



Welch Allyn®
ELI® 280
Hvile-elektrokardiograf
Brugervejledning



Fremstillet af Welch Allyn, Inc., Skaneateles Falls, NY USA



FORSIGTIG: Lovgivningen begrænser salg og bestilling af dette apparat til læger alene.

©2022 Welch Allyn Dette dokument indeholder fortrolig information, som tilhører Welch Allyn, Inc. Ingen del af dette dokument må videregives, gengives, anvendes eller offentliggøres til andre end den modtagende organisation uden udtrykkelig skriftlig tilladelse fra Welch Allyn, Inc. Welch Allyn er et registreret varemærke tilhørende Welch Allyn, Inc. AM12, ELI, E-Scribe, VERITAS og WAM er varemærker tilhørende Welch Allyn, Inc. DICOM er det registrerede varemærke tilhørende National Electrical Manufacturers Association til dens publikation af standarder vedrørende digital kommunikation af medicinsk information.
Software V2.4.X.

Informationen i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel.

PATENT/PATENTER

hillrom.com/patents

Er muligvis beskyttet af et eller flere patenter. Se ovenstående internetadresse. Hill-Rom-virksomhederne ejer europæiske, amerikanske og andre patenter samt patentansøgninger.

Hillroms tekniske support

Hvis du vil have oplysninger om et hvilket som helst Hillrom-produkt, skal du kontakte Hillroms tekniske support på 1.888.667.8272, mor_tech.support@hillrom.com.



80029554 Ver A
Revisionsdato: 2022-02



901132 ELEKTROKARDIOGRAF



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



og EU-IMPORTØR

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

Officiel australsk sponsor

Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road
Macquarie Park NSW 2113
Telefon 800 650 083

hillrom.com

Welch Allyn, Inc. er et datterselskab af Hill-Rom Holdings Inc.



Hillrom™

INDHOLDSFORTEGNELSE

BEMÆRKNINGER	7
PRODUCENTENS ANSVAR	7
KUNDENS ANSVAR	7
IDENTIFIKATION AF Udstyr	7
OPHAVSRET OG VAREMÆRKER	7
ANDEN VIGTIG INFORMATION	8
BEMÆRKNING TIL BRUGERE OG/ELLER PATIENTER I EU	8
GARANTI INFORMATION	9
DIN WELCH ALLYN GARANTI	9
SIKKERHEDSINFORMATION TIL BRUGER	11
ADVARSEL(ER)	11
FORSIGTIG	13
BEMÆRKNING(ER)	14
TRÅDLØS DATAOVERFØRSEL	15
WLAN-LØSNING	15
UDSTYRSSYMBOLER OG MÆRKNINGER	17
SYMBOLAFGRÆNSNING	17
SYMBOLER PÅ EMBALLAGE	20
IKONER TIL FUNKTIONSSTYRING PÅ BERØRINGSSKÆRM	21
ALMINDELIG VEDLIGEHOLDELSE	23
FORHOLDSREGLER	23
KONTROL	23
DESINFEKTIONSMIDLER	23
BORTSKAFFELSE	24
ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)	25
EMC-OVERENSSTEMMELSE	25
VEJLEDNING OG PRODUCENTERKLÆRING: ELEKTROMAGNETISK STRÅLING	26
VEJLEDNING OG PRODUCENTERKLÆRING: ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET	27
VEJLEDNING OG PRODUCENTERKLÆRING: ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET	28
ANBEFALEDE ADSKILLELSESAFASTANDE MELLEML BÆRBART OG MOBILT RF-KOMMUNIKATIONSUDSTYR OG UdstyRET	29
LOVMÆSSIGT FASTSAT RADIOOVERENSSTEMMELSE	30
INTRODUKTION	35
FORMÅL MED VEJLEDNINGEN	35
MÅLGRUPPE	35
TILSIGTET BRUG (FUNKTIONSFØRMÅL)	35
INDIKATIONER FOR ANVENDELSE	35
SYSTEMBESKRIVELSE	35
SYSTEMILLUSTRATION	37
SET FRA SIDEN	37
SET BAGFRA	38
SET FRA BUNDEN	38
SKÆRMOVERSIGT	39
SKÆRMPARAMETRE	39

FUNKTIONSKONTROLIKONER	40
SPECIFIKATIONER	42
TILBEHØR	43
KLARGØRING AF UDSTYR	47
FØRSTE OPSTART.....	47
KALIBRERING AF BERØRINGSSKÆRMEN	47
TILSLUTNING AF OPTAGEMODULET	47
ILÆGNING AF PAPIR	48
TILSLUTNING AF ELI 280	50
BETINGELSER FOR AT UNDGÅ BATTERISVIGT VED LAV BATTERISTAND	51
STRØMSTATUS	51
INDSTILLING AF DATO OG KLOKESLÆT.....	52
SYNKRONISERING AF TID.....	52
INSTALLERING AF WLAN-ANTENNE	53
VIGTIGE VERSIONSOPLYSNINGER FOR WAM (TRÅDLØST OPTAGEMODUL)	53
VIGTIG BEMÆRKNING VEDRØRENDE WAM-TILSLUTNING.....	53
BRUG AF WAM-OPTAGEMODUL	54
BRUG AF AM12-OPTAGEMODUL.....	54
BRUG AF AM12-OPTAGEMODUL.....	54
OPTAGELSE AF EKG.....	55
FORBEREDELSE AF PATIENTEN	55
TILKOBLING AF PATIENTEN	55
INDTASTNING AF PATIENTDEMOGRAFI	57
EKG-OPTAGELSE OG UDSKRIVNING MED WAM ELLER AM12	60
EKG-OPTAGELSE.....	60
BEDSTE 10 EKG-SEKUNDER.....	62
KONFIGURERING AF EKG-RAPPORTEN.....	63
LAGRING AF EKG	63
OPTAGELSE AF RYTMESTRIMLER	63
OPTAGELSE AF DIGITALE RYTMEOPTAGELSER.....	64
KONFIGURATION AF RYTMEOPTAGELSESRAPPORTEN.....	68
TILSLUTNING OG EKG-OVERFØRSEL.....	69
EKG-OVERFØRSEL.....	69
AFSENDELSE AF DIGITALE RYTMEOPTAGELSER.....	69
INTERN MODEMTILSLUTNING.....	70
LAN (LOCAL AREA NETWORK), TILSLUTNING OG OPSÆTNING	74
WLAN (WIRELESS LOCAL AREA NETWORK), TILSLUTNING OG OPSÆTNING	75
AUTO-SYNKRONISERING AF OVERFØRSELSMEDIER	77
USB-TILSLUTNING.....	77
EKG- OG RYTMEOPTAGELSESBIBLIOTEK	79
BIBLIOTEK.....	79
SØGE I OPTEGNELSER	79
GENNEMSYN AF EKG-OPTEGNELSER	80
GENNEMSYN AF RYTMEOPTAGELSER	81
SLETNING AF OPTEGNELSER	82
SLETNING AF OPTEGNELSER FRA BIBLIOTEKET	82
UDSKRIVNING AF BIBLIOTEKET	82
EKG-ORDRER.....	82
SØGNING AF EKG-ORDRER	83

STYRING AF ARBEJDSLISTE	84
SYNKRONISERINGSKOMMANDO	84
MWL QUERY	84
DOWNLOAD AF TILPASSET ID.....	84
PATIENTDEMOGRAFISK FORESPØRGSEL (PDQ).....	85
SYSTEMINDSTILLINGER.....	87
MENUKOMMANDOER OG HJÆLPEPROGRAMMER.....	87
APPARATETS PASSWORDS	89
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: OM	90
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: MODEM.....	91
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: SYSTEM.....	91
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: EKG.....	95
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: LAN	100
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: WLAN	100
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: DATO/KLOKKESLÆT	102
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: TILPASSET ID.....	102
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: NETVÆRK	102
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: WAM	103
KONFIGURERINGSINDSTILLINGER: SERVICE	103
VEDLIGEHOLDELSE OG FEJLFINDING.....	105
FEJLFINDINGSSKEMA SYSTEM	105
FEJLFINDINGSSKEMA OVERFØRSEL	105
SLUKNING AF APPARATET	107
TESTKØRSEL	107
ANBEFALINGER TIL DET BIOMEDICINSKE PERSONALE	107
BATTERIVEDLIGEHOLDELSE	108
RENGØRING AF DEN TERMISKE PRINTER	108
RENGØRING AF BERØRINGSSKÆRMEN	108

BEMÆRKNINGER

Producentens ansvar

Welch Allyn, Inc. er kun ansvarlig for indvirken på sikkerhed og funktion, hvis:

- Montering, udvidelser, efterjusteringer, ændringer eller reparationer udføres kun af personer, som er autoriseret af Welch Allyn, Inc.
- Apparatet anvendes i overensstemmelse med brugerinstruktionerne.

Kundens ansvar

Brugeren af dette apparat er ansvarlig for at sikre implementeringen af en tilfredsstillende vedligeholdelsesplan. Undladelse heraf kan medføre fejl og eventuelle sundhedsfarer.

Identifikation af udstyr

Udstyr fra Welch Allyn, Inc. er identificeret med et serie- og referencenummer i bunden af apparatet. Vær påpasselig med at disse numre forbliver intakte.

På ELI 280 produktmærkat er trykt de unikke identifikationsnumre sammen med andre vigtige oplysninger.

Serienummerformatet er som følger:

ÅÅÅUUSSSSSSS

ÅÅÅ = første Å er altid 1 efterfulgt af et tocifret produktionsår

UU = fremstillingsuge

SSSSSSSS = løbenummeret for fremstillingen

UDI-mærkat (hvis relevant) er placeret under produktmærkat. Hvis enheden er konfigureret til et modem, er denne mærkat placeret til højre for produktmærkat. Hvis enheden er konfigureret til WLAN, er denne mærkat placeret til højre for produktmærkat.

Identifikation af AMXX-modul

Det kablede optagemodul er identificeret med en produktmærkat bag på enheden og har sit eget unikke serienummer og en UDI-mærkat påsat.

Identifikation af trådløst modul

Det trådløse optagemodul (WAM) er identificeret med en produktmærkat bag på enheden og har sit eget unikke serienummer og en UDI-mærkat påsat. Når ELI 280 er konfigureret til WAM, er UTK-mærkat placeret til højre for produktmærkat og under modem- eller WLAN-mærkatene, når de er til stede.

Ophavsret og varemærker

Dette dokument indeholder information, der er beskyttet af ophavsret. Alle rettigheder forbeholdt. Dette dokument, eller dele af det, må ikke fotokopieres, gendannes eller oversættes uden forudgående tilladelse fra Welch Allyn, Inc.

Anden vigtig information

Informationen i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel.

Welch Allyn, Inc. giver ingen garanti af nogen art med hensyn til dette materiale, herunder, men ikke begrænset til, underforståede garantier for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål. Welch Allyn, Inc. påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl eller udeladelser, der måtte forekomme i dette dokument. Welch Allyn, Inc. forpligter sig ikke til at opdatere eller ajourføre information indeholdt i dette dokument.

Bemærkning til brugere og/eller patienter i EU

Enhver alvorlig hændelse, der er sket i forhold til apparatet, skal indberettes til producenten og den kompetente myndighed i den medlemsstat, hvor brugeren og/eller patienten er etableret.

GARANTI INFORMATION

Din Welch Allyn garanti

WELCH ALLYN, INC. (herefter benævnt "Welch Allyn") garanterer, at komponenter i et Welch Allyn-produkt (herefter benævnt "Produkt/et/er") vil være fri for fejl i udførelse og materialer i det antal år, der er angivet i den dokumentation, som ledsager Produktet, eller tidligere aftalt mellem køber og Welch Allyn, eller hvis ikke andet er nævnt, i en periode på fireogtyve (24) måneder fra afsendelsesdatoen.

Forbrugs- og engangsprodukter såsom, men ikke begrænset til, PAPIR eller ELEKTRODER er garanteret fri for fejl i udførelse og materialer i en periode på 90 dage efter datoen for afsendelse eller datoen for første anvendelse afhængigt af, hvilken dato kommer først.

Genanvendelige Produkter såsom, men ikke begrænset til, BATTERIER, BLODTRYKSMANCHETTER, BLODTRYKSSLANGER, TRANSDUCERKABLER, Y-KABLER, PATIENTKABLER, AFLEDNINGER, MAGNETISKE LAGRINGSMEDIER, TRANSPORTKASSER ELLER OPHÆNG, er garanteret fri for fejl i udførelse og materialer i en periode på 90 dage. Denne garanti gælder ikke skade på Produktet forårsaget af en eller flere af følgende omstændigheder eller betingelser:

- a) Fragtskade;
- b) Dele og/eller tilbehør til Produktet, der ikke er leveret eller godkendt af Welch Allyn;
- c) Fejlagtig anvendelse, misbrug og/eller manglende overholdelse af Produkternes instruktionsark og/eller informationsvejledninger;
- d) Ulykke; En katastrofe, som påvirker Produktet;
- e) Ændringer og/eller modifikationer af Produktet, som ikke er godkendt af Welch Allyn;
- f) Andre begivenheder, som er ude af Welch Allyn's rimelige kontrol, eller som ikke opstår under normale driftsforhold.

AFHJÆLPNINGEN UNDER DENNE GARANTI ER BEGRÆNSET TIL REPARATION ELLER UDSKIFTNING UDEN OPKRÆVNING FOR ARBEJDSLØN ELLER MATERIALER, ELLER ETHVERT PRODUKT, SOM EFTER UNDERSØGELSE AF WELCH ALLYN, ER FUNDET AT HAVE VÆRE DEFEKT. Denne afhjælpning skal være betinget af, at Welch Allyn modtager meddelelse om enhver påstået defekt umiddelbart efter opdagelsen heraf inden for garantiperioden. Welch Allyn's forpligtelser i henhold til ovennævnte garanti vil endvidere være betinget af, at køberen af Produktet påtager sig (i) alle transportudgifter med hensyn til ethvert Produkt, som returneres til Welch Allyn's hovedsted eller ethvert andet sted som specifikt udpeget af Welch Allyn eller en af Welch Allyn autoriseret distributør eller repræsentant, og (ii) enhver risiko for tab i transit. Det er udtrykkeligt aftalt, at Welch Allyn's ansvar er begrænset, og at Welch Allyn ikke fungerer som forsikringsgiver. Med sin accept og sit køb af et Produkt anerkender og accepterer køberen, at Welch Allyn ikke er ansvarlig for tab, overlast eller beskadigelse, som direkte eller indirekte skyldes en hændelse eller følge deraf vedrørende Produktet. Hvis Welch Allyn skulle findes på nogen måde at være ansvarlig over for tredjepart (undtagen den udtrykte garanti angivet heri) for tab, skade eller overlast, er Welch Allyn's ansvar begrænset til det mindste af det aktuelle tab, overlast eller skade eller den oprindelige købspris for Produktet, da det blev solgt.

BORTSET FRA SOM ANGIVET HERI MED HENSYN TIL GODGØRELSE FOR ARBEJDSLØN SKAL EN KØBERS ENESTE RETSMIDDEL OVER FOR WELCH ALLYN FOR KRAV VEDRØRENDE PRODUKTET FOR ETHVERT OG ALLE TAB OG SKADER UANSET ÅRSAG VÆRE REPARATION ELLER UDSKIFTNING AF DET DEFEKTE PRODUKT I DET OMFANG, FEJLEN ER BEMÆRKET, OG WELCH ALLYN ER INFORMERET INDEN FOR GARANTIPERIODEN. UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER, HERUNDER PÅSTAND OM FORSØMMELIGHED, SKAL WELCH ALLYN VÆRE ANSVARLIG FOR HÆNDELIGE, SÆRLIGE ELLER FØLGESKADER, ELLER FOR ETHVERT ANDET TAB, SKADE ELLER UDGIFT AF NOGEN ART, HERUNDER TAB AF FORTJENESTE, HVADENTEN DETTE SKYLDES TORT, FORSØMMELIGHED, OBJEKTIVT ANSVAR ELLER ANDET. DENNE GARANTI TRÆDER UDTRYKKELIGT I STEDET FOR ANDRE GARANTIER, UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, DEN UNDERFORSTÅEDE GARANTI FOR SALGBARHED OG GARANTIEN FOR EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL.

SIKKERHEDSINFORMATION TIL BRUGER



ADVARSEL: Betyder, at der er risiko for personskade på dig eller andre.



Forsigtig: Betyder, at der er risiko for skade på apparatet.



Bemærk: Giver information om yderligere hjælp til anvendelse af apparatet.

ADVARSEL(ER)

- Denne vejledning giver vigtig information om anvendelse og sikkerhed for dette apparat. Afvigelse fra anvendelsesprocedurer, misbrug eller fejlagtig anvendelse af apparatet eller ignorering af specifikationer og anbefalinger kan resultere i øget risiko for skade på brugere, patienter og omkringstående, eller skade på apparatet.
- Apparatet indsamler og præsenterer data, som afspejler en patients fysiologiske tilstand. Disse data kan, når de gennemgås af en uddannet læge eller kliniker, være nyttige ved fastsættelse af en diagnose; men indsamlede data bør ikke anvendes som det eneste middel til at fastsætte patientens diagnose.
- Brugere forventes at være autoriseret sundhedspersonale med viden om lægefaglige procedurer og patientbehandling, og tilstrækkelig oplært i anvendelsen af dette apparat. Før anvendelse af dette apparat til kliniske formål skal operatøren læse og forstå indholdet af brugervejledningen og andre medfølgende dokumenter. Utilstrækkelig viden eller oplæring kan resultere i en øget risiko for skade på bruger, patienter og omkringstående, eller skade på apparatet. Kontakt Welch Allyn's serviceafd. vedr. yderligere oplæringsmuligheder.
- For at sikre at elektrisk sikkerhed opretholdes under betjening fra AC (~) strøm skal apparatet være tilsluttet et godkendt hospitalsstik.
- Strømforsyningskablet er afbryderenheden til ELNETTET. Sørg for, at apparatet er placeret således, at der er fri adgang til kablet i tilfælde af, at det er nødvendigt at afbryde strømforsyningen.
- Brug kun dele og tilbehør, som leveres sammen med apparatet og/eller er tilgængelige via Welch Allyn, Inc.
- Enheder til patientoptagelse, der er beregnet til brug sammen med apparatet, inkluderer seriel modstand (9 Kohm minimum) i hver afledning til defibrillationsbeskyttelse. Enheder til patientoptagelse skal undersøges for revner og brud før brug.
- Ledende dele i patientoptageenheden, elektroder og tilhørende forbindelser i type CF dele, inklusive den neutrale leder i patientoptageenheden og elektroderne, må ikke komme i kontakt med andre ledende dele, herunder jord.
- EKG-elektroder kan give hudirritation; patienter bør undersøges for tegn på irritation eller inflammation.
- For at undgå risikoen for alvorlig personskade eller dødsfald under patientdefibrillering, må operatøren ikke komme i kontakt med apparatet eller patientoptageenheden. Derudover er korrekt placering af defibrilleringssplader i forhold til elektroderne påkrævet for at minimere skade på patienten.
- Apparatet skifter ikke automatisk mellem direkte eller trådløse patientoptageenheder. Klinikeren skal vælge patientoptagelse før EKG-optagelse. Hvis dit apparat er forsynet med en modtager til en trådløs patientmodtageenhed, skal du altid sørge for, at du modtager data fra det forventede modul.
- Dette apparat er designet til at anvende de elektroder, der er specificeret i denne vejledning. Korrekt klinisk procedure skal anvendes til at forberede elektrodestederne og overvåge patienten mht. overdreven hudirritation, inflammation eller andre bivirkninger. Elektroder er beregnet til kortvarig brug og skal fjernes fra patienten straks efter test.
- For at undgå potentiel spredning af sygdom eller infektion må engangsprodukter (fx elektroder) ikke genbruges. For at opretholde sikkerhed og effektivitet må elektroderne ikke anvendes ud over deres udløbsdato.
- En mulig eksplosionsfare er til stede. Anvend ikke apparatet i nærheden af brændbare anæstesiblandinger.

- Hvis der er tvivl om integriteten af det eksterne beskyttende jordlederarrangement, skal apparatet betjenes fra sin interne elektriske strømkilde.
- For at forbedre immuniteten overfor potentielle interfererende elektromagnetiske signaler anbefales skærmet kabling, når apparatet forbindes til et netværk.
- Medicinsk udstyr er designet til at have en højere grad af beskyttelse mod elektrisk stød end fx it-udstyr, fordi patienterne ofte er forbundet til flere enheder og også kan være mere udsatte for den negative virkning af elektrisk strøm end raske personer. Alt udstyr, som er forbundet til patienten, som kan berøres af patienten, eller som kan berøres af en anden person, mens denne person samtidig berører patienten, skal have samme beskyttelsesniveau mod elektrisk stød som medicinsk udstyr. ELI 280 er et medicinsk apparat, som er designet til at blive tilsluttet andre enheder med det formål at modtage og sende data. Visse foranstaltninger skal tages for at forebygge risikoen for, at for meget elektrisk strøm passerer gennem operatøren eller patienten ved tilslutning:
 - Alt elektrisk udstyr, som **ikke er medicinsk elektrisk udstyr**, skal placeres uden for patientens ”omgivelser”, hvilket i gældende sikkerhedsstandarder er defineret til at være mindst 1,5 m fra patienten. Alternativt kan ikke-medicinsk udstyr forsynes med yderligere beskyttelse som fx en ekstra, beskyttende jordforbindelse.
 - Alt **medicinsk elektrisk udstyr**, som har en fysisk forbindelse til ELI 208 eller patienten eller befinder sig i patientens omgivelser, skal overholde gældende sikkerhedsstandarder for medicinske elektriske enheder.
 - Alt elektrisk udstyr, som ikke **er medicinsk elektrisk udstyr** og som har en fysisk forbindelse til ELI 280, skal overholde gældende sikkerhedsstandarder som fx IEC 60950 for it-udstyr. Dette inkluderer informationsnetværksudstyr tilsluttet via LAN-stikket.
 - Ledende (metal)dele, som kan berøres af operatøren under normal brug, og som er tilsluttet **ikke-medicinsk udstyr** må ikke bringes ind i patientens omgivelser. Eksempler herpå er stik til afskærmede Ethernet- eller USB-kabler.
 - Hvis **flere enheder** er forbundet til hinanden eller til patienten, kan enhedschassis og patientlækstrømme øges og skal måles med henblik på, om de overholder gældende standarder for medicinske elektriske systemer.
 - Undgå brug af **bærbare flerstikdåser**. Hvis de bruges og ikke er i overensstemmelse med standarderne for medicinske elektriske enheder, er en yderligere beskyttende jordforbindelse påkrævet.
 - For at forhindre elektrisk stød på grund af eventuelle uens jordpotentialer mellem punkterne i et distribueret netværkssystem eller fejltilstande i eksternt netværkstilsluttet udstyr skal netværkskabelafskærmning (hvor anvendt) tilsluttes beskyttende jordforbindelse, som passer til området, hvor enheden bruges.
- Apparatet er ikke designet til anvendelse med højfrekvent (HF) operationsudstyr og yder ikke beskyttelse mod farer for patienten.
- Når 40 Hz-filteret anvendes, kan frekvensresponskravet til diagnostisk EKG-udstyr ikke opfyldes. 40 Hz-filteret reducerer EKG- og pacemaker-spidsamplitudernes højfrekvente komponenter betydeligt og anbefales kun, hvis højfrekvent støj ikke kan reduceres ved passende procedurer.
- Kvaliteten af det signal, der frembringes af apparatet kan blive negativt påvirket af brugen af andet medicinsk udstyr, herunder men ikke begrænset til defibrillatorer og ultralydsmaskiner.
- For korrekt betjening og brugeres eller patienters og omkringståendes sikkerhed, må udstyr og tilbehør kun tilsluttes som beskrevet i denne vejledning. Tilslut ikke et telefonlinjekabel til LAN-stikket.
- Nogle Welch Allyn-elektrokardiografer kan udstyres med en GPRS (cellulært modem) eller trådløst LAN (WLAN)-modul til overførsel af EKG-registreringer. Apparatets mærkning og tilstedeværelsen af en antenneport indikerer, om dit apparat er udstyret med et sådant modul. Hvis det er, gælder følgende:
 - WLAN-identifikationen findes på en mærkat i bunden af apparatet.
B&B electronics1 : Radiomodul 9373 med varenummer WLNN-AN-MR551

Iproducent også kaldet B+B SmartWorx
(Model kan ændres uden varsel)
- Brug af WLAN-modulet kan interferere med andet udstyr, som opererer i nærheden. Spørg de lokale myndigheder eller stedets frekvensstyringsledelse, om der gælder begrænsninger for brugen af denne funktion i lokalområdet.

- Overfør ikke via WLAN-modulet med en manglende eller beskadiget antenne. Udskift straks en beskadiget antenne.
- Brug kun den medleverede antenne til dette apparat. Uautoriserede antenner, modifikationer eller tilbehør kan beskadige WLAN-modulet og være i strid med lokal RF-emissionslovgivning eller ugyldiggøre typegodkendelsen.
- For at sikre overensstemmelse med gældende lovgivning, som begrænser både maksimum RF-udgangseffekt og menneskers udsættelse for radiofrekvensstråling, skal der til enhver tid være en afstand på mindst 20 cm mellem apparatets antenne og brugerens og alle tilstedeværende personers hoved og krop. For at forhindre nedbrydning af RF-signalet og undgå for meget RF-energiabsorbering må antennen ikke berøres under dataoverførslen.
- WLAN-modulet overholder gældende RF-sikkerhedsstandarder, herunder standarder og anbefalinger til beskyttelse af befolkningen mod at blive udsat for RF-elektromagnetisk energi, som er etableret af offentlige organer eller andre kvalificerede organisationer som fx:
 - Federal Communications Commission (FCC)
 - EU-direktiver
 - Directorate General V in Matters of Radio Frequency Electromagnetic Energy
- Dette produkt overholder de relevante standarder for elektromagnetisk interferens, mekanisk sikkerhed, ydeevne og biokompatibilitet. Produktet kan dog ikke helt eliminere potentielle skader på patient eller bruger på grund af følgende:
 - Skade eller beskadigelse af enheden forbundet med elektromagnetiske risici
 - Skade som følge af mekaniske risici
 - Skade som følge af utilgængelighed af enhed, funktion eller parameter
 - Skade som følge af forkert brug, såsom utilstrækkelig rengøring og/eller
- Enheden og det it-netværk, som enheden er tilsluttet til, skal være sikkert konfigureret og vedligeholdt i henhold til standarden IEC 80001 eller en tilsvarende netværkssikkerhedsstandard eller -praksis.
- Tiden til at forlade standby kan øges, efterhånden som antallet af gemte optegnelser øges, hvilket medfører, at enheden ikke er tilgængelig til brug i et øjeblik.



Forsigtig

- For at undgå beskadigelse af touchscreen'en må ikonerne ikke berøres med skarpe genstande; brug kun fingerspidserne.
- Forsøg ikke at rengøre apparatet eller patientoptageenheden ved at nedsænke dem i væske, autoklavere dem eller damprense dem, da dette kan beskadige udstyret eller reducere dets levetid. Tør de udvendige flader af med en opløsning af varmt vand og mildt rengøringsmiddel og tør efter med en ren klud. Anvendelse af uspecificerede rengørings-/desinficeringsmidler, manglende overholdelse af anbefalede procedurer eller kontakt med uspecificerede materialer kan resultere i øget risiko for skade på brugere, patienter og andre tilstedeværende eller beskadige apparatet.
- Indeholder ingen dele, der kan vedligeholdes/repareres af brugeren. Skruer må kun fjernes af kvalificeret servicepersonale. Beskadiget udstyr eller udstyr, der mistænkes for at være inoperativt, skal omgående fjernes fra brug og kontrolleres/repareres af kvalificeret servicepersonale før fortsat brug.
- Det genopladelige interne batteri er et forsegleet bly-syre-batteri og helt vedligeholdelsesfrit. Hvis batteriet ser ud til at være defekt, skal henvendelse ske til Welch Allyn Service Department.
- Ryk eller træk ikke i patientkablerne, da dette kan medføre mekaniske og/eller elektriske fejl. Patientkabler skal være bundet op i en løs løkke under opbevaring.
- Kalibrering af displayet er påkrævet, før apparatet tages i brug. Der kræves ikke specialudstyr til korrekt betjening eller vedligeholdelse af apparatet.
- Når det er nødvendigt, bortskaffes apparatet, dets dele og tilbehør (fx batterier, ledninger, elektroder) og/eller emballage i overensstemmelse med lokale bestemmelser.

- Det anbefales, at korrekt fungerende backup-genstande som fx et ekstra patientkabel, front-end-enhed, skærm og andet udstyr er tilgængeligt for at undgå forsinket behandling pga., at apparatet ikke virker.

