



Hillrom™

Welch Allyn®

ELI® 280

Hvilende elektrokardiograf

Brukerhåndbok



Produsert av Welch Allyn, Inc. Skaneateles Falls, NY U.S.A.



FORSIKTIG: Føderal lovgivning begrenser salg av denne enheten til en lege eller etter ordre fra en lege.

©2021 Welch Allyn Dette dokumentet inneholder konfidensiell informasjon som tilhører Welch Allyn, Inc. Ingen del av dette dokumentet kan overføres, reproduseres, brukes eller offentliggjøres utenfor mottakerorganisasjonen uten uttrykkelig skriftlig samtykke fra Welch Allyn, Inc. Welch Allyn er et registrert varemerke som tilhører Welch Allyn, Inc. AM12, ELI, E-Scribe, VERITAS og WAM er varemerker som tilhører Welch Allyn, Inc. DICOM er det registrerte varemerket som tilhører National Electrical Manufacturers Association for dets standardpublikasjoner vedrørende digital kommunikasjon av medisinsk informasjon.
Programvare V2.4.X.

Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten forhåndsvarsel.

PATENT/PATENTER

hillrom.com/patents

Kan være dekket av én eller flere patenter. Se Internett-adressen ovenfor. Hill-Rom-selskaper er eiere av europeiske, amerikanske og andre patenter og patentsøknader.

Teknisk støtte hos Hillrom

Hvis du ønsker informasjon om et Hillrom-produkt, kan du ta kontakt med teknisk støtte hos Hillrom på 1.888.667.8272, mor_tech.support@hillrom.com.



9515-181-50-NOR REV B
Revisjonsdato: 2021-03



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

Autorisert 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 datterselskap av Hill-Rom Holdings, Inc.



Hillrom™

INNHALDSFORTEGNELSE

MERKNADER	7
PRODUSENTENS ANSVAR	7
KUNDENS ANSVAR	7
IDENTIFIKASJON AV UTSTYRET	7
MERKNADER OM OPPHAVSRETT OG VAREMERKER	7
ANNEN VIKTIG INFORMASJON	8
MERKNAD TIL BRUKERE OG/ELLER PASIENTER I EU	8
GARANTIINFORMASJON	9
DIN GARANTI FRA WELCH ALLYN	9
INFORMASJON OM BRUKERSIKKERHET	11
ADVARSLER	11
FORSIKTIGHETSREGLER	14
MERKNAD(ER)	14
TRÅDLØS DATAOVERFØRING	16
WLAN-ALTERNATIV	16
SYMBOLER OG MERKER PÅ UTSTYRET	17
SYMBOLBESKRIVELSE	17
SYMBOLBESKRIVELSE FOR EMBALLASJE	20
FUNKSJONSKONTROLLIKONER PÅ TRYKKSJERMEN	21
GENERELT VEDLIKEHOLD	23
FORHOLDSREGLER	23
INSPEKSJON	23
RENGJØRING OG DESINFISERING	23
KASSERING	24
ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)	25
EMC-SAMSVAR	25
RETNINGSLINJER OG PRODUSENTENS ERKLÆRING: ELEKTROMAGNETISK STRÅLING	26
RETNINGSLINJER OG PRODUSENTENS ERKLÆRING: ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET	27
RETNINGSLINJER OG PRODUSENTENS ERKLÆRING: ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET	28
ANBEFALTE SEPARASJONSAVSTANDER MELLOM BÆRBART OG FLYTTBART RF-KOMMUNIKASJONSUTSTYR OG UTSTYRET	29
SAMSVAR MED FORSKRIFTER OM RADIO	30
INNLEDNING	35
FORMÅLET MED HÅNDBOKEN	35
MÅLGRUPPE	35
TILTENKT BRUK (FUNKSJONELT FORMÅL)	35
INDIKASJONER FOR BRUK	35
SYSTEMBESKRIVELSE	35
SYSTEMILLUSTRASJON	37
SETT FRA SIDEN	37
SETT BAKFRA	38
SETT FRA BASEN	38
OVERSIKT OVER SKJERMEN	39
SKJERMPARAMETERE	40
FUNKSJONSKONTROLLIKONER	41

SPESIFIKASJONER	43
TILBEHØR	44
KLARGJØRING AV UTSTYRET.....	47
FØRSTE OPPSTART.....	47
KALIBRERE TRYKSKJERMEN	47
KOBLE TIL REGISTRERINGSMODULEN	47
LEGGE I PAPIR	48
STRØM TIL ELI 280.....	51
FEILSIKRE VILKÅR FOR LAVT BATTERI.....	52
STRØMSTATUS	52
ANGI DATO OG KLOKKESETT	53
TIDSSYNKRONISERING	53
INSTALLERE WLAN-ANTENNEN	54
VIKTIG VERSJONSINFORMASJON FOR WAM (TRÅDLØS REGISTRERINGSMODUL)	54
BRUKE WAM-REGISTRERINGSMODULEN.....	55
BRUKE AM12M-REGISTRERINGSMODULEN	55
LED-LAMPEN VISER STATUS FOR DE TILKOBLEDE AVLEDNINGENE:	55
BRUKE AM12M-REGISTRERINGSMODULEN	55
REGISTRERE ET EKG	57
KLARGJØRING AV PASIENT	57
PASIENTTILKOBLING	57
ANGIVELSE AV PASIENTINFORMASJON	59
EKG-REGISTRERING OG -UTSKRIFT MED WAM ELLER AM12	62
EKG-REGISTRERING	62
BESTE 10-SEKUNDER MED EKG.....	65
KONFIGURERE EKG-RAPPORTEN.....	65
REGISTRERT EKG-LAGRING.....	66
REGISTRERE RYTMEDIAGRAMMER	66
TA OPP DIGITALE RYTMEREGISTRERINGER.....	67
KONFIGURERE RYTMEREGISTRERINGSRAPPORTEN	70
TILKOBLING OG EKG-OVERFØRING	71
EKG-OVERFØRING	71
INTERN MODEMTILKOBLING	72
TILKOBLING OG OPPSETT AV LOKALNETT (LAN).....	76
TILKOBLING OG OPPSETT AV TRÅDLØST LOKALNETT (WLAN).....	77
AUTOMATISK SYNKRONISERING AV OVERFØRINGSMEDIA.....	78
USB-TILKOBLING	79
KATALOG FOR EKG- OG RYTMEREGISTRERING	81
KATALOG	81
SØKE I OPPFØRINGER	81
GJENNOMGÅ EKG-OPPFØRINGER	82
GRANSKE RYTMEREGISTRERINGER	83
SLETTE OPPTAK	84
SLETTE OPPFØRINGER FRA KATALOGEN	84
SKRIVE UT KATALOGEN.....	84
EKG-ORDRER	85
SØKE ETTER EKG-ORDRE	85
ADMINISTRASJON AV ARBEIDSLISTE	85
SYNKRONISERINGSKOMMANDO	86

MWL-SPØRRING.....	86
NEDLASTING AV TILPASSET ID	86
SPØRRING ETTER PASIENTINFORMASJON (PDQ)	87
SYSTEMINNSTILLINGER.....	89
MENYKOMMANDOER OG VERKTØY.....	89
ENHETPASSORD	92
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: ABOUT (OM).....	93
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: MODEM (MODEM)	94
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: SYSTEM (SYSTEM)	95
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: ECG (EKG)	98
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: LAN (LAN)	104
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: WLAN (WLAN)	105
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: DATO/KLOKKESLETT	107
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: EGENDEFINERT ID	107
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: NETTVERK.....	107
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: WAM	107
KONFIGURASJONSINNSTILLINGER: SERVICE.....	107
VEDLIKEHOLD OG FEILSØKING	109
TABELL OVER FEILSØKING AV SYSTEMET	109
TABELL OVER FEILSØKING AV TRYKKSJERMEN.....	111
SLÅ AV ENHETEN.....	112
TESTE DRIFT.....	112
ANBEFALINGER TIL BIOMEDISINSK PERSONELL	112
BATTERIVEDLIKEHOLD	112
RENGJØRE DEN TERMISKE SKRIVEREN	113
RENGJØRE TRYKKSJERMEN	113

MERKNADER

Produsentens ansvar

Welch Allyn, Inc. er kun ansvarlig for virkningene på sikkerhet og ytelse hvis:

- Monteringsoperasjoner, utvidelser, justeringer, endringer eller reparasjoner utføres bare av personer som er godkjent av Welch Allyn, Inc.
- Utstyret brukes i henhold til bruksanvisningen.

Kundens ansvar

Brukeren av denne enheten er ansvarlig for å sikre implementeringen av en tilfredsstillende vedlikeholdsplan. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til svikt og mulig helsefare.

Identifikasjon av utstyret

Utstyr fra Welch Allyn, Inc. identifiseres med et serie- og referansenummer på undersiden av utstyret. Vær forsiktig slik at disse tallene ikke blir skadet.

Produktetiketten på ELI 280 viser unike identifikasjonsnumre sammen med annen viktig informasjon som er trykt på etiketten.

Serienummeret har følgende format:

YYYWWSSSSSS

YYY = Første Y er alltid 1 etterfulgt av tosifret produksjonsår

WW = Produksjonsuke

SSSSSS = Produksjonens sekvensnummer

UDI-etiketten (hvis aktuelt) er plassert under produktetiketten. Hvis enheten er konfigurert for et modem, er denne etiketten plassert til høyre for produktetiketten. Hvis enheten er konfigurert for WLAN, er denne etiketten plassert til høyre for produktetiketten.

AMXX-modulidentifikasjon

Den kablede registreringsmodulen identifiseres med en produktetikett på baksiden av utstyret, og den har sitt eget unike serienummer og en UDI-etikett.

Identifikasjon av trådløs modul

Den trådløse registreringsmodulen (WAM) identifiseres med en produktetikett på baksiden av utstyret og har sitt eget unike serienummer og en UDI-etikett. Når ELI 280 er konfigurert for WAM, er UTK-etiketten plassert til høyre for produktetiketten og under modem- eller WLAN-etikettene når disse finnes.

Merknader om opphavsrett og varemerker

Dette dokumentet inneholder informasjon som er beskyttet av opphavsrett. Med enerett. Ingen del av dette dokumentet kan kopieres, reproduseres eller oversettes til et annet språk uten skriftlig forhåndssamtykke fra Welch Allyn, Inc.

Annen viktig informasjon

Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten forhåndsvarsel.

Welch Allyn, Inc. gir ingen form for garanti med hensyn til dette materialet, herunder, men ikke begrenset til underforståtte garantier om salgbarhet og egnethet for et bestemt formål. Welch Allyn, Inc. påtar seg intet ansvar for eventuelle feil og utelatelser som kan forekomme i dette dokumentet. Welch Allyn, Inc. forplikter seg ikke til å oppdatere eller holde informasjonen i dette dokumentet à jour.

Merknad til brukere og/eller pasienter i EU

Alle alvorlige hendelser som har oppstått i forbindelse med enheten, skal rapporteres til produsenten og vedkommende myndighet i medlemsstaten der brukeren og/eller pasienten er etablert.

GARANTIINFORMASJON

Din garanti fra Welch Allyn

WELCH ALLYN, INC (heretter omtalt som «Welch Allyn») garanterer at komponenter i produkter fra Welch Allyn (heretter omtalt som «produktet/produktene») vil være fri for defekter i utførelse og materialer i det antall år som er angitt i dokumentasjonen som følger med produktet, eller som tidligere er avtalt mellom kjøperen og Welch Allyn, eller hvis annet ikke er angitt, i en periode på tjuefire (24) måneder fra forsendelsesdato.

Forbruksvarer og engangsartikler, for eksempel PAPIR eller ELEKTRODER, garanteres å være fri for defekter i utførelse og materialer i en periode på 90 dager fra forsendelsesdato eller dato for første gangs bruk, avhengig av hva som kommer først.

