkter kan fås ved at kontakte Welch Allyns tekniske support: <http://www.welchallyn.com/>

106580 (CD)
DIR 80020968 Ver. B

Denne vejledning gælder for REF 901049 ELEKTROKARDIOGRAFEN



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 U.S.A
www.welchallyn.com

EC REP

Regulatory Affairs-repræsentant
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath
Den Irske Republik

Revideret 2019-11



0297

WelchAllyn[®]
Advancing Frontline Care[™]

Indholdsfortegnelse

Indledning	1
Om dette dokument	1
Tilsluttet brug	1
Indikationer for brug	1
Kontraindikationer	1
Beskrivelse	1
Egenskaber	2
Konfigurationsmuligheder for CP150 elektrokardiografen	3
Betjeningsknapper, indikatorer og stik	5
Symboler	7
Generelle advarsler	10
Generelle forsigtighedsanvisninger	12
Opsætning	15
Tilslutning af patientkablet	15
Ilægning af termisk papir	15
Strømforsyning til elektrokardiografen	16
Fastgør vekselstrømsnetledningen omkring mobilstanderens ledningsholder ..	17
Kontrol af korrekt drift	17
EKG-startskærm	19
EKG-startskærm	19
EKG-test	23
Fastgør elektroderne på patienten	23
Få vist elektrodeanbringelse	24
Elektrodeplaceringer	25
Brug fanen Ny patient for at udføre en Auto-EKG-test	26
Gemte test	31
Søg efter gemte test	31
Administrer de gemte test	31
Administrer arbejdsliste	33
Hent arbejdslisten, når serveren er tilsluttet Arbejdslisteserveren	33
Indstillinger	35
Få vist eller rediger EKG-indstillingerne	35
Få vist eller rediger enhedsinformation	37
Avancerede indstillinger	39
Få adgang til Avancerede indstillinger	39

Regional	39
Enhed	40
Datastyring	41
Ejerskab	41
Start demo	42
Netværk	42
Service	49
Vedligeholdelse	53
Rengøring af udstyret	53
Eftersyn af udstyret	54
Test af elektrokardiografen	54
Udskiftning af batteriet	55
Udskiftning af vekselstrømssikringer	56
Opbevaring af udstyret	56
Bortskaffelse af elektronisk udstyr	56
Fejlfinding	57
Problemer med elektrodekvaliteten	57
Systemfejl	60
Servicepolitik	63
Begrænset garanti	65
Generel overensstemmelse og standarder	67
Enhedens radio	67
Generel radiooverensstemmelse	69
Federal Communications Commission (FCC)	69
IC-emissioner (Industry Canada)	70
EU	71
Vejledning og oplysninger fra producenten om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	72
Specifikationer	79
Appendiks	83
Godkendt tilbehør	83

Indledning

Om dette dokument

Dette dokument er skrevet til faguddannet klinisk personale med praktisk kendskab til de medicinske procedurer og den terminologi, som kræves i forbindelse med overvågning af hjertepatienter.

Før elektrokardiografen bruges til kliniske applikationer – eller før opsætning, konfiguration, fejlfinding af eller service på elektrokardiografen – skal du have læst og forstået dette dokument og alle andre oplysninger, der følger med elektrokardiografen og de tilhørende funktioner eller tilbehør.

Tilsigtet brug

Welch Allyn CP150™ er en elektrokardiograf, der bruges til at behandle det elektriske signal, som overføres via to eller flere elektrokardiografelektroder, og til at give en visuel fremstilling af det elektriske signal, som hjertet udsender.

CP150™-elektrokardiografen er specifikt beregnet til registrering og udskrivning af EKG-signaler fra voksne og pædiatriske patienter. Den skal bruges i kliniske sammenhænge af uddannet sundhedspersonale. Den valgfrie fortolkningsalgoritme analyserer disse EKG-signaler og genererer målinger og tolkningsudsagn. Resultaterne af tolkningen er kun beregnet som vejledning til kvalificerede læger og må ikke anvendes som diagnoser.

Indikationer for brug

Elektrokardiografen er et af de værktøjer, som klinikere bruger til at vurdere, diagnosticere og måle patienters hjertefunktion.

Den valgfrie fortolkningsalgoritme, der er baseret på 12 afledninger, giver en computergenereret analyse af potentielle kardiale abnormiteter hos patienten, som skal bekræftes af en læge sammen med andre relevante kliniske oplysninger.

Kontraindikationer

Elektrokardiografen har ingen kendte kontraindikationer.

Beskrivelse

- Elektrokardiografen er ikke egnet til direkte hjerteanvendelse.
- Med elektrokardiografen kan brugerne udføre EKG-målinger med 12 afledninger samt analyse.

- Elektrokardiografen understøtter testtyperne STAT, Auto og Rytme.
- Elektrokardiografen giver mulighed for at udskrive testdata på en intern printer.
- Elektrokardiografen giver mulighed for at sende testdata og analyse direkte til et elektronisk patientjournalssystem (EMR).
- Elektrokardiografen giver mulighed for opbevaring af testdata i enhedens hukommelse, på eksterne lagringsmedier og i eksterne softwareapplikationer.
- Elektrokardiografen giver brugerne mulighed for at gemme demografiske data for patienter i enhedens hukommelse, så de kan hentes til en test senere samme dag.

Egenskaber

Detektering af pacemaker

Softwaren detekterer en potentiel tilstedeværelse af en pacemaker. Hvis du bekræfter, at patienten har en pacemaker, inkluderes der ikke nogen fortolkning i EKG-rapporten, og det angives, at der blev detekteret en pacemaker.

WiFi-tilslutning (valgfri)

Den valgfri WiFi-funktion giver mulighed for trådløs forbindelse og bedre arbejdsgange. Nedsætter afhængigheden af en ledningsforbindelse.

Understøttelse af DICOM-format (valgfri)

Den valgfri DICOM-funktion muliggør direkte kommunikation med PACS- og EMR-systemer. Hent arbejdslisteordrer, og del 12-aflednings-EKG-kurveformer med modtagersystemet. Det giver en mere effektiv arbejdsgang.

Automatisk EKG-fortolkning (valgfri)

Den valgfrie fortolkningsalgoritme MEANS, der er udviklet på Rotterdams Universitet i Holland, foretager en automatisk analyse af EKG-test. Yderligere oplysninger finder du i dokumentet MEANS Physicians' Manual eller PEDMEANS Physicians' Manual på den cd, der fulgte med elektrokardiografen. MEANS-algoritmen bruges til voksne patienter på 18 år og derover. PEDMEANS-algoritmen bruges til børn fra 1 dag til og med 17 år.



FORSIGTIG Kontrollér, om patienten har pacemaker, inden der anvendes EKG med fortolkning.



ADVARSEL En computergenereret fortolkning kan ikke erstatte en uddannet læges medicinske vurdering. Derfor skal en læge altid gennemgå fortolkningen.

Spirometri (valgfri)

CP 150-spirometriefunktionen giver mulighed for at finde, få vist, gemme og udskrive, målinger og kurveformer af lungefunktion, herunder, men ikke begrænset til, maks. luftvolumen og -flow, der kan transporteres ind og ud af en patients lunger. Disse målinger bruges i diagnosen og overvågningen af lungesygdomme og ved indgreb til behandling af visse lungesygdomme.

Konfigurationsmuligheder for CP150 elektrokardiografen

Model	Tilbehør	Sprog	Netledning
CP150	1 - AHA, til engangsbrug	EN - engelsk	2 - Europa
	A - Fortolkning	2 - IEC, til engangsbrug	FR - fransk
	W - WiFi	3 AHA, genanvendelig	DE - tysk
	D - DICOM	4 - IEC, genanvendelig	ES - spansk
		NL - hollandsk	66 - Australien
		BP - Brasiliansk portugisisk	7 - Sydafrika
		PT - portugisisk	B - Nordamerika
		ZH - kinesisk, forenklet	C - Kina
		RU - russisk	G - Argentina
		NO - norsk	N – Indien/UAE
		SV - svensk	Z - Brasilien
		DA - dansk	
		FI - finsk	
		IT - italiensk	
		TR - tyrkisk	
		KN - koreansk	
		TC - kinesisk, traditionelt	

Eksempler: CP150-1ENB, CP150A-1ENB, CP150WD-1ENB, CP150W-1ENB, CP150A-4DE5

Konfigurationer for CP150 elektrokardiografen med spirometriudstyr

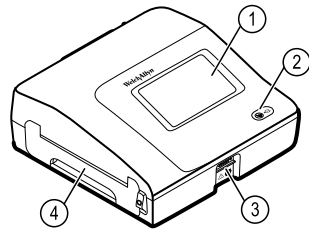
Model	Tilbehør	Sprog	Netledning
CP150	1 - AHA, til engangsbrug	EN - engelsk	B - Nordamerika
	A - Fortolkning	2 - IEC, til engangsbrug	

Model	Tilbehør	Sprog	Netledning
S - spirometri	3 - AHA, genanvendelig		
W - WiFi	4 - IEC, genanvendelig		

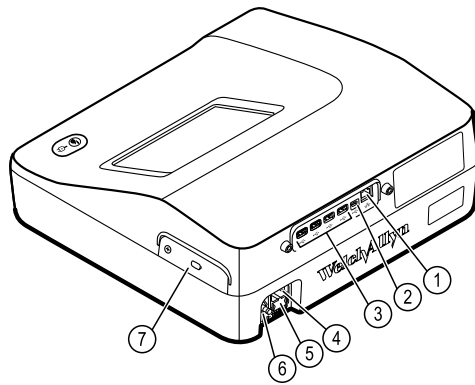
Bemærk Muligheden for spirometri findes kun på engelsk.

Eksempler: CP150S 1ENB og CP150AS 1ENB

Betjeningsknapper, indikatorer og stik



Nr.	Funktion	Beskrivelse
1	LCD-skærm	Berøringfølsom farveskærm med 800 x 480 pixels til grafisk brugergrænseflade.
2	Afbryderkontakt og LED	Tænd/standby-kontakt. LED angiver opladningsstatus, når enheden er tilsluttet netstrømmen: <ul style="list-style-type: none"> • Grøn: Batteriet er opladet. • Gul: Batteriet oplader.
3	Forbindelsesstil til patientkabel	Muliggør tilslutning af patientkablet.
4	Printer	Printeren giver en udskrift af Auto-EKG, Stat-EKG eller rytme-EKG for patienten.







Bagside
















Nr.	Funktion	Beskrivelse
1	Ethernet-forbindelsesstik	Giver ledningsforbindelse til computernetværket. LED-lamperne angiver aktiv netværksstatus, når ethernet-kablet er tilsluttet et netværk.
2	Klient-USB	USB, type "mini B." Giver forbindelse til en tilsluttet vært.
3	Værts-USB	USB-type "A." Giver adgang til fire værts-USB-tilslutninger til ekstraudstyr.
4	Strømforbindelse	Giver en ekstern netstrømforbindelse.
5	Vekselstrømssikring	Giver adgang til vekselstrømssikring.
6	Jord (ækvipontiel terminal)	Til elektrisk sikkerhedsafprøvning og til tilslutning af potentiel udligningsleder.
7	Batterirum (bag dæksel)	Indeholder li-ion-batteriet.

Symboler



Dokumentationssymboler

	<p>ADVARSEL Advarslerne i denne brugsanvisning angiver forhold eller praksis, der kan medføre sygdom, personskade eller dødsfald.</p>		<p>Forsigtig Sikkerhedsanvisningerne i denne brugsanvisning angiver forhold eller praksis, der kan skade udstyret eller andre ting eller forårsage tab af data. Denne definition gælder for både gule og sort/hvide symboler.</p>
	<p>Følg brugsanvisningen -- obligatorisk handling. En kopi af brugsanvisningen fås på dette websted. Hvis du ønsker en trykt udgave af brugsanvisningen, kan den bestilles hos Welch Allyn til levering inden for 7 kalenderdage.</p>		<p>Overholder de væsentlige krav i det europæiske direktiv om medicinske anordninger 93/42/EØF.</p>






Strømsymboler

	Tænd/sluk		Batteri
	Vekselstrøm strøm tilføres, batteri fuldt opladet		Batteriet mangler eller virker ikke
	Vekselstrøm strøm tilføres, batteri oplader		Batteriets opladningsniveau
	Vekselstrøm (AC)		Batteriet oplader - bruger vekselstrøm (AC)
	Farlig spænding		Stik
	Sikring	 <p>Li-ion</p>	Genopladeligt batteri
	Beskyttende jordforbindelse		Mærkeeffekt, vekselstrøm
	Ækvipotentiel jord		











Tilslutningssymboler



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

Trådløs radio-symboler






	<p>Trådløs signalstyrke</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedst (4 bjælker) • God (3 bjælker) • Nogenlunde (2 bjælker) • Svag (1 bjælke) • Ingen forbindelse (ingen bjælker) 		Ikke-ioniserende elektromagnetisk stråling
FCC-id	Id-nummer tildelt af FCC (Federal Communications Commission) SQG-WB45NBT	IC ID	Id-nummer tildelt af Industry Canada. Styrende organ, der svarer til FCC i USA 3147A-WB45NBT
	Australian Communications and Media Authority (ACMA) radiooverensstemmelsesmærket (RCM)		Denne enhed er i overensstemmelse med artikel 58-2 i den lov om radiobølger, der er udstedt af Korea Communications Commission.
	MODELO WB45NBT 1130-15-8547		Brasilien: ANATEL-modelnr. 1130-15-8547 07898949039068

Symboler relateret til forsendelse, opbevaring og miljø

	Denne side opad		Skal holdes tør
	Indhold kan nemt gå i stykker		Fugtbegrænsning
	Temperaturgrænser		Grænser for atmosfærisk tryk
	Separat indsamling af batterier. Det må ikke bortskaffes som usorteret husholdningsaffald.		Kan genbruges
	Særskilt indsamling af elektrisk og elektronisk udstyr. Det må ikke bortskaffes som usorteret husholdningsaffald.		Kina RoHs

Li-ion	Lithium-ion-batteri		Må ikke udsættes for sollys
	Udløbsdato	IP20	Beskyttet mod indtrængen af faste fremmedlegemer med en diameter på $\geq 12,5$ mm, ikke beskyttet mod indtrængen af vand.

Diverse symboler

	Producent		CF-udstyr, defibrilleringssikret
REF	Produkt-ID	SN	Serienummer
#	Bestillingsnummer	LOT	Lotkode
R_x ONLY	Receiptpligtig eller "Til brug af eller efter ordre fra af en autoriseret læge"		Enhed til engangsbrug – må ikke genbruges
EC REP	Godkendt repræsentant i Det Europæiske Fællesskab	GTIN	Globalt varenummer
	Tilkald service		Ur; tidsskift; timer

Generelle advarsler

Advarsler angiver forhold eller praksis, der kan medføre sygdom, personskade eller dødsfald.

Miljørelaterede advarsler



ADVARSEL Strømkablet anvendes til frakobling fra strømforsyningen, hvis det bliver nødvendigt at isolere udstyret. Udstyret må ikke anbringes, så det er vanskeligt at nå eller frakoble.



ADVARSEL For at undgå eksplosionsfare må elektrokardiografen ikke bruges i nærheden af brændbare anæstesimidler: blandinger med luft, ilt eller kvælstofforilte.



ADVARSEL Når du transporterer elektrokardiografen på en vogn, skal patientkablet holdes væk fra hjulene, så faren for at falde minimeres.

Advarsler relateret til tilbehør og andet udstyr



ADVARSEL For at undgå risikoen for elektrisk stød må udstyret kun tilsluttes en strømforsyning med beskyttende jordforbindelse.



ADVARSEL For operatørens og patientens sikkerhed skal tilsluttet udstyr og tilbehør, der kan komme i direkte patientkontakt, overholde alle relevante sikkerhedskrav, EMC-krav og lovmæssige krav.



ADVARSEL Alle stik til indgangs- og udgangssignaler er kun beregnet til tilslutning af apparater, der overholder IEC 60601-1 eller andre relevante IEC-standarder (f.eks. IEC 60950). Hvis der tilsluttes yderligere apparater til elektrokardiografen, kan det øge lækstrømmen til kabinettet eller patienten.



ADVARSEL Elektrokardiografen er ikke beregnet til brug sammen med højfrekvent kirurgisk udstyr og beskytter ikke patienten mod fare.



ADVARSEL Defekte batterier kan beskadige elektrokardiografen. Undersøg batteriet visuelt mindst én gang om måneden. Hvis batteriet viser tegn på skade eller brud, skal det øjeblikkeligt udskiftes med et batteri, der er godkendt af Welch Allyn.



ADVARSEL Forkert bortskaffelse af batterier kan give anledning til eksplosions- eller kontamineringsfare. Bortskaf aldrig batterier i affaldsbeholdere. Genanvend altid batterier i henhold til lokale bestemmelser.



ADVARSEL Ingen indgangs- eller udgangssignalstikforbindelser må komme i kontakt med patienten, hverken direkte eller indirekte via brugeren, under betjeningen.



ADVARSEL Brug kun de reservedele og det tilbehør, herunder termisk papir, der leveres sammen med apparatet eller fås via Welch Allyn. Brug af andet tilbehør end det foreskrevne kan bevirke, at apparatets ydeevne forringes, eller at det bliver usikkert at bruge.