Bemærkning(er)

- Patientbevægelse kan generere for meget støj, som kan påvirke kvaliteten af EKG-kurverne og forhindre, at apparatet foretager en korrekt analyse.
- Korrekt patientforberedelse er vigtig for at opnå korrekt påsætning af EKG-elektroder og betjening af apparatet.
- Den algoritme, som sporer fejlplacering af elektroder, er baseret på normal fysiologi og EKG-afledningsrækkefølge og prøver at identificere det mest sandsynlige skift. Det tilrådes dog at kontrollere de andre elektrodepositioner i samme gruppe (lemmer eller bryst).
- Der er ingen kendt sikkerhedsfare, hvis andet udstyr såsom pacemakere eller andre stimulatorer anvendes samtidigt med apparatet. Men forstyrrelser i signalet kan forekomme.
- Visningen af en tyk basislinje under brugen af WAM – Wireless Acquisition Module – (firkantede bølger på rytmeudskrift) kan skyldes, at WAM er slukket, ikke har noget batteri eller er uden for rækkevidde, eller at der er opstået en kalibreringsfejl. Tjek LED-indikatoren på WAM for at sikre, at enheden er tændt og har korrekt batteriniveau. Sørg for, at WAM er parret korrekt og befinder sig inden for den anbefalede afstand fra elektrokardiografen og/eller sluk og tænd for WAM for at få den til at kalibrere igen. Se WAM-brugervejledningen for yderligere oplysninger.
- Visningen af en tyk basislinje under brugen af AM12-optagemodulet (firkantede bølger på rytmeudskrift) kan skyldes ukorrekt autokalibrering. Tilslut AM12 igen eller sluk og tænd for elektrokardiografen
- En firkantet bølge på displayet og rytmeudskriften kan skyldes, at WAM, AM12 eller afledninger ikke er tilsluttet patienten.
- Som defineret i IEC 60601-1 og IEC 60601-2-25 er apparatet klassificeret som følger:
 - Klasse I-udstyr eller internt drevet
 - Type CF defibrilleringssikre anvendte dele
 - Almindeligt udstyr
 - Udstyr ikke egnet til brug i nærheden af brændbare anæstesiblandinger.
 - Kontinuerlig drift

BEMÆRK: Ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt erklæres dette apparat iht. IEC 60601-1 og afledte standarder/normer at være "Klasse I" og bruger en trestrengt indgang for at sikre, at en jordforbindelse oprettes sammen med lysnettet. Jordklemmen på lysnettets indløb er det eneste beskyttende jordpunkt i apparatet. Eksponeret metal, som er tilgængeligt under normal drift er dobbelt isoleret fra lysnettet. Interne forbindelser til jord er funktionel jord.

- Dette apparat er beregnet til brug på et hospital eller i en lægepraksis og skal bruges og opbevares iht. følgende miljømæssige forhold:

Driftstemperatur:	+10° til +40°C
Driftsfugtighed:	10% til 95% RH, ikke-kondenserende
Opbevaringstemperatur:	-40° til +70°C
Opbevaringsfugtighed:	10% til 95% RH, ikke-kondenserende
Atmosfærisk tryk:	500 hPa til 1060 hPa

- Apparatet slukker automatisk (blank skærm), hvis batterierne er blevet alvorligt afladet, og AC-nettet er koblet fra apparatet.
- Efter betjening af apparatet ved hjælp af strøm fra batteriet skal apparatet altid tilsluttes netledningen igen. Dette sikrer, at batterierne genoplades automatisk til næste gangskal i brug. Et lys ved siden af tænd/sluk-knappen tænder, hvilket indikerer, at apparatet lader op.

- WAM skal parres til elektrokardiografen før drift.
- Apparatet skal på fabrikken konfigureres til brug med WAM.
 - Apparatet er UL-klassificeret:



MED HENSYN TIL ELEKTRISK STØD,
 BRAND OG MEKANISKE FARER KUN I OVERENSSTEMMELSE
 MED IEC 60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 AND IEC 60601-2-25

Trådløs dataoverførsel

- Nogle Welch Allyn-elektrokardiografer kan udstyres med et valgfrit trådløst dataoverførselsmodul (WLAN eller GSM). Begge disse teknologier bruger radioer til at overføre data til en Welch Allyn-mottageenhed. På grund af radiooverførslernes karakter er det muligt, at andre RF-kilder interfererer med den overførsel, som apparatet genererer. Dette skyldes egenskaberne i det miljø, hvor apparatet er placeret. Welch Allyn har testet apparatets sameksistens med andre apparater, som kan interferere, fx apparater, som bruger WLAN, Bluetooth-radio og/eller mobiltelefoner. Selvom den nuværende teknologi tillader en meget høj overførselshastighed, er det muligt, at systemet i sjældne tilfælde ikke fungerer optimalt, hvilket resulterer i en ”mislykket overførsel”. Hvis dette sker, slettes patientdata ikke fra apparatet og gemmes heller ikke i den modtagende applikation, hvilket sikrer, at delvise eller ødelagte data ikke er tilgængelige for modtagerstationen. Hvis fejltilstanden varer ved, skal brugeren flytte sig et andet sted hen, hvor RF-signalerne kan formere sig bedre, så overførslerne lykkes.

WLAN-løsning

- Trådløse løsninger overfører i 2,4 GHz- eller 5 GHz-området. Andre apparater i nærheden i samme frekvensområde kan forårsage interferens. Hvis muligt, så flyt eller sluk for andre apparater for at minimere mulig interferens.
- Det anvendte trådløse LAN-modul er i overensstemmelse med standarderne IEEE 802.11 a, b, g og n.
- De anvendte adgangspunkter skal overholde IEEE 802.11-standarderne og lokale radiofrekvensregler. Apparatet scanner de tilgængelige kanaler og opretter forbindelse til det adgangspunkt på kanalen, hvor den SSID, som er konfigureret på apparatet, er tilgængeligt.
- Følgende skema viser de radiokanaler, som er tildelt i forskellige geografiske områder i verden. For båndene 802.11b og g er kun kanalerne 1, 6, 11 og 14 (kun Japan) ikke-overlappende. For båndet 802-11a repræsenterer de viste kanaler ikke-overlappende kanalnumre.

Bånd	Typisk styrke	Område	Frekvensområde (GHz)	Antal kanaler	kanalnumre
802.11b	15 dBm / 32 mW	USA/Canada	2.401 - 2.473	11	1 – 11
		Europa	2.401 - 2.483	13	1 – 13
		Japan	2.401 - 2.495	14	1 – 14
802.11g	13 dBm / 18 mW	USA/Canada	2.401 - 2.473	11	1 – 11
		Europe	2.401 - 2.483	13	1 – 13
		Japan	2.401 - 2.483	13	1 – 13
802.11a	17 dBm / 50 mW	USA/Canada	5.15 - 5.35, 5.725 - 5.825	13	36,40,44,48,52,56,60,64,149,153,157, 161,165
		Europe	5.15 - 5.35, 5.47 - 5.725	19	36,40,44,48,52,56,60,64,100,104,108, 112,116,120,124,128,132,136,140

		Japan	4.91 – 4.99, 5.15 - 5.35, 5.47 - 5.725	23	36,40,44,48,52,56,60,64,100,104,108, 112,116,120,124,128,132,136,140,184 188,192,196
		Kina	5.725 - 5.825	5	149,153,157,161,165

- For at opnå den bedste overførselshastighed er det nødvendigt, at der er god områdedækning der, hvor apparatet betjenes Kontakt stedets it-personale for at få oplyst den korrekte WLAN-tilgængelighed i det område, hvor apparatet skal bruges.
- Udbredelsen af RF-bølgerne kan være blokeret eller reduceret af de omgivelser, hvor apparatet bruges. De mest almindelige områder, hvor dette kan forekomme, er Skærmede rum, elevatorer, underjordiske rum. I alle sådanne situationer anbefales det at flytte apparatet til en placering, hvor WLAN-frekvenserne er tilgængelige.

UDSTYRSSYMBOLER OG MÆRKNINGER

Symbolafgrænsning



ADVARSEL i denne vejledning identificerer forhold eller praksis, der kan medføre sygdom, personskade eller død. Hertil kommer, at når det anvendes på en patientpåført del, indikerer dette symbol, at defibrillationsbeskyttelse er i kablerne. Advarselssymboler vises med en grå baggrund i et sort-hvidt dokument.



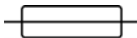
FORSIGTIG i denne vejledning identificerer forhold eller praksis, der kan medføre skade på udstyr eller anden ejendom eller tab af data



AC-strøm (vekselstrøm)



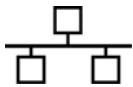
Beskyttende jordsymbol (ses på indersiden af enheden)



Sikringssymbol (ses på indersiden af enheden)



Telefonlinje (modem)



Netværk (LAN)



Universal Serial Bus (USB)



Defibrilleringssikker type CF-del



Input



TÆND/SLUK (strøm)



Shift-tast (til at taste tekst med store bogstaver på tastaturet)












Ingen bortskaffelse via usorteret husholdningsaffald. Kræver separat håndtering af bortskaffelse af affald i overensstemmelse med lokale krav i henhold til 2012/19/EU (WEEE – affald af elektrisk og elektronisk udstyr).



Antenne



Indicates compliance to applicable European Union directives

	Ikke-ioniserende elektromagnetisk stråling
	Version 2 UTK-indikator (ved siden af EKG-indgang)
	Følg brugsanvisningen – obligatorisk handling. Brugsanvisningen kan ses på dette websted. Hvis du ønsker en trykt udgave af brugsanvisningen, kan den bestilles hos Hillrom til levering inden for 7 kalenderdage.
	Medicinsk enhed
	Model-id
	Produktreference
	Producent
	Officiel repræsentant for EU
	Serienummer
	Globalt varenummer
ECG 	EKG-patientkabelindgang
	Australian Communications and Media Authority (ACMA) radiooverensstemmelsesmærket (RCM).



KC-mærke (Sydkorea)



Radiogodkendelsessymbol for Pakistan



Conatel-godkendelsessymbol for Paraguay



Eurasia-certificering



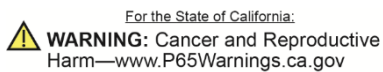
IP-frekvens



UL-godkendt-mærke



CE-symbol



Ordlyd kan variere. Baggrunden kan være gul, hvis udskriften ikke er sort og hvid



Må ikke genbruges, Enhed til engangsbrug



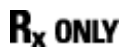
Partinummer



Sidste anvendelsesdato



Ikke fremstillet af naturlig gummilatex



Receptpligtig eller "Til brug af eller efter ordre fra en autoriseret læge"

Symboler på emballage



Må ikke udsættes for sollys



Denne side opad



Skrøbelig



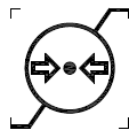
Holdes tørt



Temperaturgrænse



Grænse for luftfugtighed











Grænse for atmosfærisk tryk



Indeholder væskeløst batteri

Ikoner til funktionsstyring på berøringsskærm

	Patientinformation
	Start generering af EKG
	Start udskrivning af kontinuerlig rytmestrimmel
	Start overførsel af registreringer
	Stop printning af rytme
	Konfigurationsmenu (indstillinger)
	Hjem (returnerer brugeren til optageskærbilledet i realtid)
	Start en rytmeoptagelse

ALMINDELIG VEDLIGEHOLDELSE

Forholdsregler

- Sluk apparatet før kontrol eller rengøring.
- Nedsenk ikke apparatet i vand.
- Brug ikke organiske opløsningsmidler, ammoniakbaserede opløsninger eller skurende rengøringsmidler, der kan beskadige udstyrets overflader.

Kontrol

Kontroller dit udstyr dagligt før betjening. Hvis du bemærker noget, der kræver reparation, skal du kontakte en autoriseret serviceperson, som kan udføre reparationen.

- Kontroller, at alle ledninger og stik er forsvarligt anbragt.
- Kontroller kassen og chassiset for synlige skader.
- Kontroller ledninger og stik for synlige skader.
- Kontroller taster og knapper for korrekt funktion og udseende.

Rengøring og desinficering

Desinfektionsmidler

ELI 280-enheden er kompatibel med følgende desinfektionsmidler:

- Clorox Healthcare® Bleach Germicidal Wipes (anvendelse ifølge instruktionerne på produktets mærkat) eller
- en blød, fnugfri klud fugtet med en opløsning af natriumhypoklorit (10% husholdningsblegemiddel og vand) mindst 1:500 opløsning (mindst 100 ppm fri klor) og højst 1:10 opløsning som anbefalet i APIC Guidelines for Selection and Use of Disinfectants.



Forsigtig: Det er konstateret, at desinfektions- eller rengøringsmidler, der indeholder kvaternære ammoniumforbindelser (ammoniumklorider), har negative virkninger, hvis de anvendes til at desinficere produktet. Brug af sådanne midler kan resultere i misfarvning, revner og nedbrydning af apparatets udvendige beklædning.

Rengøring

Rengøring af ELI 280:

1. Frakobl printeren fra strømkilden.
2. Fjern kabler og afledninger fra apparatet før rengøring.
3. Aftør omhyggeligt ELI 280-enhedens overflade med en ren, fnugfri klud fugtet med et mildt rengøringsmiddel og vand til generel rengøring, eller brug et af de ovennævnte anbefalede desinfektionsmidler.
4. Tør apparatet med en ren, blød, tør, fnugfri klud.

**ADVARSEL:**

Undgå, at væske trænger ind i apparatet, og forsøg ikke at rengøre/desinficere apparatet eller patientkabler ved at nedsænke dem i væske, autoklavere dem eller damprense dem.

Udsæt ikke kabler for stærk ultraviolet stråling.

Steriliser ikke apparat eller afledninger med ethylenoxid (EtO) gas.

Nedsenk ikke kabelender eller afledninger i noget. Nedsænkning kan forårsage metalkorrosion. Vær forsigtig med for meget væske, da kontakt med metaldele kan medføre korrosion.

Anvend ikke overdrevne tørringsteknikker såsom tilført varme.

Forkerte rengøringsprodukter kan beskadige produktet, medføre sprøde afledninger og kabler, korrodering af metal og ugyldiggøre garantien. Vær omhyggelig, og anvend korrekte procedurer under rengøring eller vedligeholdelse af produktet.

Bortskaffelse

Bortskaffelse skal ske i overensstemmelse med følgende trin:

1. Følg rengørings- og desinfektionsvejledningen i henhold til anvisningerne i dette afsnit i brugervejledningen.
2. Slet alle eksisterende data vedrørende patienter/hospital/klinik/læge. Sikkerhedskopiering af data kan udføres før sletning.
3. Adskil materiale som forberedelse til genbrugsprocessen.
 - Komponenterne skal skilles ad og genanvendes med udgangspunkt i materialetypen.
 - Plastik skal genbruges som plastaffald.
 - Metal skal genbruges som metaller.
 - Omfatter løse komponenter, der indeholder mere end 90% metal efter vægt
 - Omfatter skruer og fastgørelsesanordninger
 - Elektroniske komponenter, herunder strømkablet, skal skilles ad og genbruges som affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).
 - Batterier skal tages ud af apparatet og bortskaffes korrekt i henhold til batteridirektivet.

Brugere skal overholde alle føderale, statslige, regionale og/eller lokale love og regler vedrørende sikker bortskaffelse af medicinsk udstyr samt tilbehør. I tvivlsspørgsmål skal brugeren af enheden først kontakte Hillroms tekniske support for at få vejledning angående protokoller for sikker bortskaffelse.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)

EMC-overensstemmelse

Der skal tages særlige forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for alt elektromedicinsk udstyr.

- Alt elektromedicinsk udstyr skal installeres og tages i brug i overensstemmelse med de oplysninger om elektromagnetisk kompatibilitet, der er angivet i denne *brugervejledning*.
- Bærbart og mobilt radiofrekvenskommunikationsudstyr kan påvirke funktionen af elektromedicinsk udstyr.

Enheden overholder alle gældende og påkrævede standarder for elektromagnetisk interferens.

- Det påvirker normalt ikke udstyr og enheder i nærheden.
- Det påvirkes normalt ikke af udstyr og enheder i nærheden.
- Det er ikke sikkert at betjene enheden i nærheden af højfrekvent kirurgisk udstyr.
- Det er dog en god idé at undgå at bruge enheden helt tæt på andet udstyr.



ADVARSEL Undgå brug af enheden i nærheden af eller stablet med andet udstyr eller elektromedicinske systemer, fordi det kan medføre ukorrekt drift. Hvis sådan brug er nødvendig, skal der holdes øje med enheden og andet udstyr for at bekræfte, at det fungerer normalt.



ADVARSEL Brug kun tilbehør som anbefalet af Welch Allyn til brug sammen med enheden. Tilbehør, som ikke anbefales af Welch Allyn, kan påvirke EMC-emission eller -immunitet.




ADVARSEL Sørg for en minimumafstand mellem enheden og bærbart RF-kommunikationsudstyr. Enhedens ydeevne kan forringes, hvis du ikke sørger for en korrekt afstand mellem udstyr.

Denne enhed overholder IEC 60601-1-2:2014 (EMC international standard, 4. udgave). Se den korrekte vejledning og producentens erklæring samt tabellerne over anbefalet separationsafstand, baseret på den standard, enheden opfylder.

Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk stråling

Dette udstyr er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø som specificeret i skemaet nedenfor. Kunden eller brugeren af udstyret skal sikre, at det bliver brugt i et sådant miljø.

Strålingstest	Overensstemmelse	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	Enheden anvender kun RF-energi til sin interne funktion. Dens RF-stråling er derfor meget lav og forårsager sandsynligvis ikke interferens i elektronisk udstyr i nærheden.
RF-stråling CISPR 11	Klasse A	Enheden er egnet til brug i alle bygninger, bortset fra privatboliger. Enheden kan også bruges i privatboliger og dem, der er direkte forbundet med den offentlige lavspændingsstrømforsyning, som forsyner bygninger anvendt til privatboliger, forudsat at følgende advarsel overholdes:  ADVARSEL: Dette udstyr/system er kun beregnet til brug af professionelt sundhedspersonale. Dette udstyr/system kan forårsage radiointerferens eller forstyrre driften af udstyr i nærheden. Det kan være nødvendigt at træffe afhjælpende foranstaltninger, såsom at vende eller flytte enheden eller at afskærme placeringen.
Harmoniske udledninger IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spændingsudsving/flimmeremission er IEC 61000-3-3	Overholder	

Enheden kan indeholde en 5-GHz ortogonal multiplexsender med frekvensinddeling eller en 2,4-GHz frekvenshoppende spredningsspektrumsender til trådløs kommunikation. Radioen betjenes i henhold til kravene fra forskellige instanser, herunder FCC 47 CFR 15.247 og EU-radioudstyrsdirektivet. Da radioen er i overensstemmelse med de gældende nationale radiobestemmelser, er radiomodulets del af enheden ifølge kravene i 60601-1-2 ikke omfattet af testning i henhold til kravene i CISPR elektromagnetisk forstyrrelse. Der bør tages højde for den udstrålede energi fra radioen, når der opstår eventuelle interferensproblemer mellem denne og andre enheder.

Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk immunitet


Dette udstyr er tiltænkt anvendelse i et elektromagnetisk miljø som specificeret i skemaet nedenfor. Kunden eller brugeren af udstyret skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
Elektrostatisk afladning (ESD) EN 61000-4-2	+/- 8 kV kontakt +/- 15 kV luft	+/- 8 kV kontakt +/- 15 kV luft	Gulve bør være af beton, træ eller fliser. Hvis gulvet er belagt med syntetiske materialer, bør den relative luftfugtighed være på mindst 30 %.
Elektriske hurtige transienter/bygetransienter er EN 61000-	+/- 2 kV for strømforsyningslinjer +/- 1 kV for input/output-linjer	+/- 2 kV for strømforsyningslinjer +/- 1 kV for input/output-linjer	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Overspænding IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differential mode +/- 2 kV common mode	+/- 1 kV differential mode +/- 2 kV common mode	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Spændingsdyk, korte afbrydelser og spændingsvariationer på strømforsyningsindgange IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cyklus Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0 % UT; 1 cyklus og 70 % UT; 25/30 cyklusser for henholdsvis 50 Hz og 60 Hz Enkeltfasen: ved 0° 0 % UT; 250/300 cyklusser for henholdsvis 50 Hz og 60 Hz	0 % UT; 0,5 cyklus Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0 % UT; 1 cyklus og 70 % UT; 25/30 cyklusser for henholdsvis 50 Hz og 60 Hz Enkeltfasen: ved 0° 0 % UT; 250/300 cyklusser for henholdsvis 50 Hz og 60 Hz	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø. Hvis brugeren af enheden kræver uafbrudt funktion under strømsvigt, anbefales det, at enheden strømføres af en nødstrømforsyning eller et batteri.
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetisk område IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelter med netfrekvens bør være på niveauer, der er karakteristiske for et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.

BEMÆRK: UT er AC-netspændingen før tilføjelse af testniveauet.

Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk immunitet

Dette udstyr er tiltænkt anvendelse i et elektromagnetisk miljø som specificeret i skemaet nedenfor. Kunden eller brugeren af udstyret skal sikre, at det bliver brugt i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
Ledningsbåren RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 6 Vrms i ISM- bånd mellem 150 kHz og 80 MHz	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 6 Vrms i ISM-bånd mellem 150 kHz og 80 MHz	Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr bør ikke anvendes tættere på nogen del af udstyret, herunder kabler, end den anbefalede adskillelsesafstand udregnet ud fra den ligning, der gælder for senderens frekvens. Anbefalet adskillelsesafstand $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ 150 kHz til 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,7 GHz
Udstrålet RF IEC 61000-4-3 Nærhedsfelter fra trådløst RF- kommunikations- udstyr IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz 9 V/m til 28 V/m 15 specifikke frekvenser, 385 MHz til 5,785 GHz	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz 9 V/m til 28 V/m 15 specifikke frekvenser, 385 MHz til 5,785 GHz	Hvor P er senderens maksimale nominelle udgangseffekt i watt (W) i henhold til producenten af senderen, og d er den anbefalede sikkerhedsafstand i meter (m). Feltstyrker fra stationære RF-sendere bør, som fastslået i en elektromagnetisk siteundersøgelse ^a , være mindre end overensstemmelsesniveauet i hvert frekvensområde ^b . Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr markeret med følgende symboler: 

a. Feltstyrker fra stationære sendere som f.eks. basestationer til radiotelefoner (mobile/trådløse) og landmobile radioer, amatørradioer, AM- og FM-radioudsendelser og TV-udsendelser kan ikke forudses teoretisk med nøjagtighed. For at vurdere det elektromagnetiske miljø forårsaget af stationære RF-sendere bør en elektromagnetisk siteundersøgelse overvejes. Hvis den målte feltstyrke i området, hvor udstyret anvendes, overskrider det ovenfor nævnte gældende RF-overensstemmelsesniveau, bør udstyret observeres for at sikre normal funktion. Hvis unormal funktion observeres, kan yderligere tiltag som f.eks. omlægning eller flytning af udstyret være nødvendige.

b. Ved et højere frekvensområde end 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrken være mindre end 3 V/m.

Anbefalede adskillelsesafstande mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og udstyret

Udstyret er beregnet til anvendelse i det elektromagnetiske miljø, hvor udstrålede RF-interferenser kontrolleres. Kunden eller brugeren af udstyret kan bidrage til at forebygge elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og udstyret som anbefalet i skemaet nedenfor, i henhold til kommunikationssystemets maksimale udgangseffekt.

Senders maksimale nominelle udgangseffekt W	Adskillelsesafstand i henhold til senderfrekvens (m)	
	150 KHz til 800 MHz	800 MHz til 2,7 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

For sendere, der vurderes til en maksimal udgangseffekt, som ikke er anført ovenfor, kan den anbefalede adskillelsesafstand d i meter (m) estimeres ved anvendelse af ligningen, der gælder for senderens frekvens, hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) iflg. producenten af senderen.

BEMÆRKNING 1: Ved 800 MHz gælder adskillelsesafstanden for det højeste frekvensområde.

BEMÆRKNING 2: Disse retningslinjer er ikke nødvendigvis gældende i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af absorption og refleksion fra strukturer, genstande og mennesker.

Lovmæssigt fastsat radiooverensstemmelse

Federal Communications Commission (FCC)

Dette apparat overholder afsnit 15 i FCC-reglerne. Brug skal ske under hensyntagen til følgende to betingelser:

- Dette apparat må ikke forårsage skadelig interferens.
- Dette apparat skal kunne modstå enhver form for modtaget interferens, herunder interferens, der kan forårsage uønsket drift.

Dette udstyr er blevet testet til at overholde grænseværdierne for et digitalt apparat i klasse B i henhold til afsnit 15 i FCC-reglerne. Disse grænseværdier har til formål at yde rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i boliginstallationer. Dette udstyr genererer, anvender og kan udsende radiofrekvensenergi. Hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med instruktionerne, kan det forårsage skadelig interferens i radiokommunikationer. Der er imidlertid ingen garanti for, at der ikke vil forekomme interferens i en bestemt installation. Hvis dette udstyr forårsager skadelig interferens i radio- eller fjernsynsmodtagelsen, hvilket kan afgøres ved at tænde og slukke for udstyret, opfordres brugeren til at prøve at afhjælpe denne interferens på en eller flere af følgende måder:

1. Flyt eller drej modtagerantennen
2. Øg afstanden mellem udstyret og modtageren
3. Tilslut udstyret til en stikkontakt i et andet kredsløb end det, som modtageren er tilsluttet
4. Kontakt forhandleren eller en erfaren radio- eller tv-tekniker for at få hjælp

Brugeren vil måske finde følgende pjece, som er udarbejdet af Federal Communications Commission, nyttig: The Interference Handbook. Pjecen kan fås hos U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Art.-nr. 004-000-0034504. Welch Allyn er ikke ansvarlig for radio- og tv-interferens, som skyldes uautoriseret ændring af de enheder, der følger med dette Welch Allen-produkt eller udskiftning med eller påsætning af andre forbindelseskabler og udstyr end det, som er specificeret af Welch Allen. Afhjælpningen af interferens, som skyldes en sådan uautoriseret ændring, udskiftning eller påsætning, er brugerens ansvar.

WLAN

B&B electronics¹: Radiomodul 9373 med varenummer WLNN-AN-MR551
FCC ID: F4AWLNN551

¹Producent også kaldet B+B SmartWorx

Industry Canada (IC) Emissions

Advarsel om RF-strålingsfare

Brug af forstærkningsantenner og antenntyper, som ikke er certificeret til brug sammen med dette produkt, er ikke tilladt. Apparatet må ikke anbringes 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.

Dette apparat overholder Industry Canada's RSS 210a.

Brug skal ske under hensyntagen til følgende to betingelser: (1) dette apparat må ikke forårsage interferens, og (2) dette apparat skal kunne modstå enhver form for interferens, herunder interferens, der kan forårsage uønsket drift af apparatet.

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 klasse B digitale apparat overholder canadisk ICES-003.

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

WLAN

B&B electronics¹ : Radio Module 9373 med delenummer WLNN-AN-MR551






IC: 3913A-WLNN551



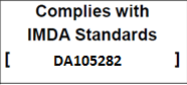

¹Producent kaldes også B+B SmartWorx

Den Europæiske Union

Czech	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danish	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Dutch	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
English	Hereby, Welch Allyn, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estonian	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finnish	Welch Allyn vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
French	Par la présente, Welch Allyn déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables
German	Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greek	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/EK
Hungarian	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italian	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Latvian	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lithuanian	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Malti	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Portuguese	Welch Allyn declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovak	Welch Allyn týmto vyhlasuje, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovene	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanish	Por medio de la presente Welch Allyn declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Swedish	Härmed intygar Welch Allyn att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

Radiooverensstemmelseskema:

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES C-22663 (B&B)	
Australia	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).		
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 Modelo: B&B 02432-19-10488	Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488. Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados
EAC			Products meet all requirements of the corresponding technical regulations and have passed all conformity assessment procedures.
Indonesia		Keterangan a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [8620] (B&B) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi	Identification a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment b. [8620] (B&B) is a number of PLG ID based on one Certification Body database
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	This product contains and Approved module, Model No. 9373, IFETEL No. RCPBB9319-0533 (B&B)	
Morocco			AUTHORIZED BY MOROCCO ANRT <i>B&B: Approval number: MR 17490 ANRT 2018</i> <i>Date of approval: 13-SEP-2018</i>
Oman	Telecommunications Regulatory Authority	B&B R/6162/18 D172249	
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones	 NR: 125/2019	

Pakistan	Pakistan Telecom Authority		
Philippines	National Telecommunications Commission		B&B: ESD - 1818097C
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)		
South Korea	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) – KCC Certification number: B&B: R-C-BVT-9373		<p>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.</p> <p>이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p> <p>Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기(업무용 방송통신기자재)</p>
UAE			B&B ER65768/18

INTRODUKTION

Formål med vejledningen

Denne vejledning er beregnet til at give brugeren information om:

- At bruge og forstå ELI™ 280-elektrokardiografen, berørings-skærmen og funktionskontrolikonerne.
- At gøre ELI 280 klar til brug.
- Optagelse, udskrivning og lagring af et EKG.
- Forbindelsesmuligheder og overførsel af EKG'er.
- Vedligeholdelse af EKG-biblioteket.
- Systemindstillinger
- Vedligeholdelse og fejlfinding.

BEMÆRK: Denne vejledning kan indeholde skærbilleder. Alle skærbilleder er kun til reference. Se på det aktuelle skærbillede på værtssproget for ordret formulering.

Målgruppe

Denne vejledning er skrevet til medicinske fagfolk med praktisk viden om de medicinske procedurer og den medicinske terminologi, som kræves for at monitorere hjertepatienter.

Tilsigtet brug (funktionsformål)

ELI 280 er beregnet til at være en højtydende 12-aflednings multifunktionel elektrokardiograf. Som hvile-elektrokardiograf indsamler ELI 280 data fra 12 afledninger samtidigt. Når dataene er indsamlet, kan de gennemses og/eller lagres og/eller udskrives. Den er primært beregnet til brug på hospitaler, men kan bruges på lægeklinikker og kontorer af enhver størrelse.