Gjenbrukbare produkter, for eksempel BATTERIER, BLODTRYKKSMANSJETTER, BLODTRYKKSSLANGER, TRANSDUSERKABLER, Y-KABLER, PASIENTKABLER, AVLEDNINGER, MAGNETISKE LAGRINGSMEDIER, BÆREVESKER eller STATIV, garanteres å være fri for defekter i utførelse og materialer i en periode på 90 dager. Denne garantien gjelder ikke skade på produktet/produktene som er forårsaket av noen av eller alle de følgende omstendighetene eller forholdene:

- a) Transportskade
- b) Deler og/eller tilbehør til produktet/produktene som ikke er kjøpt eller godkjent av Welch Allyn
- c) Feil anvendelse, feil bruk, misbruk og/eller unnlatelse av å følge produktets/produktenes bruksanvisning og/eller veiledninger
- d) Uhell, en ulykke som rammer produktet/produktene
- e) Endringer og modifikasjoner av produktet/produktene som ikke er autorisert av Welch Allyn
- f) Andre hendelser som Welch Allyn ikke har rimelig kontroll over, eller som ikke oppstår under vanlige driftsforhold

ERSTATNING UNDER DENNE GARANTIEN ER BEGRENSET TIL REPARASJON ELLER BYTTE UTEN KOSTNAD FOR ARBEID OG MATERIALER, ELLER EVENTUELLE PRODUKTER SOM VISER SEG Å VÆRE DEFEKTE VED UNDERSØKELSE AV WELCH ALLYN. Denne erstatningen forutsetter at Welch Allyn mottar varsel om eventuelle angivelige defekter umiddelbart etter at de oppdages innenfor garantiperioden. Welch Allyns forpliktelser under den ovennevnte garantien forutsetter videre at kjøperen av produktet/produktene påtar seg (i) alle fraktkostnader med hensyn til produkter som returneres til Welch Allyns hovedkontor eller et annet sted som er spesifikt angitt av Welch Allyn, eller en autorisert forhandler eller representant for Welch Allyn, og (ii) all risiko for tap under transport. Det er uttrykkelig avtalt at Welch Allyns ansvar er begrenset og at Welch Allyn ikke fungerer som assurandør. Ved å kjøpe og motta et produkt / produkter erkjenner og godtar kjøperen at Welch Allyn ikke er ansvarlig for tap eller skade som direkte eller indirekte skyldes en hendelse eller konsekvens av denne som er relatert til produktet. Dersom Welch Allyn skulle bli funnet å være ansvarlig overfor noen (med unntak av den uttrykkelige garantien som er gitt her) for tap eller skade, skal Welch Allyns ansvar være begrenset til et minimum av det aktuelle tapet eller skaden, eller den opprinnelige kjøpsprisen for produktet/produktene på salgstidspunktet.

MED UNNTAK AV DET SOM ER NEVNT HER OM TILBAKEBETALING AV ARBEIDSKOSTNADER, SKAL KJØPERENS ENESTE RETTIGHET OVERFOR WELCH ALLYN MED HENSYN TIL KRAV ANGÅENDE PRODUKTET/PRODUKTENE FOR EVENTUELLE TAP ELLER SKADER UANSETT ÅRSÅK, VÆRE REPARASJON ELLER BYTTE AV DEFEKT(E) PRODUKT(ER) I DEN GRAD DEFEKTEN ER OPPDAGET OG WELCH ALLYN ER VARSLET INNENFOR GARANTIPERIODEN. WELCH ALLYN SKAL IKKE UNDER NOEN OMSTENDIGHET, SELV VED PÅSTAND OM UAKTSOMHET, VÆRE ANSVARLIG FOR TILFELDIGE SKADER, SPESIELLE SKADER ELLER FØLGESKADER, ELLER FOR ANNET TAP, ANDRE SKADER ELLER UTGIFTER AV NOE SLAG, HERUNDER TAP AV FORTJENESTE, DET VÆRE SEG VED SKADEVOLDELSE, UAKTSOMHET ELLER OBJEKTIVT ERSTATNINGSANSVAR, ELLER PÅ ANNEN MÅTE. DENNE GARANTIEN ERSTATTER UTTRYKKELIG ENHVER ANNEN GARANTI, UTTRYKKELIG ELLER UNDERFORSTÅTT, HERUNDER, MEN IKKE BEGRENSET TIL, DEN UNDERFORSTÅTTE GARANTIEN OM SALGBARHET OG GARANTIEN OM EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL.

INFORMASJON OM BRUKERSIKKERHET



ADVARSEL: Betyr at det er risiko for personskade for deg selv eller andre.



Forsiktig: Betyr at det er risiko for skade på enheten.

Merk: Gir informasjon til hjelp i bruken av enheten.



ADVARSLER

- Denne bruksanvisningen gir viktig informasjon om bruken av og sikkerheten for denne enheten. Avvik fra betjeningsprosedyrer, misbruk eller feil anvendelse av enheten eller manglende hensyn til spesifikasjoner og anbefalinger kan føre til økt risiko for skade på brukere, pasienter og personer eller skade på enheten.
- Utstyret tar opp og presenterer data som gjenspeiler en pasients fysiologiske tilstand, som kan være nyttig når en erfaren lege eller kliniker vurderer en diagnose. Dataene skal imidlertid ikke brukes som den eneste måten å fastslå en pasients diagnose på.
- Brukerne forventes å være lisensierte kliniske fagpersoner med kunnskap om medisinske prosedyrer og pasientbehandling samt tilstrekkelig opplæring i bruken av denne enheten. Operatøren må lese og forstå innholdet i bruksanvisningen og andre medfølgende dokumenter før vedkommende forsøker å bruke denne enheten i en klinisk sammenheng. Utilstrekkelig kunnskap eller opplæring kan føre til økt risiko for skade på brukere, pasienter og personer eller skade på enheten. Kontakt serviceavdelingen hos Welch Allyn for å få flere opplæringsalternativer.
- For å sikre at den elektriske sikkerheten opprettholdes under bruk fra nettstrøm (~), må utstyret kobles til en sykehusgodkjent stikkontakt.
- Strømledningen er enheten for å koble fra STRØMNETTET. Kontroller at enheten er plassert slik at du får tilgang til ledningen hvis det skulle være nødvendig å koble den fra.
- Bruk bare deler og tilbehør som leveres med utstyret, og som er tilgjengelig via Welch Allyn, Inc.
- Pasientregistreringsenheter som er beregnet for bruk med enheten, omfatter seriemotstand (minst 9 kohm) i hver avledning for defibrilleringsbeskyttelse. Pasientregistreringsenheter må kontrolleres for sprekker eller brudd før bruk.
- Ledende deler av pasientregistreringsenheten, elektroder og tilknyttede tilkoblinger av pasienttilkoblede deler av type CF, inkludert nøytrallederen for pasientregistreringsenheten og elektrodene, må ikke komme i kontakt med andre ledende deler, inkludert jording.
- EKG-elektroder kan forårsake hudirritasjon. Pasienter bør undersøkes for tegn på irritasjon eller betennelse.
- Ikke kom i kontakt med enhet eller pasientregistreringsenheter for å unngå muligheten for alvorlig personskade eller død under pasientdefibrillering. I tillegg kreves det riktig plassering av håndholdt defibrillator i forhold til elektrodene for å minimere skade på pasienten.
- Dette utstyret bytter ikke automatisk mellom direkte eller trådløse pasientregistreringsenheter. Brukeren må velge pasientregistreringsenhet før EKG-registrering. Hvis utstyret er forsynt med en mottaker for en trådløs pasientregistreringsenhet, må du alltid sørge for at du mottar data fra den forventede modulen.

- Dette utstyret er utformet for bruk med elektrodene som er angitt i denne håndboken. Riktig klinisk prosedyre må brukes til å klargjøre elektrodeområdene og overvåke pasienten for overdreven hudirritasjon, betennelse eller andre bivirkninger. Elektrodene er beregnet på kortvarig bruk og bør fjernes fra pasienten umiddelbart etter testing.
- For å unngå muligheten for spredning av sykdom eller infeksjon må ikke engangskomponenter (f.eks. elektroder) brukes flere ganger. For å opprettholde sikkerhet og effektivitet må elektrodene ikke brukes etter utløpsdatoen.
- Det finnes en mulig eksplosjonsfare. Ikke bruk enheten i nærheten av lettantennelige anestetiske stoffer.
- Hvis det er tvil om den eksterne beskyttende jordledningskoblingen, skal utstyret drives fra den interne elektriske strømkilden.
- For å forbedre immuniteten mot potensielle forstyrrende elektromagnetiske signaler anbefales det at den skjermede kablingen brukes ved tilkobling av enheten til et nettverk.
- Medisinsk utstyr er utformet for å ha en høyere grad av beskyttelse mot elektrisk støt enn for eksempel IT-utstyr. Dette er fordi pasienter ofte er koblet til flere enheter og i tillegg kan være mer utsatt for negative virkninger av elektrisk strøm enn friske personer. Alt utstyr som er koblet til pasienten, som kan berøres av pasienten eller som kan berøres av en annen person mens denne personen samtidig berører pasienten, skal ha samme beskyttelsesnivå mot elektrisk støt som medisinsk utstyr. ELI 280 er et medisinsk utstyr som er utformet for å kobles til annet utstyr for å motta og overføre data. Visse tiltak må iverksettes for å hindre risiko for at elektrisk strøm går gjennom operatøren eller pasienten når utstyret er tilkoblet:
 - Alt elektrisk utstyr som **ikke er elektromedisinsk utstyr**, må plasseres utenfor pasientomgivelsene, definert av gjeldende sikkerhetsstandarder, slik at det er minst 1,5 meter (5 ft) fra pasienten. Alternativt kan ikke-medisinsk utstyr utstyres med ekstra beskyttelse, for eksempel en ekstra jordingsforbindelse.
 - Alt **elektromedisinsk utstyr** som har en fysisk tilkobling til ELI 280 eller pasienten, eller som befinner seg i pasientmiljøet, må være i samsvar med gjeldende sikkerhetsstandarder for elektromedisinsk utstyr.
 - Alt elektrisk utstyr **som ikke er elektromedisinsk utstyr** og har en fysisk tilkobling til ELI 280, må være i samsvar med gjeldende sikkerhetsstandarder, for eksempel IEC 60950 for informasjonsteknologiutstyr. Dette omfatter informasjonsnettverksutstyr som er koblet til gjennom LAN-koblingen.
 - Ledende (metall)delar som kan berøres av brukeren ved normal bruk, og som er koblet til **ikke-medisinsk utstyr**, må ikke bringes inn i pasientmiljøet. Eksempler på dette er koblinger for skjermede Ethernet- eller USB-kabler.
 - Hvis **flere enheter** kobles til hverandre eller til pasienten, kan utstyrs-kabinett og pasientlekkasjestrøm økes, og det må måles i samsvar med gjeldende standarder for elektromedisinsk utstyr.
 - Unngå bruk av **flyttbare stikkontakter**. Hvis slike brukes og de ikke samsvarer med standardene for elektromedisinsk utstyr, kreves det en ekstra jordingsforbindelse.
 - Hvis du vil hindre elektrisk støt som skyldes ulikt jordingspotensial, som kan finnes mellom punkter i et distribuert nettverkssystem eller feilforhold i eksternt tilkoblet utstyr, må du koble skjerming for nettverkskabel (der det brukes) til en jordet kontakt som er egnet i det området hvor utstyret brukes.

- Enheten er ikke utformet for bruk med høyfrekvent (HF) kirurgisk utstyr og gir ikke beskyttelse mot farer for pasienten.
- Når 40 Hz-filteet brukes, kan ikke kravet til frekvensrespons for diagnostisk EKG-utstyr oppfylles. 40 Hz-filteet reduserer høyfrekvenskomponentene betydelig i toppamplitudene for EKG og pacemaker, og det anbefales kun hvis høyfrekvent støy ikke kan reduseres ved riktige prosedyrer.
- Kvaliteten på signalet som produseres av enheten, kan påvirkes negativt av bruken av annet medisinsk utstyr, inkludert, men ikke begrenset til defibrillatorer og ultralydmaskiner.
- For riktig drift og sikkerhet for brukere eller pasienter og personer i nærheten må utstyr og tilbehør bare kobles til som beskrevet i denne håndboken. Ikke koble en telefonlinjekabel til LAN-koblingen.
- Enkelte Welch Allyn elektrokardiografer kan utstyres med en GPRS (cellulært modem) eller trådløs LAN (WLAN)-modul for overføring av EKG-oppføringer. Utstyrsetiketter og forekomst av en antenneport angir om enheten er utstyrt med en slik modul. Hvis dette er montert, gjelder følgende merknader:
 - WLAN-identifikasjonen finner du på en etikett på undersiden av utstyret.
B&B electronics1: Radiomodul 9373 med delenummer LNN-AN-MR551

1Produsent også kalt B+B SmartWorx
(modell kan endres uten varsel)
- Bruk av WLAN-modulen kan forstyrre annet utstyr som brukes i nærheten. Ta kontakt med lokale myndigheter eller representanter for spektrumstyring ved institusjonen for å finne ut om det er begrensninger for bruken av denne funksjonen i ditt område.
- Ikke overfør via WLAN-modulen med en antenne som mangler eller er skadet. Skift ut en skadet antenne umiddelbart.
- Bruk bare antennen som følger med enheten. Uautoriserte antenner, endringer eller tilbehør kan skade WLAN-modulen og kan stride med lokale bestemmelser for RF-stråling eller ugyldiggjøre typegodkjenning.
- For å sikre samsvar med gjeldende forskrifter som begrenser både maksimal RF-utgangseffekt og menneskers eksponering for radiofrekvensstråling, må det opprettholdes en avstand på minst 20 cm mellom utstyrets antenne og hodet og kroppen til brukeren og alle personer i nærheten til enhver tid. For å unngå redusert RF-signal og for å unngå unødvendig RF-energiabsorpsjon må du ikke berøre antennen under dataoverføring.
- WLAN-modulen er i samsvar med gjeldende RF-sikkerhetsstandarter, herunder standarter og anbefalinger for beskyttelse av offentlig eksponering for elektromagnetisk RF-energi som er etablert av statlige organer og andre kvalifiserte organisasjoner, for eksempel følgende:
 - Federal Communications Commission (FCC)
 - EU-direktiver
 - Generaldirektorat V for spørsmål vedrørende RF-elektromagnetisk energi
- Dette produktet er i samsvar med relevante standarter for elektromagnetiske forstyrrelser, mekanisk sikkerhet, ytelse og biokompatibilitet. Produktet kan imidlertid ikke helt eliminere potensiell pasient- eller brukerskade fra følgende:
 - skade eller utstyrsskade forbundet med elektromagnetiske farer,
 - skade fra mekanisk fare,
 - skade fra enhets-, funksjons- eller parameterutilgjengelighet,
 - skade fra bruksfeil, for eksempel utilstrekkelig rengjøring, og/eller
- Enheten og IT-nettverket som enheten er koblet til, skal være sikkert konfigurert og vedlikeholdt i henhold til IEC 80001-standarten eller en tilsvarende nettverkssikkerhetsstandard eller -praksis.
- Tiden det tar å avslutte standby-modus kan øke etter hvert som antall lagrede oppføringer øker, noe som fører til at enheten en liten stund ikke kan brukes.