Advarsler vedrørende brugen af elektrokardiografen



ADVARSEL Ændring af dette udstyr er ikke tilladt.



ADVARSEL Dette apparat måler og viser data, der afspejler patientens fysiologiske tilstand. Sådanne data kan være nyttige, når den erfarne læge eller kliniker skal stille diagnosen. De bør imidlertid ikke benyttes som det eneste grundlag for bestemmelse af en patientdiagnose eller ordinerings af behandling.



ADVARSEL Brug kun tilbehør, der er godkendt af Welch Allyn, for at opnå CF-beskyttelse. Se www.welchallyn.com. Brug af andet tilbehør kan resultere i ukorrekte patientdata, beskadige udstyret og gøre din produktgaranti ugyldig.



ADVARSEL Overhold følgende sikkerhedsforanstaltninger under patientdefibrillering for at undgå alvorlig personskade eller dødsfald:

- Undgå at berøre elektrokardiografen, patientkablet og patienten.
- Kontrollér, at patientafledningerne er tilsluttet korrekt.
- Placer defibrillatorhåndtagene korrekt i forhold til elektroderne.
- Efter defibrillering skal du trække alle patientafledninger ud af patientkablet og undersøge spidserne for eventuel forkulning (sorte kulspor). Hvis der er tegn på forkulning, skal patientkablet og de enkelte afledninger udskiftes. Hvis der ikke er tegn på forkulning, skal du sætte afledningerne helt ind i patientkablet igen. (Forkulning kan kun forekomme, hvis en afledning ikke er sat helt ind i patientkablet før defibrillering).



ADVARSEL Overhold følgende sikkerhedsforanstaltninger for at undgå at sprede en eventuel infektion:

- Bortskaf komponenter til engangsbrug (f.eks. elektroder) efter hver brug.
- Rengør regelmæssigt alle komponenter, der kommer i kontakt med patienterne.
- Undgå at EKG-teste patienter med åbne, betændte sår.



ADVARSEL Undgå at placere afledninger og kabler, så andre kan snuble over dem, eller så de kan blive viklet omkring en patients hals.



ADVARSEL Følg de dokumenterede vedligeholdelsesinstruktioner for at sikre, at udstyret anvendes på en sikker måde.



ADVARSEL Elektrokardiografen må kun repareres af uddannet servicepersonale. Kontakt teknisk support i tilfælde af funktionsfejl.



ADVARSEL Udfør ikke ST-segmentanalyse på EKG-skærmen, da disse EKG-repræsentationer er skalerede. Udfør kun manuelle målinger af EKG-intervaller og -størrelser på udskrevne EKG-rapporter.



ADVARSEL For at bevare den diagnostiske nøjagtighed og overholde IEC 60601-02-51 og IEC 60601-02-25 må du ikke skalere (ændre størrelse), når du sender et gemt EKG til en ekstern printer.



ADVARSEL Berør aldrig printerhovedet umiddelbart efter udskrivning, da det kan medføre personskade. Det kan være varmt.



ADVARSEL For at forhindre, at rapporter knyttes til de forkerte patienter, skal du sikre, at hver test identificerer patienten. Gem ikke en test i patientens journal uden patientens identifikationsoplysninger, der er knyttet til rapporten.

Generelle forsigtighedsanvisninger

Forsigtighedsanvisninger angiver forhold eller praksis, der kan beskadige udstyret eller andet materiel.



FORSIGTIG Ifølge amerikansk lov må det i brugsanvisningen omhandlede apparat kun sælges til en autoriseret læge eller på dennes anvisning.



FORSIGTIG Når elektrokardiografen tages frem fra opbevaring, skal den have tid til at akklimatisere sig til omgivelserne, før den tages i brug.



FORSIGTIG Brug ikke skarpe eller hårde genstande til at trykke på berøringsskærmen eller knapperne, da det kan forårsage beskadigelse. Brug kun fingrene.



FORSIGTIG Patientkablet må ikke udsættes for stærkt ultraviolet lys.



FORSIGTIG Patientkablet må ikke strækkes, og du må ikke trække i det. Dette kan medføre mekaniske eller elektriske fejl. Rul patientkablet sammen i en løs løkke, før det stilles til side til opbevaring.



FORSIGTIG Undlad at placere patientkablet et sted, hvor det kan blive klemt, strakt ud eller trådt på. Hvis det sker, er det ikke længere sikkert, at målingerne er nøjagtige, og det kan være nødvendigt med en reparation.



FORSIGTIG Hvis ækvipotentialeudgangen bruges til andet end jordforbindelse, kan udstyret tage skade.



FORSIGTIG Bærbart og mobilt radiobølgekommunikationsudstyr kan påvirke elektrokardiografens funktion.



FORSIGTIG Elektrokardiografen overholder Klasse A-kravene i IEC 60601-1-2 om hændelig udsendelse af radiobølgeinterferens. Den er således velegnet til brug i kommercielle elektriske miljøer. Hvis elektrokardiografen bruges i elektriske beboelsesmiljøer, og der opstår interferens med andet udstyr, der bruger radiobølgesignaler under driften, skal du minimere interferensen.



FORSIGTIG Andet medicinsk udstyr – bl.a. defibrillatorer, ultralydsmaskiner, pacemakere og andre stimulatorer – kan bruges samtidig med elektrokardiografen. Sådanne apparater kan dog forstyrre elektrokardiografets signal.



FORSIGTIG Netledningen skal være taget ud af vekselstrømsstikket inden rengøring, vedligeholdelse, transport eller servicering.

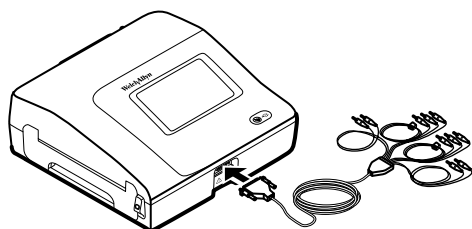


FORSIGTIG Kravene i AAMI EC11, afsnit 3.2.7.2 (Frequency and Impulse Response), om en impuls kendetegnet ved en trekantet kurveform kan påvirkes af op til 5 millisekunders dæmpet ringen ved lav amplitude straks efter impulsen, når muskelfilteret (35 Hz) er slået til, eller en lav amplitudforskydning, når baselinefilteret (0,5 Hz) er slået til. Disse filtre, uanset hvordan de er slået til eller fra, opfylder AAMI-kravene. Målinger, der udføres af den valgfrie fortolkningsalgoritme, påvirkes ikke af eventuelle filtervalg.

Bemærk Hele patientkablet, til og med elektroderne, anses for at være en påsat del.

Opsætning

Tilslutning af patientkablet



ADVARSEL Ledende dele af patientkablet, elektroder og tilhørende tilslutninger af defibrilleringssikrede anvendte dele, herunder patientkablets og elektrodernes nulledninger, må ikke komme i kontakt med andre ledende dele, herunder jord. Hvis dette ikke overholdes, kan der ske kortslutning, så der opstår risiko for elektrisk stød for patienten, og udstyret kan tage skade.



ADVARSEL Sæt aldrig patientafledningerne i andre apparater eller stikkontakter for at undgå skader på patienten og udstyret.



ADVARSEL Brug kun tilbehør, der er godkendt af Welch Allyn, for at opnå CF-beskyttelse. Se www.welchallyn.com. Brug af andet tilbehør kan resultere i ukorrekte patientdata, beskadige udstyret og gøre din produktgaranti ugyldig.

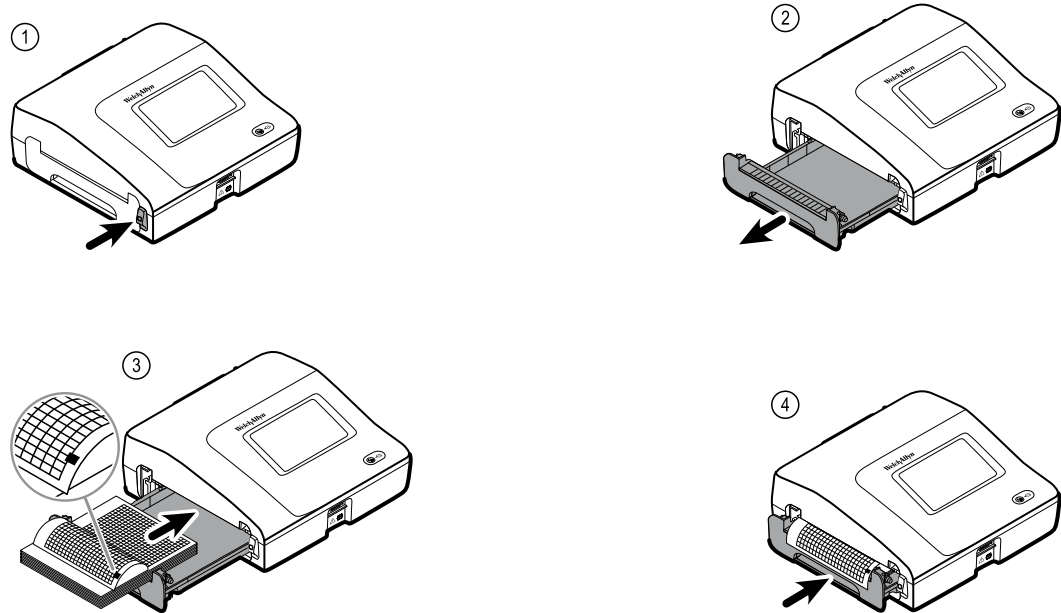


FORSIGTIG Tilslut altid patientkablet og afledningerne korrekt under defibrillering. Hvis dette ikke overholdes, kan der opstå skader på de tilsluttede afledninger.

Ilægning af termisk papir

Elektrokardiografen udskriver på harmonikafoldet termisk papir.

- Opbevar papiret et køligt, tørt og mørkt sted.
- Det må ikke udsættes for kraftigt lys eller UV-lys.
- Det må ikke udsættes for opløsningsmidler, klæbestoffer eller rensesvæsker.
- Opbevar det ikke sammen med materialer af vinyl, plast eller plastfolie.



Strømforsyning til elektrokardiografen

Elektrokardiografen kan både køre på vekselstrøm og batterier. Slut elektrokardiografen til lysnettet så ofte som muligt, for at den indbyggede oplader kan holde batteriet opladet. Uanset batteriets tilstand kan du altid bruge elektrokardiografen, når den er sluttet til lysnettet.



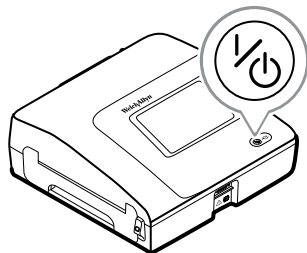
ADVARSEL Hvis elektrokardiografen kører på vekselstrøm, skal den altid være tilsluttet en stikkontakt, der opfylder kravene til elektrisk sikkerhed på hospitaler eller tilsvarende for at undgå risikoen for stød.



ADVARSEL Hvis integriteten af bygningens jordforbindelse er tvivlsom, skal denne enhed køre på batterier for at undgå risikoen for stød.

Sådan tændes eller slukkes enheden

Tryk på .



Fastgør vekselstrømsnetledningen omkring mobilstanderens ledningsholder

Bemærk For at undgå træk i vekselstrømsnetledningen skal netledningen vikles omkring mobilstanderens ledningsholder.



ADVARSEL Hvis elektrokardiografen kører på vekselstrøm, skal den altid være tilsluttet en stikkontakt, der opfylder kravene til elektrisk sikkerhed på hospitaler eller tilsvarende for at undgå risikoen for stød.

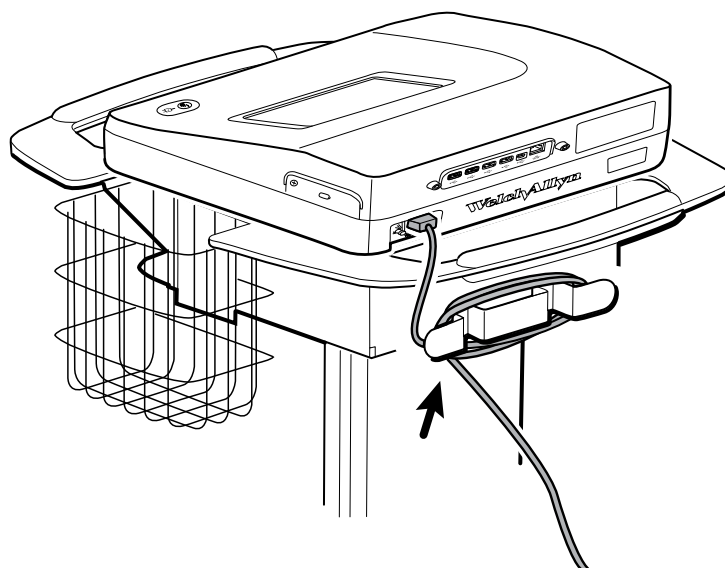


ADVARSEL Når du transporterer elektrokardiografen på en vogn, skal patientkablet holdes væk fra hjulene, så faren for at falde minimeres.



ADVARSEL Undgå at placere elektroder og kabler, så andre kan snuble over dem, eller så de kan blive viklet omkring en patients hals.

Welch Allyn anbefaler, at netledningen vikles omkring mobilstanderens ledningsholder som vist.



Kontrol af korrekt drift

For at sikre nøjagtigheden af testdata skal du kontrollere, at elektrokardiografen fungerer korrekt, inden den bruges til patienter første gang. Du skal kontrollere én gang om året, at den fungerer korrekt.

Sådan kontrollerer du, at den fungerer korrekt

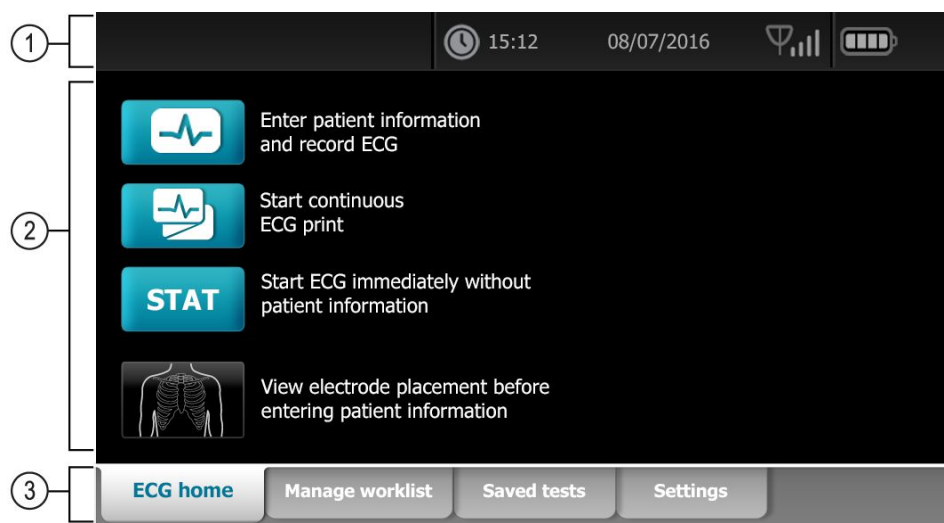
1. Brug en EKG-simulator til at optage og udskrive et standard-EKG med 12 afledninger og kendt amplitude og frekvens.
2. Se efter følgende indikationer for korrekt drift:
 - Udskriften skal være mørk og jævn over hele siden.
 - Der må ikke være tegn på punktfejl på printerhovedet (ingen afbrydelse af udskriften i form af vandrette striber).

- Det termiske papir skal bevæge sig jævnt og ensartet under udskrivningen.
 - Kurveformerne skal være uden forvrængning eller overdreven støj.
 - Kurveformernes amplitude og frekvens skal stemme overens med inputværdien fra EKG-simulatoren.
 - Harmonikafoldet termisk papir skal stoppe med perforeringen i nærheden af afrivningskanten som tegn på korrekt funktion af føleren.
3. Hvis du konstaterer tegn på ukorrekt drift, skal du kontakte Welch Allyn's tekniske support.

EKG-startskærm

EKG-startskærm

EKG-startskærmen indeholder følgende områder:



Artikel	Område
1	Enhedsstatus
2	Indhold
3	Navigation

Område for enhedsstatus

Området for enhedsstatus øverst på EKG-startskærmen viser:

- Patientikon og patientnavn. Når patientkonteksten er oprettet, vises patientnavnet i formatet efternavn, fornavn.
- Tid og dato
- Tilslutningsstatus. Ikonerne angiver, hvilken tilslutningstype, om nogen, der i øjeblikket er aktiv.

- Batteristatus
- Fejl- eller informationsmeddelelser. Disse oplysninger vises, indtil tilstanden er blevet afklaret.





Indholdsområde

Indholdsområdet omfatter tre testvalgknapper og en knap til visning af valg:

- **Auto-EKG**
- **Rytme-EKG**
- **Stat-EKG**
- **Elektrodeanbringelse (EKG-visning)**

Indholdsområdet indeholder også genveje til flere funktionsknapper.