Indikationer for anvendelse

- Apparatet er angivet til anvendelse til optagelse, analyse, visning og udskrivning af elektrokardiogrammer.
- Apparatet er angivet til anvendelse til fortolkning af data, som skal evalueres af en læge.
- Apparatet er angivet til anvendelse i et klinisk miljø, af en læge eller af uddannet personale, som handler efter ordre fra en autoriseret læge. Det er ikke beregnet til at være eneste metode til diagnosticering
- De EKG-fortolkninger, som apparatet tilbyder, er kun betydningsfulde, hvis de bruges sammen med en lægelig vurdering, og hvis alle andre patientdata tages i betragtning.
- Apparatet er angivet til brug på voksne og pædiatriske populationer.
- Apparatet er ikke angivet til at blive brugt til fysiologisk overvågning af vitale værdier.

Systembeskrivelse

ELI 280 er i stand til at optage, analysere, vise og udskrive elektrokardiogrammer, der er optaget via dens interne front end-forstærker. Skærmens størrelse gør det muligt for teknikeren at få en forhåndsvisning af optegnelsen for at vurdere kvaliteten af det optagede EKG.



ELI 280 anvender en berøringsfølsom LCD-farveskærm til visning af EKG-bølgeformer, menumuligheder og statusoplysninger. Et brugerdefineret tastatur er en del af ELI 280-designet og giver mulighed for indtastning af patientdata samt styring af de funktioner og indstillinger, der er tilgængelige for enheden. Den berøringsfølsomme

overlejring på LCD-skærmen gør det muligt for brugeren at interagere med kardiografen ved at berøre områder på skærmen for at vælge funktioner, indtaste demografiske parametre og navigere gennem menuer ved hjælp af berøringsskærmens grænseflade.

Apparatet kan som tilbehør udstyres med Welch Allyn's VERITAS™ fortolkningsalgoritme til hvile-EKG med alders- og kønsspecifikke kriterier. Hvis denne mulighed aktiveres, kan VERITAS-algoritmen forsyne en observerende læge med en tavs second opinion via diagnostiske udsagn, som kommer ud på EKG-rapporten. For yderligere oplysninger om VERITAS-algoritmen henvises til *Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation*.

Apparatet kan også konfigureres med udvidet hukommelse, tovejskobling og DICOM® protokolunderstøttelse og fungerer med batteri eller ledning.

Understøttede printformater til ELI 280 omfatter: standard eller Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6, eller 12-kanals i automatisk tilstand, 3-, 6- eller 12-kanals rytmestrimmeludskrivning

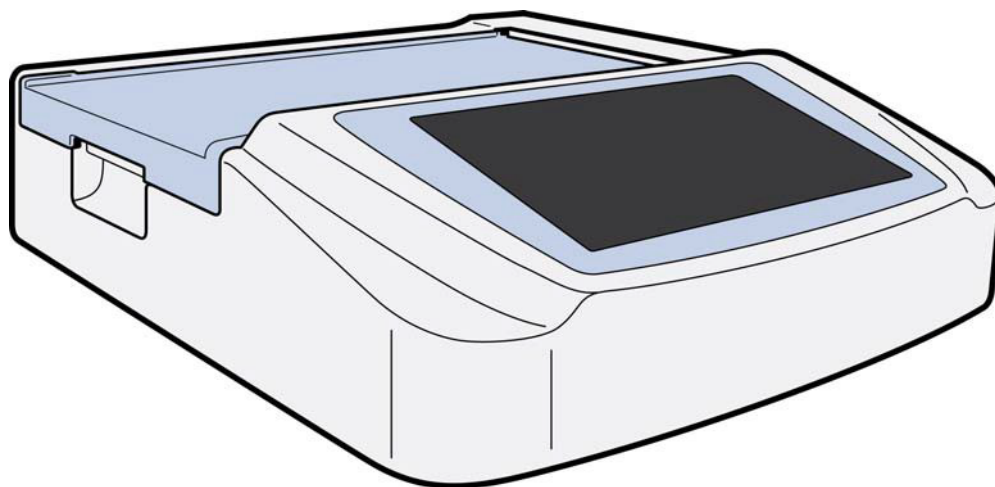
Under rytmestrimmeludskrivningen kan brugeren skifte mellem de forskellige kanaler (standardledninger, arm-, ben- og brystledninger etc.). For at starte eller genoptage en afbrudt rytmestrimmeludskrivning tryk på  fra berøringsskærmen. For at afbryde eller slutte en rytmestrimmeludskrift tryk på  fra berøringsskærmen.

Apparatet inkluderer:

- WAM™- eller AM12™-optagemodul med afledningssæt
- Hospitalsgodkendt netledning
- Antenne (med WLAN-option)
- 1 pakke papir (standard eller A4)
- Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation
- CD med brugervejledning
- Tilbehørsstartpakke

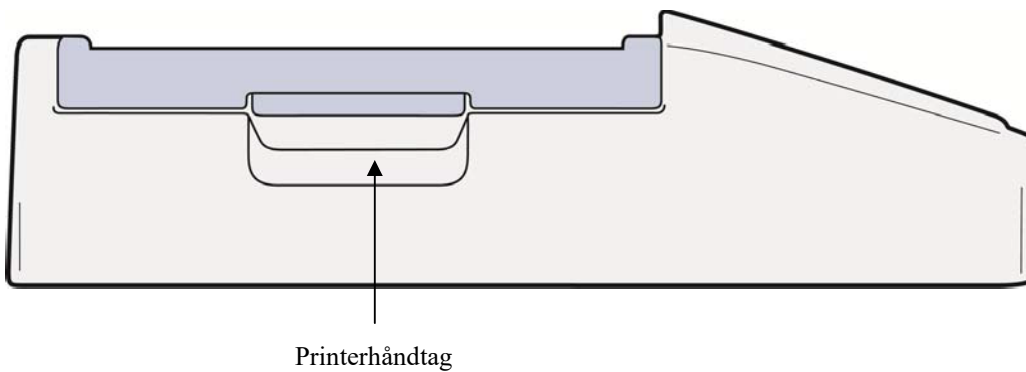
Systemillustration

Fig. 1-1



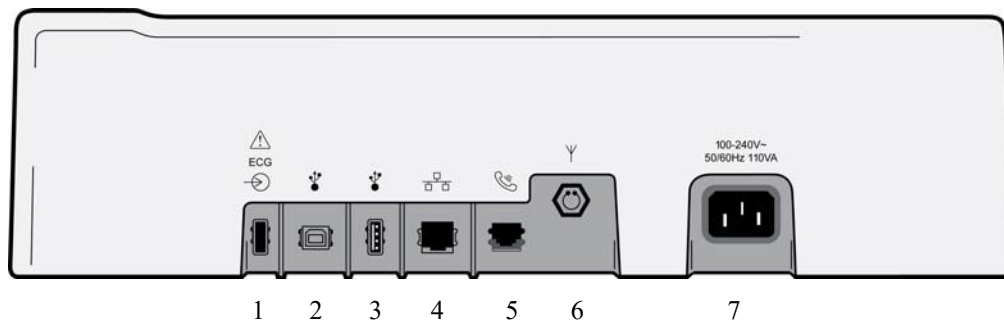
Set fra siden

Fig. 1-2



Set bagfra

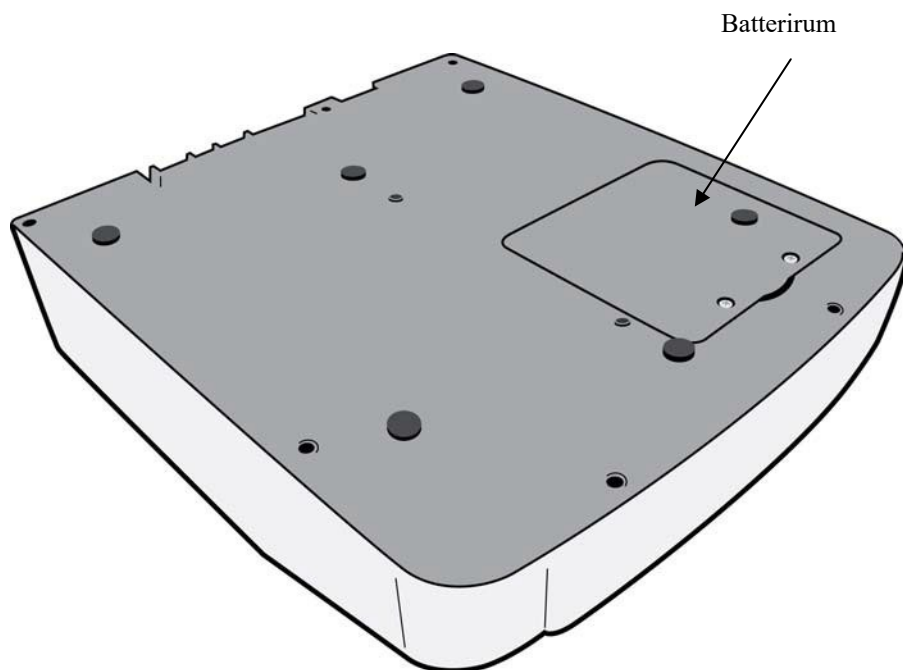
Fig. 1-3



1. AM12 EKG-stikport
2. USB-enhedsport
3. USB-stikport
4. RJ45 LAN-stikport
5. Modemport
6. WLAN-antennestik
7. 100 – 240V strøm

Set fra bunden

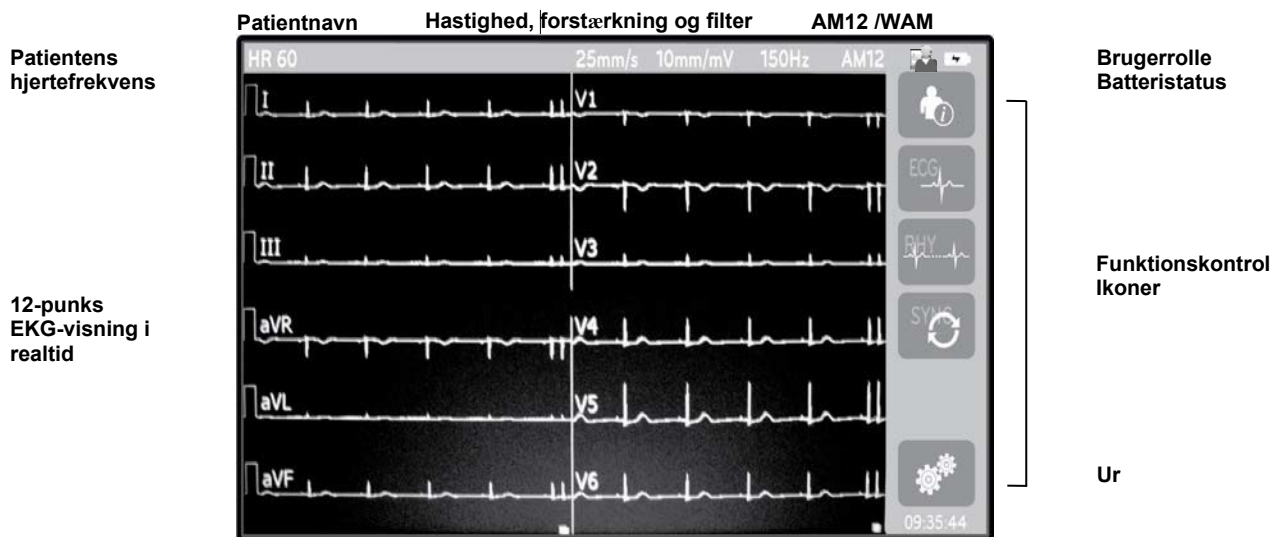
Fig. 1-4



Skærmoversigt

ELI 280 har en 10.1" diagonal LDC-farveskærm til forhåndsvisning af EKG-kurven og andre parametre som forklaret nedenfor. Under EKG-optagelsen vil der også fremkomme notifikationsmeddelelser på skærmen.

Fig. 1-5



BEMÆRK: Visning af en tyk basislinje under brug af WAM kan skyldes, at WAM er slukket eller ikke har noget batteri, interferens, eller at WAM er uden for området eller har en kalibreringsfejl. Kontroller LED-indikatoren på WAM for at sikre, at enheden er tændt og har korrekt batteriniveau. Sørg for, at WAM er parret korrekt og er inden for den anbefalede afstand fra elektrokardiografen, og/eller sluk og tænd for WAM'en for at recalibrere. Se brugervejledningen til WAM for at få flere oplysninger.

BEMÆRK: Visning af en tyk basislinje under brug af AM12-optagelsesmodulet kan skyldes forkert autokalibrering. Tilslut AM12 igen, eller sluk og tænd elektrokardiografen.

BEMÆRK: En firkantet kurve på skærmen og rytmeudskriften kan skyldes, at WAM, AM12 eller afledningskablerne ikke er forbundet til patienten.

Skærmparametre

Patientens hjertefrekvens:

Når en patient er tilsluttet apparatet, vises hjerterytmen i realtid i øverste, venstre hjørne.

BEMÆRK: Hvis der opstår en ledningsfejl, blinker en indikator midt på skærmen, og hjertefrekvensen vises som streger, indtil fejlen er rettet. .

Patientdemografi:

Patientens fornavn og efternavn vises i skærmens øverste, venstre hjørne.

Skærmhastighed/EKG- forstærkning/EKG-filter:

De aktuelle indstillinger for sweep-hastighed, EKG-forstærkning og EKG-filter vises øverste, på skærmen.

WAM/AM12:

Det optagemodul, der i øjeblikket er i brug, vises i skærmens øverste, højre hjørne.



ADVARSEL: Hvis dit apparat er udstyret med en modtager til et trådløst optagemodul, skal du altid sørge for, at du modtager data fra det forventede modul.

User Role:

Et ikon, som angiver den godkendte brugers rolle.



Anonym gæst – brugeren er ikke blevet godkendt. Den ukendte gæst kan kun få nye EKG'er ved manuelt at indtaste patientdemografi. Deres brugernavn bliver ikke indsat i nye EKG'ers teknikerfelt.



Kendt gæst – brugeren er blevet godkendt på netværket med sit brugernavn og password, men brugeren har ikke fået tekniker- og administratortilladelser. Brugeren kan kun optage nye EKG'er ved manuel indtastning af patientdemografi. Deres brugernavn bliver indsat i nye EKG'ers teknikerfelt.



Tekniker – brugeren er blevet godkendt på netværket med sit brugernavn og password og brugeren har fået tekniker- og administratortilladelser. Udover gæstetilladelser kan denne bruger også se ordrer og gemte EKG'er.



Administrator – brugeren er blevet godkendt på netværket med sit brugernavn og password, og brugeren har fået administratortilladelser. Udover tekniker- og gæstetilladelser kan denne bruger også ændre indstillingerne i ELI 280.

Batteriindikator:

Et ikon, som viser opladningsstatus for batteriet, vises i øverste, højre hjørne.

Clock:

Det digitale ur, som befinder sig i nederste, højre hjørne, viser time, minutter og sekunder. Den tid, der ses på EKG-udskriften, er det tidspunkt, EKG'et blev optaget.

Funktionskontrolikoner

Brug berøringsskærmens funktionskontrolikoner til at færdiggøre patient- og/eller EKG-funktioner og til at få adgang til konfigurationsmenuen.



Patientoplysninger, ordrer eller modalitetsarbejdsliste (MWL)

Tryk på dette ikon for at indtaste patientdemografi manuelt eller brug enten et arbejdslistebibliotek eller et fælles bibliotek til at finde og downloade patientoplysninger.

EKG-optagelse

Tryk på dette ikon for at få vist EKG'et i et af mange formater: 12x1, 4x2, 6x2, og 3 vilkårligt valgte ledninger (fx II-V1-V5). EKG-rapporten på skærmen viser patientnavn, dato og klokkeslæt, Sidste eller Bedste 10 og filterindstilling. Yderligere fortolkende oplysninger er tilgængelige ved at trykke på piletasterne til højre for skærmen. Andre hjælpeprogrammer fra dette skærmbillede er udskrive eller sende ECG-rapport, tilbage til realtidsskærmbilledet, videre til næste patient, slette testresultater og vende tilbage til foregående skærmbillede



Rytmeudskrivning

Tryk på dette ikon for at starte eller genoptage en rytmeudskrivning.



Send og/eller download ordreliste, Tidssynkronisering

Tryk på dette ikon for at synkronisere kommunikationen mellem ELI 280 og et kardiologisk styringssystem. Når synkroniseringen er sket, kan synkroniseringsikonet bruges til at modtage ordrer, sende rapporter, synkronisere klokkeslæt/dato eller en kombination heraf. ELI 280 synkroniserer kun med bestemte versioner af ELI Link og/eller et E-Scribe™-datastyringssystem.

BEMÆRK: Dette apparat understøtter automatisk tidssynkronisering med en fjernserver. Unøjagtige tids-/datoindstillinger kan resultere i EKG'er markeret med unøjagtige tidsstempler. Bekræft nøjagtigheden af den synkroniserede tid før optagelsen af et EKG.

**Konfigurationsmenu (indstillinger)**

Ved at trykke på dette ikon kan administratoren konfigurere systemets skærm- og EKG-optagelsesformat og andre globale indstillinger. Disse konfigurationsindstillinger bliver standardindstillingen ved opstart og for hver EKG-test, medmindre den er tilpasset en bestemt patient.

***BEMÆRK:** Hvis der er lavet en formatændring under en specifik test, vender ELI 280 tilbage til sin standardindstilling til næste patient.*

**Stop**

Tryk på dette ikon for at stoppe eller suspendere en rytmeudskrivning eller stoppe en funktion

**Home**

Tryk på dette ikon for at vende tilbage til optagelseskærmen i realtid.

**Rytmeoptagelse**

Tryk på dette ikon for at starte digital rytmeoptagelse.

**Stop rytmeoptagelse**

Tryk på dette ikon for at stoppe den digitale rytmeoptagelse.

Specifikationer

Funktion	Specifikationer
Instrumenttype	Flerpunkts-elektrokardiograf
Inputkanaler	Samtidig optagelse af alle 12 afledninger.
Standard-afledninger	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Kurvevisning	Baggrundsbelyst, 10.1" højopløselig LDC-farveskærm
Input impedans Input dynamisk interval Elektrodeforskydningstolerance Fællesmodusafvisning Pacemakerpulsvisning	Opfylder eller overskrider kravene i ANSI/AAMI/ IEC 60601-2-25
Patientlækstrøm Chassislækstrøm	Opfylder eller overskrider kravene i ANSI/AAMI ES1
Digital prøvefrekvens	40.000 s/sek/kanal brugt til påvisning af pacemaker-toppunkt; 1000 s/sek/kanal brugt til optagelse og analyse; 500 s/sek/kanal, der bruges til lagring af rytmeoptagelser
Valgfrie funktioner	Welch Allyn VERITAS hvile-EKG fortolkningsalgoritme med alder- og kønsspecifikke kriterier: Tilslutning med tovejskommunikation
Papir	Perforeret, Z-foldet, termisk papir, Smart, A4 eller 8,5 x 11" bredt, 250 ark
Termisk printer	Computerstyret punktmatrix; 1 punkt/ms horisontalt, 8 punkter/mm vertikalt
Hastigheder termisk printer	5, 10, 25, eller 50 mm/s
Forstærkningsindstillinger	5, 10, eller 20 mm/mV
Rapportudskrivningsformater	Standard eller Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 eller 12-kanals
Rytmeudskrivningsformater	3, 6, 8 eller 12 kanaler med konfigurerbare afledningsgrupper
Frekvensrespons	0,05 til 300 Hz
Filtre	Højtydende basislinjefilter, AC-interferensfilter 50/60 Hz, Lavpasfiltre 40 Hz, 150 Hz eller 300 Hz
A/D-konvertering	20 bits (1,17 mikrovolt LSB)
Produktklassificering	Klasse 1, type CF defibrilleringssikre anvendte dele
EKG-lagring	Intern lagring af op til 40 EKG'er; kan som ekstraudstyr udvides med op til 200 EKG'er og 5 rytmeoptagelser.
Vægt	5,68 kg inklusive batteri (uden papir)
Dimensioner	44,45 x 39,37 x 11,43 cm
Strømkrav	Universal AC-strømforsyning (100-240 VAC ved 50/60 Hz) 110 VA; internt genopladeligt batteri

Funktion	Specifikationer
Batteri	Genopladeligt forsejlet blysyrebatteri (SLA) 12 V; med 7 Ah ved 20 timer; 151 x 65 x 98 mm (5,94 x 2,56 x 3,86"); vejer 1,2 kg (2,65 lbs.)

Specifikationer for AM12/AM12M

Funktion	Specifikation*
Instrumenttype	12-aflednings EKG-optagemodul
Inputkanaler	12-aflednings signaloptagelse
EKG-afledninger, udgange	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, og V6
Længde på trunkkabel	Ca. 3 meter (10 fod)
AM12-afledningssæt	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 OG V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5, OG C6) med aftagelige afledninger
AM12M-stik	DB15-stik til tilslutning af EKG-patientkabel
Prøvefrekvens	Optagelse med 40.000 prøver/sekund/kanal; 1.000 prøver/sekund/kanal sendes til analyse
Opløsning	1,17 μ V reduceret til 2,5 μ V til analyse
Brugergrenseflade	Knapper til 12-afledningers EKG og rytme-trimmel på optagemodulet
Defibrillatorbeskyttelse	Overholder AAMI-standarderne og IEC 60601-2-25
Produktklassificering	Type CF, defibrilleringssikker
Vægt	340 g (12 oz.)
Dimensioner	12 x 11 x 2,5 cm (4,72 x 4,3 x 0,98")
Strøm	Via USB-forbindelse til ELI 280

* Specifikationer kan ændres uden forudgående varsel.

WAM/UTK

Radiospecifikationer og certificeringsoplysninger for det trådløse optagemodul (WAM) og USB-transceivernøglen (UTK) findes i WAM-brugervejledningen.

Tilbehør

Afledningsudskiftningssæt og tilbehør

Varenummer	Beskrivelse
9293-046-07	Kombienhed til afledninger til WAM-LEDN 10 POS IEC AHA GRÅ
9293-046-60	LEDN SÆT WAM 10 LEDN BANANA AHA GRÅ
9293-046-61	LEDN SÆT WAM 10 LEDN BANANA IEC GRÅ

9293-046-62	UDSKIF LEDN SÆT WAM/AM12 ARME/BEN BANA AHA GRÅ
9293-046-63	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 ARM/BEN BANA IEC GRÅ
9293-046-64	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 V1-V3 BANA AHA GRÅ
9293-046-65	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 C1-C3 BANA IEC GRÅ
9293-046-66	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 V4-V6 BANA AHA GRÅ
9293-046-67	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 C4-C6 BANA IEC GRÅ
9293-047-60	LEDN SÆT WAM 10 LEDN CLIPS AHA GRÅ
9293-047-61	LEDN SÆT WAM 10 LEDN CLIPS IEC GRÅ
9293-047-62	UDSKIF SÆT WAM/AM12 ARM/BEN CLIP AHA GRÅ
9293-047-63	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 ARM/BEN CLIP IEC GRÅ
9293-047-64	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 V1-V3 CLIP AHA GRÅ
9293-047-65	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 C1-C3 CLIP IEC GRÅ
9293-047-66	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 V4-V6 CLIP AHA GRÅ
9293-047-67	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 C4-C6 CLIP IEC GRÅ
9293-033-52	PAT.KBL 10 LEDN AHA SNAP J-SKRUE
9923-033-53	PAT.KBL 10 LEDN IEC SNAP J-SKRUE
9293-032-52	PAT.KBL 10 LEDN AHA BANAN J-SKRUE
9293-032-53	PAT.KBL 10 LEDN IEC BANAN J-SKRUE

Papir

Varenummer	Beskrivelse
9100-026-50	PAPIR ELI 280 US KS/12/250 ZFOLD
9100-026-53	ARKIVPAPIR ELI 2XX 8.5X11 M/HDR KS
9100-026-51	PAPIR ELI 280 A4 CASE/12/250 ZFOLD
9100-026-54	ARKIVPAPIR ELI 2XX A4 M/HDR KS
9100-026-52	PAPIR ELI 280 SMART KS/12/250 ZFOLD
8342-007-02	AFSTANDSHOLDER TIL PAPIRBAKKE: Nødvendig ved brug af A4- og Smart-papir.

Elektroder

Varenummer	Beskrivelse
108070	EKG-MONITORERINGSELEKTRODER KS 300
108071	HVILEELEKTRODE KS/5000

Optagemoduler og -sæt

Varenummer	Beskrivelse
------------	-------------

9293-048-54	PATIENTKABEL (AM12)
30012-019-55	TRÅDLØST OPTAGEMODUL (WAM) UDEN AFLEDNINGER Version 1 Bemærk, inden bestilling bedes du se afsnittet Vigtige versionsoplysninger for WAM (trådløst optagemodul).
30012-019-56	TRÅDLØST OPTAGEMODUL (WAM) UDEN AFLEDNINGER Version 2 Bemærk, inden bestilling bedes du se afsnittet Vigtige versionsoplysninger for WAM (trådløst optagemodul).
9293-065-50	PATIENTKABEL TIL KABLET MODUL (AM12M)
41000-031-50	WAM trådløst optagemodul med 10-ledn AHA-afledningssæt med bananstik
41000-031-52	WAM trådløst optagemodul med 10-ledn AHA-afledningssæt med clips
41000-031-51	WAM trådløst optagemodul med 10-ledn IEC-afledningssæt med bananstik
41000-031-53	WAM trådløst optagemodul med 10-ledn IEC-afledningssæt med clips
41000-032-52	AM12-optagemodul med 10-ledn AHA-afledningssæt med clips-afledninger
41000-032-50	AM12-optagemodul med 10-ledn AHA-afledningssæt med bananstik
41000-032-53	AM12-optagemodul med 10-ledn IEC-afledningssæt med clips-afledninger
41000-032-51	AM12-optagemodul med 10-ledn IEC-afledningssæt med bananstik

Netledninger

Varenummer	Beskrivelse
3181-008	NETLEDNING US/CAN HOSPITAL 5-15P+320-C13
3181-012-01	NETLEDNING AUSTRALIEN AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	NETLEDNING UK BS1363+IEC320-C13
3181-002	NETLEDNING INTN'L CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	NETLEDNING KINA

Manualer

Varenummer	Beskrivelse
9515-001-50-CD	PHYSICIAN'S GUIDE ADULT & PEDIATRIC UM
9515-166-50-CD	ELI LINK-BRUGERMANUALER
9515-181-50-CD	ELI 280-BRUGERMANUALER
9516-181-50-ENG	ELI 280-SERVICEMANUAL

Kontakt distributøren, eller få flere oplysninger på Hillrom.com.

KLARGØRING AF UDSTYR

Første opstart

Når ELI 280 tændes, vises der konfigurationsmeddelelser, før der tages et EKG:

1. Date and time (including daylight savings time selection).
2. Sprog (kan ikke redigeres)
3. AC-filterfrekvens (kan ikke redigeres)
4. Højde-/vægtenheder. (kan ikke redigeres)
5. WAM-parring (hvis anvendt) (Se WAM-brugervejledningen for detaljerede parringsinstruktioner for enheden).
Se Systemindstillinger for at indstille sprog, AC-filterfrekvens og måleenheder for højde/vægt.

Kalibrering af berøringskærmen

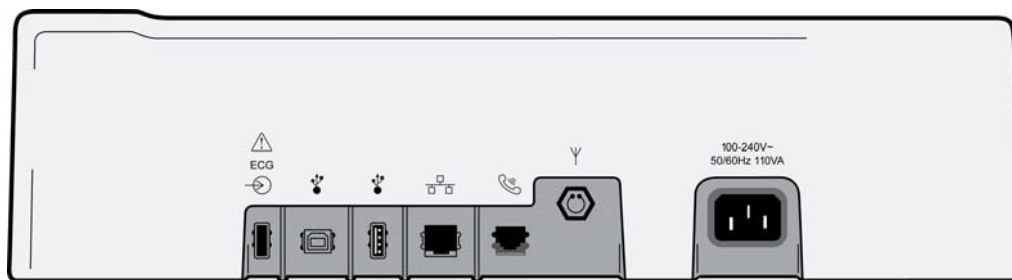
Berøringskærmen kræver kalibrering første gang, den bruges, og i regelmæssigt fastlagte vedligeholdelsesintervaller som foreskrevet i servicemanualen. Når ELI 280 er initieret, starter kalibreringen automatisk (nærmere beskrevet nedenfor). Via skærmprompter berører brugeren strategisk placerede krydsmarkører for at kalibrere nøjagtigheden af skærmens berøringspunkter.

1. Start kalibreringen ved at røre ved symbolet **+** i skærmens øverste, venstre hjørne.
2. Rør ved symbolet **+** i skærmens øverste, højre hjørne.
3. Rør ved symbolet **+** i skærmens nederste, højre hjørne.
4. Rør ved symbolet **+** i skærmens nederste, venstre hjørne.

Tilslutning af optagemodulet

Tilslut AM12 til EKG-stikket bag på apparatet. Ved brug af det valgfrie WAM til EKG-optagelse, er denne forbindelse ikke nødvendig.