Forsiktighetsregler

- Ikke bruk skarpe gjenstander når du trykker på skjermikonene. Bruk bare fingertuppene, for å unngå mulig skade på trykkskjermen.
- Ikke prøv å rengjøre utstyret eller pasientregistreringsenheten ved å senke dem ned i væske, autoklavere dem eller dampsterilisere dem, siden dette kan skade utstyret eller redusere levetiden på utstyret. Tørk av de utvendige flatene med varmt vann og et mildt vaskemiddel, og tørk med en ren klut. Bruk av uspesifiserte rengjørings-/desinfeksjonsmidler, manglende overholdelse av anbefalte prosedyrer eller kontakt med uspesifiserte materialer kan føre til økt risiko for skade på brukere, pasienter og personer eller skade på enheten.
- Det er ingen deler som kan vedlikeholdes av brukeren. Kun kvalifisert servicepersonell kan fjerne skruer. Skadet eller ubetjent utstyr må fjernes umiddelbart fra bruk og må kontrolleres/repares av kvalifisert servicepersonell før fortsatt bruk.
- Det oppladbare interne batteriet er en forseglet blysyretype, og det er helt vedlikeholdsfritt. Hvis batteriet ser ut til å være defekt, må du kontakte serviceavdelingen hos Welch Allyn.
- Ikke trekk i eller strekk pasientregistreringsenheten, da dette kan føre til mekaniske og/eller elektriske feil. Pasientkablene bør oppbevares etter at de er samlet i en løs sløyfe.
- Kalibrering av skjermen er nødvendig før enheten tas i bruk første gang. Det er ikke nødvendig med spesialutstyr for å få riktig drift eller vedlikehold av enheten.
- Kasser enheten, komponentene og tilbehøret (f.eks. batterier, kabler, elektroder) og/eller emballasje i henhold til lokale forskrifter ved behov.
- Det anbefales å ha fungerende reserveutstyr som en reservepasientkabel, frontutstyr, skjermmonitor og annet utstyr for å hindre forsinket behandling på grunn av ubrukelig utstyr.

Merknad(er)

- Pasientbevegelse kan generere kraftig støy som kan påvirke EKG-kurvenes kvalitet og analysen av utstyret.
- Riktig klargjøring av pasienten er viktig for riktig plassering av EKG-elektroder og bruk av enheten.
- Algoritmen som oppdager feilplassering av elektroder, er basert på normal fysiologi og EKG-avledningsrekkefølge og prøver å identifisere den mest sannsynlige endringen. Det anbefales imidlertid å kontrollere de andre elektrodeposisjonene i samme gruppe (ekstremitet eller bryst).
- Det er ingen kjent sikkerhetsrisiko hvis annet utstyr, som pacemakere eller andre stimulatorer, brukes samtidig med enheten. Dette kan imidlertid føre til forstyrrelser på signalet.
- Visningen av en tykk baselinje ved bruk av den trådløse WAM-registreringsmodulen (firkantede kurver på rytmeutskrift) kan skyldes at WAM er slått av eller ikke har noe batteri, eller at WAM er utenfor rekkevidde eller har en kalibreringsfeil. Kontroller LED-indikatoren på WAM for å kontrollere at utstyret er slått på og har riktig batterinivå. Kontroller at WAM er riktig paret og befinner seg i nærheten av elektrokardiografen, og/eller slå WAM av/på for å kalibrere på nytt. Gjennomgå brukerhåndboken for WAM for detaljer.

- Visningen av en tykk baselinje når du bruker AM12-registreringsmodulen (firkantede kurver på rytmeutskrift), kan skyldes feil automatisk kalibrering. Koble til AM12 på nytt, eller slå elektrokardiografen av og på.
- En firkantet kurve på skjermen og rytmeutskrift kan skyldes at WAM, AM12 eller avledningskablene ikke er koblet til pasienten.
- Som definert i IEC 60601-1 og IEC 60601-2-25, klassifiseres enheten som følger:
 - Utstyr i klasse I eller med intern strømforsyning.
 - Defibrilleringssikre pasienttilkoblede deler av type CF.
 - Vanlig utstyr.
 - Utstyret er ikke egnet for bruk i nærheten av brennbare anestetiske midler.
 - Kontinuerlig drift.

MERK: Fra et sikkerhetsperspektiv, i henhold til IEC 60601-1 og avledede standarder/normer, er dette utstyret erklært som «klasse I» og bruker en trearmsinngang for å sikre at det opprettes en jordingstilkobling sammen med strømnettet. Jordingsklemmen på nettstrøminntaket er det eneste beskyttende jordingspunktet i utstyret. Eksponert metall som er tilgjengelig under normal drift, er dobbeltisolert fra strømnettet. Interne koblinger til jord fungerer som jord.

- Dette utstyret skal brukes på sykehus eller legekantor og i henhold til miljøforholdene som er angitt nedenfor:

Temperatur ved drift:	10 til 40 °C (+50 til +104 °F)
luftfuktighet ved drift:	10 til 95 % relativ luftfuktighet, ikke-kondenserende
Temperatur ved oppbevaring:	–40 til 70 °C (–40 til +158 °F)
lagringsfuktighet:	10 til 95 % relativ luftfuktighet, ikke-kondenserende
Atmosfærisk trykk:	500 til 1060 hPa

- Utstyret slår seg automatisk av (tom skjerm) hvis batteriene er svært utladet og nettstrømmen er koblet fra utstyret.
- Når du har brukt utstyret med batteristrøm, må du alltid koble til strømledningen igjen. Dette sikrer at batteriene lades opp automatisk neste gang du bruker utstyret. Et lys ved siden av av/på-bryteren tennes for å angi at utstyret lades.
- WAM må pares med elektrokardiografen før bruk.
- Enheten må konfigureres på fabrikken for bruk sammen med WAM.
- Enheten er UL-klassifisert:



MED HENSYN TIL ELEKTRISK STØT,
BRANN OG MEKANISKE FARER BARE I SAMSVAR MED IEC 60601-1,
CAN/CSA C22.2 nr. 60601-1 OG IEC 60601-2-25

Trådløs dataoverføring

- Enkelte Welch Allyn elektrokardiografer kan utstyres med en valgfri modul for trådløs dataoverføring (WLAN eller GSM). Begge disse teknologiene bruker radioer til å overføre data til en mottaksapplikasjon fra Welch Allyn. På grunn av egenskapene til radiooverføringer er det mulig at enkelte andre RF-kilder kan forstyrre overføringen som genereres av utstyret på grunn av egenskapene til omgivelsene hvor utstyret befinner seg. Welch Allyn har testet sameksistens for utstyret med annet utstyr som kan forstyrre utstyr som bruker WLAN, Bluetooth-radio og/eller mobiltelefoner. Selv om den nåværende teknologien tillater en svært vellykket overføringshastighet, er det mulig at systemet i noen sjeldne tilfeller ikke fungerer optimalt, noe som resulterer i en «mislykket overføring». Når dette skjer, slettes ikke pasientdata fra utstyret eller lagres i mottakerapplikasjonen. Dette sikrer at partielle eller ødelagte data ikke blir tilgjengelige for mottakerstasjonen. Hvis feilmodusen vedvarer, bør brukeren flytte til en posisjon hvor RF-signalene kan overføres bedre og tillate vellykkede overføringer.

WLAN-alternativ

- Trådløse alternativer sender i området 2,4 GHz eller 5 GHz. Annet trådløst utstyr i nærheten i samme frekvensområde kan forårsake interferens. Flytt eller slå av annet utstyr hvis det er mulig for å redusere mulig interferens.
- Den trådløse LAN-modulen som brukes, er i samsvar med standardene IEEE 802.11 a, b, g og n.
- Tilgangspunkter som brukes, skal overholde IEEE 802.11-standarder og lokale regler for radiofrekvens. Utstyret søker etter tilgjengelige kanaler og kobler seg til tilgangspunktet på kanalen hvor SSID-en som er konfigurert på utstyret, er tilgjengelig.
- Tabellen nedenfor viser radiokanalene som er fordelt på ulike geografiske områder i verden. For båndene 802.11b og g er bare kanalene 1, 6, 11 og 14 (bare Japan) ikke-overlappende. For bånd 802-11a representerer kanalene som vises, ikke-overlappende kanalnumre.

Bånd	Typisk effekt	Region	Frekvensområde (GHz)	Antall 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
		Europa	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
		Europa	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 å oppnå best mulig overføringshastighet er det nødvendig at institusjonen hvor utstyret brukes, gir god områdedekning. Kontakt IT-avdelingen for å få bekreftet riktig WLAN-tilgjengelighet i området der utstyret skal brukes.
- RF-bølgespredning kan blokkeres eller reduseres av miljøet hvor utstyret brukes. De vanligste områdene hvor dette kan forekomme, er skjermede rom, heiser og rom under bakkenivå. I alle slike situasjoner anbefales det å flytte utstyret til et egnet sted hvor WLAN-frekvensene er tilgjengelige.

SYMBOLER OG MERKER PÅ UTSTYRET

Symbolbeskrivelse



ADVARSEL Advarslene i denne håndboken identifiserer betingelser eller praksis som kan føre til sykdom, skade eller død. Dessuten viser dette symbolet at det er defibrilleringsbeskyttelse i kablene når de brukes på en del som brukes på en pasient. Varselsymbolene vil vises på grå bakgrunn i et svart-hvitt-dokument.



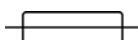
FORSIKTIG Forsiktighetsreglene i denne håndboken angir forhold eller bruk som kan føre til skader på utstyret eller annen eiendom eller tap av data.



Nettstrøm



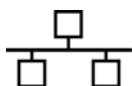
Symbol for jording (vises på innsiden av utstyret)



Sikringssymbol (vises på innsiden av utstyret)



Telefonlinje (modem)



Nettverk (LAN)



Universell seriebuss (USB)



Defibrillatorsikker pasienttilkoblet del av type CF



Inngang



AV/PÅ (strøm)



Shift-tast (for å skrive inn store bokstaver på tastaturet)










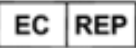




Skal ikke kastes som usortert kommunalt avfall. Krever separat håndtering av avfall i henhold til lokale krav i henhold til 2012/19/EU (WEEE – elektrisk og elektronisk avfall).



Antenne



Viser samsvar med gjeldende EU-direktiver

	Ikke-ioniserende elektromagnetisk stråling
	Versjon 2 UTK-indikator (ved siden av EKG-inngang)
	Følg instruksjonene/bruksanvisningen – dette er obligatorisk. En kopi av bruksanvisningen er tilgjengelig på denne nettsiden. Du kan bestille en trykt utgave av bruksanvisningen fra Hillrom. Den leveres innen sju kalenderdager.
	Medisinsk utstyr
	Modellidentifikator
	Produktreferanse
	Produsent
	Autorisert representant i EU
	Serienummer
	Globalt handelsartikkelnummer
	EKG-pasientkabelinngang
	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).



KC-merke (Sør-Korea)



Radiogodkjenningssymbol for Pakistan



Conatel-godkjenningssymbol for Paraguay



Sertifisering for Eurasia



Kapslingsgrad



UL-godkjent merke



CE-symbol



For the State of California:
WARNING: Cancer and Reproductive
Harm—www.P65Warnings.ca.gov

Ordlyden kan variere. Bakgrunnen kan være gul hvis utskriften ikke er svart og hvit



Skal ikke gjenbrukes, utstyr for engangsbruk



Varenummer



Siste forbruksdato



Ikke laget av naturlig gummilateks



Kun ordinasjon eller For bruk av eller etter anvisning fra lisensiert lege

Symbolbeskrivelse for emballasje



Må ikke utsettes for sollys



Denne siden opp



Skjør



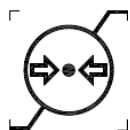
Holdes tørr



Temperaturgrense



Luftfuktighetsgrenser



Grenser for atmosfærisk trykk



Inneholder lekkasjefritt batteri

Funksjonskontrollikoner på trykkskjermen



Pasientinformasjon



Start registrering av EKG



Start utskrift av kontinuerlig rytmediagram



Start overføring av oppføringer



Stopp rytmeutskrift



Menyen Konfigurasjon (innstillinger)



Startskjerm (går tilbake til registreringsskjermen i sanntid)



Starte en rytmeregistrering

GENERELT VEDLIKEHOLD

Forholdsregler

- Slå av enheten før inspeksjon eller rengjøring.
- Ikke senk enheten i vann.
- Ikke bruk organiske løsemidler, ammoniakkbaserte løsemidler eller slipende rengjøringsmidler som kan skade overflatene på utstyret.