Om testtyperne

<p>Auto-EKG</p> 	<p>En rapport, der typisk viser en 10-sekunders optagelse af 12 afledningers EKG-data kombineret med patientdata, målinger og valgfri fortolkning.</p>
<p>Rytme-EKG</p> 	<p>En kontinuerlig udskrift i realtid af rytme-trimler med en brugerdefineret afledningskonfiguration. Rytme-EKG'er kan kun udskrives. De kan ikke gemmes.</p>
<p>Stat-EKG</p> 	<p>Et auto-EKG, der starter omgående uden at vente på, at du indtaster patientdata. Patientdata vises ikke.</p> <p> ADVARSEL For at forhindre, at rapporter knyttes til de forkerte patienter, skal du sikre, at hver test identificerer patienten. Gem ikke en test i patientens journal uden patientens identifikationsoplysninger, der er knyttet til rapporten.</p>

Navigationsområde

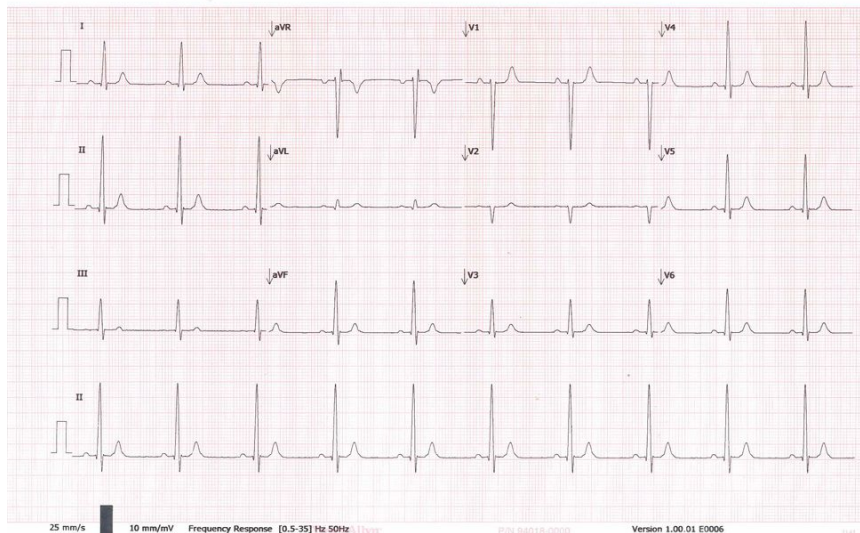
Navigationsområdet omfatter følgende faner:

- **EKG-start:** Viser EKG-testtyper og indeholder genveje til flere funktionsknapper.
- **Administrer arbejdsliste:** Indeholder patientdata og bestillinger hentet under tilslutning til et hospitalsinformationssystem (Arbejdslisteserver).
- **Gemte test:** Giver adgang til patientens EKG-test.
- **Indstillinger:** Giver adgang til enhedens konfigurationsindstillinger.

Tryk på fanen i navigationsområdet for at navigere til en fane med det tilsvarende navn. Den aktive fane markeres.

Eksempel på EKG-rapport

ID:	STAT_e131fddf	Gender:	Unknown	Page:	1	warning: age not available, assumed 35 years
Name:		Race:		03/10/2012 08:09:54AM		warning: sex not available, assumed male
Age:				PR:	92/168 ms	sinus rhythm
Weight:				QRS:	92 ms	probable septal infarct
Height:				QT/QTc:	396/396 ms	Abnormal ECG
				P/QRS/T axis:	28/53/40 deg	Unconfirmed Report
				Heart rate:	60 bpm	



25 mm/s 10 mm/mV Frequency Response [0.5-35] Hz 50Hz 11V11 P/N 94018-0000 Version 1.00.01 E0006

EKG-test

Fastgør elektroderne på patienten

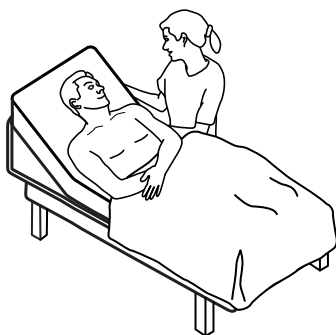
Korrekt fastgørelse af elektroderne er vigtig for at få et vellykket EKG. De hyppigst forekommende EKG-problemer skyldes dårlig elektrodekontakt og løse elektroder. Følg de lokale procedurer for fastgørelse af elektroder på patienten. Her er nogle generelle retningslinjer.



ADVARSEL Elektroder kan give allergiske reaktioner. For at undgå dette skal elektrodeproducentens anvisninger følges.

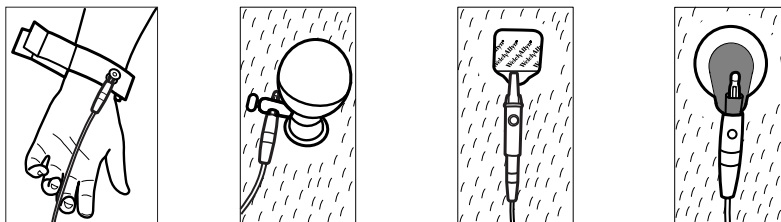
Sådan fastgøres elektroderne på patienten

1. Forbered patienten.
 - Beskriv proceduren. Forklar betydningen af at ligge stille under testen. (Bevægelse kan skabe artefakter).
 - Kontrollér, at patienten ligger behageligt og er varm og afslappet. (Rysten kan skabe artefakter).
 - Anbring patienten tilbageliggende med hovedet lidt højere end hjertet og benene (semi-Fowlers position).



2. Vælg elektrodeplaceringerne. (Se diagrammet "Elektrodeplaceringer").
 - Se efter flade områder.
 - Undgå fede områder, knoglede områder og større muskler.
3. Forbered elektrodeplaceringerne.
 - Barber eller klip håret af.
 - Rens huden grundigt, og tør den forsigtigt. Du kan bruge vand og sæbe, isopropylalkohol eller hudklargøringspuder.
4. Slut elektrodeledningerne til elektroderne.

5. Anbring elektroderne på patienten.



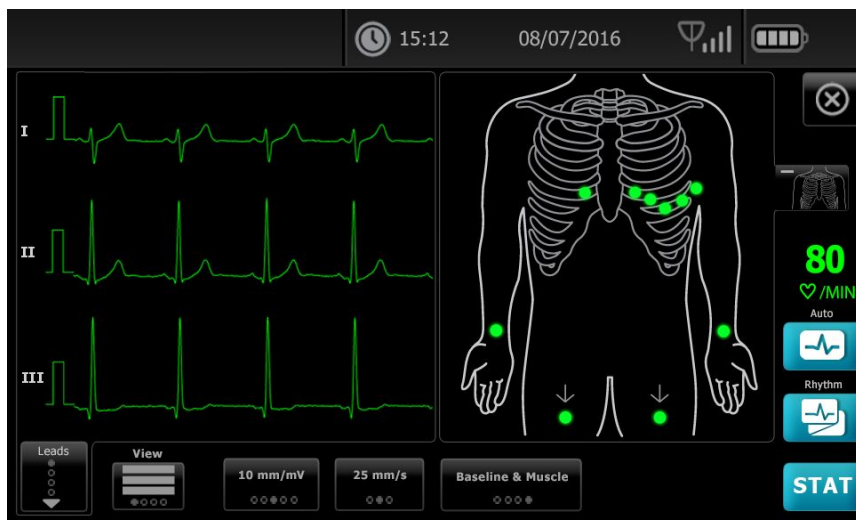
Eksempler på elektroder, venstre mod højre: Armklemme (genanvendelig), Welsh Cup (genanvendelig), selvklæbende elektrode (til engangsbrug), overvågningselektrode (til engangsbrug).



- **Hvis der er tale om genanvendelige elektroder:** Brug elektrodepasta, -gel eller -creme til at dække et område af samme størrelse som hver elektrode, men ikke større. Fastgør arm- og benklemmer. Anbring Welch Cups (sugeelektroder) på patientens bryst.
- **Hvis der er tale om selvklæbende engangselektroder:** Placer elektrodens klæbepude mellem "kæberne" på stikket. Sørg for, at klæbepuden ligger fladt. Kontrollér, at stikkets metal del berører den del af elektrodens klæbepude, der er i kontakt med huden.
- **Hvis der er tale om engangselektroder:** Træk let i stikket for at sikre, at afledningen sidder korrekt fast. Hvis elektroden falder af, skal den erstattes med en ny elektrode. Hvis stikket falder af, skal det tilsluttes igen.

Få vist elektrodeanbringelse

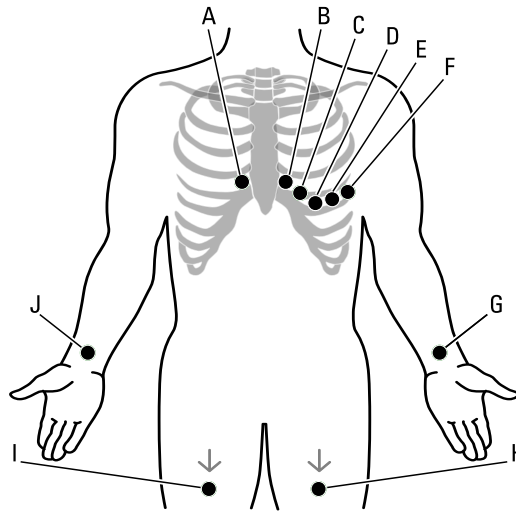
1. Tryk på  (elektrodeplaceringsknappen).

Skærmen Vis EKG vises.



2. Tryk på knappen  (torso) for at forstørre billedet med elektrodeplaceringen, eller tryk på  for at lukke det.

Elektrodeplaceringer



	AHA	IEC	Placering
A	V1 (rød)	C1 (rød)	Fjerde interkostalrum ved højre sternalrand.
B	V2 (gul)	C2 (gul)	Fjerde interkostalrum ved venstre sternalrand.
C	V3 (grøn)	C3 (grøn)	Midtvejs mellem V2 og V4.
D	V4 (blå)	C4 (brun)	Femte interkostalrum til venstre for medioklavikulærlinje.
E	V5 (orange)	C5 (sort)	Forreste aksillærlinje i samme horisontale niveau som V4.
F	V6 (violet)	C6 (violet)	Midtaksillærlinjen i samme horisontale niveau som V4 og V5.
G	LA (sort)	L (gul)	Lige over venstre håndled på indersiden af armen.
H	LL (rød)	F (grøn)	Lige over venstre ankel.
I	RL (grøn)	N (sort)	Lige over højre ankel.
J	RA (hvid)	R (rød)	Lige over højre håndled på indersiden af armen.

Brug fanen Ny patient for at udføre en Auto-EKG-test



FORSIGTIG Patientdataene gemmes først, når EKG-testen er færdig.

Bemærk EKG-konfigurationsindstillingerne kan ændres på fanen Indstillinger. De følgende indstillinger kan se anderledes ud, hvis standardindstillingerne er blevet ændret.

Bemærk Indstil standardfanen patientregistrering til *Ny patient* under Avancerede indstillinger.

1. Tryk på  (Auto-EKG). Fanen Ny patient vises.

Bemærk Når enheden er tilsluttet netværket, og standardfanen patientregistrering er indstillet til *arbejdsliste* (i avancerede indstillinger), bliver arbejdslisten hentet fra Arbejdslisteserveren, og fanen Arbejdsliste vises. Tryk på fanen **Ny patient** for at gå videre med arbejdsgangen Ny patient.

2. Indtast de følgende patientoplysninger efter behov:

- Patient-id. Tryk på **OK**.
- Fødselsdato. Tryk på **OK**.
- Køn. Tryk på **OK**.
- Efternavn. Tryk på **OK**.
- Fornavn. Tryk på **OK**.
- Melleminitial. Tryk på **OK**.

Bemærk Hvis patienten har pacemaker, skal du trykke på *Pacemaker til stede*.

3. Tryk på  (Næste).

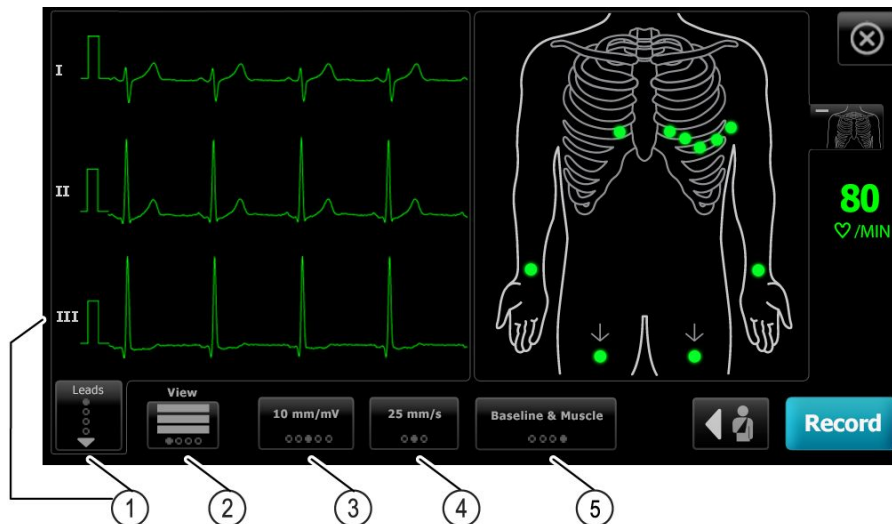
4. Indtast de følgende patientoplysninger efter behov:

- Race
- Højde. Tryk på **OK**.
- Vægt. Tryk på **OK**.
- Læge. Tryk på **OK**.
- Kommentarer. Tryk på **OK**.


5. Fastgør afledningerne på patienten.

6. (Valgfrit) Juster kurveformerne ved at bruge knapperne til at skifte mellem følgende valgmuligheder:

- viste afledninger
- EKG-visningsformat
- forøgelse (størrelse)
- hastighed
- filtre



Artikel	Knap
1	Knappen Elektroder
2	Knappen Vis EKG
3	Knappen Forøgelse (størrelse)
4	Knappen Hastighed
5	Knappen Filtre

Bemærk Tryk evt. på knappen  (torso) for at forstørre billedet med elektrodeplaceringen (EKG-visning). Evt. blinkende prikker på skærmen indikerer ikke-fastgjorte eller forkert fastgjorte elektroder.

- Hvis en meddelelse om *Artefakt* vises, skal du minimere artefakten som beskrevet under Fejlfinding. Du skal muligvis sikre dig, at patienten har det tilstrækkeligt varmt, forberede patientens hud igen, bruge nye elektroder eller minimere patientens bevægelse.
- Tryk på **Optag** for at udføre Auto-EKG-testen.
Når skærmen *Udskriftsvisning* vises, skal du trykke på **Næste** for at fortsætte med Auto-EKG-testen eller trykke på **Gentag test** for at vende tilbage til den forrige skærm.
- Hvis meddelelsen *Afventer kvalitetsdata i 10 sekunder* vises, er der indsamlet mindst 10 sekunders EKG-data med for mange artefakter. Tidskravene i meddelelsen kan variere afhængigt af det valgte udskriftsformat. Minimer artefakten som beskrevet under Fejlfinding. Vent derefter, indtil testen er optaget. Du kan om nødvendigt tilsidesætte ventetiden og optage de tilgængelige data med det samme, men resultatet kan være en ufuldstændig test eller en test i dårlig kvalitet.
- Vælg den ønskede mulighed, når testen er gennemført: **Print**, **Save**, eller **Rytme**. Hvis indstillingen *Autolagring* er slået fra, skal du trykke på **Save** for at gemme testen. Vælg en af følgende placeringer:

- Lokal (intern hukommelse)
 - USB-masselagringsenhed (alle de test, du gemmer på en USB-lagringsenhed, kan kun hentes fra en CardioPerfect-arbejdsstation).
 - Arbejdsstation (indbefatter DICOM-billedserver)
 - Fjernplacering af fil
11. Tryk på **Print** for at udskrive testen, tryk på **Rytme** for at starte kontinuerlig EKG-udskrivning, eller tryk på **Afslut**.






ADVARSEL For at forhindre, at rapporter knyttes til de forkerte patienter, skal du sikre, at hver test identificerer patienten. Gem ikke en test i patientens journal uden patientens identifikationsoplysninger, der er knyttet til rapporten.

Brug fanen arbejdsliste til at udføre en Auto-EKG-test, når Arbejdslisteserveren er tilsluttet



FORSIGTIG Patientdataene gemmes først, når EKG-testen er færdig.

- Bemærk** EKG-konfigurationsindstillingerne kan ændres på fanen Indstillinger. De følgende indstillinger kan se anderledes ud, hvis standardindstillingerne er blevet ændret.
- Bemærk** Slut elektrokardiografen til samme netværk som DICOM-billedserveren og Arbejdslisteserveren via WiFi eller Ethernet-kabel. Kontakt netværksadministratoren, hvis du har brug for hjælp.
- Bemærk** Indstil standardfanen patientregistrering til *Arbejdsliste* under *Avancerede indstillinger*.

1. Tryk på  (Auto-EKG).
Arbejdslisten hentes, og fanen Arbejdsliste vises.
Bemærk Hvis patienten, du søger efter, ikke er angivet i den hentede arbejdsliste, skal du afslutte arbejdslisten og trykke på  (Auto-EKG) for at opdatere arbejdslisten og konstatere, om en ny ordre afventer behandling fra serveren.
2. Tryk inden for rækken Patient for at vælge patienten fra arbejdslisten.
Hvis patienten har pacemaker, skal du trykke på *Pacemaker til stede*.
3. Tryk på **Vælg** for at starte en test med det samme, eller tryk på **Gennemse** for at gennemse eller redigere patientoplysninger. (Valgfrit) Tryk på  (næste) igen.
4. Tryk på **Optag** for at udføre Auto-EKG-testen.
5. Når skærmen *Udskriv visning* vises, skal du trykke på **Næste** for at optage testen eller trykke på **Test igen** for at starte testen igen.
6. Vælg den ønskede mulighed, når testen er gennemført: **Udskriv**, **Gem** eller **Rytme**.
Hvis du bliver bedt om at gemme Auto-EKG-testen, skal du vælge Arbejdsstation. For at gemme på en anden placering skal du trykke lokal, USB-lagringsenhed eller fjernplacering af fil og trykke på **Save**.