Fig. 2-1



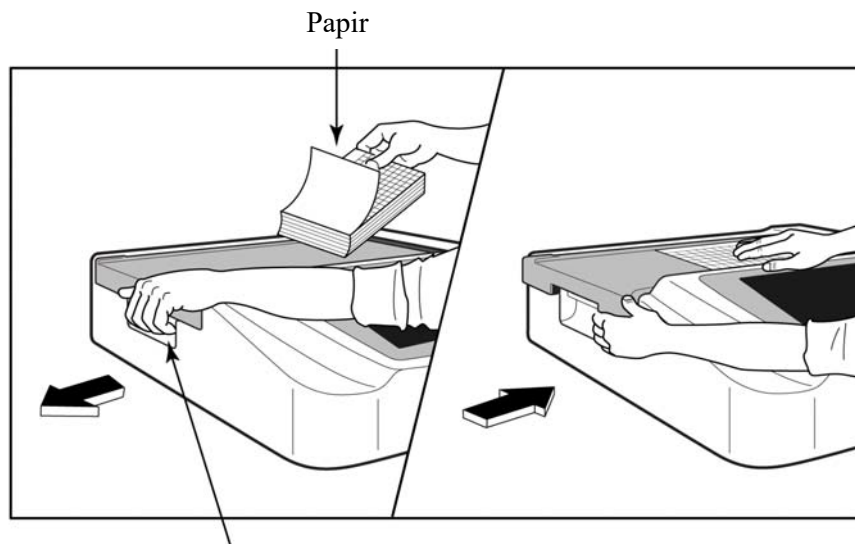
BEMÆRK: Apparatet skal konfigureres til brug med WAM på fabrikken. Vælg fra WAM-parring for at fæstslå apparatets indstilling. "WAM ikke tilgængelig" kommer frem, hvis apparat ikke er konfigureret til at arbejde med WAM.

BEMÆRK: WAM skal parres med elektrokardiografen før brug. Se instruktioner i WAM-brugervejledningen.

BEMÆRK: For at bruge AM12 i en WAM-konfigureret enhed: Tænd AM12, vælg WAM på konfigureringskærmen og tryk på "AM12 On."

Ilægning af papir

Fig. 2-2



Låsen af papirdøren

1. Fjern emballagen og kartonstykket nederst i papirstakken.
2. Stå med front mod enheden brug udløseren på venstre side og skub papirbakkedækslet til venstre.
3. Læg stakken af termisk papir ned i papirbakken, således at den ternede side vender opad, når det trækkes over papirbakkedækslet. Positionsmærket (lille, sort rektangel) skal være i nederste, venstre hjørne.
4. Før manuelt et stykke papir ud over lukningspunktet. Sørg for, at papiret ligger jævnt på den sorte rulle ved papirindtaget. Hvis papiret ikke fremføres jævnt manuelt, øges risikoen for, at papiret sætter sig fast, og at der opstår fejl i udskriftskøen.
5. Skub papirbakkedækslet til højre, indtil dækslet er i låst position. Der høres et højt klik, når dækslet er korrekt låst.



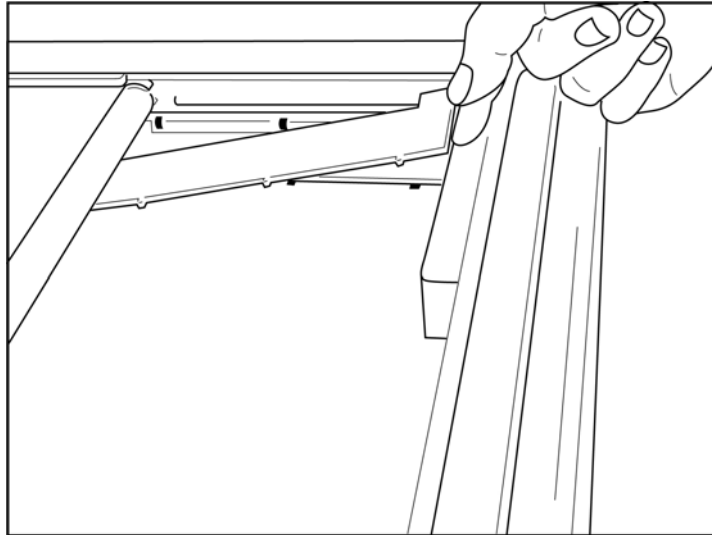
ADVARSEL: Risiko for skade på fingrene i papirindgang eller drivmekanismer.

BEMÆRK: For at være sikker på, at den termiske printer fungerer korrekt, brug kun termisk papir, som er anbefalet af Welch Allyn.

Brugere af Smart- og A4-papir

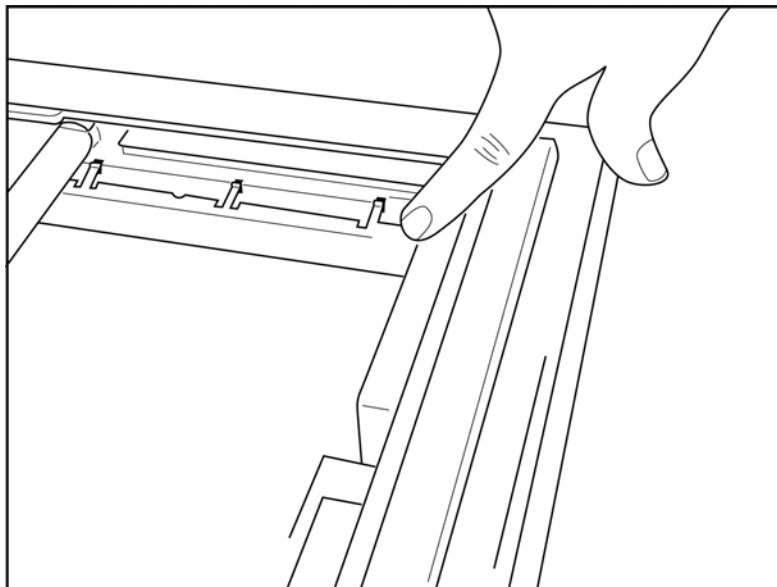
For at bruge Smart- eller A4-papir skal du indsætte afstandsholderen i papirbakken:

Fig. 2-3



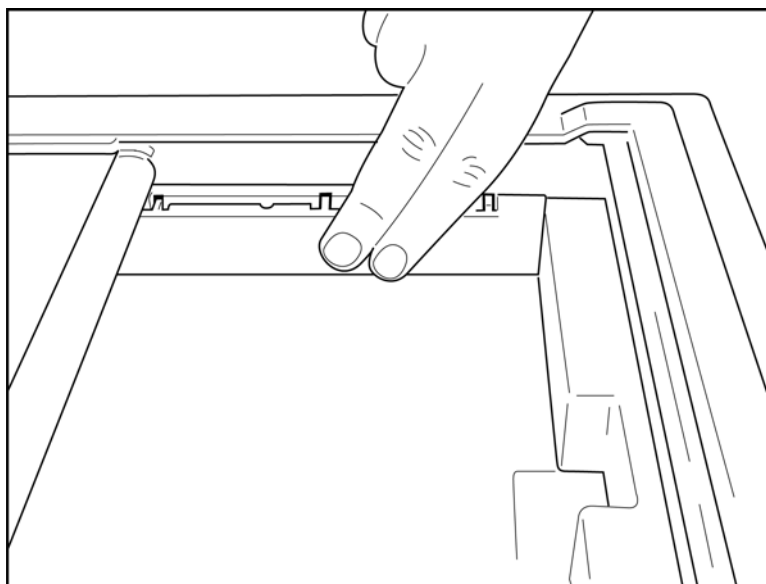
1. Skub afstandsholderen henimod papirbakkens bagvæg. Juster de nederste, fire plastikarme med de fire åbninger i bunden af papirbakken. Juster samtidig de øverste, tre plastikarme med de tre åbninger i papirbakkens bagvæg.

Fig. 2-4



2. Afstandsholderen skal være parallel med papirbakkens bagvæg.

Fig. 2-5



3. Tryk forsigtigt afstandsholderen på plads.
4. Tryk forsigtigt på de øverste, tre plastikarme for at fjerne afstandsholderen.

Tilslutning af ELI 280

ELI 280 er et AC- og/eller batteridrevet apparat, som kan oplade det interne batteri samtidig med, at det er tilsluttet AC-strøm. Det anbefales, at apparatet er tilsluttet AC-strøm, når det ikke bruges. I fravær af et batteri, eller hvis batteriet er helt afladet, kan apparatet køre på AC-netspænding. Når AC-netspændingen fjernes, skifter apparatet straks til batteristrøm.

AC-drift

- Sæt netledningen i en AC-stikkontakt på væggen og i AC-stikket på bagsiden af ELI 280. (Reference-fig. 1-3)
- Når ELI 280 er tilsluttet AC-strøm, lyser den grønne LED-indikator for AC-strøm under tænd/sluk -knappen.
- Tryk på tænd/sluk -knappen, når apparatet kører på batteri, eller rør ved skærmen, når det kører på AC-strøm, for at oplyse realtidsskærmen.
- Et batteriikon med en elektrisk bolt gennem batteriet (ses i øverste, højre hjørne af berøringsskærmen) bekræfter, at apparatet genkender AC-strøm og automatisk styrer batteriopladningen.

BEMÆRK: I tilfælde af et fuldstændigt strømtab, fordi batteriet er blevet fjernet eller pga. en hård genstart (hvis tænd/sluk-knappen holdes nede længere end 7 sek.), ELI 280 vil kræve en berøringsskærmrekalibrering og tids / dato-nulstilling.

Bemærk: Det anbefales at slukke for enheden jævnlige for optimal ydeevne

Batteridrift

Ved batteridrift, ændrer batteriikonet sig for at angive batteriets status.

- HVID med en lynbolt betyder, at enheden oplader på AC-strøm.
- GRØN betyder, at batteriet er mellem 100% og 35% opladet.
- GUL betyder, at batteriet er mellem 35% og 20% opladet.
- RØD betyder, at batteriet har mindre end 20% strøm tilbage. Tilslut straks ELI 280 til AC-strøm, hvis

batteriindikatoren bliver RØD.

BEMÆRK: Automatisk afbrydelse sker ca. 10 sek. efter, at batteriikonet begynder at BLINKE RØDT. Det tager mindst 4 timer at genoplade et batteri til 85% af dets opladningsniveau. Det tager mindst 5 timer at genoplade et batteri til 90% af dets opladningsniveau. Batterispændingen kan ses nederst til højre i displayet ved at vælge konfigurationsikonet og derefter **Om**.

BEMÆRK: Afbrydelse sker ved at trykke på  og derefter slukknappen. Til at genstarte apparatet fra helt slukket tilstand bruges tænd/sluk-knappen. Det anbefales at slukke for enheden jævnlige for optimal ydeevne.



FORSIGTIG: Hvis batteristanden falder til under 10,5, slukker apparatet automatisk. Efter at batteriet er blevet genopladet i så lang tid, at batterispændingen er steget til over 10,5V, kan apparatet igen køre på batteristrøm. Det kan tage op til 30 timer på AC-netspænding at genoplade batteriet fra dets laveste niveau. Rutinemæssig afladning af batteriet til laveste niveau vil forkorte batteriets levetid betydeligt.

Betingelser for at undgå batterisvigt ved lav batteristand

Hvis batteriet aflader til lavest tilladte niveau, vil apparatet automatisk slukke for at forhindre permanent skade på det interne bly-syre-batteri. Tilslutning af strømkablet lige før nedlukning, og mens meddelelsen "Batteri lavt – Oplad enheden" vises (10 sek.), vil forhindre automatisk nedlukning.

Hvis batteriet aflader til lavest tilladte spænding, mens apparatet er i EKG-optagelsestilstand, vises meddelelsen "Batteri lavt – Oplad enheden" og apparatet fortsætter normal drift, indtil brugeren forlader EKG-optagelsestilstanden. På det tidspunkt vil systemet automatisk slukke men lader brugeren færdiggøre et EKG, som allerede er i gang.

Strømstatus

ELI 280 har tre forskellige strømtilstande: Strøm til, standby og strøm fra.


Strøm til

Der tændes automatisk for strømmen, når apparatet er tilsluttet AC-strøm. Mens den er tændt, udfører ELI 280 alle sine funktioner, herunder visning, optagelse, udskrivning og overførsel af EKG'er.

Standby

Standby forekommer automatisk, når systemet har været inaktivt i mere end 5 minutter uden brugerinteraktion og uden patientforbindelse. Brugeren kan også tvinge enheden i standby ved at trykke kortvarigt på Tænd/sluk-knappen. Hvis du vil forlade standbytilstand, skal du enten trykke på Tænd/sluk-knappen eller trykke på skærmen. Alle indtastede patientoplysninger bibeholdes i standby-tilstand, og hvis en patient er tilsluttet, kan EKG'et optages. Reelt er det kun skærmen, der er slukket i standby-tilstand.


Strøm fra

ELI 280 slukker automatisk efter 15 minutter i standby-tilstand, når den kører på batteristrøm, og ingen patient er tilkoblet. ELI 280 slukker også, når batterispændingen bliver for lav. Operatøren kan tvinge ELI 280 i strøm-fra-tilstand ved at bruge slukknappen i  skærmen. ELI 280 slukker aldrig automatisk, når den kører på AC-strøm.

Genstart


Hvis man trykker på tænd/sluk-knappen i mere end 7 sekunder, foretager ELI 280 en hård genstart, efter at displayet har blinket tre (3) gange. Dette resetter det interne ur til standardklokkeslæt og -dato. En hård genstart får systemet til med en prompt at foranledige brugeren til at recalibrere berøringsfunktionen (ved berøring af de røde kryds en ad gangen) og genindtaste dato og klokkeslæt ved næste strøm-til. Brugeren kan omgå indstillingen af dato og klokkeslæt ved at vælge UDFØRT for at få en EKG-optagelse straks, men denne EKG har standarddatoen. Brugeren skal derefter indstille

korrekt dato og klokkeslæt manuelt ved brug af konfigureringsikonet eller, hvis apparatet er tilsluttet et EKG-

styresystem, ved at trykke på  for at synkronisere dato og klokkeslæt. ELI 280 genstarter også, efter at batteriet har været afbrudt.


BEMÆRK: Det er normalt IKKE NØDVENDIGT at genstarte ELI 280. Genstart kun ELI 280, hvis berøringsskærmen har brug for at blive kalibreret, eller et uopretteligt problem er opstået.


Indstilling af dato og klokkeslæt

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Dato/klokkeslæt**.
 - a. Rør ved **År**. Brug berøringsskærmens tastatur til at indtaste korrekt år og tryk derefter på **Udført**.
 - b. Indstil korrekt måned, dag, time og minut ved at trykke på hver af de tilhørende felter og bruge berøringsskærmens rullemenu til at vælge den korrekte indstilling. Brug dobbeltpilene i bunden af menuen til at se flere valgmuligheder. Vælg **Udført** for at gemme den nye indstilling. For at forlade menuen uden at foretage et nyt valg, skal man bruge **Annuler** eller røre et tilfældigt sted uden for menuen.
 - c. Rør ved **Tidszone**. Brug rullemenuen til at udvælge og røre ved den korrekte tidszone. Brug dobbeltpilene til at se det næste sæt tidszoner. For at forlade menuen uden at foretage et nyt valg, skal man bruge **Annuler** eller røre et tilfældigt sted uden for menuen.
 - d. Rør ved **Sommertid**. Vælg **Ja**, hvis sommertid påvirker din tidszone eller **Nej**, hvis den ikke gør. For at forlade menuen uden at foretage et nyt valg, skal man bruge **Annuler** eller røre et tilfældigt sted uden for menuen.
 - e. Indstilling af nøjagtig dato og klokkeslæt for start og slut på sommertid:
 - a. Rør ved et af de to sæt dobbeltpile (◀◀ eller ▶▶) i bunden af skærbilledet Indstilling af klokkeslæt/dato.
 - b. Indstil sommertidens START-måned, -uge, -dag, -time og –minut.
 - c. Indstil sommertidens SLUT-måned, -uge, -dag, -time og –minut.
 - d. Vælg **Udført** for at gemme og afslutte eller **Annuler** for at afslutte uden at gemme.
3. Vælg **Udført** igen for vende tilbage til realtidsdisplayet.

Synkronisering af tid

SYNK-funktionen tillader kun tidssynkronisering, hvis ELI 280 er koblet til et produkt, som understøtter ELI Link og E-Scribe.

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Avanceret**.
3. Vælg **System**.
4. Vælg ▶▶ for at gå til næste side.
5. Vælg **Sync- tilstand**.
6. Vælg **Overfør+Ordre+r+Dato/klokkeslæt** fra rullemenuen.
7. Vælg **Udført** for at gemme og afslutte eller **Annuler** for at afslutte uden at gemme. Select **Done** again to return to the real- time display.

BEMÆRK: Vælg , når den viser sig, for at komme tilbage til realtidsdisplayet.

BEMÆRK: Dette apparat understøtter automatisk tidssynkronisering med en fjernserver. Unøjagtige tids-/datoindstillinger kan resultere i EKG'er med unøjagtige tidsstempler. Bekræft nøjagtigheden af den synkroniserede tid før optagelse af EKG'er.

Installering af WLAN-antenne

ELI 280 antennen med valgfrit WLAN-modul leveres med antennen i tilbehørskassen. Sådan installeres antennen:

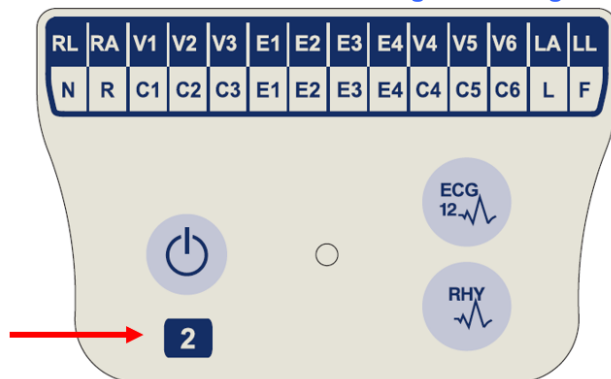
1. Tag antennen op af tilbehørskassen.
2. Find antennestikket på bagsiden af ELI 280.
3. Monter antennen i stikket ved at dreje den med uret. Antennen skal fingerspændes til stikket.
4. Find det indbyggede hængsel og vip antennen (den vil nu være i en vinkel på 90°). Fortsæt med at dreje antennen med uret, indtil den er lodret placeret. Dette vil garantere det bedste signal med WLAN-modulet.

BEMÆRK: Vedr. konfiguration til brug af WLAN henvises til Tilslutning og EKG-overførsel.

Vigtige versionsoplysninger for WAM (trådløst optagemodul)

Der er to generationer af WAM (trådløst optagemodul) og UTK (USB-transceivernøgle). En ældre WAM og UTK og en nyere version 2 af WAM og UTK.

Sådan identificeres de forskellige WAM- og UTK-versioner fysisk:



Et 2-tal på WAM-mærkatet angiver en 30012-019-56 version 2 af WAM.

Hvis denne mærkat med et 2-tal ikke findes, angiver det en version 1 af WAM.



En rund mærkat med et 2-tal på bagsiden af ELI-elektrokardiografen, der er placeret ved siden af EKG-indgangsstikket, angiver, at elektrokardiografen indvendigt indeholder en version 2 af UTK.

Hvis denne runde mærkat med et 2-tal ikke findes, angiver det, at elektrokardiografen indvendigt indeholder en version 1 af UTK.

Vigtig bemærkning vedrørende WAM-tilslutning

Der skal anvendes en version 1 af WAM med en version 1 af UTK, og en version 2 af WAM skal anvendes med en version 2 af UTK. Hvis versionen af WAM ikke stemmer overens med UTK-versionen i ELI-elektrokardiografen, parres WAM ikke med elektrokardiografen, og meddelelsen "SEARCHING FOR WAM" (SØGER EFTER WAM) vises fortsat. Ved brug af WAM skal det parres korrekt med elektrokardiografen, før det kan betjenes.

Brug af WAM-optagemodul

EKG-optagelse og udskrivning af rytmebånd kan udføres på både WAM-optagemodulet og ELI-elektrokardiografen. Vedr. brugen af WAM henvises til WAM-brugervejledningen.



Apparatet ELI 280 skal konfigureres til brug med WAM på fabrikken. Hvis ELI 280 er konfigureret til brug med WAM, skal de to enheder parres for at fungere korrekt. Se WAM-brugervejledningen for parringsinstruktioner.

BEMÆRK: WAM skal parres med elektrokardiografen før brug. Vedr. hjælp til parring af WAM henvises til WAM-operatørvejledningen.

BEMÆRK: Hvis der ikke kan fastslås nogen patientopkobling efter 15 minutter, slukker WAM.

Brug af AM12-optagemodul

EKG-optagelse og udskrivning af rytmebånd kan udføres på både AM12-optagemodulet, efter at patienten er tilsluttet, og på ELI-elektrokardiografen. Se afsnittet Optagelse af et EKG for at klargøre patienten.

1. Tryk på  for at optage 12-afledningers EKG.
2. Tryk på  for kontinuerlig rytmeudskrift, og tryk igen for at stoppe udskrivningen.

LED'en angiver status for de tilsluttede afledninger:

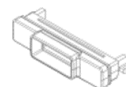
- Ikke tændt = Elektrokardiograf er slukket, eller AM12 er ikke tilsluttet.
- Grøn lampe = Elektrokardiografen er tændt, og alle afledninger er tilsluttet.
- Gul lampe = Afledningsfejl.



Brug af AM12-optagemodul

AM12M har et DB15-stik, der muliggør tilslutning af et eksternt patientkabel, som f.eks. et 10-lednings J-skrue-patientkabel, for at opnå 12-afledningers EKG på samme måde som AM12-optagemodulet.

DB15-stik



Når det eksterne kabel er tilsluttet, henvises til ovenstående AM12-brugsanvisning.

OPTAGELSE AF EKG

Forberedelse af patienten

Før elektroderne fastgøres, skal det sikres, at patienten fuldt ud forstår proceduren og, hvad han/ hun kan forvente.

- Privatliv er meget vigtig for at patienten kan slappe af.
- Berolig patienten ved at fortælle, at proceduren er smertefri, og at elektroderne på huden er alt, hvad han eller hun vil mærke.
- Sørg for, at patienten ligger ned og ligger behageligt. Hvis bordet er smalt, skubbes patientens hænder ind under hans/hendes bagdel for at sikre, at musklerne er afslappede.
- Når elektroderne er påsat, skal patienten ligge stille og ikke tale. At forklare processen for patienten kan hjælpe ham eller hende med at slappe yderligere af, så der opnås et vellykket EKG.

Forberedelse af patientens hud

Grundig forberedelse af huden er meget vigtig. Der er en naturlig modstand på hudens overflade fra forskellige kilder som hår, olie og tørt, dødt hud. Ved forberedelse af huden reduceres disse påvirkninger og EKG-signalets kvalitet optimeres.

Forberedelse af huden:

- Barber elektrodeplaceringerne fri for hår, hvis nødvendigt.
- Vask området med varmt sæbevand.
- Tør huden kraftigt med en pude af fx 2 x 2 eller 4 x 4 gaze for at fjerne døde hudceller og olie og for at øge den kapillære blodgennemstrømning

BEMÆRK: Med ældre eller svagelige patienter skal man passe på ikke at slibe på huden og derved forårsage ubehag eller blå mærker. Klinisk diskretion er vigtig i forbindelse med patientforberedelse.

Tilkobling af patienten

Korrekt anbringelse af elektroder er vigtig for få et vellykket EKG.

En god minimumimpedans vil tilvejebringe optimale støjfri bølgeformer. Anvendelse af højkvalitets sølv-sølvchlorid ((Ag/AgCl)-elektroder svarende til dem, som Welch Allyn leverer, anbefales.

TIP: Elektroder bør opbevares i en lufttæt beholder. Elektroder tørrer ud, hvis de ikke opbevares rigtigt, hvilket vil medføre tab af vedhæftnings- og ledningsevne.

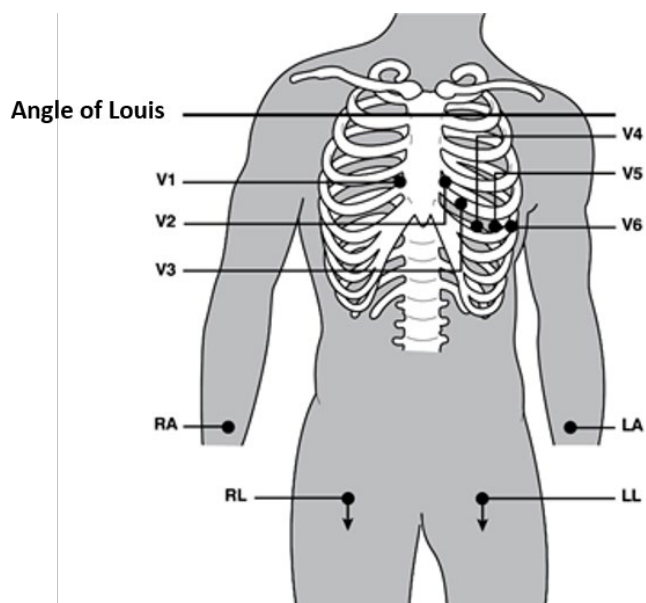
Påsætning af elektroder

1. Fritlæg patientens arme og ben, så elektroderne kan påsættes.
2. Anbring elektroderne på flade, kødfulde dele af armene og benene.
3. Hvis intet sted er tilgængeligt på en arm eller et ben, placeres elektroderne på et perfunderet område på amputationsstumpen.
4. Sæt elektroderne på huden. En god måde at undersøge elektrodens vedhæftning på er ved at trække lidt i den. Hvis den bevæger sig frit, skal den skiftes. Hvis elektroden ikke lader sig flytte nemt, er der opnået en god tilslutning.

For at opnå en nøjagtig placering og overvågning af V-ledningen er det vigtigt at lokalisere fjerde interkostalrum. Det fjerde interkostalrum bestemmes ved først at lokalisere det første kostalrum. Fordi patienters kropsform er forskellig, er det svært at palpere det første interkostalrum med nøjagtighed. Lokaliser derfor det andet interkostalrum ved først at palpere det lille knoglefremspring angulus sterni, hvor sternums krop møder manubrium. Stigningen i sternum identificerer, hvor det andet ribben er fastgjort, og rummet lige under det er det andet interkostalrum. Palper og tæl ned ad brystkassen, indtil det fjerde interkostalrum lokaliseres.



Oversigtsskema for patientopkobling

AAMI-ledning	IEC-ledning Ledning	Elektrodeplacering
V1 Rød	C1 Rød	På fjerde interkostalrum ved højre sternalrand
V2 Gul	C2 Gul	På fjerde interkostalrum ved venstre sternalrand.
V3 Grøn	C3 Grøn	Midtvejs mellem V2/C2- og V4/og C4-elektroderne
V4 Blå	C4 Brun	På femte interkostalrum ved venstre medioklavikulærlinje.
V5 Orange	C5 Sort	Midtvejs mellem V4/C4- og V6/og C6-elektroderne
V6 Violet	C6 Violet	På venstre midtaksillærline i samme horisontale niveau som V4/C4-elektroden.
LA Sort RA hvid	L Gul R Rød	På deltamuskel, underarm eller håndled.
LL Rød RL Grøn	F Grøn N Sort	På lår eller ankel



Indtastning af patientdemografi

Demografiske oplysninger om patienter kan indtastes før optagelse. De indtastede patientdemografifelter vil forblive udfyldte, indtil EKG- signalet er tilgængeligt. Ved forsøg på at optage et EKG, før patienten er koblet op, vil ELI 280 med en prompt få operatøren til at færdiggøre patientopkoblingen, før der fortsættes.

Vælg  fra realtidsdisplayet for at få adgang til indtastningsformularen til patientdemografi. Vælg  når den viser sig, for at vende tilbage til realtidsdisplayet.


Formater til patientdemografi

De etiketter, der er til rådighed til patientdemografi, bestemmes af det ID-format, der vælges fra konfigurationsindstillingerne. Udover korte, lange og standard-patient-ID-formater, understøtter ELI 280 også et tilpasset ID-format. Det tilpassede ID-format, der er designet i ELI Link eller E-Scribe kan downloades til ELI 280. Yderligere information om tilpasset ID findes under ECG-bibliotek eller i brugervejledningerne til ELI Link eller E-Scribe.

Manuel indtastning af patientdemografi

De demografiske oplysninger kan udfyldes manuelt. Manuelt udfyldt patientdemografi gemmes efter indtastningen ved at trykke på **Udført**.

Sådan indtastes patientdemografi manuelt:

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Rør ved et tilfældigt demografifelt for at få vist et tastatur på berøringsskærmen.
3. Når et demografifelt er valgt, ændres farven på dets databoks.
4. Brug berøringsskærmens tastatur til at udfylde demografifeltet. Tryk derefter på næste demografifelt eller på faneikonet. Gentag denne fremgangsmåde, indtil alle demografifelter er udfyldt.

BEMÆRK: Tryk ikke på Udført, før alle felter er udfyldt. Hvis der trykkes på Udført, før alle felter er udfyldt, returneres brugeren til hovedskærmen. Vælg ikonet Patientdemografi for at komme tilbage til skærbilledet Patientdemografi og færdiggøre dataindtastningen.

5. Felterne for måned, dag og køn viser også en rullemenu, når de berøres, for at lette indtastningen.
6. Til slut vælges Udført for at gemme og returnere til realtidsdisplayet. Felter, der springes over, vises som et blankt felt i EKG-udskriftens header.


BEMÆRK: Hvis der ikke indtastes alder, før EKG'et optages, bruges indstillingerne for en 40-årig mand. Meddelelsen "FORTOLKNING BASERET PÅ EN STANDARDALDER PÅ 40 ÅR" tilføjes fortolkningsteksten.

BEMÆRK: Hvis alderen nul (0) indtastes, bruges indstillingerne for baby på seks måneder. Meddelelsen "FORTOLKNING BASERET PÅ EN STANDARDALDER PÅ 6 MÅNEDER" tilføjes fortolkningsteksten.