Inspeksjon

Kontroller utstyret daglig før bruk. Hvis du oppdager noe som krever reparasjon, må du kontakte en autorisert servicetekniker for å utføre reparasjonen.

- Kontroller at alle kabler og koblinger sitter godt.
- Kontroller om det finnes synlige skader på esken og kabinettet.
- Kontroller om kabler og koblinger har synlige skader.
- Kontroller tastene og kontrollene for riktig funksjon og utseende.

Rengjøring og desinfisering

Desinfeksjonsmidler

ELI 280 er kompatibel med følgende desinfeksjonsmidler:

- Clorox Healthcare® bakteriedrepende servietter med blekemiddel (bruk i henhold til instruksjonene på produktetiketten), eller
- en myk, lofri klut fuktet med en løsning av natriumhypokloritt (løsning med 10 % husholdningsblekemiddel og vann), minimumsfortynning på 1:500 (minimum 100 ppm fritt klor) og maksimumsfortynning på 1:10, som anbefalt av APICs retningslinjer for valg og bruk av desinfeksjonsmidler.



Forsiktig: Desinfeksjons- eller rengjøringsmidler som inneholder kvaternære ammoniumforbindelser (ammoniumklorider), er funnet å ha en negativ effekt ved bruk til desinfeksjon av produktet. Bruk av slike midler kan føre til misfarging, sprekker og forringelse av enhetens eksterne hus.

Rengjøring

Slik rengjør du ELI 280:

1. Koble fra strømkilden.
2. Fjern kabler og avledninger fra enheten før rengjøring.
3. Tørk overflaten på ELI 280 grundig med en ren, lofri klut fuktet med et mildt rengjøringsmiddel og vann for generell rengjøring, eller bruk et av de ovennevnte midlene til desinfisering.
4. Tørk enheten med en ren, myk, tørr, lofri klut.



ADVARSEL:

Pass på at væske ikke trenger gjennom enheten, og ikke prøv å rengjøre/desinfisere enheten eller pasientkablene ved å senke dem ned i en væske, autoklaving eller dampsterilisering.

Ikke utsett kablene for sterk ultrafiolett stråling.

Ikke steriliser enheten eller avledningene med etylenoksidgass (EtO).

Ikke senk kabelendene eller avledningene ned i vann. Nedsenking kan føre til metallkorrosjon. Vær forsiktig med overflødig væske, da kontakt med metalleder kan forårsake korrosjon.

Ikke bruk overdrevne tørketeknikker, for eksempel intens varme.

Feil rengjøringsprodukter og -prosesser kan skade enheten, føre til skjøre avledninger og kabler, korrodere metallet og gjøre garantien ugyldig. Vær forsiktig og bruk riktig prosedyre når enheten skal rengjøres eller vedlikeholdes.

Kassering

Kassering må utføres i samsvar med følgende trinn:

1. Følg instruksjonene for rengjøring og desinfisering i henhold til instruksjonene i denne delen av brukerhåndboken.
2. Slett alle eksisterende data relatert til pasienter/sykehus/klinikk/lege. Sikkerhetskopiering av data kan utføres før sletting.
3. Sorter materialet for resirkuleringsprosessen
 - Komponentene skal demonteres og resirkuleres basert på materialtypen
 - Plast kan resirkuleres som plastavfall
 - Metall kan resirkuleres som metall
 - Inneholder løse komponenter med mer enn 90 % metall etter vekt
 - Inneholder skruer og fester
 - Elektroniske komponenter, inkludert strømledningen, kan demonteres og gjenvinnes som avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE)
 - Batterier skal demonteres fra utstyret og kasseres på riktig måte i henhold til batteridirektivet.

Brukere må følge alle føderale, delstatlige, regionale og/eller lokale lover og forskrifter som gjelder for sikker kassering av medisinsk utstyr og tilbehør. Hvis du er i tvil, må brukeren av utstyret først ta kontakt med teknisk støtte hos Hillrom for veiledning angående protokoller for sikker kassering.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)

EMC-samsvar

For alt elektromedisinsk utstyr må det tas spesielle forholdsregler med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet (EMK).

- Alt elektromedisinsk utstyr må installeres og settes i drift i samsvar med EMC-informasjonen i denne *bruksanvisningen*.
- Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr kan ha innflytelse på virkemåten til elektromedisinsk utstyr.

Enheten er i samsvar med alle gjeldende og obligatoriske standarder for elektromagnetisk interferens.

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



ADVARSEL Unngå å bruke utstyret ved siden av eller stablet sammen med annet utstyr eller elektromedisinske systemer, siden dette kan føre til feilfunksjon. Hvis slik bruk er nødvendig, skal utstyret og annet utstyr observeres for å kontrollere at det virker som normalt.



ADVARSEL Bruk bare tilbehør som er anbefalt av Welch Allyn for bruk med utstyret. Tilbehør som ikke er anbefalt av Welch Allyn, kan påvirke EMC-stråling eller -immunitet.




ADVARSEL Oppretthold minimumsavstanden mellom enheten og bærbart RF-kommunikasjonsutstyr. Utstyrets ytelse kan forringes hvis du ikke holder god avstand mellom utstyret.

Dette utstyret er i samsvar med IEC 60601-1-2:2014 (EMCs internasjonale standard, 4-utgave). Se gjeldende retningslinjer, produsenterklæring og tabeller med anbefalte avstander basert på standarden som enheten oppfyller.

Retningslinjer og produsentens erklæring: Elektromagnetisk stråling

Utstyret er tiltenkt for bruk i elektromagnetiske miljø som spesifisert i tabellen nedenfor. Kunden eller brukeren av utstyret må sørge for at enheten brukes i et slikt miljø.

Strålingstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø: Retningslinjer
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	Enheden bruker kun RF-energi for interne funksjoner. Derfor er RF-strålingen svært lav, og det er lite sannsynlig at den kan forstyrre elektronisk utstyr i nærheten.
RF-stråling CISPR 11	Klasse A	<p>Utstyret er egnet for bruk i alle andre institusjoner enn boliger. Det kan brukes i boliger og bygg som er direkte tilknyttet offentlig strømforsyningsnettverk som forsyner bygning brukt som boliger, gitt at følgende advarsel følges:</p> <p> ADVARSEL: Dette utstyret/systemet er bare beregnet for bruk av helsepersonell. Dette utstyret/systemet kan forårsake radiointerferens eller kan forstyrre drift av nærliggende utstyr. Det kan være nødvendig å foreta reduksjonstiltak, for eksempel å snu eller flytte apparatet eller skjerme plasseringen.</p>
Harmonisk stråling IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsvariasjoner/ flimmerstråling IEC 61000-3-3	Samsvarer	

Utstyret kan inneholde en 5 GHz ortogonal, frekvensdelt multipleksingssender eller en 2,4 GHz frekvenshoppingssender med spredt spektrum for trådløs kommunikasjon. Radioen betjenes i henhold til kravene fra forskjellige organer, inkludert FCC 47 CFR 15.247 og EUs radioutstyrsdirektiv. Siden radioen overholder de gjeldende nasjonale radioforskriftene, er radiomoduldelen i henhold til kravene i 60601-1-2 unntatt testing etter CISPR-kravene til elektromagnetiske forstyrrelser i utstyret. Den energien som utstråles fra radioen, bør vurderes ved håndtering av mulige interferensproblemer mellom dette og annet utstyr.

Retningslinjer og produsentens erklæring: Elektromagnetisk immunitet


Utstyret er tiltenkt for bruk i elektromagnetiske miljø som spesifisert i tabellen nedenfor. Kunden eller brukeren av utstyret må sørge for at enheten brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø: Retningslinjer
Elektrostatisk utladning (ESD) EN 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	Gulvet skal være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvet er dekket med syntetisk materiale, skal den relative luftfuktigheten være minst 30 %.
Kortvarig transient/burst EN 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger	±2 kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangsledninger	Nettstrøm kvaliteten skal tilsvare et typisk næringsbygg- eller sykehusmiljø.
Overspenning IEC 61000-4-5	±1 kV differensialmodus ±2 kV fellesmodus	±1 kV differensialmodus ±2 kV fellesmodus	Nettstrøm kvaliteten skal tilsvare et typisk næringsbygg- eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på strømforsyningsledningene IEC 61000-4-11	0 % UT, 0,5 syklus Ved 0 °, 45 °, 90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 ° og 315 ° 0 % UT, 1 syklus og 70 % UT, 25/30 sykluser for henholdsvis 50 Hz og 60 Hz Enfaset: ved 0° 0 % UT, 250/300 syklus for henholdsvis 50 Hz og 60 Hz	0 % UT, 0,5 syklus Ved 0 °, 45 °, 90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 ° og 315 ° 0 % UT, 1 syklus og 70 % UT, 25/30 sykluser for henholdsvis 50 Hz og 60 Hz Enfaset: ved 0° 0 % UT, 250/300 syklus for henholdsvis 50 Hz og 60 Hz	Nettstrøm kvaliteten skal tilsvare et typisk næringsbygg- eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av apparatet har behov for kontinuerlig drift under strømforstyrrelser, anbefales det at apparatet får strøm fra en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Strømfrekvensens for magnetfelt skal være på nivå med et typisk næringsbygg- eller sykehusmiljø.

MERK: UT er nettstrømspanningen før testnivået påføres.

Retningslinjer og produsentens erklæring: Elektromagnetisk immunitet

Utstyret er tiltenkt for bruk i elektromagnetiske miljø som spesifisert i tabellen nedenfor. Kunden eller brukeren av utstyret må sørge for at enheten brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø: Retningslinjer
Ledningsbundet RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 6 Vrms i ISM-bånd mellom 150 kHz og 80 MHz	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 6 Vrms i ISM-bånd mellom 150 kHz og 80 MHz	Bærbart og mobilt utstyr for RF-kommunikasjon skal ikke brukes nærmere noen del av utstyret, inkludert kabler, enn den anbefalte avstanden beregnet ut fra formelen som gjelder frekvensen til senderen. Anbefalt fysisk avstand $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz til } 80 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz til } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz til } 2,7 \text{ GHz}$
Feltbundet RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz	der P er maksimal utgangseffekt for senderen i watt (W) i henhold til senderens produsent og d er anbefalt fysisk avstand i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, slik det er fastsatt ved en undersøkelse av elektromagnetisme på driftsstedet, skal være mindre enn samsvarsnivået for hvert frekvensområde. Det kan oppstå interferens i nærheten av utstyr som er merket med følgende symbol: 
Nærhetsfelt fra RF-utstyr for trådløs kommunikasjon IEC 61000-4-3	9 V/m til 28 V/m 15 spesifikke frekvenser, 385 MHz til 5,785 GHz	9 V/m til 28 V/m 15 spesifikke frekvenser, 385 MHz til 5,785 GHz	

- Feltstyrken fra faste sendere, slik som basestasjoner for mobiltelefoner, trådløse telefoner og mobilradioer, amatørradioer, AM- og FM-radiosendinger og TV-sendinger, kan ikke forutsies teoretisk med nøyaktighet. Det bør vurderes å utføre en elektromagnetisk stedsundersøkelse av det elektromagnetiske miljøet ved faste RF-sendere. Hvis den målte feltstyrken på stedet der utstyret brukes, overstiger gjeldende RF-samsvarsnivåer ovenfor, skal utstyret observeres for å bekrefte normal drift. Hvis abnormal ytelse observeres, kan ytterligere tiltak være nødvendig, for eksempel å snu eller flytte utstyret.
- Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrkene være mindre enn 3 V/m.

Anbefalte separasjonsavstander mellom bærbart og flyttbart RF-kommunikasjonsutstyr og utstyret

Utstyret er tiltenkt brukt i elektromagnetisk miljø der feltbundne RF-forstyrrelser blir kontrollert. Kunden eller brukeren av utstyret kan bidra til å forhindre elektromagnetisk interferens ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbart og mobilt utstyr for RF-kommunikasjon (sendere) og utstyret som anbefalt i tabellen nedenfor, i henhold til maksimum utgangseffekt fra kommunikasjonsutstyret.

Senderens største nominelle utgangseffekt W	Separasjonsavstand i henhold til frekvensen til senderen (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

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

MERKNAD 1: Avstanden for det høyeste frekvensområdet gjelder ved 800 MHz.