- Tryk på **Afslut** for at vende tilbage til EKG-startskærmen, eller tryk på **Print** for at udskrive EKG-testen eller tryk på **Rytme** for at udføre kontinuerlig udskrivning af EKG.

Udfør en Auto-EKG-test via fanen Søg



FORSIGTIG Patientdataene gemmes først, når EKG-testen er færdig.


Bemærk EKG-konfigurationsindstillingerne kan ændres på fanen Indstillinger. De følgende indstillinger kan se anderledes ud, hvis standardindstillingerne er blevet ændret.

- Tryk på  (Auto-EKG). Fanen Ny patient vises.
- Søg efter patient.

Fanen Søg giver dig adgang til patientdata i biblioteket Gemte test eller i en tilsluttet database (CardioPerfect-arbejdsstation eller EMR).

- Tryk på fanen **Søg**.
- Indtast Patient-id eller efternavn.
- Tryk på **OK**.
- Tryk på **Søg**.
- Tryk inden for rækken patient.




Bemærk Hvis patienten har pacemaker, skal du trykke på *Pacemaker til stede*.

- Hvis du vil starte en test med det samme, skal du trykke på **Vælg**.
- Tryk på **Gennemse** for at gennemse eller redigere patientoplysninger.
- (Valgfrit) Tryk på  (næste) igen.

- Fastgør afledningerne på patienten.
- Tryk på **Optag** for at udføre Auto-EKG-testen.
- Vælg den ønskede mulighed, når testen er gennemført: **Print**, **Save**, eller **Rytme**.

Hvis du bliver bedt om at gemme Auto-EKG-testen, så vælg Lokal, USB-masselagringsenhed, Arbejdsstation eller Fjernplacering af fil. Tryk på **Save**.

Udfør en rytme-EKG-test efter en Auto-EKG-test

- Tryk på  (Auto-EKG).
- Indtast patientoplysningerne.
 - Tryk på  (Næste) for at gennemse eller redigere patientoplysninger.
 - (Valgfrit) Tryk på  (næste) igen.
- Fastgør afledningerne på patienten.
- Tryk på **Optag** for at udføre Auto-EKG-testen.
- Når testen er gennemført, skal du trykke på **Rytme**.

Hvis du bliver bedt om at gemme Auto-EKG-testen, så vælg Lokal, USB-masselagringsenhed, Arbejdsstation eller Fjernplacering af fil. Tryk på **Gem**.

- Tryk på **Start** for at begynde rytme-EKG-testen.
Tryk på **Stop**, når den ønskede længde af rytmestrimler i realtid er blevet udskrevet.

Tildel en Auto-EKG-test til arbejdslisten




Du kan tilføje en Auto-EKG-test til arbejdslisten, hvis felterne til patientens demografiske data er tomme.



FORSIGTIG Patientdataene gemmes først, når EKG-testen er færdig.

Bemærk Hvis en Auto-EKG-test udføres, uden at alle demografiske patientdata er indtastet, kan testen tildeles en patient på arbejdslisten, efter at testen er gennemført.

Bemærk Indstillingen *Tildeling af test til* skal være aktiveret.

- Tryk på  (Auto-EKG). Fanen Ny patient vises.
- Tryk på  (Næste).
- (Valgfrit) Tryk på  (næste).
- Fastgør afledningerne på patienten.
- Tryk på **Optag** for at udføre Auto-EKG-testen.
- Når skærmen *Udskriftsvisning* vises, skal du trykke på **Næste** for at fortsætte med Auto-EKG-testen eller trykke på **Gentag testen** for at kassere testen og vende tilbage til den forrige skærm.
- Når testen er gennemført, skal du trykke på **Tildel**.
- Tryk inden for rækken Patient.
- Tryk på **Vælg**.

Hvis du bliver bedt om at gemme Auto-EKG-testen, så vælg Lokal, USB-masselagringsenhed, Arbejdsstation eller Fjernplacering af fil. Tryk på **Save**.



ADVARSEL For at forhindre, at rapporter knyttes til de forkerte patienter, skal du sikre, at hver test identificerer patienten. Hvis en rapport ikke identificerer patienten, skal du skrive patientens identifikationsoplysninger på rapporten umiddelbart efter EKG-testen.

- Tryk på **Print** for at udskrive testen, tryk på **Test igen** for at kassere testen og starte forfra, tryk på **Rytme** for at starte kontinuerlig EKG-udskrivning eller tryk på **Afslut**.

Gemte test

Søg efter gemte test

Søg efter Saved Tests efter:

- Dato
- Efternavn
- Patient-id
- Testtype
 - Alle
 - Ubekræftet
 - Ikke udskrevet
 - Ikke sendt

Når Saved Tests er hentet, kan de slettes, udskrives, redigeres eller sendes til en USB-lagringsenhed, en arbejdsstation eller en fjernplacering af fil.

Administrer de gemte test

Gemte test består af en gruppe EKG-test, der er blevet gemt i elektrokardiografens hukommelse.

På alle elektrokardiografmodeller kan du slette eller udskrive gemte test. Du kan også gøre følgende:

- Redigere patientdata i Saved Tests.
- Sende gemte test til en USB-lagringsenhed, en fjernplacering af fil eller til arbejdsstationen. (Alle de test, du sender til en USB-lagringsenhed, kan kun hentes fra en CardioPerfect workstation.)

For at administrere gemte test

1. Tryk på fanen **Gemte test**.
2. Indtast data i feltet **Dato fra**, **Efternavn** eller **Patient-id**, eller markér afkrydsningsfeltet for at søge efter **Testtype** for **alle**, **Ubekræftede**, **Ikke udskrevne** eller **Ikke sendte** test.
3. Tryk på **Søg**.
4. Vælg en enkelt test eller flere test.
5. Tryk på **Slet**, **Udskriv**, **Rediger** eller **Send** for at administrere de gemte test.

Administrer arbejdsliste


Hent arbejdslisten, når serveren er tilsluttet Arbejdslisteserveren

Arbejdslisten består af en gruppe af patienter, hvis demografiske data er hentet ind i elektrokardiografens hukommelse, så de kan hentes til en test senere samme dag. Arbejdslisten kan indeholde op til 50 patienter.

Når du udfører et auto-EKG, kan du indsætte patientens data direkte fra Arbejdslisteserveren.

Bemærk EKG-konfigurationsindstillingerne kan ændres på fanen Indstillinger. De følgende indstillinger kan se anderledes ud, hvis standardindstillingerne er blevet ændret.

Bemærk Indstil standardfanen patientregistrering til *Arbejdsliste* under *Avancerede indstillinger*.

Når elektrokardiografen er tilsluttet Arbejdslisteserveren, hentes arbejdslisten, når du trykker på  (Auto-EKG).

Sådan administreres arbejdslisten

1. Tryk på **Administrer arbejdsliste**.
2. Tryk på **Hent**.
3. (Valgfri). Vælg en eller flere patienter fra listen, og tryk på **Slet** for at slette patienterne fra arbejdslisten.

Bemærk Når Arbejdslisteserveren er tilsluttet, kan patienter ikke tilføjes manuelt, så *Tilføj* er ikke aktiv.

Indstillinger

Få vist eller rediger EKG-indstillingerne

EKG-indstillingerne styrer rapporternes indhold og format. Disse indstillinger omfatter et ekstra auto-rapportformat (autorapport) og et rytmeformat (rytmerapport), patientdatafelter, der kan tilpasses, og funktioner til automatisk lagring.

Sådan vises eller ændres indstillingerne

1. Tryk på fanen **Indstillinger**. Fanen EKG og den lodrette fane EKG konfiguration bliver vist.

Tilpas følgende indstillinger efter behov:

Bemærk Følgende indstillinger gemmes, når de er valgt:

- Kurveformcentrering til
- Baselinefilter til
- Muskelfilter til
- Gemmepåmindelse til
- Standardforøgelse
- QTc-metode

Tryk på  (Næste).

Tilpas følgende indstillinger efter behov:

- Elektrodepåskrifter
- Elektrodekonfiguration
- EKG-interval
- Elektrotiming

Tryk på  (Næste).

Tilpas følgende indstillinger efter behov:

- Tildeling af test til
- Påmindelse om tildeling af test til
- Vis EKG-opstilling

Tryk på fanen **Rytmerapport**.

Tilpas følgende indstillinger efter behov:

- Standardhastighed
- Udskriftsvalg

Tryk på  (Næste).

Tilpas følgende indstillinger efter behov:

- Rytmeelektroder 1-12

Tryk på fanen **Autorapport**.

Tilpas følgende indstillinger efter behov:

- Rapportformat
- Gennemsnitscyklusser
- Udskriv rapport automatisk
- Rytmeelektroder 1-3

Tryk på  (Næste).

Tilpas følgende indstillinger efter behov:

- Fornavn
- Abnormt EKG
- Ubekræftet rapport
- Fortolkning
- Melleminitial
- Højde
- Vægt
- Race

Vælg:

- Alder eller fødselsdato

Bemærk DICOM-aktiveret tilslutning kræver en patients fødselsdato. Valg af alder/fødselsdato deaktiveres, og standardindstillingen bliver fødselsdato, når DICOM er aktiveret. Valg af alder/fødselsdato er aktivt, når DICOM-funktionen ikke er installeret, eller når den er deaktiveret.

Tryk på  (Næste).

Tilpas følgende indstillinger efter behov:

- Udvidede målinger
- MEANS-begrundelser (valgfrit køb)
- Kommentarer
- Læge

Få vist eller rediger enhedsinformation

Gør følgende for at få vist eller redigere enhedsinformationen

1. Tryk på fanen **Settings** (Indstillinger). Fanen ECG (EKG) vises.
2. Tryk på fanen **Device** (Enhed).

Tilpas følgende indstillinger efter behov:

- LCD-lysstyrke
- Dato
- Klokkelæt
- Juster uret til sommertid

Tryk på **Power down** (Sluk) for at slukke enheden.

Avancerede indstillinger

Fanen Avanceret giver adgangskodebeskyttet adgang til CP150¹-enhedens Avancerede indstillinger (eller Admin-tilstand), som giver administratorer, biomedicinske teknikere og/eller serviceteknikere mulighed for at konfigurere bestemte funktioner. Fanen Avanceret indeholder også skrivebeskyttede oplysninger om CP150-enheden.

Få adgang til Avancerede indstillinger

Bemærk Du kan ikke få adgang til avancerede indstillinger, hvis en patienttest er i gang.

1. Tryk på fanen **Indstillinger** fra **EKG**-startfanen.
2. Tryk på fanen **Avanceret**.
3. Indtast 6345 som adgangskode, og tryk på **OK**.

Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

4. Gør et af følgende:
 - Tryk på en anden fane for at fortsætte Avancerede indstillinger.
 - Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen EKG-start, skal du trykke på **Afslut**.
Fanen EKG-start vises.

Regional

Angiv regionale indstillinger

1. Få adgang til Advanced Settings (Avancerede indstillinger).
 - a. Tryk på fanen **Settings** (Indstillinger).
 - b. Tryk på fanen **Avanceret**.
 - c. Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.
 - d. Tryk på **OK**.

Fanen General (Generelt) vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

2. Angiv indstillinger.

Indstilling

Datoformat

Handling/beskrivelse

Vælg et datoformat til visningen.

Klokkeslætsformat	Vælg 12-timers visning med AM/PM eller 24-timers visning.
Tidszone	Vælg din tidszone forskudt fra Coordinated Universal Time (UTC).
Sommertidsforskydning	Vælg sommertid.
Juster automatisk uret til sommertid, som rapporteret af Connex	Vælg dette for at justere den viste tid med +/- en time, når den tilsluttede vært rapporterer om sommertid.
Højde	Vælg centimeter, fod og tommer, eller tommer.
Vægt	Vælg kg eller pund.
Adapterfrekvens	Vælg 50 hertz eller 60 hertz.
Sprog	Vælg enhedens sprog.

3. Gør én af følgende ting:

- Tryk på en anden fane for at fortsætte Advanced Settings (Avancerede indstillinger).
- Hvis du vil afslutte Advanced settings (Avancerede indstillinger) og vende tilbage til fanen Home (Start), skal du trykke på **Afslut**.

Enhed

Angiv indstillinger for enheden

1. Få adgang til Avancerede indstillinger.

- Tryk på fanen **Indstillinger**.
- Tryk på fanen **Avanceret**.
- Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.
- Tryk på **OK**.

Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

2. Tryk på fanen **Enhed**.

- Vælg en indstilling for PDF eller printer fra rullemenuen Printer:
 - Intern
 - PDF til USB
 - PDF til fjernplacering af fil
 - Intern og PDF til USB
 - Intern og PDF til fjernplacering af fil
- Vælg ny Patient eller Arbejdsliste fra rullemenuen Standard patientregistrering.
- Vælg eller fravælg HR-bip til.
- Vælg eller fravælg Fejl bip til.
- Slå Caps lock til eller fra.

3. Gør én af følgende ting:

- Tryk på en anden fane for at fortsætte Avancerede indstillinger.
- Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

Datastyring

Angiv indstillinger for datastyring

1. Få adgang til Avancerede indstillinger.
 - a. Tryk på fanen **Indstillinger**.
 - b. Tryk på fanen **Avanceret**.
 - c. Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.
 - d. Tryk på **OK**.

Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

2. Tryk på fanen **Datastyring**.
3. Angiv indstillinger.

Indstilling

Autolagring af præferencer

Valgmuligheder ved datakonflikt (hukommelse fuld)

PDF-navneformat

Fjernplacering af fil

Handling/beskrivelse

Indstil standardplaceringen for autolagring. **Fra, lokal, USB-masselagringsenhed, arbejdsstation** eller **fjernplacering af fil**.

Indstil valgmulighederne for fuld hukommelse til **Slet ældste** test eller **Spørg brugeren** om præferencer for sletning af test.

Vælg op til fire typer identifikationsmærkater til visning på PDF'en: **Ingen, testtype, Patient-id, Efternavn, Testdato, Test-id** eller **Bestillings-id**.

Vælg en separator: -, _, #, %, ^

Brug tastaturet til at tilføje fjernfilerens adresse, bruger-id og kodeord.

Tryk på **Test fjernmappe** for at teste serverforbindelsen.

4. Gør én af følgende ting:
 - Tryk på en anden fane for at fortsætte Avancerede indstillinger.
 - Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

Ejerskab

Angiv ejerskabsindstillinger

1. Få adgang til Avancerede indstillinger.
 - a. Tryk på fanen **Indstillinger**.
 - b. Tryk på fanen **Avanceret**.
 - c. Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.
 - d. Tryk på **OK**.

Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

2. Tryk på fanen **Ejerskab**.

- Angiv indstillinger.

Indstilling

Praksis-id

Kontaktoplysninger

Enheds-id

Handling/beskrivelse

Brug tastaturet til at tilføje praksis-identifikationen. Tryk på **OK**.

Brug tastaturet til at tilføje kontaktoplysninger. Tryk på **OK**.

Brug tastaturet til at tilføje enhedsidentifikation. Tryk på **OK**.

- Gør én af følgende ting:
 - Tryk på en anden fane for at fortsætte Avancerede indstillinger.
 - Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

Start demo

Start demo-tilstand

- Få adgang til Avancerede indstillinger.
 - Tryk på fanen **Indstillinger**.
 - Tryk på fanen **Avanceret**.
 - Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.
 - Tryk på **OK**.

Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

- Tryk på fanen **Demo**.
- Tryk på **Start demo** for at sætte CP150 i demonstrationstilstand.

Når demonstrationstilstand er gennemført, vender enheden tilbage til fanen Start.

Netværk

Vis avancerede CP150 oplysninger

Skærmen Avancerede indstillinger viser CP150s softwareversion, batteriopladningsstatus, Ethernet og MAC- og IP-adresser for trådløs radio, netværk, server samt oplysninger om adgangspunkt og session mv.

Vis radio- og Ethernet-status

Bemærk Denne opgave gælder kun for enheder, der har en radio installeret og aktiveret licens.

- Få adgang til Avancerede indstillinger.
 - Tryk på fanen **Indstillinger**.
 - Tryk på fanen **Avanceret**.
 - Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.


d. Tryk på **OK**.

Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

2. Tryk på fanen **Netværk**.

Fanen Status vises øverst på skærmen.

3. Tryk på den lodrette **Radio**-eller **Ethernet**-fane for at få vist trådløs radio eller Ethernet-IP, MAC-adresse og statusoplysninger.

4. Tryk på  (næste) for at få vist flere indstillinger for Ethernet- eller Radiooplysninger.

Oplysningerne på fanen Status bliver kun opdateret, når enheden er sluttet til et ledningsforbundet eller trådløst netværk.