BEMÆRK: Der anvendes en gul baggrund, hvor obligatoriske felter skal udfyldes (dvs. patientens efternavn, patientens fornavn, id, fødselsdato og/eller tekniker-id)

Patientdemografi fra gemte optegnelser

Patientdemografi kan udfyldes automatisk ved hjælp af en eksisterende optegnelse i biblioteket. Følg disse trin for automatisk at indtaste patientdemografien fra en eksisterende optegnelse:

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Bibliotek**.
3. Brug dobbeltpilene (◀ eller ▶) nederst på skærmen til at rulle gennem optegnelserne. Tryk på EKG-optegnelsen for at vælge den ønskede patient.
4. Rør ved **Søg bibliotek** øverst på displayet for at søge på patientnavn.
5. Brug berøringsskærmens tastatur til at indtaste de første bogstaver i navnet eller ID'et og gå til den ønskede patientoptegnelser generelle placering, eller fortsæt med at taste patientnavnet for at få en tættere placering.
6. Vælg patientens navn fra den viste liste.
7. Når den ønskede patient er valgt, og undermappen vises, skal du vælge **Ny optegnelse** for at vende tilbage til skærmbilledet med patient-id med alle demografiske felter udfyldt.
8. Tryk på **Udført** for at vende tilbage til realtidsdisplayet.

BEMÆRK: ELI 280 skal have EKG-input (patienttilslutning) for at bevare demografiske patientoplysninger.

TIP: Automatisk udfyldelse af demografifelter via biblioteket er kun mulig, når optegnelserne har samme ID-format.


TIP: Et lille bogstav indtastet som første bogstav i et for- eller efternavn ændres automatisk til et stort bogstav.

Patientdemografi fra ordrer


ELI 280 kan downloade ordrer fra ELI Link og E-Scribe og bruge ordrerne til at udfylde demografifelter. EKG'er udført med ordrer indeholder links til disse ordrer, og sundhedsvæsenets it-systemer kan automatisk associere (dvs. forene) disse EKG'er med ordrene.

BEMÆRK: Ordre understøttes kun for 10-sekunders hvile-EKG'er og understøttes IKKE for digitale rytmeoptagelser. Hvis der optages en rytmeoptagelse med ordre, vil kun de demografiske patientoplysninger fra ordren blive anvendt til rytmeoptagelsen. Rytmeoptagelsen vil ikke være tilknyttet til ordren på enheden eller i patientens elektroniske journal.

Følg disse trin for at bruge ordrer:

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **MWL**.
3. Rør ved **Forespørgselskode**- boksen og vælg en forudkonfigureret forespørgsel, eller indtast en kort søgestreng for at udføre en patientspecifik søgning.

BEMÆRK: Hvis du bruger UNIPRO32- eller DICOM32-kommunikationsprotokollen, accepteres kun forespørgselskoder på 7 tegn.

4. Rør ved  for at hente ordrer.
5. Brug dobbeltpilene (◀ eller ▶) i bunden af skærmen til at rulle gennem ordrerne. Rør ved kolonneheaderne for at sortere ordrene eller rør ved **Søg arbejdsliste**- boksen for at indtaste en søgestreng.

6. Rør ved den ønskede ordre for at indlæse demografien.
7. Udfyld resterende felter.
8. Rør ved **Udført** for at vende tilbage til realtidsdisplayet.

BEMÆRK: Hvis ELI Link er konfigureret til DICOM, skal DICOM-løsningen installeres på ELI 280, og dets kommunikationsprotokol indstilles til DICOM32 or DICOM32ext.

BEMÆRK: Før indtastning af ordrer skal ELI 280 have downloadet det tilpassede ID fra ELI Link eller E-Scribe.

BEMÆRK: Ændring af vigtige patientidentifikationsfelter som navn, ID, køn, fødselsdato m.m., efter at en ordre er valgt, vil medføre, at EKG'et adskilles fra denne ordre og behandles som en test, der ikke er bestilt.

BEMÆRK: Brugeren skal have tekniker- eller administratortilladelse. Hvis brugeren i øjeblikket er Gæst, skal han/hun logge ind som Tekniker eller Administrator eller indtaste ELI 280's teknikerpassword.

BEMÆRK: Hvis et EKG er knyttet til en ordre, vises ordrens planlagte tid i bunden af skærbilledet med patientdemografi. Hvis tiden ikke er vist, er EKG'et ikke knyttet til en ordre.

Patientdemografi fra strekkoder

ELI 280's valgfrie strekkodescanner understøtter populære symbologier som Code 39, Code 128, Aztec, Data Matrix og PDF 417, blot for at nævne nogle få. Hvis hospitalets patient-ID-armsbånd indkoder adskillige demografiske felter som patient-ID, kontonummer, navn, køn og fødselsdato, kan det være muligt at programmere strekkodescanneren til at parse de enkelte værdier ind i ELI 280's formular til indtastning af demografidata. Se brugervejledningen til strekkodescanneren for instruktioner om opsætning og brug.

Hvis strekkodescanneren er programmeret til at parse adskillige demografiske værdier fra en strekkode, kan brugeren scanne strekkoden fra hovedskærmen. Når en strekkode scannes fra hovedskærmen, og ELI 280 registrerer mange tekstlinjer, hopper den automatisk til patientdemografiformularen og kopier værdierne ind i formularen. Derfra kan brugeren udfylde de resterende felter og røre ved **Udført** for at gå tilbage til hovedskærmen.

Søgning af ordrer med strekkoder

Patient-ID-armsbånd indeholder ofte strekkoder som indkoder en enkelt patientidentifikator. Det kan være nummeret på patientens journal, adgangs-ID, kontonummer eller lignende. At scanne strekkodesymbolet kan være en nem måde at finde patientens ordre på. Hvis man antager, at ELI 280's arbejdsliste fornyligt er blevet synkroniseret med værten, kan brugeren scanne patientens strekkode fra hovedskærmen. Hvis ELI 280 registrerer en enkelt tekstlinje i strekkoden, springer den automatisk til **MWL** -siden og kopierer den scannede værdi ind i **Søg arbejdsliste** -boksen. Hvis patientens ordre er på listen, vælges den automatisk. Hvis patientens ordre ikke bliver fundet, kan det være nødvendigt at resynkronisere den med værten. I det tilfælde skal det overvejes at røre ved knappen **Synk** for at genindlæse arbejdslisten og søge efter ordren igen.

Når ordren er fundet og valgt, røres ved **Udført** for at komme til demografiskærbilledet og udfylde eventuelle manglende felter. Rør derefter ved **Udført** for at komme tilbage til hovedskærmen.

Opsætning af EKG-display – Individuelt ECG

Skærbilledet Displayopsætning giver brugeren mulighed for at opsætte følgende displaykonfigurationer for en individuel patient: displayformat, displayhastighed, display(EKG)-forstærkning og display(EKG)-filter. Få adgang til disse konfigurationsvalg ved at trykke et vilkårligt sted på berøringsskærmens EKG-kurve i realtid. Displayet vender tilbage til den konfigurerede opsætning efter hver EKG-optagelse.

Displayformat:

12-punkts EKG-visningen i realtid kan indstilles til følgende formater ved at trykke på det ønskede valg på berøringsskærmen: 12x1, 4x2, 6x2, og tre vilkårligt valgte ledninger (fx II-V1-V5).

Displayhastighed:

Displayhastigheden og rytmeudskrivningshastigheden i realtid kan indstilles til følgende hastigheder ved at trykke på det ønskede valg på berøringskærmen: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s.

Display Gain:

EKG-forstærkningen i realtid kan indstilles til følgende amplifikationer ved at trykke på det ønskede valg på berøringskærmen: 5 mm/mV, 10 mm/mV eller 20 mm/mV. Indstillingen Forstærkning udskrives i nederste, højre hjørne af EKG-udskriften. Indstillingen Displayforstærkning vil også blive brugt på det udskrevne EKG, medmindre det ændres i skærbilledet Optaget.

Displayfilter:

EKG-filteret kan indstilles til følgende frekvensgrænser ved at trykke på det ønskede valg på berøringskærmen: 40 Hz, 150 Hz eller 300 Hz for EKG-udskrifter. Filterindstillingen udskrives i nederste, højre hjørne af EKG-udskriften. Indstillingen Displayfilter vil også blive brugt på det udskrevne EKG, medmindre det ændres i skærbilledet Optaget.





ADVARSEL: Når 40 Hz-filteret bruges, kan kravet vedr. frekvensrespons for diagnostisk EKG-udstyr ikke opfyldes. 40 Hz-filteret reducerer EKG- og pacemaker-spidsamplitudernes højfrekvente komponenter betydeligt og anbefales kun, hvis højfrekvent støj ikke kan reduceres ved passende procedurer.

BEMÆRK: Ændringer i EKG-displayets opsætning for et individuelt EKG har kun virkning, hvis en patient er tilsluttet apparatet.

EKG-optagelse og udskrivning med WAM eller AM12

PÅ WAM og AM12 er der kontrolknapper til at starte EKG-optagelse og udskrivning af rytmeurstrimmel. Se brugsanvisningen til optagemodulet på side 47.

EKG-optagelse

EKG-data indsamles straks og kontinuerligt, når patienten er tilsluttet optagemodulet. Før der trykkes på  eller , er det en god ide at instruere patienten i at slappe af i hans eller hendes foretrukne liggende stilling for at sikre, at EKG'et er fri for bevægelsesartefakter (støj).

Indtast patientens identifikationsoplysninger som beskrevet under *Indtastning af patientdemografi*, hvis arbejdsgangen tillader, at dette gøres før optagelsen.

EKG-skærmmeddelelser

VERITAS-fortolkningsalgoritmen registrerer ledningsfrigørelse og ledningsfejl. Den registrerer også fejlplacerede elektroder baseret på normal fysiologi og EKG-afledningsrækkefølgen og forsøger at identificere det mest sandsynlige skift. Hvis algoritmen registrerer fejlplacering af elektroder, anbefales det, at brugeren får bekræftet de andre elektrodeplaceringer i samme gruppe (arme/ben og bryst)

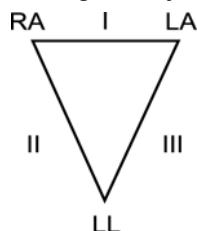
Når den tilstand, som udløste meddelelsen er behandlet, indsamler VERITAS nye data i 10 sekunder, før den analyserer EKG'et.

Meddelelse	Beskrivelse	Korrigerende handling
Ledninger fra	Patient ikke tilsluttet	Tilslut patient til EKG-ledninger
Ledningsfejl	Defekt(e) ledning(er)	Gør elektroden/elektroderne klar igen og udskift den/dem hvis nødvendigt for at opnå (en) tilfredsstillende kurve(r).
“Ledninger til arme/ben ombyttet?” “LA el. LL ombyttet?” “RA el. RL ombyttet?” “V1 el. V2 ombyttet?” “V2 el. V3 ombyttet?” “V3 el. V4 ombyttet?” “V4 el. V5 ombyttet?” “V5 el. V6 ombyttet?”	Forkert elektrodeplacering	Tilslut ledning(erne) korrekt til patienten eller tilslut den/dem på den rigtige placering.
WAM-batteristand lav	Lav batteristand registreret i WAM	Udskift batterierne i WAM.
Søger efter WAM	WAM ikke fundet. WAM kan være uden for rækkevidde, slukket, batteriet tomt, eller WAM kræver yderligere parring.	Kontroller WAMs nærhed til ELI 280. Kontroller, at WAMs AA-batteri er nyt, og at WAM er tændt.


BEMÆRK: I tilfælde af meddelelse om ledningsfejl eller fejlplaceret ledning kan klinikerne fremtvinge en EKG-optagelse ved at trykke på EKG-knappen igen.

EKG-elektrodeplacering og fejlfinding

Se følgende fejlfindingsvejledning baseret på Einthovens trekant:



Artefakt	Kontroller elektrode
Afledning II og III artefakt	Dårlig LL-elektrode eller tremor venstre
Afledning I og II artefakt	Dårlig RA-elektrode eller tremor højre
Afledning I og III artefakt	Dårlig LA-elektrode eller tremor venstre
V-ledninger	Forbered stedet igen og udskift elektrode



Tryk på . EKG-visningen i realtid er nu udskiftet med visningen af det optagne EKG. Af navigationsmæssige grunde vises standard-EKG'et i realtid ikke i det optagne EKG.

BEMÆRK: Nye funktionsikoner er til rådighed i visningen af det optagne EKG.

BEMÆRK: Funktionerne er ikke tilgængelige under optagelsen.


Optagelse af et STAT-EKG

Sådan optages et akut (STAT) eller uidentificeret EKG for en ny patient før indtastning af patientdemografi:

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg  en gang til. EKG'et optages.
3. Meddelelserne "Indsamler data i 10 sekunder" efterfulgt af "Fanget," "Analyseret" og "Formateret" vises i displayets øverste, venstre hjørne.
4. Når det er færdigt, vises det optagne EKG på en rødnetet baggrund.
5. Vælg **Udført** for at vende tilbage til realtidsdisplayet uden at indtaste patientdemografi. EKG'et kan findes i biblioteket ved at søge på optagelsesdato.

Tilføjelse af patientdemografi efter et STAT-EKG

Sådan tilføjes patientdemografi straks efter optagelsen af et STAT-EKG:


1. På EKG-skærmbilledet vælges .
2. Hvis STAT-EKG'et er for en eksisterende patient, vælges **Nr.** Indtast patientdemografien som beskrevet ovenfor. Når patientdataene er udfyldt, vælges **Udført** for at vende tilbage til den optagne EKG-visning. Vælg **Udført** igen for at gemme og vende tilbage til realtidsdisplayet.
3. Hvis STAT-EKG'et ikke er for en eksisterende patient, vælges **Ja**. Udfyld demografifelterne manuelt eller vælg den eksisterende demografi i patientbiblioteket som beskrevet ovenfor. Vælg **Udført** for at gemme og vende tilbage til realtidsdisplayet.
4. Vælg **Udskriv** eller **Send** i visningen af det optagede EKG. For at vende tilbage til realtidsdisplayet skal du vælge **Udført**. Vælg **Slet** for at slette stat EKG'et og vende tilbage til realtidsdisplayet.

Bedste 10 EKG-sekunder

ELI 280 indeholder en 5-sek. hukommelsesbuffer til indsamling af EKG-data. Når Bedste10-funktionen er aktiveret, udvælger apparatet automatisk de 10 bedste sekunders EKG-data fra 5-min. bufferen. Bestemmelsen af de bedste 10 sek. er baseret på måling af den høj- og lavfrekvente støj, der er fundet i 10-sekunders EKG-segmenterne.

Når Sidste10-funktionen vælges, vil apparatet automatisk vise de sidste 10 EKG-sekunder fra de data, der er gemt i bufferen.

Valg af Bedste 10 eller Sidste 10

1. Vælg  på realtidsdisplayet for at optage et EKG.
2. Tryk et tilfældigt sted på det optagne, rødternede EKG for at åbne konfigurations-skærmbilledet.
3. Vælg **Bedste10** eller **Sidste10**.
4. Vælg **OK** for at gemme valget og reformatere, udskrive og vise EKG'et. Vælg **Annuler** for at afslutte uden at gemme.

BEMÆRK: Hvis der opstår en fejl på en enkelt arm/ben-ledning eller to thoraxledninger, deaktiveres Bedst10-funktionen, indtil fejltilstanden er løst. Når fejltilstanden er rettet, bliver Bedst10-funktionen automatisk tilgængelig.


Konfigurering af EKG-rapporten

ELI 280 kan automatisk udskrive op til ni kopier af EKG-rapporten efter optagelsen. Udskrivningsformat, optagelseshastighed, EKG-forstærkning, EKG-filter og pacerkanal kan indstilles som standard i konfigureringsmenuen eller konfigureres pr. EKG ved berøring af det rødternede skærbillede. Dette vil give mulighed for ændring af indstillingerne for plotformat, forstærkning, hastighed og filter for den valgte patient.

Ændring af det optagne EKG's udskriftsformat


1. Rør et tilfældigt sted på det rødternede EKG for at åbne konfigurationsskærbilledet.
2. Vælg ønsket udskrivningsformat, -hastighed, -forstærkning, -filter og pacerkanal.
3. Vælg **OK** for at gemme valget, reformatere og vise EKG'et. Vælg **Annuller** for at afslutte uden at gemme.
4. Vælg **Udskriv**, **Send**, **Slet** eller **Udført**.

For at udskrive automatisk (eller ikke udskrive)

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Avanceret** efterfulgt af **EKG**.
3. Brug dobbeltpilen (▶▶) til at finde indstillingen for antal kopier: indstilling.
4. Rør ved feltet med antal kopier og vælg det ønskede antal i rullemenuen. Vælg **0** for at sikre, at printeren ikke automatisk udskriver EKG'et efter optagelsen.
5. Vælg **Udført** for at gemme og vende tilbage til konfigurationsmenuen, eller vælg **Annuller** for at vende tilbage uden at gemme.


Lagring af EKG

Udskriv, send, slet, gem eller vis fortolkningen for et optaget EKG ved at følge nedenstående trin:

1. Vælg  på realtidsdisplayet for at optage et EKG.
2. Tryk på dobbeltpilen (▶▶) i visningen af det optagne EKG for at komme frem gennem rapportfortolkningen. Tryk på dobbeltpilen (▶▶) for at vende tilbage til visningen af EKG'et.
3. Tryk på **Udskriv** for at starte udskrivning.
4. Tryk på **Send** for at sende rapporten til et EKG-håndteringssystem.
5. Tryk på **Slet** for at slette registreringen fra biblioteket.
6. Tryk på **Udført** for at gemme registreringen i biblioteket og gå tilbage til realtidsdisplayet. Meddelelsen "Gemmer" bekræfter lagringen.

Optagelse af rytmestrimler


Man kan udskrive en rytmestrimmel af EKG'et i realtid, som ses på displayet. Rytmestrimler fra EKG-displayet i realtid kan optages med patienten tilsluttet ELI 280 og efter, at patientidentifikationsoplysningerne er indtastet. En

rytmestrimmel kan også udskrives uden at indtaste patient-ID med .

BEMÆRK: Udskrevne rytmeoptagelser gemmes ikke i ELI 280.


Rytmestrimlens displayformat, optagehastighed, EKG-forstærkning og EKG-filter kan konfigureres til en række forskellige indstillinger ved at udføre følgende trin:

1. Rør et vilkårligt sted inden for EKG-displayet for at se indstillingsmulighederne.
2. Vælg de ønskede indstillinger for display-format, -hastighed, -forstærkning og -filter.
3. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne og reformatere og vise EKG'et. Vælg **Annuller** for at vende tilbage uden at gemme.

Tryk på  for at stoppe en rytmeudskrivning. Printereren stopper automatisk for at give brugeren mulighed for at optage yderligere data med nyt tidsstempel og ny demografi hvis nødvendigt.

BEMÆRK: Rytmeudskrivning aktiveres kun, hvis patienten er tilsluttet. På samme måde stopper rytmeudskrivningen automatisk, hvis patienten bliver frakoblet.

BEMÆRK: Hvis positionsmærket ikke registreres på fem på hinanden følgende sider, stopper udskrivningen.

Når valget af rytmeformat er konfigureret til 3 eller 6 kanaler, trykkes på  for at skifte mellem ledningsgrupper, som udskrives og ses under rytmeudskrivningen. Valg af knappen Ledning under rytmeudskrivningen stopper og starter udskrivning og visning af afledningssættene i følgende rækkefølge:

For 6-kanalsformat:

- a) Konfigureret sæt
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

For 3-kanalsformat:


- a) Konfigureret sæt
- b) I – III
- c) aVR – aVF
- d) V1 – V3
- e) V4 – V6

Optagelse af digitale rytmeoptagelser

ELI 280 gør det muligt at optage en digital rytmeoptagelse, der kan gemmes, udskrives og sendes til ELI Link v5.2.0 eller nyere.

For at registrere en rytmeoptagelse skal du starte med at udføre patienttilslutning og indtaste demografiske patientoplysninger som beskrevet i afsnittene **Indtastning af patientdemografi** og **Tilkobling af patient**.

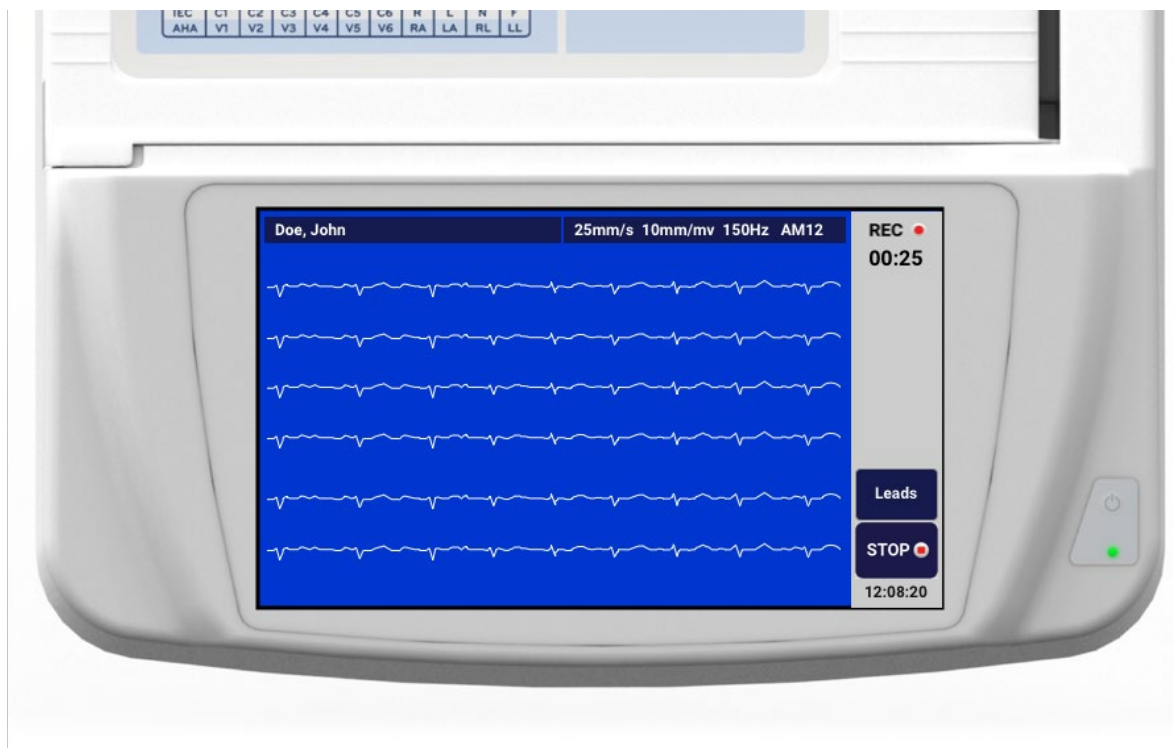
Sørg for, at der er korrekt patienttilslutning og tilstrækkeligt batteri, før du starter en rytmeoptagelse.

En digital rytmeoptagelse kan optages ved at trykke på  på realtidsdisplayet.

BEMÆRK: Muligheden rytmeoptagelse vises kun, hvis den er aktiveret i menuen *Konfiguration*.

Tryk på denne knap for at skifte til et optagesskærmbillede:

Figur 3-1



Skærbilledet til rytmeoptagelse angiver, at en optagelse er i gang, og den forløbne tid for selve optagelsen.

REC ●
00:25

BEMÆRK: Hvis der allerede er 5 rytmeoptagelser i biblioteket, vises meddelelsen "hukommelse fuld", hvis du vælger at starte en rytmeoptagelse. En tidligere optaget optagelse skal slettes fra biblioteket for at kunne optage en ny.

BEMÆRK: Rytmeoptagelse er kun tilladt, når patienten er tilsluttet, og der er tilstrækkeligt batteriniveau (grøn). Optagelsen stopper automatisk 30 sekunder efter, at en patient er blevet frakoblet, eller når batteriet skifter til lav strømtilstand.

Rytmeoptagelsens visningsformat, kurvehastighed, EKG-forstærkning og EKG-filterindstilling kan konfigureres til en række indstillinger ved at udføre følgende trin:

1. Tryk et vilkårligt sted i EKG-visningen på realtidsdisplayet for at få vist indstillingsmulighederne.
2. Vælg de ønskede valg for Rytmeformat, Rytme hastighed, Rytme forstærkning og Rytme filter.
3. Tryk på **OK** for at gemme indstillingerne, omformater og vise kurven. Vælg **Annuller** for at vende tilbage uden at gemme.

Når Rytmeformat er konfigureret til enten 3- eller 6-kanaler, skal du trykke på **Afledni** for at skifte mellem de afledningsgrupper, der vises under den aktive rytmeoptagelse. Denne knap deaktiveres, hvis enheden ikke er konfigureret til 3- eller 6-kanals rytmeformater. Valg af knappen Afledni under rytmeudskrift opdaterer de viste afledninger i følgende rækkefølge:


For 6-kanals format:

- a) Konfigureret sæt
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

For 3-kanals format:

- a) Konfigureret sæt
- b) I – III
- c) aVR – aVF
- d) V1 – V3
- e) V4 – V6

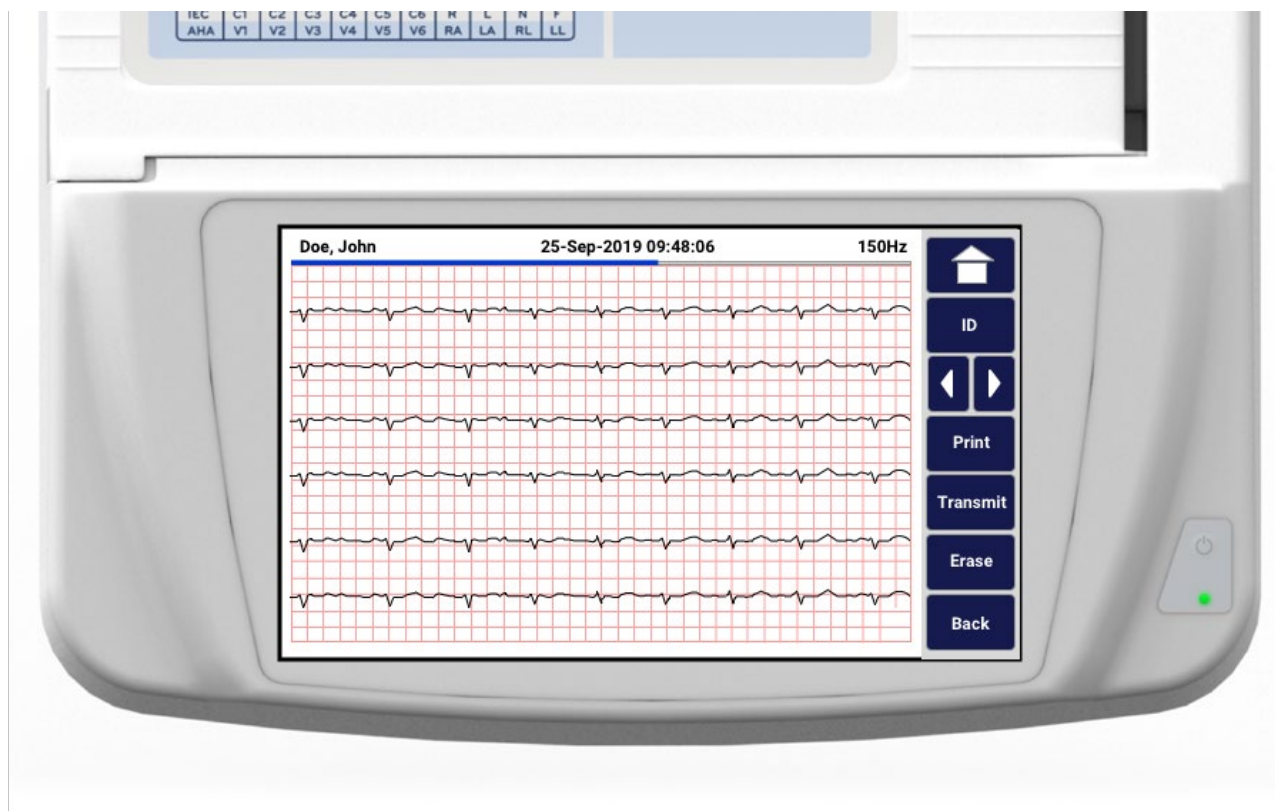


Tryk på  for at stoppe en rytmeoptagelse. Skærmen skifter til en forhåndsvisning ved hjælp af de seneste skærminstillinger af den optagne optagelse på en rød gitterbaggrund, når optagelsen er behandlet.

Den maksimalt tilladte tid for en optagelse er 5 minutter (300 sekunder). Hvis dette tidspunkt nås, før brugeren stopper optagelsen, afsluttes optagelsen automatisk, og der vises en forhåndsvisning af optagelsen.

Navigation i en rytmeoptagelse

Figur 3-2



Visningen af rytmeoptagelsen kan bestå af flere sider. Tryk på pilen(e) i rytmeoptagelsen for at gå frem og tilbage i optagelsen.

Forhåndsvisningen viser en tidslinje øverst på skærmen for at angive kontekst for, hvilket afsnit/hvilken side af optagelsen der vises.

Hvis du trykker på et område på tidslinjen, kan du springe til forskellige afsnit i optagelsen.

Følgende indstillinger vises i forhåndsvisningen af rytmeoptagelsen umiddelbart efter optagelsen:

1. Tryk på **Udskriv** for at starte en udskrift.

BEMÆRK: Sørg for, at der er tilstrækkeligt papir i printerens, før du udskriver en optagelse. Hvis printerens løber tør for papir, før hele optagelsen er udskrevet, viser enheden en fejlmeddelelse, og brugeren skal genstarte udskrivningen, når papiret er ilagt. Dette kan medføre spild af papir.