MERKNAD 2: Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

Samsvar med forskrifter om radio

Federal Communications Commission (FCC)

Denne enheten samsvarer med del 15 av FCC-reglene. Betjening er underlagt følgende to betingelser:

- Denne enheten skal ikke forårsake skadelig interferens.
- Denne enheten må godta eventuell interferens som mottas, inkludert interferens som kan føre til uønsket drift.

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

1. snu eller flytt mottakerantennen
2. øk avstanden mellom utstyret og mottakeren
3. koble utstyret til et uttak på en annen krets enn den som mottakeren er koblet til
4. kontakt forhandleren eller en erfaren radio-/TV-tekniker for å få hjelp

Følgende hefte som er utarbeidet av Federal Communications Commission, kan være nyttig for brukeren: Interference Handbook (Håndboken om interferens). Dette heftet er tilgjengelig fra U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Lagernr. 004-000-0034504. Welch Allyn er ikke ansvarlig for radio- eller TV-interferens forårsaket av uautorisert modifikasjon på enhetene som følger med dette Welch Allyn-produktet, eller erstatning eller festing av koblingskabler og utstyr som ikke er spesifisert av Welch Allyn. Utbedring av interferens forårsaket av slik uautorisert modifikasjon, erstatning eller tilkobling, er brukerens ansvar.

WLAN

B&B electronics¹: Radiomodul 9373 med delenummer LNN-AN-MR551
FCC-ID: F4AWLNN551

¹Produsent også kalt B+B SmartWorx

Industry Canada (IC) Emissions

RF Radiation Hazard Warning

Using higher gain antennas and types of antennas not certified for use with this product is not allowed. The device shall not be co-located with another transmitter.

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

This device complies with RSS 210 of Industry Canada.

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of this device.

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.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

WLAN

B&B electronics¹ : Radio Module 9373 with part number WLNN-AN-MR551
IC: 3913A-WLNN551



¹Manufacturer also called B+B SmartWorx

European 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 ΛΟΠΙΣ 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 ohrajn 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.

Radio Compliance Table:

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 CNC 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 B&B: Approval number: MR 17490 ANRT 2018 Date of approval: 13-SEP-2018
Oman	Telecommunications Regulatory Authority	B&B R/6162/18 D172249	
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones		NR: 125/2019
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		

		ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)	
Philippines	National Telecommunications Commission		B&B: ESD - 1818097C
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)	Complies with IMDA Standards [DA105282]	
South Korea	Korea Communications Commission (대한민 국 방송통신위원회) – KCC Certification number: B&B: R-C-BVT-9373	 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. 이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다. Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기 (업무용 방 송통신기자재)	
UAE		B&B ER65768/18	

INNLEDNING

Formålet med håndboken

Denne håndboken skal gi brukeren informasjon om:

- bruk og forståelse av ELI™ 280-elektrokardiografen, trykkskjermen og funksjonskontrollikonene.
- klargjøring av ELI 280 til bruk
- registrering, utskrift og lagring av et EKG
- tilkobling og overføring av EKG-er
- vedlikehold av EKG-katalogen
- systeminnstillinger
- vedlikehold og feilsøking

MERK: Denne håndboken kan inneholde skjermbilder. Alle skjermbilder er bare ment som referanse. Se den faktiske skjermen på vertsspråket for å finne spesifikk ordlyd.

Målgruppe

Denne håndboken er skrevet for helsepersonell med kunnskap om medisinske prosedyrer og terminologi som kreves for overvåking av hjertepasienter.

Tiltenkt bruk (funksjonelt formål)

ELI 280 er beregnet på å være en multifunksjonell, 12-avlednings elektrokardiograf med høy ytelse. Som hvilende elektrokardiograf henter ELI 280 samtidig data fra 12-avledninger. Når dataene er registreres, kan de gjennomgås og/eller lagres og/eller skrives ut. Det er utstyr som primært er beregnet for bruk på sykehus, men som kan brukes på medisinske klinikker av alle størrelser.

Indikasjoner for bruk

- Utstyret er beregnet på å registrere, analysere, vise og skrive ut elektrokardiogrammer.
- Utstyret skal brukes til tolkning av data for vurdering av en lege.
- Utstyret er beregnet for bruk i kliniske miljøer, av en lege eller av opplært personell som utfører arbeider på ordre av en lege. Det er ikke ment som eneste diagnoseverktøy.
- Tolkningen av EKG som tilbys av utstyret, er bare aktuell når den brukes sammen med en kontrollerende lege, i tillegg til en vurdering av alle andre relevante pasientdata.
- Utstyret er beregnet til bruk hos voksne og barn.
- Utstyret er ikke beregnet brukt som en fysiologisk monitor for vitale tegn.

Systembeskrivelse



ELI 280 kan registrere, analysere, vise og skrive ut elektrokardiogrammer som er tatt opp med den interne frontforsterkeren. Størrelsen på skjermen gjør det mulig for teknikeren å forhåndsviser utskriften for å vurdere kvaliteten på EKG-et som registreres.

ELI 280 bruker en LCD-trykkskjerm i farger for visning av EKG-kurver, menyalternativer og statusinformasjon. Et egendefinert tastatur er en del av ELI 280-utformingen og gjør det mulig å legge inn pasientdata samt kontrollere funksjonene og alternativene som er tilgjengelige for enheten. Trykkskjermen på LCD-skjermen gjør det mulig å bruke kardiografen ved å berøre områder på skjermen for å velge funksjoner, angi pasientinformasjonsparametere og navigere gjennom menyene ved hjelp av trykkskjermgrensesnittet.

Utstyret er eventuelt utstyrt med Welch Allyns VERITAS™-algoritme for hvile-EKG-tolkning med alders- og kjønsspesifikke kriterier. Hvis dette alternativet er aktivert, kan VERITAS-algoritmen gi en kontrollerende lege en stille, ny vurdering gjennom utdata fra diagnoseerklæringer på EKG-rapporten. Du finner mer informasjon om VERITAS-algoritmen i *legehåndboken for VERITAS med tolkning av hvile-EKG for voksne og barn*.

Enheten kan også konfigureres med utvidet minne, toveis tilkobling og DICOM®-protokollstøtte, og den drives med batteri- eller nettstrøm.

Støttede utskriftsformater for ELI 280 omfatter: standard eller Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6 eller 12 kanaler i automatisk modus, utskrift av 3-, 6- eller 12-kanals rytmediagram.

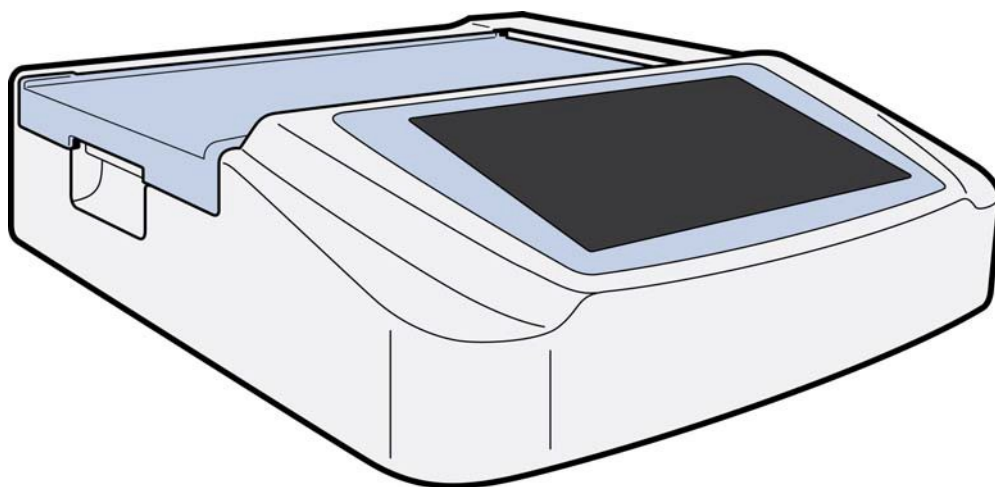
Mens rytmediagrammet skrives ut, kan brukeren veksle mellom de forskjellige kanalene (standardavledninger, ekstremitetsavledninger, brystavledninger osv.). Trykk på  på trykkskjermen for å starte eller fortsette utskriften av en avbrutt rytmeutskrift. Hvis du vil slå av eller avslutte en utskrift av rytmediagram, trykker du på  på trykkskjermen.

Enheten omfatter:

- WAM™- eller AM12™-registreringsmodul med avledningssett
- Sykehusgodkjent strømledning
- Antenne (med WLAN-alternativ)
- 1 pakke papir (standard eller A4)
- Legens veiledning til VERITAS med tolkning av hvile-EKG for voksne og barn
- CD med brukerhåndbok
- Startsett for tilbehør

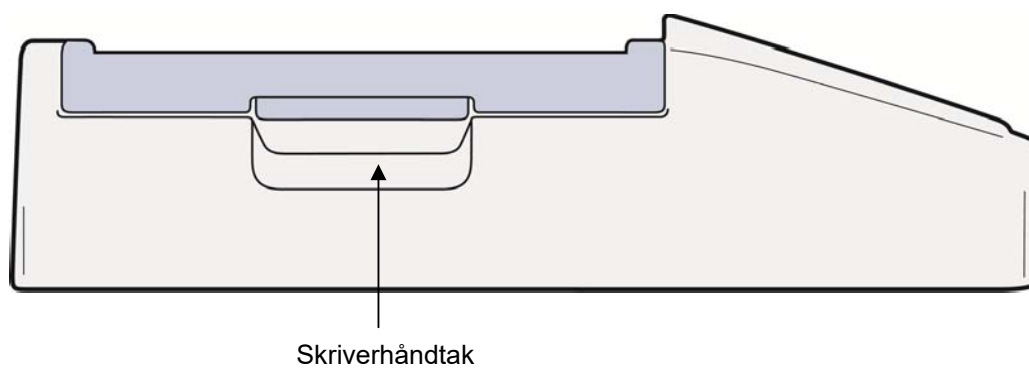
Systemillustrasjon

Figur 1-1



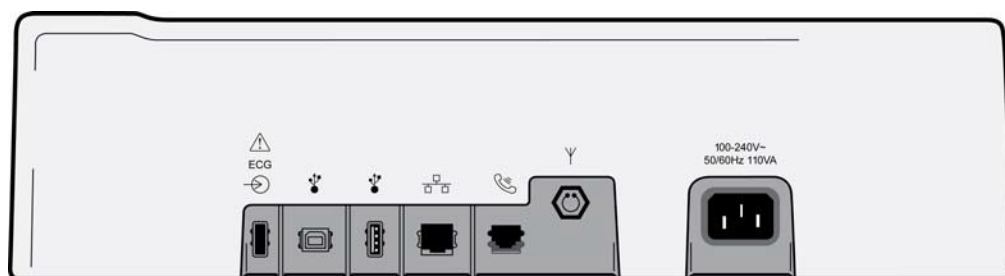
Sett fra siden

Figur 1-2



Sett bakfra

Figur 1-3

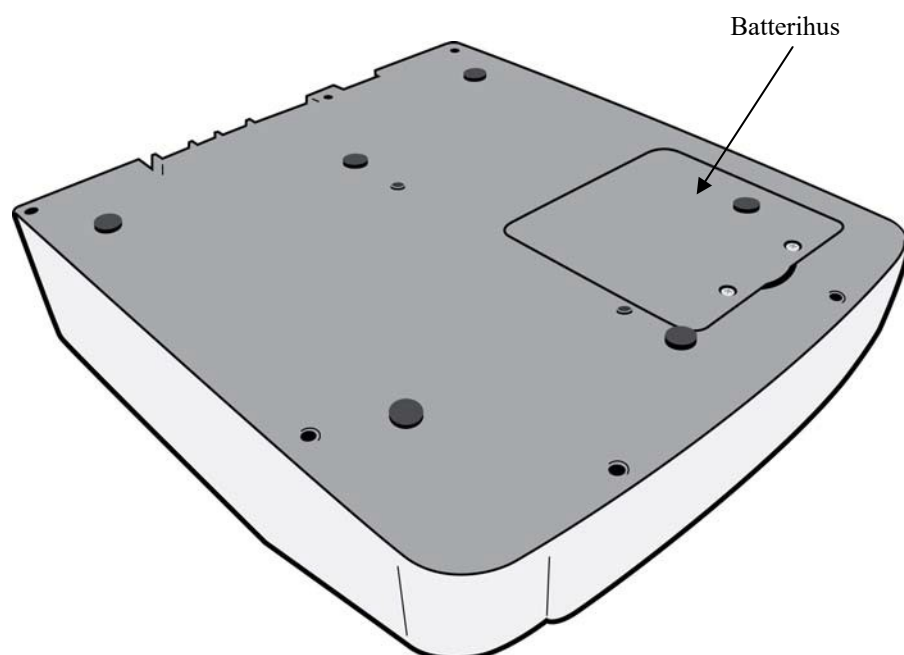


1 2 3 4 5 6 7

- 1 AM12 EKG-koblingsport
- 2 USB-utstysport
- 3 USB-koblingsport
- 4 RJ45 LAN-koblingsport
- 5 Modemport
- 6 WLAN-antennekobling
- 7 100–240 V strøm