5. Gør én af følgende ting:

- Tryk på en anden fane for at fortsætte Avancerede indstillinger.
- Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

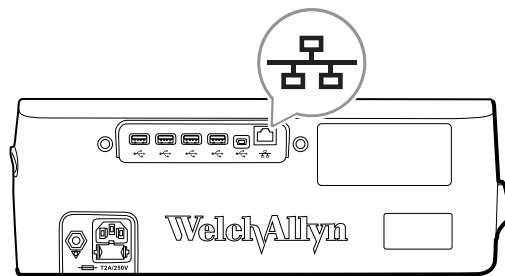
Angiv Ethernet-indstillinger

Du kan slutte en CP150-ektrokardiograf til en Welch Allyn CardioPerfect-arbejdsstation eller en netværksserver via et Ethernet-kabel. Den software, der findes i CP 50/150-tilslutningssættet, kræves for at kommunikere med arbejdsstationen. Kabler, der er længere end 3 meter, er ikke godkendt til brug med elektrokaridografen. Brug ikke kabler, der er længere end 3 meter.

1. Få adgang til Avancerede indstillinger.
 - a. Tryk på fanen **Indstillinger**.
 - b. Tryk på fanen **Avanceret**.
 - c. Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.
 - d. Tryk på **OK**.

Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

Hvis CP150 elektrokaridografen tilsluttes en Welch Allyn CardioPerfect-arbejdsstation, skal du tilslutte elektrokaridografen til det samme netværk som arbejdsstationen. Kontakt netværksadministratoren, hvis du har brug for hjælp.



2. Tryk på fanen **Netværk**.
3. Tryk på fanen **Ethernet**.
4. Angiv indstillinger.

Indstilling

DHCP

Netværks-IP-adresse

Undernetmaske

Gateway

DNS-server 1


DNS-server 2


Handling/beskrivelse

Vælg eller fravælg DHCP. Vælg DHCP for automatisk tilslutning via Ethernet. Fravælg DHCP for at angive indstillinger manuelt.

Tryk på , og indtast IP-adressen for manuelt at konfigurere enheden til Ethernet-kommunikation.

Tryk på , og indtast undernetmaske.

IP-adresse, der sender pakker til andre netværk. Tryk på , og indtast Gateway-adressen.

IP-adressen for en server, der kører DNS-tjenester til lokalisering af computere og tjenester via brugervenlige navne. Tryk på , og indtast DNS-serveradressen.

Tryk på , og indtast adressen på DNS-server 2.

5. Gør én af følgende ting:

- Tryk på en anden fane for at fortsætte Avancerede indstillinger.
- Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

Angiv radioindstillinger

Bemærk Din model indeholder måske ikke alle disse funktioner.

Bemærk Radiofunktioner aktiveres via hardwareregistrering.

1. Få adgang til Avancerede indstillinger.
 - a. Tryk på fanen **Indstillinger**.
 - b. Tryk på fanen **Avanceret**.
 - c. Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.
 - d. Tryk på **OK**.

Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

2. Tryk på fanen **Netværk**.

Fanen Status vises øverst på skærmen, og de lodrette faner Ethernet og Radio vises.

3. Tryk på fanen **Radio** for at få adgang til WiFi- og Radio-indstillinger.
4. Angiv indstillinger for radiokonfiguration.

Indstilling


Aktivér radio

ESSID

Radiobånd

Handling/beskrivelse

Aktiver radioen for enhedens kommunikationer. Når radioen er deaktiveret, er den ikke tilgængelig.

Identifikationsnavn på et trådløst 80211-netværk. Tryk på , og indtast servicesæt-id'et (SSID - navnet på adgangspunktet). Du må højst indtaste 32 tegn.

Vælg radiobåndet. ABGN, ABG, AN eller A.

Opdater radio

Tryk på **Opdat. rad.** for at aktivere alle nye radioindstillinger, der ikke er valgt tidligere.
Bemærk Ingen af de ændrede radioindstillinger træder i kraft, før du trykker på Opdat. rad.

5. Gør én af følgende ting:

- Tryk på en anden fane for at fortsætte Avancerede indstillinger.
- Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

Angiv radiosikkerhedsindstillinger

Bemærk Din model indeholder måske ikke alle disse funktioner.

1. I avancerede indstillinger skal du trykke på fanerne **Netværk > Radio > Sikkerhed**.
2. Vælg krypteringsmetoden til sikker overførsel af data fra enheden.

Bemærk Netværksservercertifikater kræves for alle EAP-sikkerhedsfunktioner. Brug Welch Allyn Service Tool til at indlæse disse certifikater.

3. Angiv Sikkerhedsindstillinger.

Indstilling

Godkendelsestype

WEP 64

WEP 128

WPA-Personal og WPA2-Personal

WPA-Enterprise og WPA2-Enterprise

Anonym identitet

Brugernavn

Adgangskode

Aktiver servervalidering

Opdater certifikat

Handling/beskrivelse

Vælg den foretrukne krypteringsindstilling. Angiv derefter alle yderligere indstillinger, som forekommer. Standardindstillingen for kryptering er **WPA2-Personal**.

Vælg en WEP-nøgle, og indtast derefter en nøgle på 10 tegn i det valgte felt. Gentag processen for at oprette flere WEP-nøgler. Klik derefter på **Opdat. rad.**

Vælg en WEP-nøgle, og indtast derefter en nøgle på 26 tegn i det valgte felt. Gentag processen for at oprette flere WEP-nøgler. Klik derefter på **Opdat. rad.**

Indtast en **kodesætning** (8 til 63 tegn), og klik derefter på **Opdat. rad.** Når tegnene er angivet, vises de som stjerner (*).

Tryk på  (næste) for at angive følgende indstillinger, og klik derefter på **Opdat. rad.**, når du er færdig.

Krypter brugeridentitet, når den godkendes med serveren. Dette er deaktiveret for TLS og TTLS.

Indtast EAP-identiteten (maksimalt 64 tegn).

Indtast EAP-adgangskoden (maksimalt 64 tegn). Dette er deaktiveret for EAP-typen TLS og TLS-typen PEAP-TLS.

Aktivér eller deaktivér servervalidering. Dette er deaktiveret for EAP-typen EAP-FAST.

Tryk på **Opdater certifikat** for at opdatere radiocertifikatindstillinger fra et USB-drev.

Bemærk USB-drevet skal indeholde filen *waclientcert.pim* i en mappe med navnet *Certs*.

EAP-type	Vælg godkendelsesprotokollen. Vælg de mere specifikke EAP-indstillinger (Indre EAP-indstilling, PAC-provisionering).
Roaming	PMK, OKC, CCKM
Opdater radio	Tryk på Opdat. rad. for at aktivere alle nye radioindstillinger, der ikke er valgt tidligere. Tryk på OK i bekræftelsesvinduet. Bemærk Ingen af de ændrede radioindstillinger træder i kraft, før du trykker på <i>Opdat. rad.</i>

- Gør én af følgende ting:
 - Tryk på en anden fane for at fortsætte i Avancerede indstillinger.
 - Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

Angiv TCP/IP-indstillinger

Bemærk Din model indeholder måske ikke alle disse funktioner.

Bemærk Denne opgave gælder kun for enheder, der har en radio installeret og aktiveret licens.

- I Avancerede indstillinger skal du trykke på fanerne **Netværk > TCP/IP**.
- Angiv TCP/IP-indstillinger.

Indstilling

DHCP

Netværks-IP-adresse

Undernetmaske

Gateway

DNS-server 1

DNS-server 2


Opdater radio


Handling/beskrivelse


Vælg eller fravælg DHCP. Vælg DHCP for automatisk tilslutning via TCP/IP. Fravælg DHCP for at angive indstillinger manuelt.

Tryk på , og indtast IP-adressen for manuelt at konfigurere enheden til TCP/IP kommunikation.

Tryk på , og indtast undernetmaske.

IP-adresse, der sender pakker til andre netværk. Tryk på , og indtast Gateway-adressen.

IP-adressen for en server, der kører DNS-tjenester til lokalisering af computere og tjenester via brugervenlige navne. Tryk på , og indtast DNS-serveradressen.

Tryk på , og indtast adressen på DNS-server 2.

Tryk på **Opdat. rad.** for at aktivere alle nye radioindstillinger, der ikke er valgt tidligere. Tryk på **OK** i bekræftelsesvinduet.

Bemærk Ingen af de ændrede radioindstillinger træder i kraft, før du trykker på **Opdat. rad.**

- Gør én af følgende ting:
 - Tryk på en anden fane for at fortsætte i Avancerede indstillinger.

- Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

Angiv Serverindstillinger

1. Få adgang til Avancerede indstillinger.
 - a. Tryk på fanen **Indstillinger**.
 - b. Tryk på fanen **Avanceret**.
 - c. Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.
 - d. Tryk på **OK**.

Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

2. Tryk på fanen **Netværk**.
3. Tryk på fanen **Server**.

De lodrette faner Connex og DICOM vises.

4. Tryk på fanen **Connex** for at angive Connex-indstillinger.

Indstilling

UDP-udsendelsesport

Hent server-IP-adresse automatisk


DCP IP-adresse

Port

Afprøv forbindelse

Handling/beskrivelse

Vælg denne indstilling, så apparatet kan transmittere en anmodning om at hente en IP-adresse til en valgt tjeneste. Angiv den port, som skal svare til den port, der

bruges af serveren. Tryk på  i feltet UDP-udsendelsesport, og indtast portnummeret. Indtastningsområdet er 0 – 65535.

Vælg denne indstilling for at hente server-IP-adressen automatisk. Fravælg for at angive indstillinger manuelt.

Angiv en fast IP-adresse for CardiPerfect-arbejdsstation

eller andre servere. Tryk på  i felterne server-IP-adresse, og indtast IP-adressen.

Vælg porten. Tryk på  i feltet Port, og indtast portnummeret. Indtastningsområdet er 0 – 65535.

Tryk på **Afprøv forbindelse** for at teste forbindelsen til den konfigurerede server.

5. Gør én af følgende ting:
 - Tryk på en anden fane for at fortsætte Avancerede indstillinger.
 - Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

Angiv indstillinger for DICOM-arbejdslisten og billedserveren

Bemærk Din model indeholder måske ikke alle disse funktioner.

Bemærk Denne opgave gælder kun for enheder, der har en aktiveret DICOM-licens.

1. Få adgang til Avancerede indstillinger.
 - a. Tryk på fanen **Indstillinger**.
 - b. Tryk på fanen **Avanceret**.

- c. Indtast **Kode for avancerede indstillinger**.
- d. Tryk på **OK**.


Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.

2. Tryk på fanen **Netværk**.
3. Tryk på fanen **Server**.

De lodrette faner Connex og DICOM vises.

4. Tryk på fanen **DICOM** for at angive DICOM-indstillinger.




Indstilling	Handling/beskrivelse
Aktivér download af arbejdslistes og EKG DICOM-upload	Vælg denne indstilling for at aktivere DICOM-funktionen.
Lokalt AE-navn	Tryk på  og indtast AE-navn for enheden (eksempel: CP150). Du må højst indtaste 16 tegn.

5. Tryk på  (næste) for at få vist flere indstillinger for DICOM-arbejdslisteserveren. Der vises konfigurationsindstillinger for DICOM-arbejdslisteserveren.

Indstilling	Handling/beskrivelse
Server-AE-navn	Tryk på  og indtast AE-navn for serveren. Du må højst indtaste 16 tegn.
IP-adresse	Tryk på  i felterne server-IP-adresse, og indtast IP-adressen.
Port	Vælg porten. Tryk på  i feltet Port, og indtast portnummeret. (Portnummeret er angivet af netværksadministratoren).
Placeringsfilter	Brug rullemenuen til at slå filteret fra. Eller filtrere efter lokalt AE-navn eller id for enhed/praksis-id.
Afprøv forbindelse	Tryk på Afprøv forbindelse for at teste forbindelsen til DICOM-arbejdslisteserveren.

6. Tryk på  (næste) for at få vist indstillinger for DICOM-billedserveren. Der vises konfigurationsindstillinger for DICOM-billedserveren.

7. Opret forbindelse til DICOM-billedserveren.

Indstilling	Handling/beskrivelse
Server-AE-navn	Tryk på  , og indtast AE-navn for DICOM-billedserveren. Du må højst indtaste 16 tegn.
IP-adresse	Tryk på  i felterne server-IP-adresse, og indtast IP-adressen.
Port	Vælg porten. Tryk på  i feltet Port, og indtast portnummeret. (Portnummeret er angivet af netværksadministratoren).
EKG-kurveform opbevaring	Vælg opbevaringsformatet 12-afledninger eller Generel kurveform. Bemærk , at når den valgte EKG-kurveform er indstillet til formatet 12-afledninger, vender opbevaring tilbage til

Kodningsplan	Generel kurveform, hvis antallet af prøver er større end tilladt for formatet 12-afledninger. Opbevaringen 12-afledninger vender kun tilbage til Generel kurveform, hvis Autorapporten er indstillet til et af de 3 x 4-formater med indstillingen 5 sekunder og EKG-testen er for en pædiatrisk patient. Vælg SCPECG eller MDC. Bemærk Se CP150 overensstemmelseserklæring for kodningsplandefinitioner.
Afprøv forbindelse	Tryk på Afprøv forbindelse for at teste forbindelsen til DICOM-billedserveren.

8. Gør én af følgende ting:
 - Tryk på en anden fane for at fortsætte Avancerede indstillinger.
 - Hvis du vil afslutte Avancerede indstillinger og vende tilbage til fanen Start, skal du trykke på **Afslut**.

Service

Fanen Service indeholder flere indstillinger og knapper, der typisk anvendes af autoriseret servicepersonale eller biomedicinske teknikere til at konfigurere, vedligeholde, afprøve og opdatere apparatet. Autoriserede brugere kan f.eks. via fanen Service gemme apparatkonfigurationer på et USB-drev og derefter indlæse de gemte konfigurationer på andre apparater. Systemer og apparater, der er konfigureret med servicefunktionen PartnerConnect™ har også adgang til fjerntest, fejlfinding og softwareopgradering.

Se servicevejledningen til dette produkt for at få en beskrivelse af servicerelaterede avancerede indstillinger.

Få vist eller rediger serviceindstillingerne

Sådan vises eller ændres indstillingerne

1. Tryk på fanen **Indstillinger** fra **EKG**-startfanen.
2. Tryk på fanen **Avanceret**.
3. Indtast 6345 som adgangskode, og tryk på **OK**. Fanen Generelt vises nederst på skærmen, og fanen Regional vises øverst på skærmen.
4. Tryk på fanen **Service**.

Gendan fabriksindstillinger

Bemærk Din model indeholder måske ikke alle disse funktioner.

- Alle indstillinger
- Printersidetælling
- Kalibreringsforstærkning
- Radioindstillinger

Enhedskonfiguration

- Gem på USB
- Konfigurer fra USB
- Udskriv alle indstillinger

Opdater software

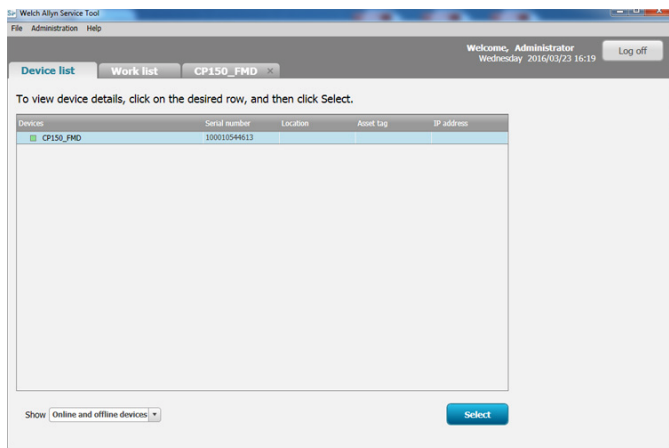
- Opdatering

Opgrader softwareversionerne for din eksisterende CP 150-enhed via Welch Allyn Service Tool

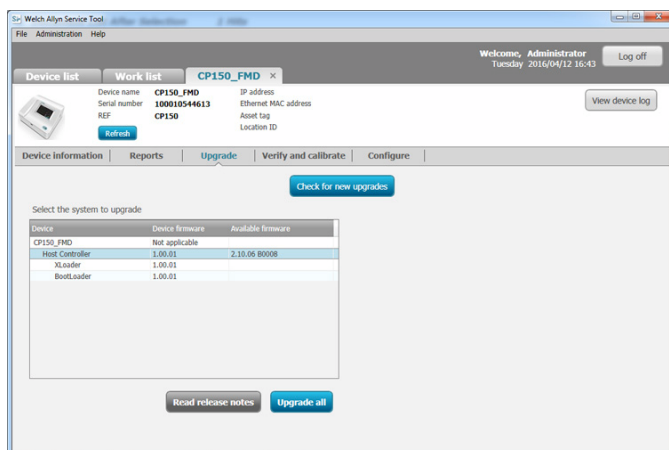
Bemærk Der kræves et USB-kabel for at udføre softwareopgraderingen.

Bemærk Slut CP 150 til lysnettet før opgradering af softwaren.