2. Tryk på **Send** for at sende rapporten til et EKG-håndteringssystem.

BEMÆRK: Overførsel understøttes kun, hvis den er konfigureret til at kommunikere med ELI Link v5.2.0 eller nyere. Overførsel af optagelsen til E-Scribe- eller ELI Link-versioner, der er ældre end v5.2.0, understøttes ikke.

3. Tryk på **Slet** for at slette optegnelsen fra biblioteket.
4. Tryk på **Udført** for at gemme optegnelsen i biblioteket og vende tilbage til realtidsdisplayet.

Tilføjelse af demografiske patientoplysninger til en digital rytmeoptagelse

Følg disse trin for at tilføje eller redigere demografiske patientoplysninger umiddelbart efter optagelse af en rytmeoptagelse:

1. Vælg **ID** på skærbilledet Vis udskrift. Du vil få vist en dialogboks for Ny patient.
2. Hvis udskriften er for en eksisterende patient, skal du vælge **Nej**. Åbn patientdemografien. Når patientdataene er fuldstændige, skal du vælge **Udført** for at vende tilbage til forhåndsvisningen. Vælg **Udført** igen for at gemme og vende tilbage til realtidsdisplayet.
3. Hvis udskriften ikke er for en eksisterende patient, skal du vælge **Ja**. Udfyld de demografiske felter manuelt, eller vælg de eksisterende demografiske oplysninger fra patientbiblioteket. Vælg **Udført** for at gemme og vende tilbage til realtidsdisplayet for at optage en ny undersøgelse.

Konfiguration af rytmeoptagelsesrapporten

Sådan ændres udskriftsformatet for et optaget EKG

1. Tryk et vilkårligt sted på det røde gitter-EKG fra forhåndsvisningen af rytmeoptagelsen for at åbne konfigurationsskærbilledet.
2. Indstil de ønskede valg for Visningsformat, Visningshastighed, Visningsforstærkning og Visningsfilter.
3. Vælg **OK** for at gemme valget og reformatere og vise EKG'et. Vælg **Annuller** for at afslutte uden at gemme.
4. Vælg **Udskriv**, **Send**, **Slet** eller **Udført**.

TILSLUTNING OG EKG-OVERFØRSEL


EKG-overførsel

ELI 280 kan overføre EKG- optegnelser til et E-Scribe-system, ELI Link eller til en tredjeparts elektroniske journalsystem (EMR). Interfacet til disse systemer kan være via direkte forbindelse, fabriksinstalleret internt modem (valgfrit), LAN- eller WLAN-forbindelse ved brug af UNIPRO 32- eller DICOM 32 -protokoller.

Før EKG'er overføres, skal bestemte konfigureringsmuligheder indstilles i systemindstillinger afhængigt af det anvendte overførselsmedie og det elektroniske lagringsmedie, der sendes til.

BEMÆRK: Telefonoverførsel er kun tilgængelig med internt modem.

BEMÆRK: For at det skal kunne tilsluttes korrekt til telefonlinjer, skal ELI 280's interne modem indstilles med den rigtige landekode. Dette er en intern indstilling og må ikke forveksles med internationale opkaldskoder.

BEMÆRK: Vælg  , når, den viser sig, for at vende tilbage til realtidsdisplayet.

For at overføre EKG'er skal WLAN-signalet være stærkt nok til at sende. WLAN-ydeevnen kan variere pga. ændringer i lokale RF-(radiofrekvens-)egenskaber eller miljømæssige forhold. Signalstyrken kan måles med et værktøj, som er tilgængeligt i ELI 280-menuen.

Afsendelse af digitale rytmeoptagelser

ELI 280 kan sende digitale rytmeoptagelser til en kompatibel version af ELI Link (v5.2.0 eller nyere) eller til et tredjeparts elektronisk patientjournalsystem (EPJ). Grænsefladen til ELI Link og tredjepartssystemer kan være via direkte forbindelse, LAN- eller WLAN-forbindelse ved hjælp af UNIPRO64-protokoller.


BEMÆRK: Rytmeoptagelser kan ikke sendes via internt modem.

BEMÆRK: Rytmeoptagelser kan ikke sendes til E-Scribe eller en version af ELI Link, der er ældre end v5.2.0.

Før optagelser sendes, skal bestemte konfigureringsmuligheder indstilles i systemindstillingerne afhængigt af det anvendte overførselsmedium og det elektroniske lagringsmedium, der skal sendes til.

For at kunne sende optagelser skal WLAN-signalet være stærkt nok til at kunne sende. WLAN-ydeevnen kan variere pga. ændringer i lokale RF-(radiofrekvens-)egenskaber eller pga. omgivelsesafhængige forhold. Signalstyrken kan måles ved hjælp af et værktøj, der er tilgængeligt i ELI 280-menuen.


Afprøvning af RF-signalstyrken

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Avanceret**.
3. Vælg **Netværk**.
4. Signalstyrken vises som nul til fem søjler, hvor nul søjler betyder ingen RF-signalstyrke og fem søjler betyder fuld RF-signalstyrke.
5. Hvis der ikke opnås et tilstrækkeligt stærkt signal, flyttes til et sted, hvor flere søjler viser sig, før der overføres.


BEMÆRK: Sporadisk tilslutning i visse områder betyder ofte, at der er behov for at initiere overførselsprocessen igen. Kontakt stedets it-afdeling eller en Welch Allyn-servicetekniker vedr. en ændring af WLANet, så ydeevnen forbedres.

BEMÆRK: Kontroller, at systemet er konfigureret til områdets netværk, før RF-signalstyrken afprøves.


Overførsel af EKG- og rytmeoptagelser til kardiologihåndteringssystemet

For at sende en optegnelse til kardiologihåndteringssystemet skal du trykke på **Send** fra den optagne EKG-visning eller den optagne rytmeoptagelsesvisning. For at sende alle ikke-afsendte optegnelser skal du trykke på  på realtidsdisplayet.

Intern modemtilslutning

BEMÆRK: Modem funktionalitet kan bekræftes ved tilstedeværelsen af et RJ 11-stik bag på apparatet lige under ikonet .

Opsætning af ELI 280 til modemoverførsel:

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Avanceret**.
3. Vælg **Modem**.
4. Tilslut et aktivt telefonlinjekabel til telefonstikket på bagsiden af ELI 280,
5. Kontroller telefonnummeret i konfigurationsindstillingerne.

Initialisering af internt modem

Koden til modeminitialiseringsstrengen er konfigureret til det land, systemet er sendt til. Hvis systemet flyttes til et andet land, skal koden omprogrammeres. Kontakt det lokale Welch Allyn-servicecenter for hjælp til at omprogrammere koden.

Liste over landekoder til eksternt modem

Land	Kode	Land	Kode
Afghanistan	34	Kanarieøerne	34
Albanien	34	Kap Verde	34
Algeriet	34	Caymanøerne	34
Amerikansk Samoa	34	Den Centralafrikanske Republik	34
Andorra	34	Chad	34
Angola	34	Chile	34
Anquilla	34	Kina	34
Antigua og Barbuda	34	Colombia	34
Argentina	34	Congo	34
Armenien	34	Den Demokratiske Republik Congo	34
Aruba	34	Cookøerne	34
Australien	1	Costa Rica	34
Østrig	34	Elfenbenskysten	34
Azerbaijan	34	Kroatien	34
Bahamas	34	Cypern	34
Bahrain	34	Tjekkiet	25
Banladesh	34	Danmark	34
Barbados	34	Djibouti	34
Hviderusland	34	Dominica	34
Belgien	34	Den Dominikanske Republik	34
Belize	34	Østtimor	34
Benin	34	Ecuador	34
Bermuda	34	Ægypten	34
Bhutan	34	El Salvador	34
Bolivia	34	Ækvatorial Guinea	34
Bosnien og Herzegovina	34	Estland	34
Botswana	34	Etiopien	34
Brasilien	34	Færøerne	34
Brunei Darussalam	34	Fijiøerne	34
Bulgarien	34	Finland	34
Burkina Faso	34	Frankrig	34
Burundi	34	Fransk Guiana	34

Land	Kode	Land	Kode
Cambodia	34	Fransk Polynesien	34
Cameroun	34	Gabon	34
Canada	34	Gambia	34
Georgien	34	Republikken Korea (Sydkorea)	30
Tyskland	34	Kirgisistan	34
Ghana	34	Den Demokratiske Folkerepublik Laos	34
Gibraltar	34	Letland	34
Grækenland	34	Libanon	34
Grønland	34	Liberia	34
Grenada	34	Libyen	34
Guadeloupe	34	Liechtenstein	34
Guam	34	Lithauen	34
Guatemala	34	Luxembourg	34
Guernsey	34	Macau	34
Guinea	34	Den Tidligere Jugoslaviske Republik Makedonien	34
Guinea-Bissau	34	Madagaskar	34
Guyana	34	Malawi	34
Haiti	34	Malaysia	30
Den Hellige Stol (Vatikanstaten)	34	Maldiverne	34
Honduras	34	Mali	34
Hongkong	30	Malta	34
Unqarn	30	Martinique	34
Iceland	34	Mauritanien	34
Indien	30	Mauritius	34
Indonesien	30	Mayotte	34
Iran	34	Mexico	34
Irak	34	Republikken Moldova	34
Irland	34	Monaco	34
Isle of Man	34	Mongoliet	34
Israel	30	Montserrat	34
Italien	34	Marokko	34
Jamaica	34	Mozambique	34

Land	Kode	Land	Kode
Japan	10	Namibia	34
Jersey	34	Nauru	34
Jordan	34	Nepal	34
Kasakhstan	34	Holland	34
Kenya	34	De Nederlandske Artiller	34
Kiribati	34	Ny Kaledonien	34
Kuwait	34	New Zealand	9
Niger	34	Nicaragua	34
Nigeria	34	Swaziland	34
Norge	34	Sverige	34
Oman	34	Schweiz	34
Pakistan	34	Den Svriske Arabiske Republik	34
Det Besatte Palæstinensiske Territorie	34	Taiwan	34
Panama	34	Tadsjikistan	34
Papua Ny Guinea	34	Den Forenede Republik Tanzania	34
Paraguay	34	Thailand	34
Peru	34	Tahiti	34
Filippinerne	30	Togo	34
Polen	30	Tonga	34
Portugal	34	Trinidad og Tobago	34
Puerto Rico	34	Tunesien	34
Quatar	34	Tyrkiet	34
Reunion	34	Turkmenistan	34
Rumænien	34	Turks- og Caicoøerne	34
Rusland	34	Uganda	34
Rwanda	34	Ukraine	34
Saint Kitts og Nevis	34	De Forenede Arabiske Emirater	34
Santa Lucia	34	Storbritannien	34
Saint Vincent og Grenadinerne	34	Uruguay	34
Samoa	34	USA	34
Saudi-Arabien	34	Usbekistan	34
Senegal	34	Vanuatu	34
Seychellerne	34	Venezuela	34

Land	Kode	Land	Kode
Sierra Leone	34	Vietnam	30
Singapore	30	De Britiske Jomfruøer	34
Slovakiet	34	De Amerikanske Jomfruøer	34
Slovenien	30	Yemen	34
Salomonøerne	34	Jugoslavien	34
Sydafrika	35	Zambia	34
Spanien	34	Zimbabwe	34
Sri Lanka	34		
Sudan	34		
Surinam	34		

LAN (Local Area Network), tilslutning og opsætning


BEMÆRK: LAN-funktionalitet kan bekræftes ved tilstedeværelsen af LAN-ikonet i indstillingsmenuen.

ELI 280 skal konfigureres til LAN-overførsel af stedets it-tekniker:

1. Tilslut Ethernet-kablet fra det stedets områdenetværk til LAN-forbindelsen bag på ELI 280.



ADVARSEL: Der kan ske skade på elektrokardiografen, hvis et telefonkabel er tilsluttet LAN-stikket.

2. Vælg  på realtidsdisplayet.
3. Vælg **Avanceret**.
4. Vælg **LAN**.
5. Adresser indtastes altid som 4 x 3 tal, derfor skal fx adressen 192.168.0.7 indtastes på ELI 280 som 192.168.000.007.
 - a. LAN/WLAN-indstillinger kan være password-beskyttet, når konfigurationen skal udskrives. Hvis password indtastes, kan brugere se disse indstillinger på skærmen, Men alle udskrifter vil vise "*****" i stedet for de faktiske værdier.
6. Vælg **Udført**.

Lysdioder til angivelse af Ethernet-overførselsstatus

Operatøren kan overvåge LAN-interfaceforbindelse og dataoverførsel ved at observere lysdioderne ved systemets eksterne stik. Lysdioderne kan ses udefra, bag ELI 280.

LYSDIODENS PLACERING	STATUS	ANGIVER
Venstre lysdiode	Mørk	ELI 280 er i slukket tilstand.
Venstre lysdiode	Lyser	Netværkslink er fundet, ELI 280 er tændt eller på standby.
Højre lysdiode	Blinker	Når netværkstrafik er registreret.

BEMÆRK: ELI 280's LAN understøtter 10- og 100-MBPS-netværk.


WLAN (Wireless Local Area Network), tilslutning og opsætning

BEMÆRK: WLAN-funktionalitet kan bekræftes ved tilstedeværelsen af WLAN-ikonet i indstillingsmenuen.

Stedets it-tekniker skal:

- Konfigurere de(t) trådløse adgangspunkt(er).
- Konfigurere E-Scribe-arbejdsstationen.
- Angive Eli 280's WLAN-konfigurationsværdier

Sætte ELI 280 op til WLAN-overførsel:

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Avanceret**.
3. Vælg **WLAN**.
4. Konfigurer ELI 280 til Dynamic Host Communication Protocol (DHCP) eller statisk IP. Trådløse sikkerhedskrypteringsmuligheder omfatter:
 - WEP
 - WEP 128
 - WEP 64
 - WPA-PSK
 - WPA-LEAP
 - WPA-PSK64
 - WPA-PSK128
 - WPA-LEAP64
 - WPA-LEAP128
 - WPA2-PSK
 - WPA2-PEAP
 - WPA2-EAP-TLS
 - WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)

BEMÆRK: Miljømæssige forhold kan påvirke WLAN-overførsels pålidelighed. Indstil eller skift WLAN Connect-indstillingen i indstillingsmenuen.

Hvis DHCP indstilles til NEJ, får det trådløse adgangspunkt en statisk netværksindstilling, og følgende parametre skal konfigureres i apparatet:

- IP-adresse
- Standard-gateway
- Undernetmaske

Hvis DHCP indstilles til JA, får det trådløse adgangspunkt en automatisk netværksindstilling og IP-adresse. Standard-gatewayen og undernetmasken behøver ikke at blive konfigureret

For begge DHCP-indstillinger gælder det, at følgende trådløse netværksparametre skal leveres af it-teknikeren:

- Vært-IP
- Portnummer
- SSID

- Kanalnummer
- Adgangskode eller adgangssætning

BEMÆRK: Adresser indtastes altid som 4 x 3 tal. Derfor skal fx adressen 192.168.0.7 indtastes på ELI 280 som 192.168.000.007.

Hvis WEP, trådløs sikkerhed, er deaktiveret på adgangspunktet, skal sikkerheden (WEP) indstilles til Ingen.

Hvis WEP, trådløs sikkerhed, er deaktiveret på adgangspunktet, skal it-teknikeren konfigurere følgende trådløse netparametre i apparatet:

- Sikkerhed:WEP
- WEP-nøgle
- WEP-nøgle-id

BEMÆRK: Wep-nøglets rækkevidde er 0-3. Hvis rækkevidden for adgangspunktet er 1-4, så betyder 0 på ELI 280 1 på adgangspunktet. 1 betyder 2 på adgangspunktet osv.

Hvis det trådløse sikkerhedsmiljø er WPA eller WP2 (WI-Fi Protected Access), skal følgende indtastes:

- Sikkerhed:WPA-PSK eller WPA2-PSK
- Adgangssætning:

BEMÆRK: Længden på adgangsudtrykket er begrænset til 64 digitale hexværdier eller 63 ASCII-tegn.

Hvis det trådløse sikkerhedsmiljø er LEAP, skal følgende indtastes.

- Sikkerhed:WPA-LEAP eller WPA2-PEAP
- LEAP- eller PEAP-brugernavn
- LEAP- eller PEAP-password

BEMÆRK: LEAP-brugernavn er begrænset til 63 karakterer.

BEMÆRK: ELI 280 skal bruge adskillige sekunder til at gemme WLAN-konfigurationen.

Auto-synkronisering af overførselsmedier

ELI 280 identificerer automatisk standard-overførselsmedierne. Tilslutningsmuligheder, som er købt som tilbehør og installeret er tilgængelige som standardvalg. Elektrokardiografen vil automatisk registrere og tilslutte kommunikationsenheden

USB-tilslutning

Overførsel via USB-værtsport til en USB-hukommelse

USB-hukommelsesmedier muliggør lagring af patientoptegnelser på et eksternt USB-hukommelsesstik. Filerne gemmes i UNIPRO32-format til overførsel til E-Scribe eller et kompatibelt elektronisk informationsstyresystem.

BEMÆRK: Apparatet er kompatibelt med FAT32-formaterede USB-stik.


BEMÆRK: USB-stikket må ikke indeholde automatiske funktioner (fx Sandisk U3). Afinstaller eventuelle funktioner fra USB-stikket, før det tilsluttes apparatet.

BEMÆRK: Alle kommunikationsmuligheder (MODEM, LAN, WLAN), herunder tidssynk. og download af ordrer, deaktiveres, når et USB-stik sættes i apparatet.

BEMÆRK: Når overførslen er gennemført, står der "Transmissionsstatus overfør gennemført. Tryk på en tilfældig tast for at fortsætte." Det totale antal patientoptegnelser, som er overført til USB-stikket vises også.

BEMÆRK: Patientoptegnelser, som er overført til et USB-stik, markeres som overført af apparatet.

Individuel overførsel af patientoptegnelser til USB-stikket

- Sæt USB-stikket i USB-værtsporten på bagsiden af apparatet.
- Vælg  på EKG-visningen i realtid.
- Vælg **Bibliotek**.
- Vælg den patientoptegnelse, som skal gemmes på USB-stikket.
- Vælg **Overfør**.

Batch-overførsel af patientoptegnelser til USB-stikket

- Sæt USB-stikket i USB-værtsporten på bagsiden af apparatet.
- Vælg **SYNK**.
- Vælg **Udført**, når overførslen er færdig.

Overførsel via den valgfrie USB-D-port på apparatet til en PC

USB-D-porten giver mulighed for overførsel af gemte patientoptegnelser til en PC med et direkte USB-kabel. Patientoptegnelserne overføres til et ELI Link-program (V3.10 eller nyere) og eksporteres og gemmes i forskellige formater (se ELI Link-brugervejled.).

Tilslutning af ELI 280 til en PC

Når apparatet første gang tilsluttes en PC, er det nødvendigt at installere den rigtige USB-driver før brug.

- Brug et USB-D-kabel til at tilslutte apparatet til en PC.
- Efter korrekt tilslutning vil PC'en automatisk registrere apparatet og automatisk indstille driverne.
- Det vil være nødvendigt at tænde for ELI 280 ved at trykke på tænd/sluk-knappen i tre sekunder.

Overførsel af patientoptegnelser til ELI Link

- Opret både en Input- og en Output-mappe på PC'en.
- Konfigurer ELI Link til input/output-mapperne.
- Tilslut ELI 280 til PC'en.
- "USB-enhed klar" viser sig på apparatets display. Meddelelsen "Flytbar disk" vises på PC'en.
- Med musen vælges **Optegnelser** fra flytbar disk-vinduet, som vises i stifindervinduet.
- Vælg de(n) patientoptegnelse(r), som skal kopieres.
- Placer de(n) kopierede optegnelse(r) i Input-mappen på PC'en.
- Vælg efter 5 sek., de(n) kopierede patientoptegnelse(r), som skal ses på PC'en eller udskrives fra Output-mappen via pdf.

BEMÆRK: Kræver ELI Link V3.10 nyere. Se ELI Link-brugervejl. for flere detaljer vedr. indstillinger.

BEMÆRK: Brugeren skal oprette en Input- og Output-mappe til at gemme de optegnelser i, der hentes til brug i ELI Link.

BEMÆRK: Patientoptegnelser, der overføres til ELI Link, markeres ikke som overført af apparatet.



ADVARSEL: Ingen af de oplysninger, som findes i de ELI 280-mapper, som er synlige på PC'en i Flytbar disk-filen, må ændres eller modificeres.



FORSIGTIG: For at sikre konsistens og undgå forvirring, må der kun tilsluttes én ELI 280 ad gangen til en PC via USB-enheds-porten.

- Frakobl USB-D-kablet og tænd for ELI 280.

EKG- OG RYTMEOPTAGELSESbibliOTEK

Bibliotek

Standard EKG-biblioteket gemmer op til 40 individuelle EKG-optegnelser og 5 digitale rytmeoptagelser. Den valgfri udvidede hukommelse giver mulighed for lagring af op til 200 EKG'er.

Vælg  på realtidsdisplayet efterfulgt af **Bibliotek** for at komme ind i EKG-biblioteket.

Sortér biblioteket efter kolonnerne Navn, ID eller Rytme ved at trykke på den ønskede overskrift.


Brug dobbeltpilene (◀ eller ▶) i bunden af skærbilledet til at gennemgå listen af optagne EKG'er side for side. Antallet af sider, inklusive den aktuelle side, vises til venstre for dobbeltpilene.

Hvis en patient i biblioteket har en tidligere optaget digital rytmeoptagelse, vises √ i kolonnen Rytme.

Når en patient fra biblioteket vælges, viser et andet vindue (underbibliotek) alle de EKG-optegnelser og digitale rytmeoptagelser, der er gemt i biblioteket for den pågældende patient, sammen med dato og klokkeslæt for hver optagelse. Optegnelser, som er blevet udskrevet, sendt eller markeret til sletning (opfylder den konfigurerede sletningsregel), angives med et √ i den relevante kolonne. En digital rytmeoptagelse angives med et √ i kolonnen Rytme.


BEMÆRK: Optegnelser slettes automatisk i henhold til den konfigurerede sletningsregel, når enheden går i standby. Det kan tage > 30 sekunder, før enheden forlader standby, hvis et stort antal optegnelser skal slettes.

BEMÆRK: Der kan kræves password før indtastning i et EKG-bibliotek. Password fås hos afdelingsadministratoren.

BEMÆRK: Vælg , når den viser sig, for at vende tilbage til realtidsdisplayet.

Søge i optegnelser

For at søge i biblioteket på patientnavn:

1. Vælg  på realtidsdisplayet efterfulgt af **Bibliotek**.
2. Vælg navnekolonnens header.
3. Vælg **Søg arbejdsliste**, og et berøringsskærmstastatur viser sig.
4. Indtast de første bogstaver i efternavnet og gå til den ønskede patientoptegnelser generelle placering, eller fortsæt med at skrive patientnavnet for at få en tættere placering. Brug **Annuler** for at vende tilbage til biblioteket uden at bruge søgefunktionen.
5. Vælg patientens navn fra den viste liste. Brug **Tilbage** for at vende tilbage til biblioteket.
6. For at søge på ID, fødselsdato eller seneste EKG vælges den ønskede kolonneheader før **Søg arbejdsliste**.

Vælg **Udførtfor** at forlade biblioteket. Vælg Udført igen for at vende tilbage til realtidsdisplayet.


BEMÆRK: Brug dobbeltpilene (◀ eller ▶) i bunden af skærmen til at gennemgå listen af optagne EKG'er side for side. Antallet af sider, inklusive den aktuelle side, vises til venstre for dobbeltpilene.

Hvis listen sorteres efter kolonnen RHY, når en søgning påbegyndes, ændres den aktuelle sorterede kolonne til Navn for de søgeresultater, der returneres.


Hvis du får vist søgeresultater, og der klikkes på kolonnen RHY for at sortere efter denne værdi, annulleres den aktuelle søgning, og hele listen vises, sorteret efter kolonnen RHY.

Gennemsyn af EKG-optegnelser

Sådan gennemses en eksisterende patients EKG-optegnelse:

1. Vælg  på realtidsdisplayet efterfulgt af **Bibliotek**.
2. Naviger til den ønskede patient og vælg.
3. Vælg det ønskede optagne EKG fra underbiblioteket.
4. Derefter vises EKG'et.
5. For at ændre EKG'ets format, skal man røre ved displayet og vælge de ønskede indstillinger for udskrivningsformat, -hastighed, -forstærkning, -filter og pacerkanal.
6. Vælg **OK** for at gemme og vende tilbage til EKG-displayet eller **Annuller** for at afslutte uden at gemme.
7. Vælg **▶▶** for at se fortolkningen. Vælg **▶▶** igen for at vende tilbage til det viste EKG.
8. Vælg **Udskriv** for at udskrive det optagne EKG; brug **Stop** for at stoppe udskrivningen. For at sende det optagne EKG skal du bruge **Send**; for at slette skal du bruge **Slet**.
9. Vælg **ID** for at indtaste eller redigere demografisk information (hvis nødvendigt) efter EKG-optagelsen.
10. Vælg **Tilbage** for at vende tilbage til underbiblioteket. Vælg **Tilbage** igen for at vende tilbage til EKG-biblioteket.

Sådan optages endnu et EKG ved brug af eksisterende demografi:

1. Naviger til underbiblioteket for den ønskede patient.
2. Vælg **Ny optegnelse** efterfulgt af **Udført**.
3. Vælg  for at optage det nye EKG. Når det er færdigt, vises det optagne EKG på en rødnetet baggrund.
4. Skift formatet ved at berøre skærmen og vælge de ønskede indstillinger for udskriftsformat, udskrivningshastighed, udskrivningsforstærkning, udskrivningsfilter, pacerkanal og bedste 10/sidste 10. Vælg **OK** eller **Annuller** for at gemme eller kassere ændringerne. Med de viste kurver kan du vælge at udskrive, sende eller slette den nye EKG-optagelse.
5. Brug **Udført** til at gemme den nye optegnelse og vende tilbage til underbiblioteket.

Sletning af EKG-optegnelser

EKG-optegnelsen styres i underbiblioteket for gemte EKG'er. Den ønskede optegnelse skal vælges for at se, udskrive, redigere eller tilføje demografi, eller slette optegnelsen.



Et EKG kan være gemt i biblioteket og samtidig have en "slettet status" (angivet med "√" i kolonnen under Slettet men i samme række som navnet). Biblioteket gemmer optegnelser til sletning for det tilfælde, at optegnelsen skal revideres eller udskrives senere.

BEMÆRK: Optegnelser markeres automatisk til sletning baseret på sletteregelkonfigurationen.

Gemte EKG'er bliver i biblioteket, indtil hukommelsen er fuld. Kun de optegnelser, som er markeret til sletning, fjernes, hvis det er nødvendigt at gemme nye EKG'er

Gennemsyn af rytmeoptagelser

Sådan gennemses en eksisterende digital rytmeoptagelse for en patient:

1. Vælg  fra realtidsdisplayet efterfulgt af **Bibliotek**.
2. Naviger til den ønskede patientjournal, og vælg at åbne undermappen med undersøgelser.
3. Vælg den ønskede rytmeoptagelse fra underbiblioteket.
4. Når den er valgt, angiver enheden, at den indlæser rytmeoptagelsen. Når den er indlæst, vises en forhåndsvisning af optagelsen.
5. Hvis du vil ændre formatet, skal du trykke på skærmen og vælge de ønskede indstillinger for udskriftsformat, udskrivningshastighed, udskrivningsforstærkning og udskrivningsfilter.
6. Vælg **OK** for at gemme og vende tilbage til forhåndsvisningen eller **Annuller** for at afslutte uden at gemme.
7. Vælg knappen **Hjem** for at afslutte forhåndsvisningen og vende tilbage til realtidsdisplayet.
8. Naviger i optagelsen ved hjælp af tidslinjen og/eller pilene .
9. Vælg **Udskriv** for at udskrive optagelsen. Brug **Stop** for at stoppe udskrivningen.

BEMÆRK: Sørg for, at der er tilstrækkeligt papir i printeren, før du udskriver en optagelse. Hvis printeren løber tør for papir, før hele optagelsen er udskrevet, viser enheden en fejlmeddelelse, og brugeren skal genstarte udskrivningen, når papiret er ilagt. Dette kan medføre spild af papir.

10. For at sende optagelsen skal du bruge **Send**.

BEMÆRK: Overførsel understøttes kun, hvis den er konfigureret til at kommunikere med ELI Link v5.2.0 eller nyere. Overførsel af optagelsen til E-Scribe- eller ELI Link-versioner, der er ældre end v5.2.0, understøttes ikke.

1. Hvis du vil slette optagelsen, skal du bruge **Slet**.
2. Vælg **ID** for at indtaste eller redigere demografiske oplysninger (om nødvendigt).
3. Vælg **Tilbage** for at vende tilbage til undermappen. Vælg **Tilbage** igen for at vende tilbage til EKG-biblioteket.

Sådan optages et ekstra EKG, en rytme-trimmel eller en rytmeoptagelse ved hjælp af de eksisterende demografiske oplysninger:

1. Naviger til underbiblioteket for den ønskede patient.
2. Vælg **Ny optegnelse** efterfulgt af **Udført**.

Sletning af optegnelser

Administration af optegnelsen udføres i biblioteket for gemte EKG'er. Den ønskede optegnelse skal vælges for at få vist, udskrive, redigere eller tilføje demografiske oplysninger eller slette optegnelsen.