Sett fra basen

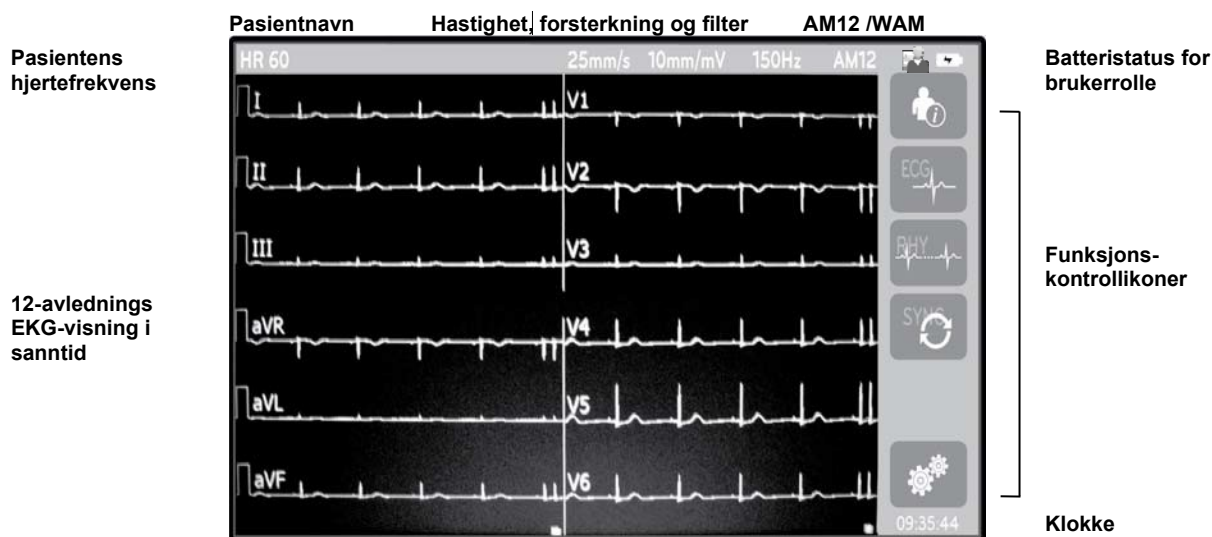
Figur 1-4



Oversikt over skjermen

ELI 280 har en 10,1-tommers diagonal LCD-fargeskjerm for forhåndsvisning av EKG-kurven og andre parametre som forklart nedenfor. Mens EKG-registreringen pågår, vises det også varselmeldinger på skjermen.

Figur 1-5



MERK: Visningen av en tykk baselinje når du bruker WAM kan skyldes at WAM er slått av eller ikke har noe batteri, interferens eller at WAM er utenfor rekkevidde eller har en kalibreringsfeil. Kontroller LED-indikatoren på WAM for å kontrollere at utstyret er slått på og har riktig batterinivå. Kontroller at WAM er riktig parett og befinner seg i nærheten av elektrokardiografen, og/eller slå WAM av/på for å kalibrere på nytt. Gjennomgå brukerhåndboken for WAM for detaljer.

MERK: Visningen av en tykk baselinje når du bruker AM12-opptaksmodulen kan skyldes feil automatisk kalibrering. Koble til AM12 på nytt, eller slå elektrokardiografen av og på.

MERK: En firkantet kurve på skjermen og rytmeutskrift kan skyldes at WAM, AM12 eller avledningskablene ikke er koblet til pasienten.

Skjermparametere

Patient Heart Rate (HR) (Pasientens hjerterytme (HR)):

Når en pasient er koblet til enheten, vises HR i sanntid i øvre venstre hjørne.

MERK: Hvis det oppstår en avledningsfeil, blinker en indikator midt på skjermen og HR-nummeret viser streker til avledningsfeilen er rettet opp.

Patient Demographics (Pasientinformasjon):

Pasientens for- og etternavn vises i øvre venstre hjørne av skjermen.

Display Speed/ECG Gain/ECG Filter (Visningshastighet/EKG-forsterkning/EKG-filter):

Gjeldende innstillinger for kurvehastighet, EKG-forsterkning og EKG-filter vises langs øvre midtre del.

WAM/AM12 (WAM/AM12):

Registreringsmodulen som er i bruk, vises øverst til høyre på skjermen.



ADVARSEL: Hvis utstyret er forsynt med en mottaker for en trådløs registreringsmodul, må du alltid sørge for at du mottar data fra den forventede modulen.

User Role (Brukerrolle):

Et ikon som angir rollen til den godkjente brukeren.



Anonymous Guest (Anonym gjest) – brukeren er ikke godkjent. Den ukjente gjesten kan bare hente nye EKG-er ved manuell angivelse av pasientinformasjon. Brukernavnet deres fylles ikke ut på forhånd i feltet Technician (Tekniker) for nye EKG-er.



Known Guest (Kjent gjest) – brukeren har blitt godkjent i nettverket med brukernavn og passord, men brukeren har ikke fått tillatelse fra tekniker eller administrator. Brukeren kan bare registrere nye EKG-er ved manuell angivelse av pasientinformasjon. Brukernavnet fylles ut automatisk i feltet Technician (Tekniker) med nye EKG-er.



Technician (Tekniker) – brukeren har blitt godkjent på nettverket med brukernavn og passord, og brukeren har fått tillatelser som tekniker. I tillegg til tillatelser som gjest kan denne brukeren også vise ordrer og lagrede EKG-er.



Administrator (Administrator) – brukeren har blitt godkjent på nettverket med brukernavn og passord, og brukeren har fått tillatelser som administrator. I tillegg til tillatelser som tekniker kan denne brukeren også endre ELI 280s innstillinger.

Battery Indicator (Batteriindikator):

Et ikon som angir ladestatusen for batteriet, vises øverst til høyre.

Clock (Klokke):

Den digitale klokken nederst i høyre hjørne viser timer, minutter og sekunder. Tidspunktet som vises på EKG-utskriften, er tidspunktet da EKG-et ble tatt opp.

Funksjonskontrollikoner

Bruk trykkskjermens funksjonskontrollikoner for å fullføre pasient- og/eller EKG-funksjoner, i tillegg til å åpne menyen Configuration (Konfigurasjon).



Patient Information, Orders, or Modality Work List (MWL) (Pasientinformasjon, ordrer eller modalitetsarbeidsliste (MWL))

Trykk på dette ikonet for å angi pasientinformasjon manuelt, eller bruk enten en arbeidslistekatalog eller en felleskatalog for å finne og laste ned pasientinformasjon.



ECG Acquisition (EKG-registrering)

Trykk på dette ikonet for å vise EKG-et i ett av flere formater: 12x1, 4x2, 6x2 og en av de tre valgte avledningene (dvs. II-V1-V5). EKG-rapporten på skjermen viser pasientens navn, dato og klokkeslett, siste eller beste 10 og filterinnstillingen. Ytterligere tolkningsinformasjon er tilgjengelig ved å trykke på pilknappene til høyre på skjermen. Andre verktøy fra dette skjermbildet omfatter utskrift eller sending av EKG-rapporten, retur til sanntidsvisning, fortsettelse til neste pasient, sletting av testresultatene og retur til forrige skjermbilde.



Rhythm Printing (Rytmeutskrift)

Trykk på dette ikonet for å starte eller gjenoppta en rytmeutskrift.



Transmit and/or Download Order List; Time Sync (Send og/eller last ned ordreliste, tidssynkronisering)

Trykk på dette ikonet for å synkronisere kommunikasjonen mellom ELI 280 og et kardiologihåndteringssystem. Når synkroniseringsikonet er synkronisert, kan det brukes til å motta ordrer, overføre rapporter, synkronisere klokkeslett/dato eller en kombinasjon av disse. ELI 280 synkroniseres bare med visse versjoner av ELI Link og/eller et E-Scribe™-datahåndteringssystem.

MERK: Denne enheten støtter automatisk tidssynkronisering med en ekstern server. Unøyaktige innstillinger for klokkeslett/dato kan føre til at EKG-er merkes med unøyaktige tidsstempler. Bekreft nøyaktigheten til det synkroniserte klokkeslettet før registrering av EKG-er.



Configuration (Settings) (Konfigurasjon (Innstillinger))

Ved å trykke på dette ikonet kan administratoren konfigurere systemets skjerm- og EKG-registreringsformat sammen med andre globale innstillinger. Disse konfigurasjonsinnstillingene blir standardinnstillingen ved oppstart og for hver EKG-test, med mindre annet er tilpasset for en individuell pasient.

MERK: Hvis det er gjort en formatendring under en bestemt test, går ELI 280 tilbake til standardinnstillingen for neste pasient.



Stop (Stopp)

Trykk på dette ikonet for å stoppe eller avbryte en rytmeutskrift eller stoppe en funksjon.



Home (Startside)

Trykk på dette ikonet for å gå tilbake til visning av sanntidsregistrering.



Rytmeregistrering

Trykk på dette ikonet for å starte en digital rytmeregistrering.



Stopp rytmeregistrering

Trykk på dette ikonet for å stoppe den digitale rytmeregistreringen.

Spesifikasjoner

Funksjon	Spesifikasjoner
Instrumenttype	Elektrokardiograf med flere avledninger
Inndatakanaler	Samtidig registrering av alle 12 avledninger
Standard avledninger registrert	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Kurvevisning	Bakgrunnsbelyst 10,1-tommers LCD-fargeskjerm med høy oppløsning
Dynamisk område for inngangsimpedans Elektrodeavvikstoleranse Fellesmodusavvisning Vise pacemakerpuls	Innfir eller overgår kravene i ANSI / AAMI / IEC 60601-2-25
Lekkasjestrøm fra pasientkabinettet	Innfir eller overgår kravene i ANSI/AAMI ES1
Frekvens for digital datainnhenting	40 000 prøver/s/kanal som brukes til påvisning av pacemakerpuls, 1000 prøver/s/kanal som brukes til registrering og analyse 500 prøver/sek/kanal som brukes til å lagre rytmeregistreringer
Valgfrie funksjoner	Welch Allyn VERITAS-algoritme for hvile-EKG-tolkning med alders- og kjønnsespesifikke kriterier, tilkobling med toveiskommunikasjon
Papir	Perforert papir med Z-fals, Smart, A4 eller 8,5 x 11 tommer bredt, 250 ark
Termisk skriver	Datamaskinstyrt punktmatrise; 1 punkt/ms vannrett, 8 punkter/mm loddrett
Hastighet på den termiske skriveren	5, 10, 25 eller 50 mm/s
Forsterkningsinnstillinger	5, 10 eller 20 mm/mV
Utskriftsformater for rapport	Standard eller Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 eller 12-kanals
Utskriftsformater for rytmeutskrift	3, 6, 8 eller 12 kanaler med konfigurerbare avledningsgrupper
Frekvensrespons	0,05 til 300 Hz
Filtre	Baselinjefilter med høy ytelse, AC-interferensfilter 50/60 Hz, lavpassfilter 40 Hz, 150 Hz eller 300 Hz.
A/D-konvertering	20-biter (1,17 mikrovolt LSB)
Utstyrsklassifisering	Defibrillatorsikre pasienttilkoblede deler av klasse I, type CF
EKG-lagring	Intern lagringsplass for opptil 40 EKG-er. Valgfri utvidelse til opptil 200 EKG-er og 5 rytmeregistreringer.
Vekt	5,68 kg (12,5 pund) inkludert batteri (uten papir)
Mål	44,45 x 39,37 x 11,43 cm (17,5 x 15,5 x 4,5")
Strømkrav	Universell strømforsyning (100–240 VAC ved 50/60 Hz) 110 VA, internt oppladbart batteri
Batteri	Oppladbart forseglet 12 V blysyrebatteri (SLA), 7 Ah etter 20 timer, 151 x 65 x 98 mm (5,94" x 2,56" x 3,86"), veier 1,2 kg (2,65 lbs.)

Spesifikasjoner for AM12/AM12M

Funksjon	Spesifikasjon*
Instrumenttype	12-avlednings EKG-registreringsmodul
Inndatakanaler	12-avledningers signalregistrering
EKG-avledningsutgang	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 og V6
Lengde på linjekabel	Ca. 3 meter (10 ft)
AM12-avledningssett	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 og V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 og C6) med avtakbare avledninger
AM12M-kobling	DB15-kobling for tilkobling av EKG-pasientkabel
Samplingsfrekvens	40 000 samplinger/sekund/kanalregistrering, 1000 samplinger/sekund/kanal overført for analyse
Oppløsning	1,17 μ V redusert til 2,5 μ V for analyse
Brukergrensesnitt	Knapper for 12-avledningers EKG og rytmediagram på registreringsmodulen
Defibrilleringsbeskyttelse	Samsvarer med AAMI-standarder og IEC 60601-2-25
Utstyrsklassifisering	Type CF, defibrillatorsikkert
Vekt	340 g (12 unse)
Mål	12 x 11 x 2,5 cm (4,72 x 4,3 x 0,98")
Strøm	Drevet av USB-tilkobling til ELI 280

* Spesifikasjoner kan endres uten varsel.