1. Hent Welch Allyn Service Tool og Partner Connect, og installer dem på din computer.
2. Følg instruktionerne for at angive et brugernavn og en adgangskode.
3. Sæt din CP 150 enhed i en USB-port på den pc, der kører Welch Allyn Service Tool, og tænd for enheden. Slut CP 150 enheden til vekselstrøm.
4. Hvis Welch Allyn Service Tool stadig ikke åbnes, skal du gå til menuen Start i Windows og derpå vælge **All Programs > Welch Allyn > Welch Allyn Service Tool**.
5. Log på Welch Allyn Service Tool.
6. Fremhæv CP150 for at vælge den i listen over enheder.
7. Klik på **Vælg**.



8. Klik på fanen **Opgradér**, og klik derefter på **Check for new upgrades**.



9. Marker softwaren til enheden (f.eks. firmware Host Controller 2.XX. XX) for at vælge den fra listen.

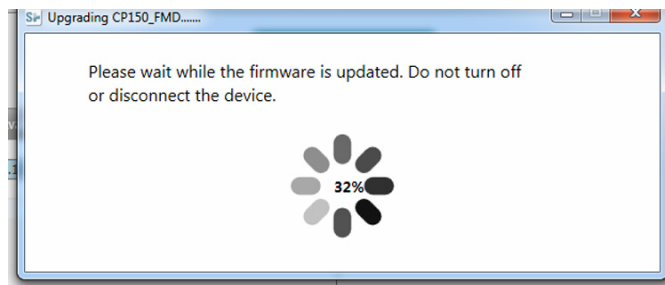
Enhedens aktuelle (firmware) softwareversion vises i kolonnen *Device firmware*, og den senest tilgængelige version vises i kolonnen *Available firmware*.

10. Klik på **Opgrader alle**. Klik evt. på **Læs release notes** for at få vist opgraderingsoplysninger.
11. På skærmen *Upgrade Host Controller* skal du klikke på **Ja** ved meddelelsen: Do you want to continue?



FORSIGTIG Undlad at slukke CP 150-enheden under opdateringen.

Bemærk Opgraderingen kan tage op til 15 minutter. Under opgraderingen viser statusindikatoren, hvor stor en procentdel, der er fuldført. Det er dog også normalt at se både en blank skærm og en genstartsskærm, der bliver vist flere gange, før CP 150-enheden genstarter automatisk.



Aktivér DICOM-licensen via Welch Allyn Service Tool

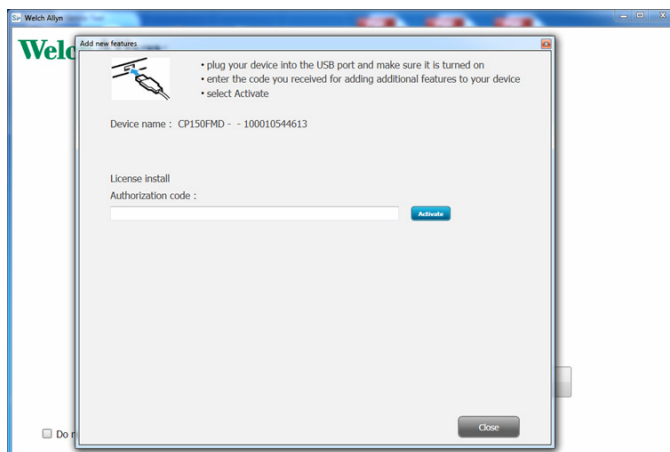
Bemærk Der kræves et USB-kabel for at udføre DICOM-opgraderingen.

Bemærk Kontakt Welch Allyn for køb af DICOM-licens. Installation af DICOM kræver en DICOM-licens, der skal være godkendt via Welch Allyn Service Tool. Når du har købt en licensopgradering eller mulighed for et understøttet produkt, modtager du også en adgangskode fra Welch Allyn. Brug denne kode til at aktivere den nye funktion eller de nye funktioner.

1. Hent Welch Allyn Service Tool og Partner Connect og installer dem på din computer.
2. Tilslut din CP 150-enhed til en USB-port på din computer, som kører Welch Allyn Service Tool, og tænd enheden.
3. Hvis Welch Allyn Service Tool stadig ikke åbnes, skal du gå til menuen Start i Windows og derpå vælge **All Programs > Welch Allyn > Welch Allyn Service Tool**.
4. Klik på **Add new features**.



5. Indtast DICOM-koden i feltet authorization code.
6. Klik på **Activate**.

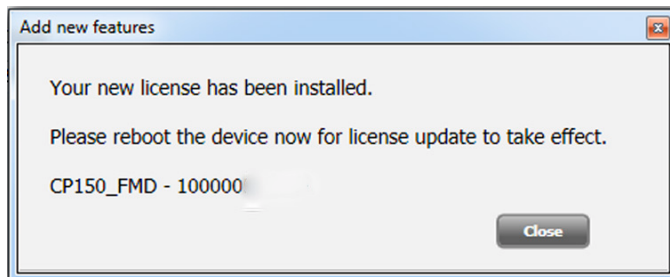


I skærmen *Install License* skal du klikke på **OK**.



FORSIGTIG Undlad at frakoble eller slukke for enheden under licensinstallationen.

7. Når du ser skærmen *Tilføj nye funktioner*, som bekræfter licensinstallationen, skal du klikke på **Close**.



8. For at aktivere licensopgraderingen, skal du trykke på og holde tænd/sluk-knappen nede i cirka 8 sekunder for at genstarte enheden.

Vedligeholdelse

Rengøring af udstyret



ADVARSEL Elektrokardiografen, genanvendelige elektroder og patientkablet skal holdes rene. Patientkontakt med kontamineret udstyr kan sprede infektion.



FORSIGTIG Lad aldrig sæbe eller vand komme i kontakt med elektrokardiografens interne printere, stik eller bøsninger.



FORSIGTIG Nedsæk aldrig elektrokardiografen eller patientkablet i væske. Autoklaver eller damprens aldrig elektrokardiografen eller patientkablet. Hæld aldrig sprit direkte på elektrokardiografen eller patientkablet, og læg aldrig komponenter i blød i sprit. Hvis der trænger væske ind i elektrokardiografen, skal du tage elektrokardiografen ud af drift og få den eftersat af uddannet servicepersonale, inden den bruges igen.

Bemærk Patientkablerne skal rengøres efter hver brug.

Rengør apparatet regelmæssigt i henhold til hospitalets protokoller og standarder eller lokale bestemmelser.

Følgende midler kan bruges til elektrokardiografen:

- Isopropylalkohol 70 %
- Klorblegemiddel 10 %

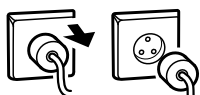


FORSIGTIG Undgå at bruge klude eller opløsninger, som indeholder kvaternære ammoniumforbindelser (ammoniumchlorid) eller glutaraldehydbaserede desinfektionsmidler, når du rengør apparatet.




Bemærk Desinficer apparatet i henhold til hospitalets protokoller og standarder eller lokale bestemmelser.

Sådan rengøres udstyret (hver måned eller hyppigere, hvis der er behov for det)

1.



Tag netledningen ud af stikkontakten.

-
- | | | |
|----|---|---|
| 2. |  | Sluk for elektrokardiografen. (Tryk på tænd/sluk-knappen, og hold den nede i mindst seks sekunder, indtil skærmen bliver sort). |
|----|---|---|
-
- | | | |
|----|---|---|
| 3. |  | Tør det ydre af patientkablet og elektrokardiografen af med en klud, der er fugtet med en af de godkendte rengøringsopløsninger. Tør alle komponenter med en ren, blød klud eller papirserviet. |
|----|---|---|
-
- | | | |
|----|---|---|
| 4. |  | Inden du tænder elektrokardiografen igen, skal du vente mindst 10 minutter, så alle spor af væske er fordampet. |
|----|---|---|
-

Isopropylalkohol 70 %

Aftør elektrokardiografen med en ren klud, der er let fugtet med isopropylalkohol 70 %.

Klorblegemiddel 10 %

1. Aftør elektrokardiografen med en ren klud, der er let fugtet med en opløsning af 10 procent blegemiddel og vand. Følg producentens vejledning.
2. Skyl med en ren klud, der er let fugtet med vand, der imødekommer EP- og USP-kvalitetsstandarder.
3. Lad elektrokardiografens overflade tørre i mindst 10 minutter, før enheden tages i brug.

Eftersyn af udstyret

Udfør følgende eftersyn hver dag:

- Undersøg patientkablet, patientelektroderne, netledningen, kommunikationskablerne, skærmen og kabinettet for sprækker og brud.
- Kontrollér stikkene på alle kabler for bøjedede eller manglende ben.
- Kontrollér alle kabel- og ledningsforbindelser, og sæt stikkene fast igen, hvis de sidder løst.

Test af elektrokardiografen

Af hensyn til driftssikkerheden anbefaler Welch Allyn, at det hvert år kontrolleres, om elektrokardiografen fungerer korrekt. Se *Kontrol af korrekt drift*.

Når der udføres service på elektrokardiografen, eller når der er mistanke om problemer, kontrolleres apparatets fortsatte elektriske sikkerhed ved hjælp af de metoder og grænser, som er beskrevet i IEC 60601-1 eller ANSI/AAMI ES1.



ADVARSEL Test for lækstrøm må kun udføres af uddannet servicepersonale.

Test for følgende:

- Lækstrøm til patienten
- Lækstrøm til kabinettet
- Lækstrøm til jord
- Gennemslagsfeltstyrke (vekselstrøms- og patientkredsløb)

Udskiftning af batteriet

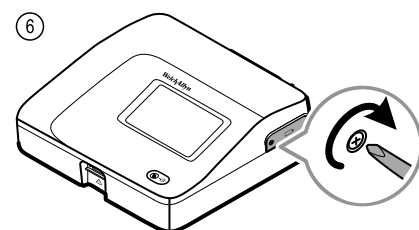
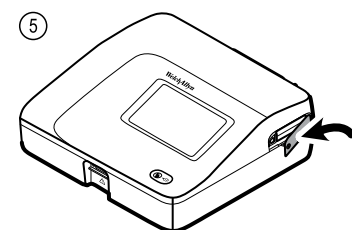
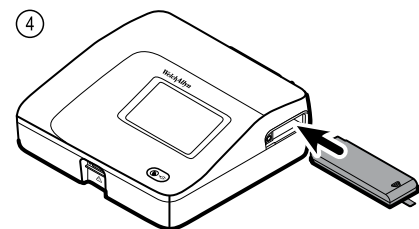
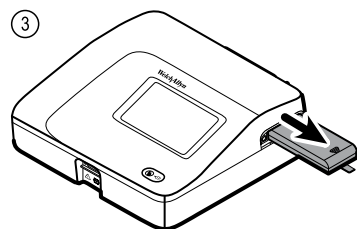
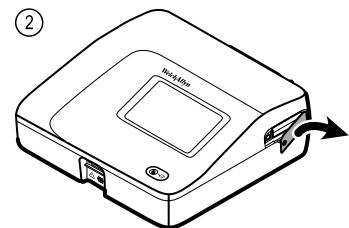
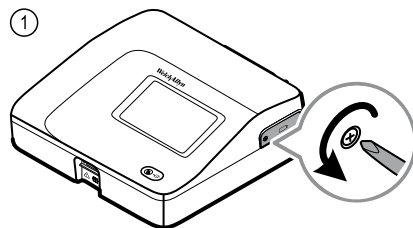
Udskift batteriet i tilfælde af følgende:

- Det aflades hurtigt.
- Du har opladet det, men elektrokardiografen tændes stadig ikke, når tilslutningen til lysnettet afbrydes.

Første gang du trykker på tænd/sluk-knappen efter installation af et nyt batteri, gennemgår elektrokardiografen en række diagnostiske test, og det kan derfor tage længere tid end normalt at starte den.

Bortskaf det gamle batteri på den korrekte måde. Kontakt de lokale myndigheder for at få oplysninger om genbrug.

Sådan udskiftes batteriet



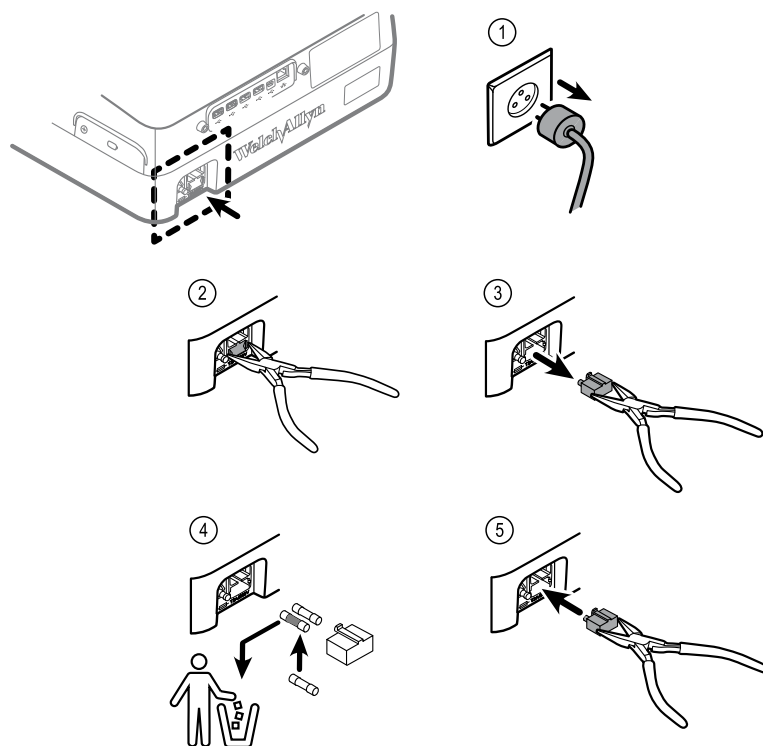
Udskiftning af vekselstrømssikringer

Du skal muligvis skifte den ene eller begge vekselstrømssikringer, hvis strømindikatoren ikke lyser, når elektrokardiografen er tilsluttet lysnettet.



ADVARSEL Hvis du ikke afbryder forbindelsen, kan det medføre dødsfald ved elektrisk stød.

Sådan udskiftes vekselstrømssikringerne



Udskift sikringen, hvis den er mørk eller har en revnet ledning. Få sikringsrummet til at flugte med hullet. Det kan kun sættes i på én måde.

Opbevaring af udstyret

Når elektrokardiografen, ledninger og tilbehør opbevares, skal du være opmærksom på kravene til opbevaringsmiljøet, som er angivet i produktspecifikationerne.

Bortskaffelse af elektronisk udstyr



— Dette produkt og dets komponenter skal bortskaffes i henhold til lokal lovgivning og lokale bestemmelser. Produktet må ikke bortskaffes som usorteret husholdningsaffald.

Se www.welchallyn.com/weee, eller kontakt Welch Allyn kundeservice for at få mere specifikke oplysninger om bortskaffelse eller overensstemmelse.

Fejlfinding

Problemer med elektrodekvaliteten

Meddelelsen "Artefakt" på skærmen

Artefakter skyldes en signalforvrængning, der gør det vanskeligt at skelne kurveformens morfologi nøjagtigt.

Årsager

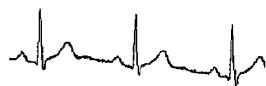
- Patienten bevægede sig.
- Patienten rystede.
- Der er elektrisk interferens.

Handlinger

Se handlinger for baselineafvigelse, muskeltremor og vekselstrømsinterferens.

Baselineafvigelse

Baselineafvigelse er en opad- eller nedadgående fluktuation af kurveformerne.



Årsager

- Elektroderne er snavsede, tærede, løse eller anbragt på knoglede områder.
- Der er anvendt for lidt elektrodegel, eller gelen er tørret ind.
- Patienten har fedtet hud eller rester af bodylotion.
- Bevægelse af brystkassen under hurtig eller nervøs vejtrækning.

Handlinger

- Rens patientens hud med sprit eller acetone.
- Flyt rundt på elektroderne, eller udskift dem.
- Kontrollér, at patienten ligger behageligt og er varm og afslappet.
- Slå baselinefiltret til, hvis der fortsat er baselineafvigelser.

Muskeltremor



Årsager

- Patienten er utilpas, anspændt og/eller nervøs.
- Patienten fryser og ryster.
- Briksen er for smal eller for kort til at give behagelig støtte til arme og ben.
- Elektroderemmene på arme eller ben er for stramme.

Handlinger

- Kontrollér, at patienten ligger behageligt og er varm og afslappet.
- Kontrollér alle elektrodekontaktsteder.
- Slå muskeltremorfiltret til, hvis interferensen fortsætter. Hvis interferensen fortsætter, skyldes problemet sandsynligvis de elektriske forhold. Se forslagene til at reducere vekselstrømsinterferensen (i et relateret fejlfindingstip).

Vekselstrømsinterferens

Vekselstrømsinterferens giver regelmæssige spændinger med ens maksimum på kurveformerne.



Årsager

- Patienten eller teknikeren berørte en elektrode under målingen.
- Patienten berørte metaldele på briksen eller sengen.
- Afledningskabel, patientkabel eller netledning er i stykker.
- Elektriske apparater i nærheden, belysning eller skjulte kabler i vægge eller gulv skaber interferens.
- En elektrisk kontakt er ikke korrekt jordforbundet.
- Vekselstrømsfilteret er slået fra eller indstillet forkert.