En optegnelse kan være gemt i biblioteket, men have status som "slettet": Optegnelser, der opfylder statusserne for den aktiverede sletningsregel, er markeret til sletning (angivet med **X** i kolonnen Skal slettes). Biblioteket gemmer optegnelser, der er markeret til sletning, i et konfigurerbart antal dage, før de automatisk slettes i henhold til sletningsreglen i konfigurationsindstillingerne.

***BEMÆRK:** Optegnelser markeres automatisk til sletning baseret på konfigurationen af sletningsreglen.*

Optegnelser af 10-sekunders hvile-EKG slettes automatisk i henhold til den konfigurerede sletningsregel, når enheden går i standby, når en ny optegnelse optages med et fuldt bibliotek, når brugeren vælger at slukke enheden ved hjælp af slukknappen på LCD-skærmen (på indstillingsskærmen), eller når konfigurationen af sletningsreglen opdateres. Ved disse sletningspunkter sammenligner kardiografen de gemte hvile-EKG-optegnelser med den konfigurerede sletningsregel. Alle optegnelser, der matcher de aktiverede afkrydsningsfelt(er) og er ældre end det angivne antal dage, slettes.


***BEMÆRK:** Hvis antallet af optegnelser når 40 (eller 200 med udvidet hukommelse), og ingen optegnelser opfylder sletningsreglen, vil ELI 280 ikke gemme nye optegnelser og viser meddelelsen "hukommelse fuld". Knapperne Send og Slet deaktiveres i dette tilfælde.*

Rytmeoptagelser slettes automatisk i henhold til den konfigurerede sletningsregel, når enheden går i standby, når brugeren vælger at slukke enheden ved hjælp af slukknappen på LCD-skærmen (på indstillingsskærmen), eller når konfigurationen af sletningsreglen opdateres.

Ved disse sletningspunkter sammenligner kardiografen de gemte optagelser med den konfigurerede sletningsregel. Alle optagelser, der matcher de aktiverede afkrydsningsfelt(er) og er ældre end det angivne antal dage, slettes.

***BEMÆRK:** Hvis antallet af rytmeoptagelser når 5, tillader ELI 280 ikke optagelse af en ny optagelse, før en gammel optagelse slettes manuelt fra biblioteket.*

Sletning af optegnelser fra biblioteket

1. Vælg  på realtidsdisplayet efterfulgt af **Bibliotek**.
2. Naviger til den ønskede patientjournal, og vælg den. Alle optegnelser for den pågældende patient vises.
3. Vælg **SLET ALLE** for at slette alle optegnelser i den valgte patientjournal, eller
4. Vælg den ønskede EKG- eller rytmeoptagelse fra patientjournalen efterfulgt af **SLET**.

Udskrivning af biblioteket

1. Hvis du vælger **Udskriv** fra bunden af EKG-biblioteksvisningen, genereres der en udskrift af hele EKG-biblioteket (op til 200 EKG-optegnelser og 5 rytmeoptagelser; 40 optegnelser pr. side). Brug **Stop** for at stoppe udskrivningen.
2. Vælg **Udført** for at vende tilbage til siden Patientdemografi. Vælg Udført igen for at vende tilbage til realtidsdisplayet.

EKG-ordrer


EKG-ordrebiblioteket (MWL) gemmer op til 256 afventende EKG-ordrer. Ordre vises med navn, ID, patientens placering og stuenummer og dato/klokkeslæt for ordren.

Ordremenuen giver brugeren mulighed for at downloade eller udskrive ordrer og indlæse en forespørgsel til en bestemt afdeling. Sorter, naviger i og/eller søg EKG-ordrer på samme som i EKG-biblioteket.

BEMÆRK: Hver gang ordrer downloades, opdaterer ELI 280 automatisk ordrelisten. Ordre, som er blevet udført, annulleret eller slettet, fjernes automatisk.

Søgning af EKG-ordrer

Sådan søges på patientnavn i biblioteket:

1. Vælg  på realtidsdisplayet efterfulgt af **MWL**.
2. Vælg navnekolonnens header.
3. Vælg **Søg arbejdsliste** og et tastatur kommer frem.
4. Indtast de første bogstaver i efternavnet og gå til den ønskede patientoptegnelses generelle placering, eller fortsæt med at skrive patientnavnet for at få en tættere placering. Brug **Annuller** for at vende tilbage til biblioteket uden at bruge søgefunktionen.
5. Vælg patientens navn på den viste liste. Brug **Annuller** for at vende tilbage til søgefunktionen. Brug **OK** for at vende tilbage til realtidsdisplayet og optage et EKG for den valgte patient eller brug **Rediger** for at redigere patientdemografien for den valgte patient. Når redigeringen er færdig, bruges **Udført** til at vende tilbage til realtidsdisplayet og optage et EKG for den valgte patient.
6. Vælg den ønskede kolonneheader før Søg arbejdsliste for at søge på ID, placering, stue eller dato/klokkeslæt for ordrens planlagte udførelse.
7. Vælg **Udført** for at forlade biblioteket. Vælg Udført igen for at vende tilbage til realtidsdisplayet.

BEMÆRK: Brug dobbelpilene (\square eller \square) i bunden af skærmen til at gennemgå ordrelisten side for side. Antallet af sider, inklusive den aktuelle side, vises til venstre for dobbelpilene.

BEMÆRK: ELI 280 opretholder den sidst forespurgte placering, som blev brugt i søgeprocessen, som en hjælp til at fremskynde arbejdsgangen


BEMÆRK: Når den gennemgås, vil den valgte ordre vise ordrens planlagte dato og klokkeslæt til højre for patientdemografien.

Styring af arbejdsliste

ELI 280 kan downloade og behandle EKG-ordrelister fra E-Scribe eller et andet kompatibelt informationsstyringssystem, som identificerer EKG'er (eller EKG-ordrer), der er brug for til bestemte patienter. En ordrebaseret arbejdsgang kan reducere mængden af fejlindtastede demografiske data i elektrokardiografen betydeligt. Ordre slettes fra listen, når det bestilte EKG er optaget, og MWL-listen opdateres.

Synkroniseringskommando



Brug  til at sende ikke-afsendte EKG'er og rytmeoptagelser til et kardiologistyringssystem, sende og anmode om download af MWL eller sende, anmode om download af MWL og synkronisere dato og klokkeslæt afhængigt af konfigurationen af synkroniseringstilstand.

BEMÆRK: Dette apparat understøtter automatisk tidssynkronisering med en fjernserver. Unøjagtig tidsindstilling kan resultere i EKG'er med unøjagtige tidsstempler. Bekræft nøjagtigheden af den synkroniserede tid før EKG-optagelse.

MWL Query

MWL-kodeforespørgsler kan entydigt identificere en placering eller en afdeling. En forespørgselskode kan tildeles en medarbejder eller en elektrokardiograf. Brug rullemenuen fra EKG-ordrebiblioteket til at vælge ordre, som er specifikke for denne forespørgselskode eller placering.

Når en forespørgselskode er valgt, fungerer den som standardforespørgselskode for den pågældende ELI 280, eller indtil et andet valg træffes. Vælg Ingen for at slette den sidst brugte forespørgselskode.

Download af tilpasset ID

Tilpassede ID-formater er entydigt definerede af stedets behov. Denne tilpassede EKG-headerinformation er designet i ELI Link eller et E-Scribe-system og downloadet til ELI 280.

Sådan downloades og indstilles et tilpasset ID-format:

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Tilpasset ID**.

BEMÆRK: Alternativt vælges Avanceret fra konfigurationsmenuen og derefter Tilpasset ID. (Der kræves password for at komme ind i Avancerede indstillinger.

3. "Forsøger netværkstilslutning" vises efterfulgt af "Tilsluttet" og til sidst "Tilpasset ID downloadet."
4. Vælg Udført for at vende tilbage til konfigurationsmenuen. Vælg Udført igen for at vende tilbage til realtidsdisplayet.
5. Det tilpassede ID bevares til alle fremtidige EKG'er, indtil et andet ID-format downloades, eller Kort eller Lang format vælges fra menuen Indstillinger under System. Det indstillede format forsvinder ikke pga. strømsvigt, eller hvis der skiftes til et andet ID-format.
6. Indstil ID-formatkonfigurationen til kort, lang eller tilpasset alt efter stedets behov for at indtaste patientdemografi.

TIP: Efter download af tilpasset ID vil ID-formatet antage det demografiske layout, som det er designet i ELI Link eller E-Scribe.

BEMÆRK: Site-nummeret skal konfigureres i elektrokardiografen og genkendes som et etableret, gyldigt site-nummer i ELI Link eller E-Scribe, før det tilpassede ID downloades.

TIP: Kommunikationskonfigureringsparametre skal indstilles, før tilpasset ID downloades fra ELI Link eller E-Scribe.


Patientdemografisk forespørgsel (PDQ)

ELI 280 kan forespørge EMR'en om patientdemografisk information via HL7 A19 ved brug af op til tre demografiske kriterier (ID, fornavn, efternavn eller en kombination af de tre felter) for de institutioner, der udfører ikke-bestilte EKG-tests, eller som ikke har et interface til et elektronisk bestillingssystem.

ELI 280 foretager en forespørgsel baseret på input af informationer i søgefelterne. Jo mere specifik denne information er, desto mere effektiv bliver søgningen. Den bedste praksis er at indtaste så specifikke oplysninger som muligt for at få det mest specifikke resultat.

PDQ-funktionen kan deaktiveres og bruges i kombination med DICOM eller i et ordrebaseret miljø.

Udførelse af en PDQ:

1. Vælg  på realtidsdisplayet og vælg derefter knappen **PDQ**.
2. Indtast ID, fornavn, efternavn eller en kombination heraf og vælg derefter SYNK.
3. Hvis et enkelt patientmatch er fundet, udfyldes ID-skærmen med resultatets demografi, ellers anføres alle patienter, der matcher søgekriterierne.
4. Vælg den rigtige patient fra listen, hvis der er mere end en mulighed.
5. Vælg **Udført** for at fortsætte til EKG-visningen i realtid og optage et EKG.

Udførelse af en PDQ med en strekkodescanner:

1. Patientens strekkode scannes, mens man er i EKG-visningen i realtid. ELI 280 søger automatisk efter en downloadet, åben ordre. Derefter søger den på listen med gemte EKG'er efter en patient, som matcher det scannede felt, og hvis der ikke findes nogen patient, anmodes om en patientdemografisk forespørgsel ved hjælp af den scannede post.
2. Hvis et enkelt patientmatch er fundet, udfyldes ID-skærmen med resultatets demografi, ellers anføres alle patienter, der matcher søgekriterierne.
3. Vælg den rigtige patient fra listen, hvis der er mere end én mulighed.
4. Vælg **Udført** for at fortsætte til EKG-visningen i realtid og optage et EKG.

Søgeværktøjer

Følgende er hjælpeværktøjer til søgning efter den rigtige patient efter en patientdemografisk forespørgsel:


- Sorter resultaterne efter Navn, ID, Placering, Stue eller Fødselsdato ved et tryk på kolonneheaderen. Tryk igen og listen sorteres i omvendt rækkefølge.
- Brug dobbeltpilene (◀ eller ▶) til højre på skærmen for at gennemgå listen af patienter side efter side. Det aktuelle/totalt antal sider vises mellem dobbeltpilene.
- Brug søgefeltet til at indtaste patientens navn for at filtrere listen.


BEMÆRK: PDQ-funktionen på ELI 280 kan bruges, når den er aktiveret og interfacet er konfigureret. Se ELI Link-vejledningen for information vedr. opsætning og interfacekonfigurerings.

BEMÆRK: Hvis der efter en PDQ ikke er fundet et patientmatch, bliver skærmen Overførselsstatus stående, indtil brugeren vælger Udført.

SYSTEMINDSTILLINGER

Menukommandoer og hjælpeprogrammer

Vælg  på realtidsdisplayet for at få adgang til systemindstillingerne. Vælg Avanceret for udvidede indstillinger. Udvidede indstillinger er beskyttet af password. Fra fabrikken er password'et indstillet til "admin".

BEMÆRK: Vælg , når den viser sig, for at vende tilbage til realtidsdisplayet.

HJÆLPEPROGRAM	BESKRIVELSE	VALG	MENU
Om	Viser indstillingerne for ELI 280's hjælpeprogrammer.	<ul style="list-style-type: none">• Serienummer• Softwareversion• Fortolkning• Kommunikation• Hukommelseskapacitet• Multiprotokol• DICOM• USB-enhed• Stress• PDQ• LAN• WLAN• Modem• LAN Mac• WLAN Mac• Stregkodescanner• Batterispænding• Sikkerhed	
Avanceret	Giver adgang til de udvidede konfigureringsmenuer		
Brugerdefineret id	Downloader et brugerdefineret ID fra et kompatibelt informationsstyringsystem	<ul style="list-style-type: none">• ELI Link• E-Scribe-system• Kompatibelt informationsstyringsystem	
Dato/klokkeslæt	Indstiller dato og klokkeslæt i den korrekte tidszone.	<ul style="list-style-type: none">• Tidszone• Sommertid	
WAM/AM12	Viser muligheden for at aktivere og det nødvendige værktøj til at bruge WAM.	<ul style="list-style-type: none">• Synchronize (pair) the WAM with the ELI 280• Skift modtagemodul til AM12.	
TEST WLAN	Tester styrken af ELI 280's radiofrekvenssignal (RF-signal) til det trådløse netværk.		
System	Viser følgende systemindstillingsværktøjer.	<ul style="list-style-type: none">• Sprog• Mængde• Id-format• Måleenheder for højde• Måleenheder for vægt• Kommunikationsprotokol• Caps lock• Deaktiver overført redigering• Stregkodedatoformat	AVANCERET

HJÆLPEPROGRAM	BESKRIVELSE	VALG	MENU
		<ul style="list-style-type: none"> • Cart-nummer • Site-nummer • Site-navn • Andet site • Andet site-nummer • Tredje site-nummer • Tredje site-navn • Udgangsdatoformat • XMT obligatoriske felter (ID, efternavn, fornavn, fødselsdato, tekniker-id) • Synk. tilstand • Filkrypteringsnøgle • Slet timeout • Kommunikationskrypteringsnøgle • Brugergodkendelse • Automatisk logaf (minutter) 	
EKG	Standardindstillinger for EKG-relaterede parametre	<ul style="list-style-type: none"> • AC-filter • Filter • Fortolkning • Årsager • Vedhæft • Slet efter: <ul style="list-style-type: none"> • Optaget: Antal dage fra optagelse • Udskrevet: Antal dage fra optagelse • Sendt: Antal dage fra optagelse • Gennemsnitlig RR/QTcB/QTcF • EKG-optagelse • Pacerspids-kanal • EKG-visningshastighed • EKG-udskrivningshastighed • Antal kopier • Kopier med fortolkning • Cabrera • Plotformat • Forskellige valg af rytmeafledninger • Rytmeformat • Rytmeudskrivningshastighed • Rytmeoptagelse 	AVANCERET
LAN	Indstil de nødvendige parametre for LAN-netværket.	Diverse parametre	AVANCERET
WLAN	Indstil de nødvendige parametre for LAN-netværket.	Diverse parametre	AVANCERET
WLAN	Indstil nødvendige parametre for WLAN-netværket.	Diverse parametre	AVANCERET
WLAN	Administrator indtaster og ændrer passwords for at begrænse adgangen til konfigurationsmenuerne, EKG-biblioteket og/eller ordre-/arbejdsliste.	<ul style="list-style-type: none"> • EKG-tekniker-password • Administrator-password 	AVANCERET
Service	Tillader kvalificeret personale adgang til serviceværktøjer.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprog • Lydstyrke 	AVANCERET

HJÆLPEPROGRAM	BESKRIVELSE	VALG	MENU
		<ul style="list-style-type: none"> • ID-format • Højdeenheder • Vægtenheder • Kommunikationsprotokol • Caps Lock • Deaktiver overført redigering • Stregkodedatoformat • Cart-nummer • Site-nummer • Site-navn • Andet site • Andet site-nummer • Tredje site-nummer • Tredje site-navn • Udgangsdatoformat • XMT obligatoriske felter (ID, efternavn, fornavn, fødselsdato, tekniker-id) • Synkroniseringstilstand • Filkrypteringsnøgle • Kommunikationskrypteringsnøgle • Brugergodkendelse • Automatisk logaf (minutter) 	
Udskriv	Udskriver konfigurationen for ELI 280.		
Udført	Forlader værktøjet og gemmer indstillingen.	<ul style="list-style-type: none"> • Vender tilbage til forrige menuskærm 	
Hjem	Forlader menuen.	<ul style="list-style-type: none"> • Vender tilbage til realtidsdisplayet 	

Apparatets passwords


Apparatets administrator-password styrer adskillige funktioner og bør vælges og sikres med omhu. Log administrator-passwordet på en placering, hvor det kan tilgås i en nødsituation samt på en backup-placering i tilfælde af, at den primære placering kompromitteres. ELI 280 er forudindstillet med administrator-passwordet "admin" med små bogstaver. For at ændre administrator-passwordet, se Indstilling af Passwords.

Administrator-passwordet aktiverer:

- a. Adgang til konfigureringsmenuen, som styrer alle andre passwords.
- b. Oprettelse af et nyt password, som kan kræves for at få adgang til funktionen Indstil password.
- c. Oprettelse af et password på teknikerniveau, som kan kræves for at få adgang til EKG- eller MWL-biblioteker.

Indstilling af apparatets passwords

Sådan indstilles ELI 280's administrator- eller tekniker-passwords:

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Avanceret** efterfulgt af **Passwords**. (Adgang til Avancerede indstillinger kræver password.)
3. Rør ved det relevante password-felt og brug berøringsskærmens tastatur til at indtaste det nye password. Genindtast det nye password i det relevante bekræftelsesfelt.
4. Vælg **Udført** for at gemme og vende tilbage til konfigureringsmenuen eller **Annuler** for at vende tilbage uden at gemme.

BEMÆRK: Fabriksindstillet password er "admin".

BEMÆRK: Der er forskel på store og små bogstaver.

BEMÆRK: Tekniker-password giver kun adgang til EKG- og MWL-bibliotekerne, hvis dette vælges.

Konfigureringsindstillinger: Om

Serienummer

Denne indikator giver brugeren mulighed for at se elektrokardiografens serienr.

Software-version

Denne indikator giver brugeren mulighed for at se elektrokardiografens softwareversion.

Fortolk

Dette valg giver brugeren mulighed for at se, om automatisk EKG-fortolkning er til rådighed i apparatet.

Memory Capacity

Denne indikator giver brugeren mulighed for at se elektrokardiografens aktuelle lagerkapacitet. Standardkapaciteten er 40 optegnelser. Den udvidede kapacitet (valgfri) er 200 optegnelser.

Multiprotocol

Dette værktøj anvendes oftest i farmaceutiske forskningsfaciliteter Det giver brugeren mulighed for at køre op til tre protokoller samtidigt.

DICOM

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se, om DICOM-tovejskommunikation er til rådighed.

USB-enhed

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se, om dataoverførsel via en USB-enhed er mulig.

Stress

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se, om apparatet understøtter stresstestning

LAN

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se, om Ethernet LAN er til rådighed i apparatet.

WLAN

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se, om WLAN er til rådighed i apparatet.

Modem

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se, om et modem er til rådighed.

LAN MAC

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se LAN-MAC-adressen.

WLAN MAC

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se WLAN-MAC-adressen.

Stregkodescanner

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se, om en stregkodescanner kan bruges sammen med apparatet.

Batterispænding

Denne indikator giver brugeren mulighed for at se ELI 280's aktuelle batteristand.

Sikkerhed

Denne indikator gør det muligt for brugeren at se, om sikkerhedsfunktionerne er aktiveret.

- Netværksbrugergodkendelse
- Brugerroller
- Kryptering af gemte data

Patientdemografisk forespørgsel

Denne indikator gør det muligt for brugeren at spørge en EMR om patientdemografisk information.

Konfigureringsindstillinger: Modem

Telefonnummer

Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille telefonnummeret til intern modemoverførsel til en anden enhed eller til et E-Scribe-system. Værktøjet kan rumme op til 45 alfanumeriske tegn.

BEMÆRK: Nogle systemer kan kræve et foranstillet 9 for at få en udgående linje. Nogle systemer kan kræve, at der ventes på en ekstra klartone. Brug i det tilfælde bogstavet W. Se eksempel nedenfor.

EKSEMPEL: 9W14145554321

Brug et komma til at indsætte en pause (,).


Brug bogstavet P P til at ændre toneopkald til pulsopkald.

EKSEMPEL: P14145554321

(Hvis nødvendigt, så brug begge bogstaver W og P i samme telefonnummer.)

Konfigureringsindstillinger: System

Sådan ændres ELI 280's systemindstillinger:

1. Vælg  på realtidsdisplayet. (Indtast password, hvis det kræves)
2. Vælg **Avanceret** efterfulgt af **System**. (Adgang til Avancerede indstillinger kræver password.)
3. Foretag de relevante konfigurationsændringer.
4. Vælg **Udført** for at gemme og vende tilbage til konfigureringsmenuen eller vælg **Annuller** for at vende tilbage uden at gemme.

Sprog

Der er adskillige sprog til rådighed i elektrokardiografen.



FORSIGTIG: Funktionsetiketter oversættes straks efter, der er valgt nyt sprog og konfigureringsmenuen er forladt.

Mængde

Denne kontrol indstiller lydstyrken, når der trykkes på en tast på berøringsskærmens tastatur. Tilgængelige indstillinger er Fra, Lav og Høj.

ID-format

Denne kontrol giver brugeren mulighed for at definere formatet for feltprompter til demografisk information. Der er tre formater til rådighed: Kort, lang og tilpasset. Et tilpasset ID-format kan downloades fra ELI Link eller et E-Scribe-system.

Det korte format indeholder patientens efternavn, fornavn, ID-nummer, fødselsdato, alder og køn. Apparatet beregner automatisk patientens alder, når fødselsdatoen er indtastet.

Det lange format indeholder patientens fornavn, efternavn, ID-nummer, alder, højde, vægt, køn, race, medicin, placering, stue samt bemærkningsfelter.

Måleenheder for højde

Dette valg gør det muligt for brugeren at indstille måleenheden til enten tommer (in) eller centimeter (cm).

Måleenheder for vægt

Dette valg gør det muligt for brugeren at indstille måleenheden til enten pund (lb) eller kilogram (kg).

Kommunikationsprotokol

Denne funktion gør det muligt for it-teknikeren at indstille kommunikationsprotokollen til UNIPRO32, DICOM32 eller DICOM32ext.

BEMÆRK: Denne indstilling skal indtastes under ledelse af it-teknikeren på det sted, hvor apparatet er installeret.

Caps Lock

Alle indtastede karakterer oversættes til store bogstaver.

Deaktivering af overført redigering

Hvis denne funktion indstilles til Ja, vil ELI 280 ikke tillade, at et EKG's demografi ændres efter EKG'et er overført.

Stregkodedatoformat

Det er ikke altid muligt at skelne mellem måneder og dage i formaterede datostreng. Hvis en stregkodescanner bruges til at læse datoer, specificerer denne indstilling, om datoformatet er MM/DD (måned/dag) eller DD.MM (dag.måned).

Cart-nummer

Denne kontrol gør det muligt for brugeren at tildele ELI 280 et cart-nr. fra 0 til 65535 for at identificere, hvilket apparat der optager eller overfører et bestemt EKG.

Site-nummer

Denne funktion gør det muligt for brugeren at specificere ELI 280's placering ved hjælp af et site-nummer. Site-numre angiver afdeling, sygeplejeenhed, hospital, klinik eller institution for EKG-optegnelser gemt i et E-Scribe-system eller godkendt kardiologisk styresystem hos tredjepart og skal defineres ved overførsel og afhentning af EKG'er fra det system. Op til fire cifre (0-4095) understøttes ved tildeling af site-nummer. Op til tre sites kan defineres, hvis multiprotokol er aktiveret.

Site-navn

Denne funktion gør det muligt for brugeren at navngive den afd., klinik, sygeplejenhed eller det hospital eller kontor, hvor ELI 280 er placeret. Site-navnet udskrives i nederste, venstre hjørne på EKG-udskriften. Brug op til 30 alfanumeriske karakterer til navnet. Op til tre sites kan defineres, hvis multiprotokol er aktiveret.

Udgangsdatoformat

Denne funktion gør det muligt for brugeren at definere fødselsdato-formatoutput'et til en E-Schribe i et tilpasset ID:

Obligatoriske felter

Disse kontroller angiver, om patientens id, patientens efternavn, patientens fornavn, patientens fødselsdato og/eller teknikerens id skal indtastes i patientdemografien, før et EKG kan sendes.

BEMÆRK: Kun de felter, der er en del af det valgte id-format (dvs. Kort, Tilpasset eller Lang), skal være aktiveret.

Synk. tilstand

Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille overførselsmulighederne, når der synkroniseres med det elektroniske patientjournalssystem. Synkronisering kan indstilles til Ingen, Overfør, Overfør+ordrer eller Overfør+Ordre+Dato/Klokkeslæt.

BEMÆRK: Dette apparat understøtter automatisk tidssynkronisering med en fjernserver. Unøjagtig tidsindstilling kan resultere i EKG'er med unøjagtige tidsstempler. Bekræft nøjagtigheden af den synkroniserede tid før EKG-optagelse.

Filkrypteringsnøgle

Hvis sikkerhedsfunktionen er aktiveret, krypteres alle gemte filer med patient- og konfigureringsoplysninger med Advanced Encryption Standard (AES) på 256-bits. Filkrypteringsnøglen bruges til at kryptere patient- og konfigureringsoplysninger. Hvis filkrypteringsnøglen ændres, genkrypteres alle filer med den nye nøgle. Krypteringsnøglen kan ikke være tom. Nøglen kan være på op til 16 alfanumeriske tegn. Når sikkerhedsfunktionen er aktiveret, og de gemte filer er krypteret, er det ikke muligt, at de gemte filer kan vende tilbage til ukrypteret tilstand.

Hvis apparatet genstartes, og konfigureringsfilen mangler, genereres en ny konfigureringsfil med standard-konfigureringsindstillingerne undtagen administrator- og tekniker-passwordene. Disse bliver indstillet til tilfældige strenge, som ikke kendes af brugeren. Filkrypteringsnøglen kan bruges som administrator-password til at resette disse passwords.

Kommunikationskrypteringsnøgle

Hvis sikkerhedsopsætningen er køb, krypterer apparatet sin kommunikation med ELI Link for at holde følsomme oplysninger private. Overførselsdataene er krypteret med 256-bit Advanced Encryption Standard (AES). Hvis nøglen efterlades tom, vil apparatet bruge den standard-krypteringsnøgle, som er indbygget i ELI Link. Hvis den lokale sikkerhedspolitik kræver brug af skiftende nøgler, skal den samme nøgle konfigureres i apparatet og ELI Link. Nøglen kan være på op til 16 alfanumeriske karakterer

Brugergodkendelse

Indstillingen angiver, hvordan ELI 280 skal godkende individuelle brugere.

Sluk	slukker for brugergodkendelse. ELI 280's tekniker- og administrator-passwords kan bruges til at beskytte adgangen til ordrer, gemte EKG'er og konfigureringsindstillingerne. Dette gør det muligt for brugeren at indtaste et brugernavn, så apparatet udfylder teknikerfeltet på forhånd.
Lokal	Når der udføres nye EKG'er men ingen godkendelse af brugeren udføres mod netværkets legitimationsoplysninger fra et andet system. Brugeren skal indtaste ELI 280's tekniker- eller administrator-password for at få de respektive tilladelser.
Netværk	Denne funktion godkender brugere over netværket ved hjælp af Active Directory eller LDAP og bestemmer deres tilladelser iht. medlemskab af en sikkerhedsgruppe som konfigureret i ELI Link.

BEMÆRK: LDAP el. Active Directory-domænet til brugerkontiene og de sikkerhedsgrupper, som betragtes som ELI-teknikere og –administratorer, konfigureres i ELI Link og konfigureres eller gemmes ikke på ELI 280.

Brugerroller konfigureres i ELI Link ved at konfigurere den sikkerhedsgruppe, hvis medlemmer betragtes som gæster, teknikere eller administratorer.

Når ELI 280 konfigureres til brugergodkendelse, vises et rolleikon på hovedskærmen.



Anonym gæst – brugeren er ikke blevet godkendt. Den ukendte gæst kan kun optage nye EKG'er ved manuel indtastning af patientdemografi. Hans/hendes brugernavn indsættes ikke i Teknikerfeltet på nye EKG'er.



Kendt gæst – brugeren er blevet godkendt på netværket med sit brugernavn og password, men er ikke blevet tildelt tekniker- og administratortilladelser. Brugeren har alle funktioner undtagen adgang til avancerede konfigurerings-elementer, bibliotek, MWL og realtidssynk. Brugeren kan kun optage nye EKG'er ved manuel indtastning af patientdemografi. Den kendte gæsts brugernavn indsættes i teknikerfeltet på nye EKG'er.



Tekniker – brugeren er blevet godkendt på netværket med sit brugernavn og password og er blevet tildelt teknikertilladelser. Udover gæstetilladelser kan denne bruger også se ordrer og gemte EKG'er.



Administrator – brugeren er blevet godkendt på netværket med sig brugernavn og password, og brugeren er blevet tildelt administratortilladelser. Udover teknikertilladelser kan denne bruger også ændre ELI 280's indstillinger.

Automatisk logaf

Når brugergodkendelsen bruges, angiver denne indstilling det antal minutter, som ELI 280 kan være inaktiv, før den automatisk logger brugeren af. Apparatet er inaktivt, når der ikke er nogen patient tilsluttet, og skærmen er slukket. Brugeren kan sætte apparatet i inaktiv tilstand med et let tryk på afbryderknappen.