WAM/UTK

Radiospesifikasjoner og sertifiseringsinformasjon for den trådløse registreringsmodulen (WAM) og USB-sender/mottakere-nøkkelen (UTK) finner du i brukerhåndboken for WAM.

Tilbehør

Ekstra avledningssett og tilbehør

Delenummer	Beskrivelse
9293-046-07	Avledningskombinator for WAM LEADS 10 POS IEC AHA GRAY
9293-046-60	LEAD SET WAM 10 WIRE BANANA AHA GRAY
9293-046-61	LEAD SET WAM 10 WIRE BANANA IEC GRAY
9293-046-62	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS BANA AHA GRY
9293-046-63	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS BANA IEC GRY
9293-046-64	RPLCE LD SET WAM/AM12 V1-V3 BANA AHA GRY
9293-046-65	RPLCE LD SET WAM/AM12 C1-C3 BANA IEC GRY
9293-046-66	RPLCE LD SET WAM/AM12 V4-V6 BANA AHA GRY
9293-046-67	RPLCE LD SET WAM/AM12 C4-C6 BANA IEC GRY
9293-047-60	LEAD SET WAM 10 WIRE CLIPS AHA GRAY
9293-047-61	LEAD SET WAM 10 WIRE CLIPS IEC GRAY

9293-047-62	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS CLIP AHA GRY
9293-047-63	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS CLIP IEC GRY
9293-047-64	RPLCE LD SET WAM/AM12 V1-V3 CLIP AHA GRY
9293-047-65	RPLCE LD SET WAM/AM12 C1-C3 CLIP IEC GRY
9293-047-66	RPLCE LD SET WAM/AM12 V4-V6 CLIP AHA GRY
9293-047-67	RPLCE LD SET WAM/AM12 C4-C6 CLIP IEC GRY
9293-033-52	PAT CBL 10WIRE AHA SNAP JSCREW
9923-033-53	PAT CBL 10WIRE IEC SNAP JSCREW
9293-032-52	PAT CBL 10WIRE AHA BANANA JSCREW
9293-032-53	PAT CBL 10WIRE IEC BANANA JSCREW

Papir

Delenummer	Beskrivelse
9100-026-50	PAPER ELI 280 US CASE/12/250 ZFOLD
9100-026-53	ARCHIVAL PAPER ELI 2XX 8.5X11 W/HDR CASE
9100-026-51	PAPER ELI 280 A4 CASE/12/250 ZFOLD
9100-026-54	ARCHIVAL PAPER ELI 2XX A4 W/HDR CASE
9100-026-52	PAPER ELI 280 SMART CASE/12/250 ZFOLD
8342-007-02	PAPER TRAY SPACER: Kreves for bruk av A4- og Smart-papir.

Elektroder

Delenummer	Beskrivelse
108070	ECG MONITORING ELECTRODES CASE 300
108071	ELECTRODE RESTING TAB CASE/5000

Registreringsmoduler og -sett

Delenummer	Beskrivelse
9293-048-54	WIRED PATIENT CABLE (AM12)
30012-019-55	WIRELESS ACQUISITION MODULE (WAM+) W/O LEAD WIRES Version 1 Merk: Før bestilling må du se avsnittet Viktig versjonsinformasjon for WAM (trådløs registreringsmodul).
30012-019-56	WIRELESS ACQUISITION MODULE (WAM) W/O LEAD WIRES Version 2 Merk: Før bestilling må du se avsnittet Viktig versjonsinformasjon for WAM (trådløs registreringsmodul).
9293-065-50	WIRED PATIENT CABLE (AM12M)
41000-031-50	WAM trådløs registreringsmodul med 10-tråds AHA-avledningssett med bananplugg
41000-031-52	WAM trådløs registreringsmodul med 10-tråds AHA-avledningssett med klemmer
41000-031-51	WAM trådløs registreringsmodul med 10-tråds IEC-avledningssett med bananplugg
41000-031-53	WAM trådløs registreringsmodul med 10-tråds IEC-avledningssett med klemmer
41000-032-52	AM12-registreringsmodul med 10-tråds AHA-avledningssett med klemmeavledninger
41000-032-50	AM12-registreringsmodul med 10-tråds AHA-avledningssett med bananplugg
41000-032-53	AM12-registreringsmodul med 10-tråds IEC-avledningssett med klemmeavledninger
41000-032-51	AM12-registreringsmodul med 10-tråds IEC-avledningssett med bananplugg

Strømledninger

Delenummer	Beskrivelse
3181-008	POWER CORD US/CAN HOSPITAL 5-15P+320-C13
3181-012-01	POWER CORD AUSTRALIA AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	POWER CORD UK BS1363+IEC320-C13
3181-002	POWER CORD INTN'L CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	POWER CORD CHINESE

Håndbøker

Delenummer	Beskrivelse
9515-001-50-CD	PHYSICIAN'S GUIDE ADULT & PEDIATRIC UM
9515-166-50-CD	ELI LINK USER MANUALS
9515-181-50-CD	ELI 280 USER MANUALS
9516-181-50-NO	ELI 280 SERVICE MANUAL

Kontakt distributøren eller gå til Hillrom.com for mer informasjon.

KLARGJØRING AV UTSTYRET

Første oppstart

Når ELI 280 slås på, vises konfigurasjonsmeldinger før et EKG tas:

1. Dato og klokkeslett (inkludert valg av tidspunkt for sommertid).
2. Språk (kan ikke redigeres)
3. AC-filterfrekvens (kan ikke redigeres)
4. Måleenheter for høyde/vekt. (kan ikke redigeres)
5. WAM-paring (hvis brukt). (Se brukerhåndboken for WAM hvis du vil ha detaljerte instruksjoner om paring med enheten.)

Se *Systeminnstillinger* for å angi språk, nettfilterfrekvens og måleenheter for høyde-/vekt.

Kalibrere trykkskjermen

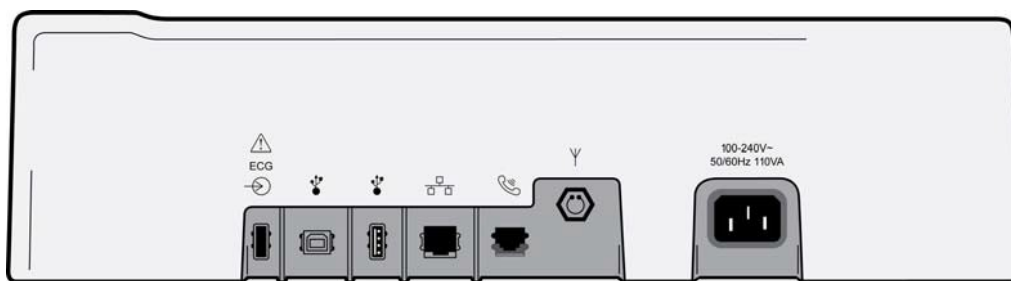
Trykkskjermen må kalibreres ved første gangs bruk og med regelmessig planlagte, forebyggende vedlikeholdsintervaller som angitt i servicehåndboken. Når ELI 280 er startet, starter kalibreringssekvensen automatisk (se nedenfor). Ved hjelp av meldinger på skjermen berører brukeren strategisk plasserte trådkors for å kalibrere nøyaktigheten til skjermens berøringspunkt.

1. Start kalibreringssekvensen ved å trykke på symbolet **+** øverst til venstre på skjermen.
2. Trykk på symbolet **+** øverst til høyre på skjermen.
3. Trykk på **+** nederst til høyre på skjermen.
4. Trykk på **+** nederst til venstre på skjermen.

Koble til registreringsmodulen

Koble AM12 til EKG-koblingen bak på enheten. Ved bruk av WAM (tilleggsutstyr) for EKG-registrering er denne tilkoblingen ikke nødvendig.

Figur 2-1



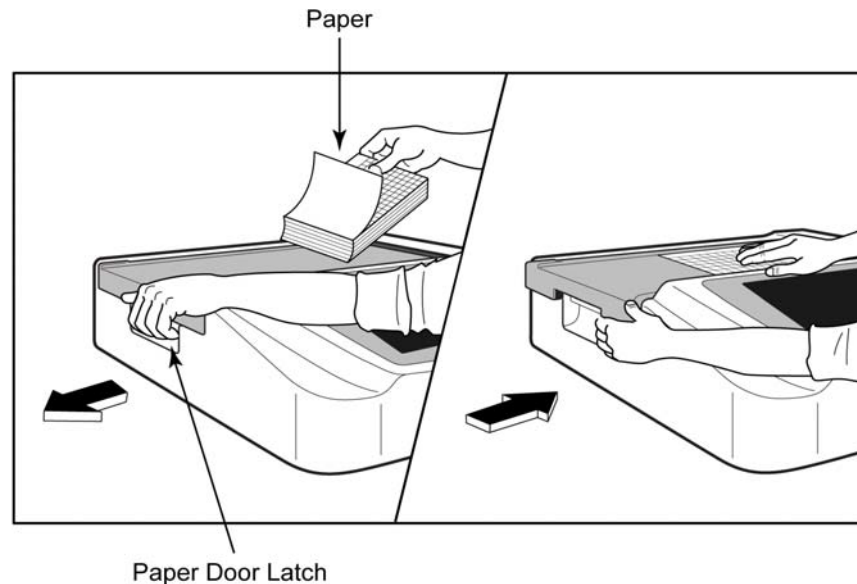
MERK: Enheten må konfigureres på fabrikken for bruk sammen med WAM. Velg fra **WAM Pairing** (WAM-paring) for å finne enhetens innstilling. «WAM Option Not Available» (WAM-alternativ ikke tilgjengelig) vises hvis enheten ikke er konfigurert til å fungere med WAM.

MERK: WAM må pares med elektrokardiografen før bruk. Se brukerhåndboken for WAM hvis du trenger instruksjoner.

MERK: Hvis du vil bruke AM12 i en WAM-konfigurert enhet, slår du på AM12, velger WAM på skjermbildet Configuration (Konfigurasjon) og trykker på «AM12 On» (AM12 på).

Legge i papir

Figur 2-2



1. Fjern emballasjen og pappunderlaget fra papirbunken.
2. Mot forsiden av utstyret bruker du utløseren på venstre side og skyver dekslet til papirskuffen mot venstre.
3. Plasser bunken med termisk papir i papirskuffen slik at rutesiden av papiret er oppe når den er trukket over papirskuffdekslet. Papirindeksmerket (et lite svart rektangel) skal være nederst i venstre hjørne.
4. Skyv én side med papir manuelt frem forbi lukkepunktet. Kontroller at papiret ligger på den svarte valsen jevnt inne i kanalen til papirdøren. Hvis papiret ikke føres jevnt frem manuelt, øker faren for fastkjørt papir eller køfeil.
5. Skyv dekslet på papirskuffen mot høyre til dekslet låses på plass. Du hører et skarpt klikk når dekslet er ordentlig låst.



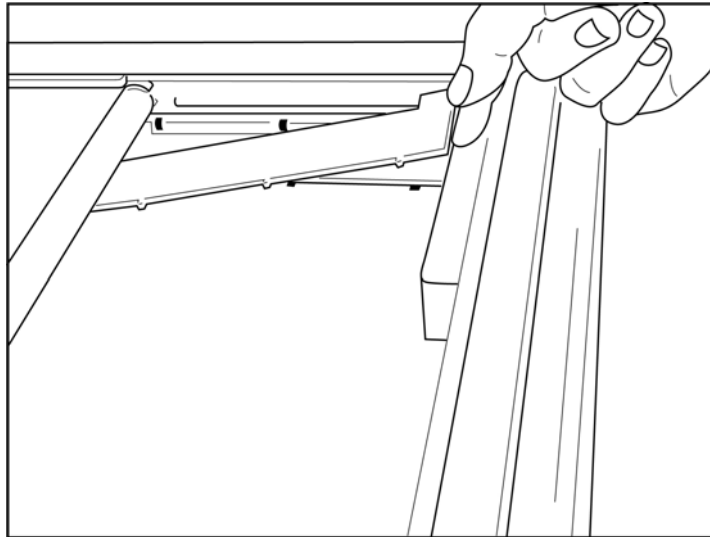
ADVARSEL: Fare for skade på fingre i papirdør- eller valse drivmekanismer.

MERK: For at den termiske skriveren skal fungere riktig, må du bruke Welch Allyn-anbefalt termisk papir.