Handlinger

- Kontrollér, at patienten ikke berører nogen metaldele.
- Kontrollér, at vekselstrømsledningen ikke berører patientkablet.
- Kontrollér, at der er valgt det korrekte vekselstrømsfilter.
- Hvis interferensen fortsætter, skal du afbryde forbindelsen mellem elektrokardiografen og lysnettet og køre den på batteriet. Hvis dette løser problemet, ved du, at støjen stammer fra netledningen.
- Hvis interferensen stadig fortsætter, kan støjen skyldes andet udstyr i lokalet eller dårlig jordforbindelse til netledningen. Prøv at flytte til et andet lokale.

Alarm om afledning eller firkantbølge



En prik blinker muligvis på statusskærmen for afledninger. Eller én eller flere afledninger udskrives muligvis som en firkantbølge.

Årsager

- Elektrodekontakten kan være dårlig.
- Der kan være en løs afledning.
- Der kan være en defekt afledning.

Handlinger

- Udskift elektroden.
- Kontrollér, at patientens hud er klargjort korrekt.
- Kontrollér, at elektroderne har været korrekt opbevaret og håndteret.
- Udskift patientkablet.

Systemfejl

Elektrokardiografen tændes ikke, når den tilsluttes lysnettet

Årsager

- Der er fejl i tilslutningen til lysnettet.
- En vekselstrømssikring er gået.
- Der er ingen vekselstrøm.

Handlinger

- Kontrollér vekselstrømskilden.
- Kontrollér vekselstrømssikringerne.

Elektrokardiografen tændes ikke, når tilslutningen til lysnettet afbrydes

Årsager

- Batteriet er ikke sat i eller er sat forkert i.
- Batteriet er ved at være afladet, bliver ikke opladet, er tomt eller er dårligt.

Handlinger

- Kontrollér batteriforbindelserne.
- Genoplad batteriet.
- Udskift batteriet.

Elektrokardiografen lukker ned under udskrivning

Årsager

- Batteriet er ved at være afladet eller dårligt.

Handlinger

- Genoplad batteriet.
- Udskift batteriet.

Elektrokardiografen udskriver færre end 10 rapporter på et fuldt opladet batteri.

Årsager

- Batteriet er dårligt.

Handlinger

- Udskift batteriet.

Elektrokardiografen reagerer ikke, når du trykker på en knap eller berører skærmen

Årsager

- Elektrokardiografen er frosset fast.

Handlinger

- Nulstil elektrokardiografen ved at trykke på tænd/sluk-knappen og holde den nede i mindst seks sekunder, indtil skærmen bliver sort. Tryk på tænd/sluk-knappen igen. Elektrokardiografen gennemgår en række diagnostiske test, og det kan derfor tage længere tid end normalt at starte den.
- Tryk på fanen **Indstillinger**. Tryk på fanen **Avanceret**. Tryk på knappen **Sluk**. Elektrokardiografen gennemgår en række diagnostiske test, og det kan derfor tage længere tid end normalt at starte den.

Bemærk Yderligere anvisninger i fejlfinding findes i servicevejledningen.



FORSIGTIG Servicevejledningen er kun beregnet til uddannet servicepersonale, der forstår teknisk engelsk.

Servicepolitik

Alle reparationer af produkter, som foretages i henhold til garantien, skal foretages af Welch Allyn eller en serviceudbyder, der er godkendt af Welch Allyn. Uautoriserede reparationer vil medføre, at garantien bortfalder. Desuden må eventuelle produktreparationer udelukkende foretages af Welch Allyn eller af en serviceudbyder, der er godkendt af Welch Allyn, uanset om reparationen er omfattet af garantien eller ej.

Hvis produktet ikke fungerer korrekt, eller hvis der er behov for assistance, service eller reservedele, skal du kontakte Welch Allyn's nærmeste center for teknisk support.

Før du kontakter Welch Allyn, anbefaler vi dig at notere problemet ned og kontrollere alt tilbehør for at sikre, at det ikke er det, der er årsagen til problemet. Når du ringer, skal du oplyse følgende:

- Produktets navn, modelnummer og serienummer.
- Udførlig beskrivelse af problemet.
- Afdelingens fulde navn, adresse og telefonnummer.
- Indkøbsordrenummer (eller kreditkortnummer) til reparationer, der ikke er omfattet af garantien, eller til ekstra reservedele.
- Numrene på de ønskede reservedele eller udskiftningsdele i forbindelse med bestilling af reservedele.

Hvis produktet kræver reparation, skal du først kontakte Welch Allyn's nærmeste center for teknisk support, hvad enten produktet er omfattet af garanti, udvidet garanti eller ingen garanti. En repræsentant vil hjælpe med at identificere problemet og forsøge at løse det pr. telefon, så du undgår eventuelt at skulle sende produktet retur.

Hvis du er nødt til at returnere produktet, vil repræsentanten registrere alle de nødvendige oplysninger og oplyse et RMA-nummer (Return Material Authorization – returtilladelse) samt den gældende returadresse. Der skal først indhentes et RMA-nummer (Return Material Authorization), før produkter sendes retur.

Følg disse anbefalede emballeringsanvisninger, hvis du returnerer produktet til service:

- Fjern alle slanger, kabler, sensorer, netledninger og andet tilbehør (efter behov) før emballering, medmindre du har mistanke om, at de er årsagen til problemet.
- Brug så vidt muligt den originale emballage og det originale emballeringsmateriale.
- Vedlæg en pakkedokumentation og RMA-nummeret fra Welch Allyn.

Vi anbefaler, at alle returnerede varer forsikres. Hvis produktet bortkommer eller beskadiges, skal eventuelle erstatningskrav fremsættes af afsenderen.

Begrænset garanti

Welch Allyn garanterer, at produktet er uden defekter med hensyn til materiale og konstruktionsfejl og fungerer i henhold til producentens specifikationer i en periode på tre år fra den dato, produktet er købt af Welch Allyn eller dennes godkendte forhandlere eller repræsentanter.

Garantiperioden gælder fra købsdatoen. Købsdatoen er: 1) den fakturerede forsendelsesdato, hvis apparatet er købt direkte af Welch Allyn, 2) den dato, der blev angivet under produktregistreringen, 3) den dato, hvor produktet er købt af en Welch Allyn-godkendt forhandler, som dokumenteret i form af en kvittering fra denne forhandler.

Denne garanti dækker ikke skade, der er forårsaget af: 1) håndtering under forsendelse, 2) brug eller vedligeholdelse, der strider mod de mærkede instruktioner, 3) ændring eller reparation udført af personer, der ikke er godkendt af Welch Allyn, og 4) uheld.

Produktgarantien er også underlagt følgende vilkår og begrænsninger: Tilbehør er ikke dækket af garantien. Læs de brugsanvisninger, der følger med hvert enkelt tilbehør, vedrørende garantioplysninger.

Forsendelsesomkostninger i forbindelse med returnering af et apparat til et Welch Allyn-servicecenter er ikke medregnet.

Der skal indhentes et servicemeddelelsesnummer fra Welch Allyn forud for returnering af produkter eller tilbehør til angivne Welch Allyn'-servicecentre til reparation. Kontakt Welch Allyn Teknisk Support for at indhente et servicemeddelelsesnummer.

DENNE GARANTI GÆLDER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER, HVAD ENTEN DE ER UDTRYKKELEGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, UNDERFORSTÅEDE GARANTIER FOR SALGBARHED OG EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. WELCH ALLYNS FORPLIGTELSE I HENHOLD TIL DENNE GARANTI ER BEGRÆNSET TIL REPARATION ELLER UDSKIFTNING AF PRODUKTER MED FEJL. WELCH ALLYN ER IKKE ANSVARLIG FOR EVENTUELLE INDIREKTE ELLER FØLGESKADER, SOM SKYLDES EN PRODUKTFEJL, DER ER DÆKKET AF GARANTIEN.

Generel overensstemmelse og standarder

CP150 er i overensstemmelse med følgende standarder:

ANSI/AAMI EC11**	CAN/CSA C22.2 No. 601.1	CAN/CSA C22.2 No. 601.1.2
IEC/EN 60601-1	IEC/EN 60601-1-2	
CAN/CSA C22.2 No. 601.1.4	CAN/CSA C22.2 No. 601.2.25	
IEC/EN 60601-1-6	IEC/EN 60601-2-25 ***	
ANSI/AAMI EC53	EN 50581	EN/IEC 62304
EN/IEC 62366	EN/ISO 14971	EN/ISO 10993-1
EN/ISO 26782 (Spirometriefunktion)		

Overensstemmelseserklæring

Fås på anmodning.

Enhedens radio



Radioen i CP 150 fungerer på 802.11-netværk.

Trådløs netværksinterface	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 5,825GHz
Kanaler	2,4 GHz-kanaler	5 GHz
	Op til 14 (3 ikke-overlappende); landespecifikke	Op til 23 ikke-overlappende; landespecifikke
Autentificering/ Kryptering	Wireless Equivalent Privacy (WEP, RC4-algoritme); Wi-Fi Protected Access (WPA); IEEE 802.11i (WPA2); TKIP, RC4-algoritme; AES, Rijndael-algoritme; Provisionering med krypteringsnøgle; Statisk (40-bit- og 128-bit-længder); PSK; Dynamic; EAP-FAST; EAP-TLS; EAP-TTLS; PEAP-GTC ¹ PEAP-MSCHAPv2; PEAP-TLS.	

Antenne	Ethertronics WLAN_1000146
Trådløs datahastighed	802.11a (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
	802.11b (DSSS, CCK): 1, 2, 5,5, 11 Mbps
	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
Dataoverførselsprotokoller	UDP/TCP/IP
Udgangseffekt	39,81 mW typisk, landespecifik
Yderligere IEEE-standarder	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.11X

¹Engangsadgangskoder understøttes ikke.

Radiooverensstemmelse/godkendelser

USA	SQG-WB45NBT FCC Part 15.247 Subpart C, FCC Part 15.407 Subpart 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 baseret på FCC-test
Australien og New Zealand	Australian Communications and Media Authority (ACMA) radiooverensstemmelsesmærket  (RCM) New Zealand har en aftale om gensidig anerkendelse (MRA) med Australien.
Brasilien	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.  MODELO: WB45NBT 1130-15-8547 ANATEL Modelnr. 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.
Sydkorea	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) 전자파적합 기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Kanalbegrænsninger i 5 GHz-båndet er landebestemte.

Sørg for at vælge det korrekte land, hvor adgangspunktet findes, for at sikre overensstemmelse med lokale bestemmelser. Produktet kan bruges med følgende begrænsning(er):

Norge - Gælder ikke inden for det geografiske område, der er inden for en radius af 20 km fra centrum af Ny-Ålesund.

Frankrig - Udendørs brug er begrænset til 10 mW EIRP inden for bånd 2454 til 2483,5 MHz.

Bemærk Effektiv isotrop-udstrålet effekt (Effective Isotropic Radiated Power - EIRP).

Bemærk Nogle lande begrænser brugen af 5-GHz-bånd. 802.11a-radioen i CP 150 bruger kun de kanaler, der er angivet af det adgangspunkt, som radioen er tilknyttet. Hospitalets it-afdeling skal konfigurere adgangspunktet, så det fungerer med godkendte domæner.

Generel radiooverensstemmelse

Enhedens trådløse funktioner må kun bruges i fuld overensstemmelse med producentens vejledning, som det er beskrevet i brugerdokumentationen, der følger med enheden.

Denne enhed er i overensstemmelse med artikel 15 i FCC-reglerne samt reglerne i den canadiske ICES-003 som beskrevet nedenfor.

Federal Communications Commission (FCC)

Denne enhed er i overensstemmelse med artikel 15 i FCC-reglerne. Betjeningen er underlagt følgende to betingelser:

- Denne enhed må ikke forårsage skadelig interferens.
- Denne enhed skal acceptere eventuel modtaget interferens, herunder interferens, der kan forårsage uønsket drift

Udstyret er blevet afprøvet og overholder grænserne for en Klasse B digital enhed i henhold til artikel 15 i FCC-reglerne. Disse grænser er udviklet til at give en rimelig beskyttelse mod skadelig interferens, hvis udstyret installeres i beboelser. Udstyret genererer, bruger og kan udstråle radiofrekvensenergi. Hvis ikke det installeres og anvendes i overensstemmelse med instruktionerne, kan det forårsage skadelig interferens over for radiokommunikation. Der er dog ingen garanti for, at der ikke vil opstå interferens i en given installation. Hvis udstyret forårsager skadelig interferens over for radio- eller tv-modtagelse, hvilket kan fastslås ved at tænde og slukke for udstyret, opfordres brugeren til at forsøge at udbedre interferensen på en eller flere af følgende måder:

- Ret modtagerantennen ind mod et andet sted eller omplacér den.
- Øg afstanden mellem udstyret og modtageren.
- Tilslut udstyret til en udgang på et andet kredsløb end det, som modtageren er tilsluttet.
- Rådfør dig med forhandleren eller en erfaren radio/tv-tekniker.

Brugeren kan få brugbare oplysninger i nedenstående brochure, der er udarbejdet af FCC:

The Interference Handbook

Denne brochure fås fra U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504.

Welch Allyn er ikke ansvarlig for eventuel radio- eller tv-interferens, der er forårsaget af uautoriserede ændringer af de enheder, der følger med dette Welch Allyn-produkt, eller erstatning af eller påsætning af tilslutningskabler og udstyr ud over det, der er angivet af Welch Allyn.

Udbedring af interferens, der er forårsaget af sådanne uautoriserede ændringer, erstatning eller påsætning påligger brugeren.

IC-emissioner (Industry Canada)

Denne enhed er i overensstemmelse med RSS 210 fra Industry Canada.

Betjeningen er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enhed må ikke forårsage interferens, og (2) denne enhed skal acceptere eventuel modtaget interferens, herunder interferens, der kan forårsage uønsket drift af enheden.

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 Klasse B-apparat er i overensstemmelse med canadiske ICES-003.

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

Advarsel – radiofrekvensstrålingsfare

Det er ikke tilladt at bruge antenner med større forstærkning eller andre antenntyper end de typer, der er godkendt til brug med dette produkt. Enheden skal ikke placeres sammen med en anden sender.

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

Denne radiosender (indeholder IC ID: 3147A-WB45NBT) er blevet godkendt af Industry Canada til at blive anvendt med de antenntyper, der er angivet i ovenstående tabel med den maksimalt tilladte forstærkning og påkrævede antenneimpedans for hver angivet antenntype. Det er strengt forbudt at anvende antenntyper, der ikke er angivet på denne liste, og som har en større forstærkning end den maksimale forstærkning angivet for den pågældende type, sammen med denne enhed.

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 må denne radiosender kun bruges sammen med antenner, der er af en type, og som har en maksimal forstærkning, der er godkendt af Industry Canada for den pågældende sender. For at mindske radiointerferens for andre brugere skal antenntypen og dens forstærkning vælges således at den ækvivalente isotropisk udstrålede effekt (e.i.r.p.) ikke er højere end nødvendigt for en vellykket kommunikation.

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 enhed er i overensstemmelse med licensfritagede RSS-standarder fra Industry Canada. Betjening er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enhed må ikke forårsage interferens, og (2) denne enhed skal acceptere eventuel modtaget interferens, herunder interferens, der kan forårsage uønsket drift af enheden.

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

Tjekkisk	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.
Dansk	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF
Hollandsk	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.
Engelsk	Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Estisk	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finsk	Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
Fransk	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
Tysk	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)

Græsk	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ RLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/5/ΕΚ
Ungarsk	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a RLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 1999/5/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italiensk	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.
Lettisk	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka RLAN device atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Litauisk	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Maltesisk	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan RLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Dirrettiva 1999/5/EC
Portugisisk	Welch Allyn declara que este RLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.
Slovakisk	Welch Allyn týmto vyhlasuje, že RLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 1999/5/ES.
Slovensk	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis RLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 1999/5/EB Direktyvos nuostatas.
Spansk	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
Svensk	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.

Vejledning og oplysninger fra producenten om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

EMC-overensstemmelse

Der skal tages særlige forholdsregler vedrørende elektromagnetisk overensstemmelse (EMC) for alt medicinsk udstyr. Denne enhed overholder IEC 60601-1-2:2014/EN 60601-2-1:2015.

- Alt elektromedicinsk udstyr skal installeres og tages i brug i overensstemmelse med de oplysninger om elektromagnetisk kompatibilitet, der er angivet i denne *brugsanvisning*.
- Bærbart og mobilt radiofrekvenskommunikationsudstyr kan indvirke på elektromedicinsk udstyrs funktion.

Enheden lever op til alle relevante og påkrævede standarder vedrørende elektromagnetisk interferens.

- Normalt bliver udstyr og enheder i nærheden ikke påvirket.
- Normalt bliver enheden ikke påvirket af udstyr og enheder i nærheden.
- Det er ikke sikkert at betjene monitoren i nærheden af højfrekvent kirurgisk udstyr.

- Det er dog en god idé at undgå at bruge enheden helt tæt på andet udstyr.

Bemærk CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger stiller væsentlige driftstekniske krav til elektrokardiografmåling. Ved forekomst af EM-forstyrrelser kan enheden muligvis vise en fejlkode. Når EM-forstyrrelserne stopper, vil CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger automatisk gendannes og fungere som tilsigtet.



ADVARSEL Brug af CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger i nærheden af eller stablet med andet udstyr eller elektromedicinske systemer bør undgås, fordi det kan medføre ukorrekt drift. Skulle en sådan brug være nødvendig, skal CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger og andet udstyr observeres for at sikre, at det fungerer normalt.