En godkendt bruger kan også logge af manuelt ved at vælge indstillingsknappen på hovedskærmen og vælge Log af.

Bemærk: Apparatet betragtes ikke som inaktivt og logger ikke automatisk brugeren af, når en patient er tilsluttet.

Konfigureringsindstillinger: EKG

AC-filter

Dette valg gør det muligt for brugeren at fjerne 60 Hz- eller 50 Hz-interferens på EKG-optagelsen. Den valgte indstilling afhænger af linjefrekvensen i værtslandet. Brug altid 60 Hz-indstilling i USA. Hvis der ofte forekommer AC-interferens på EKG-signalet kontrolleres det, at den rigtige AC-filterfrekvens er valgt.

Filter

Dette valg gør det muligt for brugeren at vælge den rigtige filtrering til de ønskede optagelsesresultater. Det valgte båndpasfilter dæmper højere frekvensstøj og påvirker elektrokardiografens nøjagtighed, som det ses på displayet og på den udskrevne papirkopi. Filterindstillingen er trykt i nederste, højre hjørne af EKG-udskriften og kan også ses i øverste, højre hjørne af realtidsdisplayet. Indstillingerne omfatter:

1. 40 Hz-printfilterindstillingen (0,05 til 40 Hz) reducerer støjen fra frekvenser over 40 Hz.
2. 150 Hz-printfilterindstillingen (0,05 til 150 Hz) reducerer støjen fra frekvenser over 150 Hz.
3. 300 Hz-printfilterindstillingen (0,05 til 300 Hz) reducerer støjen fra frekvenser over 300 Hz. Med denne indstilling får det udskrevne og viste EKG mindst filtrering og størst nøjagtighed. Denne indstilling er anbefalet til pædiatriske EKG'er.



ADVARSEL: Når 40 Hz-filteret bruges, kan kravet vedr. frekvensrespons for diagnostisk EKG-udstyr ikke opfyldes. 40 Hz-filteret reducerer EKG- og pacemaker-spidsamplitudernes højfrekvente komponenter betydeligt og anbefales kun, hvis højfrekvent støj ikke kan reduceres ved passende procedurer.

BEMÆRK: Plotningsfrekvensfilteret filtrerer ikke det digitaliserede signal, der er optaget til fortolkning af EKG'et.

BEMÆRK: Filterindstillingen kan også ændres til et enkelt EKG ved at røre et vilkårligt sted på EKG-kurven på realtidsdisplayet eller den optagne visning.

Fortolk

Denne indstilling gør det muligt for klinikerne at tænde/slukke for fortolkningsudsagnene til visning på displayet og/eller den plottede rapport.

BEMÆRK: De EKG-fortolkninger, som apparatet tilbyder, anses som mest relevante, hvis de bruges sammen med en lægelig vurdering, og hvis alle andre patientdata tages i betragtning.

Årsager

Dette valg giver klinikerne mulighed for at inkludere yderligere information om EKG-fortolkningen på udskriften. Årsagsudsagnene er specifikke detaljer, som angiver, hvorfor et bestemt fortolkningsudsagn er blevet valgt. Årsagsudsagn skrives i parentes [] i den fortolkende tekst. Årsager er kun tilgængelige, hvis fortolkningsfunktionen er aktiveret. At tænde og slukke for årsagsudsagnsfunktionen påvirker ikke målkriterierne eller det fortolkningsudsagn, som er valgt af analyseprogrammet.

Før eksempel:

Anteroseptal Infarkt [40+ ms Q KURVE I V1-V4]

“Anteroseptal Infarkt” er fortolkningsudsagnet.

“40+ ms Q BØLGE I V1-V4” er årsagsudsagnet, som forklarer fortolkningsudsagnet.

Append

Dette valg giver brugeren mulighed for at tilføje en statusmeddelelse eller udsagnssætning til det EKG, som skal udskrives med udskriften af fortolkningsteksten. Valgene er “UBEKRÆFTET RAPPORT” eller “Gennemgået af.”

Sletningsregel

Gør det muligt for brugeren at definere, hvordan og hvornår optegnelser automatisk slettes i EKG-biblioteket. Konfiguration af sletningsreglen består af to dele:

Først skal sletningsreglen oprettes ved at vælge den status, med hvilken undersøgelser automatisk skal slettes: Optaget, Udskrevet og/eller Sendt. Undersøgelserstatusserne er:

1. Optaget = EKG slettes automatisk efter optagelse

BEMÆRK: *Aktivering af sletning for statussen Optaget vil medføre sletning af alle EKG'er, når den konfigurerede tid er gået. Enheden informerer brugeren om dette, når denne indstilling vælges.*

2. Udskrevet = EKG slettes automatisk, hvis det udskrives
3. Sendt = EKG slettes automatisk, hvis det sendes

Der kan vælges flere undersøgelserstatusser for at oprette en kombination.

Den anden del giver brugeren mulighed for at definere antallet af dage (fra datoen for optagelse), hvorefter optegnelsen skal slettes, når den opfylder en afkrydset status.

EKG'er, der opfylder den afkrydsede status og når antallet af dage, slettes automatisk, når ELI 280 går i standby, når sletningsreglerne ændres, og når et hvile-EKG optages med en fuld hukommelse.

Rytmeoptagelser, der opfylder de markerede statusser og når antallet af dage, slettes automatisk, når ELI 280 går i standby, og når indstillingerne for sletningsregel ændres.

Sikring af en effektiv sletningsregel for dit site kan forhindre, at enheden bruger ekstra tid på at forlade standby, når der er et stort antal lagrede optagelser.

Det anbefales, at antallet af dage for statussen Optaget er større end for de andre statusser.

En konfiguration af sletningsregel, som sikrer, at alle undersøgelser, der ikke er nødvendige, slettes hurtigt, er vigtig for at opnå optimal systemydelse.



ADVARSEL: *Tiden til at forlade standby kan øges, efterhånden som antallet af gemte optagelser øges, hvilket medfører, at enheden ikke kan bruges i et øjeblik.*

EKSEMPEL (kun til reference):

Med følgende konfiguration:

- Optaget 10 dage fra optagelse*
- Udskrevet 5 dage fra optagelse*
- Sendt 5 dage fra optagelse*

Alle EKG'er, der er blevet sendt, slettes 5 dage efter, at de er blevet optaget. Alle EKG'er, der er blevet udskrevet, slettes 5 dage efter, at de er blevet optaget. Alle EKG'er slettes 10 dage efter, at de er blevet optaget, uanset status for udskrivning eller overførsel.

BEMÆRK: *En optegnelse kan slettes permanent ved at vælge optegnelsen efterfulgt af Slet fra venstre side af skærmen. Der vises et vindue med meddelelsen "Slet EKG?". Vælges Ja, slettes optegnelsen permanent. Vælges Nej, bevares optegnelsen i biblioteket.*

Gennemsnitlig RR/QTcB/QTcF

Ved aktivering af denne funktion vises følgende i rapporten:

- En gennemsnitlig RR-værdi.
- en Bazetts korrigeret QT-værdi sammen med den standard-lineære QTc-værdi.
- en Fridericia-korrigeret QT-værdi sammen med den standard-lineære QTc-værdi.

ECG-optagelse

Definerer, om ELI 280 automatisk viser Bedste 10 sekunder eller Sidste 10 sekunder af de optagne data.

BEMÆRK: Denne funktion kan også ændres til et enkelt EKG ved at røre et tilfældigt sted på EKG-kurven i den optagne visning.

Pacerspids-kanal

Denne funktion gør det muligt for brugeren at beslutte og indstille som standard, at en notifikationsmarkør for pacemakerspids vises i bunden af EKG-udskriften. Notifikationsmarkøren falder sammen med hver pacemaker-hændelse.

BEMÆRK: Denne indstilling kan også slås til og fra for et enkelt EKG ved at røre et tilfældigt sted på EKG-kurven i den optagne visning.

EKG-displayhastighed

Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille standard-displayhastigheden til 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s for EKG-visning.

BEMÆRK: Displayhastigheden kan også ændres for et enkelt EKG ved at røre et tilfældigt sted på EKG-kurven på realtidsdisplayet.

EKG-udskrivningshastighed

Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille standard-papirhastigheden til 25 mm/s eller 50 mm/s for EKG-udskrifter.

BEMÆRK: Udskrivningshastigheden kan også ændres for et enkelt EKG ved at røre et tilfældigt sted på EKG-kurven.

Antal kopier

Dette værktøj gør det muligt for brugeren at vælge det antal kopier, som automatisk udskrives efter EKG-optagelse. Nul (0) giver ingen udskrifter. Vælges en (1) udskrives den originale kopi, vælges to (2) udskrives den originale kopi + en kopi, osv. op til 9 kopier.

Kopier med fortolkning

Dette værktøj gør det muligt for brugeren at vælge det antal udskrevne kopier, som indeholder fortolkning, når et EKG optages. Ved indstillingen nul (0) udskrives det første EKG med fortolkning og alle på hinanden følgende kopier op til ni (9) uden fortolkning. Indstillinger fra en (1) til ni (9) indeholder en EKG-fortolkning på det valgte antal udskrevne kopier. Alle kopier viser patientdemografi og mål.

Cabrera

Definerer, om ELI 280 automatisk viser EKG'et i Cabrera-format. Cabrera-formatet viser arme/ben-afledningerne i rækkefølgen aVL, I, -aVR, II, aVF, III i stedet for I, II, III, aVR, aVL, aVF, som er standard, hvilket tillader en anden præsentation af kurveprogressionen i det vertikale plan.

Plotformat

Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille en af de tilgængelige udskrivningsformater - standard- eller Cabrera-præsentation – som standard. Uanset det valgte udskriftsformat gemmes altid 10 sek. fra 12 afledninger.

EKG-udskrivningsmuligheder:

Formatmulighed i 12-afledningstilstand	EKG-data
3+1	2,5 sek. med 12 afledninger i et 3-kanalsformat plus 10-sek. rytmeurimel med en brugervalgt afledning i 1-kanalsformat.
6	5 sek. med 12 ledninger i et 6-kanalsformat.
3+3	2,5 sek. med 12 afledninger i et 3-kanalsformat plus 10-sek. rytmeurimel med brugervalgte afledninger i 3-kanalsformat.
12	10. sek med 12 afledninger i et 12 kanalsformat med afledningerne over hinanden.
6+6	10 sek. fra 12 afledninger i et 6-kanals format.

BEMÆRK: Udskrivningsformatet kan også ændres for et enkelt EKG ved at røre et tilfældigt sted på EKG-kurven.

3 + 1 rytmeafledn./3 + 3 rytmeafledn.

Disse indstillinger gør det muligt for brugeren at vælge de tre afledningskonfigurationer til de 10-sek. rytmeafledninger til 3+1-kanals og 3 + 3-kanals EKG-udskriften.

BEMÆRK: Rytmeoptagelse (udskrift af direkte rytmeurimel) lagres ikke i hukommelsen, den udskrives kun.

BEMÆRK: Se Optagelse af et EKG for at få en rytmeudskrift. Se Optagelse af digitale rytmeoptagelser for at optage en rytmeoptagelse til lagring.

Rytmeudskrivningshastighed

Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille udskrivningshastigheden til 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/sec.

Rytmeformater

Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille standardværdier for rytmeudskrivning. Indstil standard-rytmeformatet til 3, 6, 8 eller 12-kanalsudskrivning.

BEMÆRK: Rytmeudskrivningshastighed og -format kan også ændres for et enkelt EKG ved at røre et tilfældigt sted på EKG-kurven på realtidsdisplayet.

BEMÆRK: Hvis valget af rytmeformat er enten 3 eller 6 kanaler, vil valget af knappen Ledn under rytmeudskrivningen standse og starte udskrivningen og visningen af afledningssættene i flg. rækkefølge:

For 6-kanalsformat :

d) Konfigureret sæt

e) I – aVF

f) VI – V6

For 3-kanalsformat:

f) Konfigureret sæt

g) I – III

h) aVR – aVF

i) V1 – V3

j) V4 – V6

Rytmeoptagelse

Denne indstilling gør det muligt at optage en digital rytmeoptagelse. Aktivering af denne indstilling viser en meddelelse til brugeren om påkrævet ELI Link-kompatibilitet. Aktivering af denne indstilling vil føje en knap til rytmeoptagelse til realtidsdisplayet.

BEMÆRK: Der kræves en kompatibel version af ELI Link for at understøtte overførsel af rytmeoptagelsen til patientens elektroniske journal. Kompatible versioner af ELI Link er v5.2.0 eller nyere. Kun lokal eksport (XML og PDF) understøttes for rytmeoptagelser fra ELI Link.

Konfigureringsindstillinger: LAN

Alle parametre med relation til netværksforbindelse skal indtastes under ledelse af en kvalificeret it-tekniker på stedet, hvor apparatet er installeret.

DHCP

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at definere, om Dynamic Host Communication Protocol (DHCP) vil blive brugt til at hente en IP-adresse.

Hvis DHCP er JA, vil netværket automatisk og dynamisk tildele en IP-adresse.

Hvis DHCP er NEJ, skal it-teknikeren indtaste IP-adresse, standard-gateway og undernetmaske.

IP-adresse

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste den faste netværksadresse til netværksoverførsel (hvis DHCP ikke er valgt).

Standard-gateway

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste adressen på standard-gatewayen (hvis DHCP ikke er valgt).

Undernetmaske

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste undernetmasken (hvis DHCP ikke er valgt).

Synk. IP

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste værtsserverens IP-adresse.

BEMÆRK: Adresser indtastes altid som 4 x 3 tal; derfor skal fx adressen 192.168.0.7 indtastes som 192.168.000.007.

Portnummer

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste det portnummer, som bruges af værtsserveren.

Konfigureringsindstillinger: WLAN

DHCP

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at definere, om Dynamic Host Communication Protocol (DHCP) vil blive brugt til at hente en IP-adresse.

Hvis DHCP er JA, vil netværket automatisk og dynamisk tildele en IP-adresse.

Hvis DHCP er NEJ, skal it-teknikeren indtaste IP-adresse, standard-gateway og undernetmaske.

IP-adresse

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste den faste netværksadresse til netværksoverførsel (hvis DHCP ikke er valgt).

Standard-gateway

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste adressen på standard-gatewayen (hvis DHCP ikke er valgt).

Undernetmaske

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste undernetmasken (hvis DHCP ikke er valgt).

SSID

Service Set Identifier (SSID) er navnet på det trådløse netværk. Alle ELI 280-elektrokardiografer, som overfører til det samme netværk, skal have et SSID-navn. Rør ved feltet for at få vist berøringsskærmens tastatur.

PSK-adgangssætning

Adgangssætningen kan være på otte til 63 ASCII-karakterer eller 64 hexadecimale tal (256 bits). Rør ved feltet for at få vist berøringsskærmens tastatur.

Synk. IP

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste værtsserverens IP-adresse.

***BEMÆRK:** Adresser indtastes altid som 4 x 3 tal; derfor skal fx adressen 192.168.0.7 indtastes som 192.168.000.007.*

Portnummer

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste det portnummer, som bruges af værtsserveren.

Sikkerhed (WEP)

Wired Equivalent Privacy (WEP) er en krypteret sikkerhedsprotokol (en del af 802.11-standarden). Adgangspunkter kan have mange WEP-nøgler gemt. Hver af dem er identificeret med et nummer (fx 0, 1, 2, 3).

WEP-nøgle

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste WEP-nøglenummeret. Gyldigt område er 1-4.

WEP-nøgle-ID

Dette værktøj gør det muligt for it-teknikeren at indtaste 128 bit WEP-nøgle-ID-værdien (26 tal i 13 sæt med hver to tal).

WPA-PSK

WPA (Wi-Fi Protected Access) PSK (Pre-Shared Key)-sikkerhed giver mulighed for implementering af WPA's "personlige tilstand". Denne krypteringstilstand anvender Temporal Key Integrity Protocol (TKIP), som dynamisk ændrer nøgler, efterhånden som systemet bruges.

WPA-LEAP

Cisco® LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) muliggør brug af apparatet med trådløse netværk, som anvender LEAP-krypteringsprotokollen.

LEAP-brugernavn

LEAP-brugernavnet kan være på op til 32 karakterer.

LEAP- Password

LEAP-passwordet kan indeholde op til 32 karakterer.

WPA2-PEAP

Brug denne funktion, hvis WLAN bruger Protected Extensible Authentication Protocol.

PEAP-brugernavn

PEAP-brugernavnet kan indeholde op til 63 karakterer.

PEAP-brugernavn

PEAP-brugernavnet kan indeholde op til 63 karakterer.

WPA2-EAP-TLS

Vælg denne funktion, hvis WLAN bruger EAP-TLS og klientside X.509-certifikater til at godkende enheder. Indsæt et USB-flash-hukommelsesstik bag på ELI 280, som indeholder X.509-certifikatet. Rør ved knappen **Certifikater** for at gå til skærbilledet Vælg Certifikater. Vælg de relevante certifikater til felterne Rodcertifikatsfil, Privatnøglefil og Klientcertifikatfil. Rør ved knappen **Indlæs Certifikater** for at downloade certifikaterne.

RADIUS-brugernavn

Brugernavnet kan indeholde op til 64 karakterer.

PEM-adgangssætning

Passwordet kan indeholde op til 64 karakterer.

Konfigureringsindstillinger: Dato/klokkeslæt

Ved valg af ÅR vises et tastatur til indtastning af det korrekte år i et format på fire tegn, fx 2012. Ved valg af MÅNED vises en rullemenu til indtastning af den korrekte måned.

Ved valg af DAG vises en rullemenu til indtastning af den korrekte dag. Brug pilene i bunden af listen til at komme videre til næste niveau med valg.

Ved valg af TIME vises en rullemenu til indtastning af den korrekte time. Brug pilene i bunden af listen til at komme videre til næste niveau med valg.

Ved valg af MINUT vises en rullemenu til indtastning af det korrekte minut. Brug pilene i bunden af listen til at komme videre til næste niveau med valg.

Ved valg af TIDSZONE vises en rullemenu til indtastning af den korrekte tidszone. Brug pilene i bunden af listen til at komme videre til næste niveau med valg.

Ved valg af SOMMERTID vises en rullemenu til indtastning af Ja/Nej, så sommertid kan kommunikeres automatisk fra ELI Link eller E-Scribe.

Konfigureringsindstillinger: Tilpasset ID

Ved valg af TILPASSET ID kommunikeres med ELI Link eller E-Scribe, og det tilpassede ID downloades til ELI 280.

BEMÆRK: Tilpasset ID skal konfigureres i ELI Link eller E-Scribe.

Konfigureringsindstillinger: Netværk

Ved valg af NETVÆRK oprettes kommunikation med det trådløse netværk, og signalstyrken vises med fem søjler. Tilsluttet MAC-adresse, firmware-modul, radio-firmware og IP-adresse vil også blive vist.

Konfigureringsindstillinger: WAM

Ved at vælge WAM kan klinikerens skifte mellem WAM- og AM12-patientinterfacekabler. Vedr. parring af WAM med ELI 280, se WAM-brugervejledningen.

Konfigureringsindstillinger: Service

Se servicemanualen vedr. definitioner og assistance med servicefunktionerne.

BEMÆRK: Servicefunktioner bør kun tilgås af servicepersonale.

VEDLIGEHOJDELSE OG FEJLFINDING

Fejlfindingskema system

LCD-meddelelse	Problem	Rettelse
BATTERISTAND LAV – OPLAD ENHED	Ikke i stand til at optage EKG el. ikke i stand til at udskrive.	Oplad batteriet med AC-strøm.
AFLEDNINGSFEJL, INGEN EKG-	Afledningsfejl.	Korriger defekt afledning.
INTET SVAR	Kan ikke overføre EKG.	Tjek, om telefonnr. er korrekt. Kontroller at modem er online.
	Enheden svarer ikke	Tryk på tænd/sluk-knappen og hold den nede i 10 sek. Kalibrering af display og genindtastning af dato og klokkeslæt er påkrævet efter denne funktion.

EKG-fejlfindingskema

Berørte afledninger	Problem	Rettelse
AFLEDNINGER FRA ELLER EN ELLER FLERE AF FØLGENDE: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Afledningsfejl.	Indikation af RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Kontroller arme/ben-afledn. Korriger defekte afledning(er).
Afledning I og afledning II	Dårlig RA-elektrode eller tremor højre arm	Kontroller patientklargøring. Klargør igen, med ny electrode hvis
Afledning II og afledning III	Dårlig LL-elektrode eller tremor venstre ben	Kontroller patientklargøring. Klargør igen, med ny electrode hvis
Afledning I og afledning III	Dårlig LA-elektrode eller tremor venstre arm	Kontroller patientklargøring. Klargør igen, med ny elektrode hvis
Alle	Høj frekv. støj.	Juster indstilling af lavpasfilter; Kontroller tæthed til strømkabler. Kontroller AC-filterindstilling (50 Hz)

Fejlfindingskema overførsel

LCD-meddelelse	Problem	Rettelse
OVERFØRSEL MISLYKKEDES	Kan ikke overføre EKG.	Tjek telefonlinje. Sørg for at site-nr. er gyldigt. Prøv igen. Kontroller, at optegnelsen ikke er beskadiget.
ERROR-DICOM ikke aktiveret.	Forsøg på DICOM-kommunikation, men enhed ikke konfig. til DICOM.	Konfigurer systemet til DICOM og genstart.

LCD-meddelelse	Problem	Rettelse
KAN IKKE GEMME EKG	Ingen hukommelse til rådighed. EKG-data for støjende at gemme.	Tryk på stop for at fortsætte. Overfør eller marker optegnelser til sletning i biblioteket. Korrigér støj og prøv at optage/gemme igen.
DHCP-FEJL	WLAN-modulet fik ingen adresse fra DHCP.	Kontakt Welch Allyn Technical Service.
DPAC-FEJL	WLAN kunne ikke initialisere.	Kontakt Welch Allyn Technical Service.
KAN IKKE FORBINDE TIL ADGANGSPUNKTET	Et link til adgangspunktet kunne ikke oprettes.	Kontroller at IP-adressen er korrekt. Hvis problemet fortsætter, kontakt Montara Technical Service.
KAN IKKE FORBINDE TIL FJERNLINK	Der blev etableret et link til adgangspunktet, men linket til destinationen fejlede.	Kontroller at IP-adressen er korrekt. Hvis problemet fortsætter, kontakt Montara Technical Service.
TIDSSYNK.FEJL	Evt. forkert version af ELI Link.	Installer seneste version.
KAN IKKE GEMME ORDRER.	Lagring af ordrer mislykkedes.	Prøv at sende ordrer igen.
KAN IKKE GEMME ARBEJDSLEMENT	DICOM-ordrelagring mislykkedes.	Biblioteket er fuldt. Overhold sletningsreglen, rediger sletningsreglen eller slet optegnelser.
UKORREKT SVAR	Forbindelse oprettet, mislykkedes derefter.	Forbindelse startet men fejlede. Prøv at forbinde igen.
INTET TILPASSET ID	Modtagelse af ordrer mislykkedes.	Tidligere tilpasset ID ikke kompatibelt med aktuelt ID, eller intet tilpasset ID.
FEJL I PAPIRKØ	Kan ikke udskrive. Papirkø-mærke ikke registreret som forventet. Intet papir. Papirstop.	Ilæg papir. Før manuelt et stykke papir jævnt ud over printerens lukningspunkt, luk printerdækslet og tryk på STOP.
TILSLUTNING MISLYKKEDES	Kan ikke overføre eller modtage EKG'er.	Kontroller for korrekt baudrate, telefonnr. og kabelforbindelser eller site-nr.
Ingen	Overførsel via LAN mislykkedes.	Kontroller share-tilladelser på værtsenheden.
Ingen	Kan ikke tilslutte til LAN med krydskabel.	Implementer hub vs. krydskabel.
Deaktiveret	Trykker på SYNK-nøglen	Aktiver SYNK.TILSTAND og/eller indstil SYNK.MEDIER i konfiguration.
Rytmeoptagelse understøttes ikke	Brug af ELI Link-version ældre end v5.2.0 Kommunikation med E-Scribe Kommunikation via modem	Send kun rytmeoptagelser til ELI Link v5.2.0 eller nyere

Fejlfindingsskema berøringskærm

LCD-meddelelse	Problem	Rettelse
Skærmen er mørk	AC-netledningen er ikke tilsluttet stikkontakt med jordforbindelse eller er beskadiget.	Kontroller at AC-netledningen ikke er beskadiget, og at den er fast tilsluttet til AC-stikket bag på elektrokardiografen. Kontroller at elektrokardiografen er tilsluttet en stikkontakt med jordforbindelse. Hvis der bruges AC-strøm, og AC-strømkontakten er tændt, men AC-kontrollampen lyser ikke, og displayet er stadig mørkt, kontakt Welch Allyn Technical Support.
	Elektrokardiografen er på standby.	Tryk på knappen Tændt/standby for at vende tilbage til aktiv brug. BEMÆRK: Det kan tage yderligere tid (op til 35 sekunder) at vende tilbage til aktiv brug, hvis elektrokardiografen har et stort antal lagrede undersøgelser.
Berøringskærmen reagerer ikke og fanerne på skærmen viser sig i en anden position end det faktiske kontaktpunkt.	Berøringskærmen skal kalibreres	Gentag kalibreringsproceduren for berøringskærmen.
		Tag AC-netkablet ud af vægstikket og hold tænd/sluk-knappen nede i >7 sek. Sæt AC-netkablet i vægstikket og følg instruktionerne på displayet. Hvis problemet fortsætter, kontakt Montara Technical Service.

Slukning af apparatet

Frakobl AC-netledningen og tryk på tænd/sluk-knappen for at slukke helt for apparatet. En sådan nedlukning bør altid foretages, før en autoriseret tekniker skal reparere apparatet.

Testkørsel

Efter rengøring og kontrol af apparatet kan korrekt drift bekræftes ved hjælp af en EKG-simulator, som optager og udskriver et standard 12-punkts EKG med kendt amplitude. Udskrivningen skal være mørk og jævn hen over siden. Der må ikke være tegn på punktfejl fra printhovedet (fx brud i udskrivningen, der danner vandrette striber). Papirbevægelsen skal være jævn og ensartet under udskrivningen. Kurverne skal vises normalt med korrekt amplitude og uden forvrængning og overdreven støj. Papiret skal stoppe med perforeringer nær afrivningskanten (indikerer korrekt positionssensordrift)

Anbefalinger til det biomedicinske personale

Efter ethvert servicearbejde på apparatet, eller hvis der er mistanke om uoverensstemmelser i driften, anbefaler Welch Allyn, Inc. følgende procedurer:

- Bekræft korrekt drift.
- Foretag en test for at kontrollere, om apparatet fortsat er elektrisk sikkert (brug metoder og grænser i IEC 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 eller IEC 62353).
 - patientlækagestrøm
 - chassislækagestrøm

- jordlækagestrøm
- Dielektrisk styrke eller isolationsmodstand (lysnet og patientkredsløb, lysnet og signalindgangs-/udgangsdel (fx USB), lysnet og jordbeskyttelse)

Batterivedligeholdelse

Apparatet indeholder et internt forseglede bly-syre batteri. Når det er installeret, har batteriet en levetid på ca. seks måneder uden genoplading. Hvis batteriet har været opbevaret i lang tid i afladet tilstand, kan det måske ikke genvinde sin kapacitet, selvom det genoplades.

For oplysninger om udskiftning af batteriet, se apparatets servicemanual.

Welch Allyn, Inc. anbefaler, at apparatet tilsluttes vekselstrøm, så vidt det er muligt, for at optimere batteriets levetid og således, at brugeren kan gøre det til en vane at genoplade batteriet, før apparatet siger "lav batteristatus". (dvs. reduceret afladningsdybde). Batteriets levetid varierer efter, hvordan det vedligeholdes, og hvor meget det bruges. For at opnå forbedret batterilevetid skal apparatet være tilsluttet, når det ikke er i brug.

Det forseglede bly-syre-batteri vil opnå maksimal levetid, hvis den oplades helt efter hver brug. Hvis batteriet aflades til laveste niveau (10.6V), vil apparatet automatisk lukke ned. At oplade et batteri fra dets laveste niveau til 85% kan tage 4 timer. At oplade til 90% kan tage 7 timer. Det kan tage længere tid at nå 100%. Apparatet kan bruges med AC-strøm samtidig med, at det oplader.

Rengøring af den termiske printer

Sådan rengøres printeren

1. Frakobl printeren fra strømkilden.
2. Aftør omhyggeligt overfladen med en ren, fnugfri klud fugtet med et mildt rengøringsmiddel og vand til generel rengøring, eller brug et af de ovennævnte anbefalede desinfektionsmidler.
3. Tør apparatet med en ren, blød, tør, fnugfri klud.

Sådan rengøres printhovedet

BEMÆRK: Pas på at sæbe eller vand ikke kommer i kontakt med printer, stik eller luftkanaler.

1. Åbn printerdøren.
2. Gnid printhovedet let med en med en vatrundel med alkohol.
3. Tør af med en ren klud for at fjerne rester af alkohol.
4. Lad printhovedet tørre.
5. Rengør glaspladen med selvklæbende tape. Kom tapen på og træk det af. Drej rullen og fortsæt, indtil hele rullen er ren.
6. Rengør positionssensorens fotodetektor.

Rengøring af berøringsskærmen

Sådan rengøres berøringsskærmen

1. Frakobl patienten
2. Rengør enhedens udvendige flade med en fugtig klud og en opløsning af mildt rengøringsmiddel og vand.
3. Tør derefter enheden grundigt af med en ren ikke-slibende klud eller køkkenrulle