ADVARSEL Brug kun tilbehør, der er anbefalet af Welch Allyn til brug sammen med CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger. Tilbehør, der ikke anbefales af Welch Allyn kan påvirke EMC-emissioner eller immunitet.




ADVARSEL Oprethold den minimale separationsafstand mellem CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger og bærbart RF-kommunikationsudstyr. CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledningers ydeevne kan nedsættes, hvis den korrekte afstand ikke overholdes.

Emissions- og immunitetsoplysninger

Elektromagnetiske emissioner

CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger er beregnet til anvendelse i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger skal sikre sig, at den anvendes i et sådant miljø.

Emissionstest	Overensstemmelse	Elektromagnetiske miljøretningslinjer
RF-emissioner CISPR 11	Gruppe 1	CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger bruger kun RF-energi til den interne funktion. Enhedens radiofrekvensemissioner er derfor meget lave, og den forårsager sandsynligvis ikke interferens i elektronisk udstyr i nærheden.
RF-emissioner CISPR 11	Klasse A	Dette udstyrs EMISSIONS-karakteristika gør, at det egner sig til brug i industrielle områder og på hospitaler (CISPR 11 klasse A). Hvis det bruges i et beboelsesmiljø (hvor CISPR 11 klasse B normalt er påkrævet), kan dette udstyr muligvis ikke give tilstrækkelig beskyttelse mod radiofrekvente kommunikationstjenester. Det kan være nødvendigt for brugeren at tage forholdsregler såsom at flytte eller dreje udstyret.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spændingssvingninge r/flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Overensstemmelse	 ADVARSEL Dette udstyr/system er kun beregnet til brug af professionelt sundhedspersonale. Dette udstyr/system kan forårsage radiointerferens eller kan forstyrre driften af udstyr i nærheden ^a . Det kan være nødvendigt at tage forholdsregler som f.eks. at dreje eller flytte CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger eller afskærme placeringen.

Elektromagnetiske emissioner

^a CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger indeholder en 5-GHz ortogonal multiplexsender med frekvensinddeling eller en 2,4-GHz frekvenshoppende spredningsspektrumsender til trådløs kommunikation. Radioen betjenes i henhold til kravene fra diverse myndigheder, herunder FCC 47 CFR 15.247 og RED-direktivet 2014/53/EU. Senderen er ikke omfattet af EMC-kravene i 60601-1-2, men de skal tages i betragtning i forbindelse med mulige interferensproblemer mellem denne og andre enheder.

Elektromagnetisk immunitet

CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger er beregnet til anvendelse i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger skal sikre sig, at enhederne anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testniveau	Overensstemmelses-niveau	Elektromagnetisk miljø - Retningslinjer
Elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV luft	±8 kV ±15 kV	Gulve bør være af træ, beton eller keramiske fliser. Hvis gulve er dækket med syntetiske materialer, bør den relative fugtighed være mindst 30 %.
Hurtig elektrisk svingnings-variation/ burst IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningsledninger 1 kV for tilførsels-/udgangslinjer	±2 kV ±1 kV	Netstrømskvaliteten skal svare til et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Spændingsbølge IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV Linje-til-linje ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV Linje til jord	±1 kV ±2 kV	Netstrømskvaliteten skal svare til et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Spændingsdyk, korte afbrydelser og spændingsvariationer i strømforsynings tilførselslinjer IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 cyklus Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0 % U_T ; 1 cyklus 70 % U_T ; 25/30 elkeltfasede cyklusser: på 0° 0 % U_T ; 250/300 cyklus	0 % U_T ; 0,5 cyklus 0 % U_T ; 1 cyklus 70 % U_T ; 25/30 cyklusser 0 % U_T ; 250/300 cyklusser	Netstrømskvaliteten skal svare til et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø. Hvis brugeren af CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger kræver uafbrudt funktion under netstrømsvigt, anbefales det, at CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger strømføres af en nødstrømsforsyning eller et batteri.
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Strømfrekvensens magnetfelt bør være på niveau med et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.

Elektromagnetisk immunitet

Bemærk: U_T er vekselstrømspændingen inden anvendelse af testniveauet.

Elektromagnetisk immunitet

CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger er beregnet til anvendelse i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor. Kunden eller brugeren af CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger skal sikre sig, at enhederne anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testniveau	Overensstemmelses-niveau	Elektromagnetisk miljø - Retningslinjer
			Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr bør ikke anvendes tættere på nogen del af CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger, inklusive kabler, end den anbefalede separationsafstand beregnet ud fra ligningen, som gælder for senderens frekvens.
Anbefalet separationsafstand			
Ledningsbåret RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	3 Vrms	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
	6 Vrms i ISM- og radioamatørbånd mellem 150 kHz og 80 MHz.	6Vrms.	$d = \left[\frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$
Udstrålet RF IEC 61000-4-3	10 V/M 80 MHz til 2,7 GHz	10 V/M	$d = \left[\frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,7 GHz $d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz



Bemærkning 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højeste frekvensområde.

Note 2: Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse er påvirket af absorption og refleksion fra strukturer, genstande og mennesker.

^aFeltstyrker fra faste sendere, såsom basestationer til radiotelefoner (mobile/trådløse) og mobile landradioer, amatørradioer, AM- og FM-radioudsendelser og fjernsynsudsendinger kan teoretisk set ikke forudsiges med nøjagtighed. En elektromagnetisk undersøgelse på stedet bør overvejes for at vurdere det elektromagnetiske miljø, som skyldes faste RF-sendere. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger anvendes, overskrider det gældende RF-overensstemmelsesniveau ovenfor, bør CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger observeres for at bekræfte normal funktion. Hvis der observeres unormal ydelse, kan yderligere forholdsregler være påkrævet, som f.eks. at dreje eller flytte CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger.

^bI frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være under 3 V/m.

Anbefalede separationsafstande mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger

CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, hvori udstrålede RF-forstyrrelser styres. Kunden eller brugeren af CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger kan hjælpe til med at forhindre elektromagnetisk interferens ved at bevare en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og CP 150 hvile-elektrokardiografen med 12 afledninger, som anbefalet nedenfor, i henhold til kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.

Separationsafstand i henhold til senderfrekvens (m)				
Normeret maks. udgangseffekt for sender (W)	150 kHz til 80 MHz uden for ISM-bånd	150 kHz til 80 MHz i ISM-bånd	80 MHz til 800 MHz	800 MHz til 2,7 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{V_2}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{E_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{23}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,20	0,12	0,23
0,1	0,37	0,63	0,38	0,73
1	1,17	2,00	1,20	2,30
10	3,69	6,32	3,79	7,27
100	11,67	20,00	12,00	23,00

For sendere med en maksimal mærkeudgangseffekt, der ikke er angivet ovenfor, kan den anbefalede sikkerhedsafstand d i meter (m) bestemmes vha. den ligning, der gælder for senderens frekvens, hvor P er senderens maksimale mærkeudgangseffekt i watt (W) ifølge senderproducenten.

Note 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder separationsafstanden for det højeste frekvensområde.

Note 2: Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse er påvirket af absorption og refleksion fra strukturer, genstande og mennesker.

Testspecifikationer for dækselportens immunitet over for trådløst radiofrekvenskommunikationsudstyr

Testfrekvens (MHz)	Bånd ^a MHz	Tjeneste ^a	Modulation ^b	Maks. effekt (W)	Afstand (m)	Testniveau for immunitet (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Pulsmodulation ^b 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz afvigelse 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704 - 787	LTE bånd 13, 17	Pulsmodulation ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						

Testspecifikationer for dækselportens immunitet over for trådløst radiofrekvenskommunikationsudstyr

810	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-bånd 5	Pulsmodulation ^b 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-bånd 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation ^b 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-bånd 7	Pulsmodulation ^b 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

^{a)} For nogle tjenester er kun uplink-frekvenser medtaget.

^{b)} Bærebølgen skal moduleres med et firkantbølgesignal med 50% duty cycle.

^{c)} Som et alternativ til FM-modulation kan der anvendes 50% pulsmodulation ved 18 Hz, fordi dette – selvom det ikke repræsenterer egentlig modulation – ville være det værste tænkelige tilfælde.

Specifikationer

Artikel	Specifikation
Mål, inkl. gummifodder (længde x bredde x højde)	380,9 mm x 358,1 mm x 136,2 mm (15 x 14,1 x 5,4 tommer)
Vægt inklusive batteri	5,3 kg (11,7 pund)
Tastaturtype (tænd/sluk-knap)	Polyesterovertræk
Skærm	
Type	TFT, 18 cm (7 tommer) berøringsskærm i farver
Opløsning	WVGA, 800 x480
Termisk papir Harmonikafoldet	8,25 x 11 tommer (21 x 28 cm), 200 ark
Termisk printer (intern)	Computerstyret matrixprinter, 8 punkter/mm
Hastigheder for termisk diagrampapir	10, 25, 50 mm/s
Forøgelsesindstillinger	
Auto-EKG'er	2,5, 5, 10, 20 mm/mV, Auto
Rytme-EKG'er	2,5, 5, 10, 20 mm/mV
Elektrodekonfigurationer	Standard, Cabrera
Rapportformater, intern printer, Auto-rapport*	3x4 2,5s @ 25 mm/s 3x4 2,5s @ 50 mm/s 3x4+1R-2,5s @ 25 mm/s 3x4+3R-2,5s @ 25 mm/s 3x4 5,0s @ 25 mm/s 3x4 5,0s @ 50 mm/s

Artikel	Specifikation
	6x2-5,0s @ 25 mm/s 6x2-5,0s @ 50 mm/s 12x1-10,0s @ 25 mm/s
Rapportformater, intern printer, Gennemsnit	3x4+3R @ 25 mm/s 3x4+3R @ 50 mm/s 6x2+1R @ 25 mm/s 6x2+1R @ 50 mm/s Ingen udskrift
Lagring af EKG-data (i testbibliotek)	Mindst 100 EKG-test
Patientlagring	Op til 50 patienter
Frekvensområde	0,3 til 150 Hz
Digital samplingsfrekvens	> 1.000 samples/sekund/kanal
Detektering af pacemaker	ANSI/AAMI EC11
Strømkrav	Universel strømforsyning 110-240 V ~, 50/60 Hz ~, maksimalt 1,5 A
Vekselstrømssikringer	Tidsforsinket type, 2,0 A – 250 V nominelt, Littelfuse 0218002P eller tilsvarende
Genopladeligt batteri	9 celler
Mærkeeffekt	10,8 V 6,75Ah (73 Wh)
Sammensætning	Lithium-ion
Opladningstid til 90 % kapacitet	4 timer
Fuld opladningskapacitet	25 EKG-test @ 20 minutter pr. test
	8 times uafbrudt drift eller 250 EKG'er i træk
Filtre	
Kraftigt baselinefilter	0,5 Hz
Muskeltremor	35 Hz
Vekselstrømsinterferens	50 Hz eller 60 Hz
Standardtilslutninger	1 USB-klient 4 USB-værter

Artikel	Specifikation
	WiFi Ethernet
Mulighed for tilslutning med udveksling af elektroniske patientjournaler	DICOM-test, der er sendt via trådløs forbindelse
Elektroder	Omhyggeligt testet for ledningsevne, adhæsion og hypoallergiske egenskaber og overholder alle AAMI-standarder
Ledning	Overholder eller er bedre end SJT-typen.
Krav til driftsmiljøet	
Temperatur	+10 °C til +40 °C (+50 °F til +104 °F)
Relativ luftfugtighed	15-95 % uden kondensering (30-70 % til udskrivning)
Grænser for atmosfærisk lufttryk	700-1060 hPa
Krav til opbevaringsmiljøet	
Temperatur	-20 °C til +50 °C (-4 °F til +122 °F)
Relativ luftfugtighed	15-95 % uden kondensering
Grænser for atmosfærisk lufttryk	700-1060 hPa
Beskyttelse mod elektrisk stød	Klasse I, indbygget strømforsyning type CF
Driftstilstand	Kontinuerlig

* Hvis du udskriver ved en høj forøgelsesindstilling, vil kurven eller kalibreringsmærker evt. blive afklippet. Denne afklipning er ikke i overensstemmelse med punkt 51.103.1 i IEC/EN 60601-2-51-standard. Brug en lavere forøgelsesindstilling for at observere hele kurven.

** Ifølge AAMI EC11:1991/©2007 om diagnostisk elektrokardiografisk udstyr, afsnit 3.1.2.1 Offentliggørelse af sikkerhedsoplysninger/funktionskarakteristikker, afsnit c) Nøjagtighed af reproduktion af inputsignaler, er producenten forpligtet til at offentliggøre de metoder, der er anvendt til at fastslå systemets generelle fejl- og frekvenskarakteristik. Welch Allyn har benyttet metode A & D som foreskrevet i afsnit 3.2.7.2 og 4.2.7.2 i denne standard til at verificere systemets generelle fejl- og frekvenskarakteristik. På grund af samplingskarakteristikkerne og det asynkrone forhold mellem samplingsfrekvensen og signalfrekvensen kan digitale EKG-systemer, som f.eks. CP 150, frembringe en mærkbar, modulerende effekt fra én periode til den næste, især ved test på børn. Dette fænomen er ikke fysiologisk.

*** Der skal anvendes engangselektroder fra Welch Allyn under patientdefibrillering.

Specifikationerne kan ændres uden forudgående varsel.

Appendiks

Godkendt tilbehør

I nedenstående skemaer findes en liste over godkendt tilbehør til elektrokardiografen og tilhørende dokumentation. Se servicevejledningen for at få oplysninger om tilvalg, opgraderinger og licenser.

Tilvalg og softwareopgraderinger

Produktnummer	Beskrivelse
105410	Fortolkningsopgradering, CP 150 (enhedens serienummer er påkrævet)
406814	CP 50/150 tilslutningsudstyr
105660	CP 150 spirometriopgraderingssæt
106736	CP 150 DICOM-opgraderingssæt (enhedens serienummer er påkrævet)

Elektroder og EKG-diagrampapir

Produktnummer	Beskrivelse
715006	EKG-multifunktionselektrodeadapter
108071	Selvklæbende hvile-EKG-elektroder (æske med 5000)
714730	Genanvendelige EKG-sugekøpelektroder, 6
714731	Genanvendelige EKG-ekstremitetsklemmer, IEC, 4
715992	Genanvendelige EKG-ekstremitetsklemmer, AHA, 4
719653	10-elektrodet EKG-patientkabel, AHA, bananstik (1 m/39 tommer), CP 150
719654	10-elektrodet EKG-patientkabel, IEC, bananstik, CP 150

Produktnummer	Beskrivelse
721328	10-elektrodet EKG-patientkabel, AHA, bananstik (1,5 m/5 fod), CP 150
105353	CP 100/200/150 EKG-diagrampapir (200 ark/pakke, 5 pakker/æske)

EKG-vogn

Produktnummer	Beskrivelse
105341	CP 150-kontorvogn (kabelarm og hylde sælges separat)
105342	CP 150-hospitalsvogn (kabelarm og hylde sælges separat)
105343	Valgfri CP 150-kabelarm og -hylde (passer til CP 150-kontor- og hospitalsvogne)

Diverse artikler

Produktnummer	Beskrivelse
BATT99	Lithium-ion batterikomponent med 9 celler
PWCD-B	Ledningssnor B, Nordamerika
PWCD-2	Ledningssnor 2, Europa
PWCD-3	Ledningssnor 3, Israel
PWCD-4	Ledningssnor 4, Storbritannien
PWCD-66	Ledningssnor 66, Australien/New Zealand - Orange
PWCD-C	Ledningssnor C, Kina
PWCD-7	Ledningssnor 7, Sydafrika
PWCD-A	Ledningssnor A, Danmark
PWCD-Z	Ledningssnor Z, Brasilien
PWCD-5	Ledningssnor 5, Schweiz
701586	Støvdække, CP 100/150/200
719685	#2 Phillips skruetrækker til batterilåge

Litteratur/dokumentation

Produktnummer	Beskrivelse
106580	Sæt, cd, brugerdokumentation CP 150, flersproget

Produktnummer	Beskrivelse
103521	Cd med Welch Allyn-serviceværktøj
719728	Brochure om Welch Allyn-serviceværktøj
Lynvejledning	
724162	Lynvejledning, trykt kopi, engelsk
724166	Lynvejledning, trykt kopi, fransk
724169	Lynvejledning, trykt kopi, tysk
724165	Lynvejledning, trykt kopi, hollandsk
724167	Lynvejledning, trykt kopi, europæisk Portugisisk
724171	Lynvejledning, trykt kopi, spansk
724174	Lynvejledning, trykt kopi, forenklet kinesisk
724175	Lynvejledning, trykt kopi, svensk
724172	Lynvejledning, trykt kopi, norsk
724173	Lynvejledning, trykt kopi, russisk
724163	Lynvejledning, trykt kopi, brasiliansk portugisisk
724164	Lynvejledning, trykt kopi, dansk
724168	Lynvejledning, trykt kopi, finsk
724170	Lynvejledning, trykt kopi, italiensk
725134	Lynvejledning, trykt kopi, koreansk
725235	Lynvejledning, trykt kopi, traditionelt kinesisk
725180	Lynvejledning, trykt kopi, tyrkisk
Opstartsvejledning	
106581	Opstartsvejledning, trykt kopi