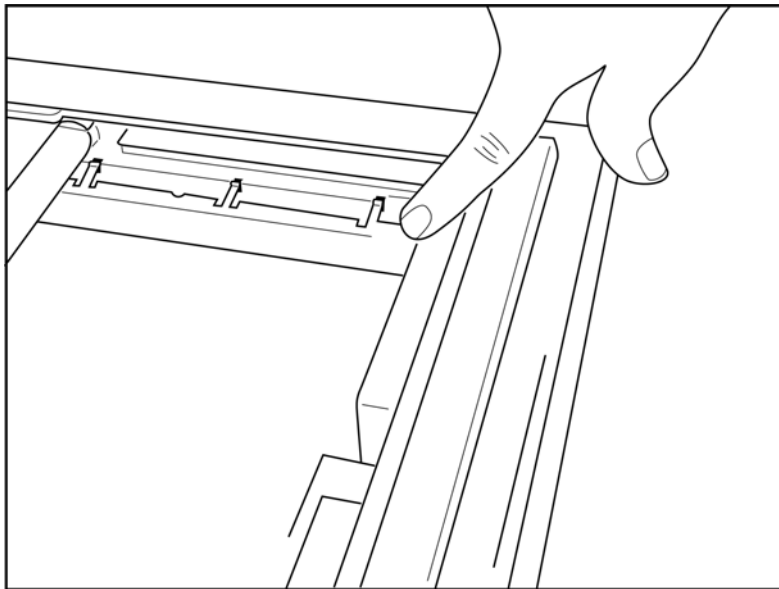
Brukere av Smart- og A4-papir

Hvis du vil bruke Smart- eller A4-papir, må du sette inn avstandsstykket for papirskuffen:

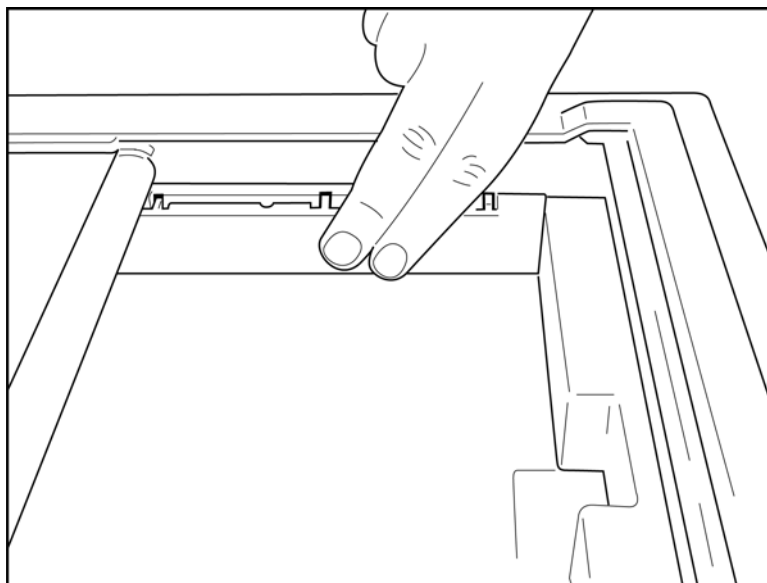
Figur 2-3



1. Skyv avstandsstykket for papirskuffen mot den bakre veggen på papirskuffen. Juster de fire nedre plastarmene etter de fire åpningene i bunnen av papirskuffen. På samme måte justerer du de tre øverste plastarmene etter de tre åpningene på den bakre veggen på papirskuffen.

Figur 2-4

2. Avstandsstykket for papirskuffen skal være parallelt med den bakre veggen på papirskuffen.

Figur 2-5

3. Trykk forsiktig på plass avstandsstykket for papirskuffen.
4. Trykk forsiktig på de tre øverste plastarmene for å fjerne avstandsstykket for papirskuffen.

Strøm til ELI 280

ELI 280 er nettstrøm- og/eller batteristrømdrevet utstyr som samtidig kan lade det eller de interne batteriene mens det er koblet til nettstrøm. Det anbefales at det kobles til nettstrøm når det ikke er i bruk. Utstyret kan brukes på nettstrøm hvis det ikke er et batteri, eller hvis batteriet er helt utladet. Når nettstrømmen er koblet fra, går utstyret umiddelbart over til batteristrøm.

Drift med nettstrøm

- Koble strømledningen til en stikkontakt og til en strømkobling på bakpanelet på ELI 280. (Referansefigur 1-3.)
- Når ELI 280 kobles til nettstrøm, lyser den grønne LED-indikatoren for nettstrøm under AV/på-knappen.
- Trykk på av/på-knappen når batteristrøm brukes, eller trykk på trykkskjermen når nettstrøm brukes for å lyse opp sanntidsskjermen.
- Et batteriikon med et elektrisk lyn gjennom batteriet (øverst til høyre på trykkskjermen) bekrefter at enheten gjenkjenner nettstrøm og automatisk styrer batterilading.

MERK: Ved fullstendig strømtap på grunn av fjerning av batteri eller en hard omstart (ved å trykke på av/på-knappen i mer enn 7 sekunder) vil ELI 280 kreve ny kalibrering av trykkskjermen og tilbakestilling av dato/klokkeslett.

MERK: Det anbefales at du slår av enheten med jevne mellomrom for å sikre optimal ytelse.

Drift med batteristrøm

Når du bruker batteristrøm, endres batteriikonet slik at det viser statusen:

- HVIT med lyn indikerer at enheten lades på nettstrøm.
- GRØNN indikerer at batteriet er mellom 100 og 35 % ladet.
- GUL indikerer at batteriet er mellom 35 % og 20 % ladet.
- RØDT indikerer at det er mindre enn 20 % strøm igjen på batteriet. Koble umiddelbart ELI 280 til nettstrøm hvis batteriindikatoren blir RØD.

MERK: Automatisk avslåing skjer omtrent 10 sekunder etter at batteriikonet har begynt å BLINKE RØDT. La det gå minst 4 timer for å lade batteriet til 85 % av ladenivået. La det gå minst 5 timer for å lade batteriet til 90 % av ladenivået. Batterispenningen kan vises nederst til høyre på skjermen ved å velge ikonet Configuration (Konfigurasjon) og deretter velge **About** (Om).

MERK: Strømmen slås av ved å trykke på  og deretter på av-knappen. Hvis du vil starte enheten på nytt etter en fullstendig avstengning, bruker du av/på-knappen. Det anbefales at du slår av enheten med jevne mellomrom for å sikre optimal ytelse.



FORSIKTIG: Hvis batterispenningen faller under 10,5, slås enheten automatisk av. Etter å ha ladet lenge nok til at batterispenningen stiger over 10,5 V, kan enheten igjen brukes på batteristrøm. Det kan ta opptil 30 timer med nettspenning å lade batteriet fra laveste nivå. Hvis batteriet lades ut regelmessig til laveste nivå, vil det forkorte batteriets levetid i stor grad.

Feilsikre vilkår for lavt batteri

Hvis batteriet tømmes til det laveste tillatte nivået, slås enheten automatisk av for å hindre permanent skade på det interne blysyrebatteriet. Hvis du kobler til strømledningen rett før du slår den av, og meldingen *Battery Low – Charge Unit* (Lavt batterinivå – ladeenhet) vises (10 sekunder), vil dette hindre automatisk avslåing.

Hvis batteriet tømmes til lavest mulige spenning når enheten er i EKG-registreringsmodus, vises meldingen *Battery Low – Charge Unit* (Lavt batterinivå – ladeenhet) og fortsetter med normal drift til brukeren avslutter EKG-registreringsmodusen. På dette tidspunktet slås systemet automatisk av, slik at brukeren kan fullføre et EKG som allerede er i gang.

Strømstatus

ELI 280 har tre forskjellige strømtilstander: Tilkoblet, standby og frakoblet.


Tilkoblet

Strømmen slås automatisk på når utstyret kobles til nettstrøm. Mens ELI 280 er slått på, utfører den alle funksjonene, inkludert visning, registrering, utskrift og overføring av EKG-er.

Standby


Standby aktiveres automatisk når systemet har vært inaktivt i mer enn fem minutter uten at brukeren må gjøre noe og uten at pasienten er koblet til. Brukeren kan også tvinge enheten til standby-modus ved å trykke kort på av/på-knappen. Hvis du vil gå ut av ventemodus, trykker du enten på av/på-knappen eller på skjermen. All pasientinformasjon som er lagt inn, beholdes i standby-modus, og hvis en pasient er tilkoblet, kan EKG-et registreres. Det er bare skjermen som er slått av i standby-modus.

Frakoblet

ELI 280 slår seg automatisk av etter 15 minutter i standbymodus når den går på batteristrøm og ingen pasient er tilkoblet. ELI 280 slås også av når batterispenningen blir for lav. Føreren kan tvinge ELI 280 til å slå seg av ved hjelp av av-knappen på -skjermen. ELI 280 vil aldri slå seg av automatisk når du bruker nettstrøm.


Omstart

Hvis du trykker på av/på-knappen i mer enn 7 sekunder, utfører ELI 280 en hard omstart før skjermen blinker tre (3) ganger. Dette tilbakestiller den interne klokken til standard klokkeslett og dato. Hvis systemet startes på nytt, ber det brukeren kalibrere berøringsfunksjonen på nytt (ved å trykke på det røde krysset ett om gangen), og angi dato og klokkeslett på nytt ved neste oppstart. Brukeren kan omgå innstillingen av dato og klokkeslett ved å velge DONE (Ferdig) for umiddelbart EKG-registrering, men dette EKG-et vil ha standarddatoen for registrering. Brukeren må deretter angi riktig dato og klokkeslett manuelt ved hjelp av ikonet Configuration (Konfigurasjon),

eller hvis brukeren er koblet til et EKG-administrasjonssystem, ved å trykke på  for å synkronisere datoen og klokkeslettet. ELI 280 vil også starte på nytt etter at batteriet er frakoblet.


MERK: Det er vanligvis IKKE NØDVENDIG å starte ELI 280 på nytt. Start bare ELI 280 på nytt hvis trykkskjermen trenger kalibrering, eller hvis du har et uopprettelig problem.

Angi dato og klokkeslett

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **Date/Time** (Dato/klokkeslett)
 - a. Trykk på **Year** (År). Bruk tastaturet på trykkskjermen til å skrive inn riktig år, og trykk deretter på **Done** (Ferdig).
 - b. Angi riktig Month (Måned), Day (Dag), Hour (Time) og Minute (Minutt) ved å trykke på hvert felt og bruke rullegardinmenyen på trykkskjermen til å velge riktig innstilling. Bruk dobbelpilene nederst på menyen for å vise flere valg. Velg Done (Ferdig) for å lagre den nye innstillingen. Hvis du vil lukke menyen uten å foreta et nytt valg, bruker du **Cancel** (Avbryt) eller trykker hvor som helst utenfor menyen.
 - c. Trykk på **Time Zone** (Tidssone). Bruk rullegardinlisten til å velge og trykke på aktuell tidssone. Bruk dobbelpilene for å vise neste sett med tidssoner. Hvis du vil lukke menyen uten å foreta et nytt valg, bruker du **Cancel** (Avbryt) eller trykker hvor som helst utenfor menyen.
 - d. Trykk på **Daylight Savings** (Sommertid). Velg **Yes** (Ja) hvis sommertid påvirker tidssonen, eller **No** (Nei) hvis det ikke er tilfelle. Hvis du vil lukke menyen uten å foreta et nytt valg, bruker du **Cancel** (Avbryt) eller trykker hvor som helst utenfor menyen.
 - e. Hvis du vil angi dato og klokkeslett for når sommertid skal starte og slutte, gjør du følgende:
 - a. Trykk på et sett med dobbelpiler (◀ eller ▶) nederst på skjermbildet Set Time/Date (Angi klokkeslett/dato).
 - b. Angi måneden, uken, dagen, timen og minuttet for når sommertid starter.
 - c. Angi måneden, uken, dagen, timen og minuttet for når sommertid slutter.
 - d. Velg **Done** (Ferdig) for å lagre og lukke, eller **Cancel** (Avbryt) for å avslutte uten å lagre.
3. Velg **Done** (Ferdig) igjen for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

Tidssynkronisering

Synkroniseringsfunksjonen gjør at tidssynkronisering bare kan oppstå når ELI 280 er koblet til et produkt som støtter ELI Link eller E-Scribe.

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **Advanced** (Avansert).
3. Velg **System** (System).
4. Velg ▶▶ for å gå til neste side.
5. Velg **Sync Mode** (Synkroniseringsmodus).
6. Velg **Transmit+Orders+Date/Time** (Send+Ordre+Dato/klokkeslett) på rullegardinmenyen.
7. Velg **Done** (Ferdig) for å lagre og lukke, eller **Cancel** (Avbryt) for å avslutte uten å lagre. Velg **Done** (Ferdig) igjen for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

MERK: Velg  når som helst når det vises for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

MERK: Denne enheten støtter automatisk tidssynkronisering med en ekstern server. Unøyaktige innstillinger for klokkeslett/dato kan føre til at EKG-er merkes med unøyaktige tidsstemppler. Bekreft nøyaktigheten til det synkroniserte klokkeslettet før registrering av EKG-er.

Installere WLAN-antennen

ELI 280 med valgfri WLAN-modul leveres sammen med antennen i tilbehørsesken. Slik installerer du antennen:

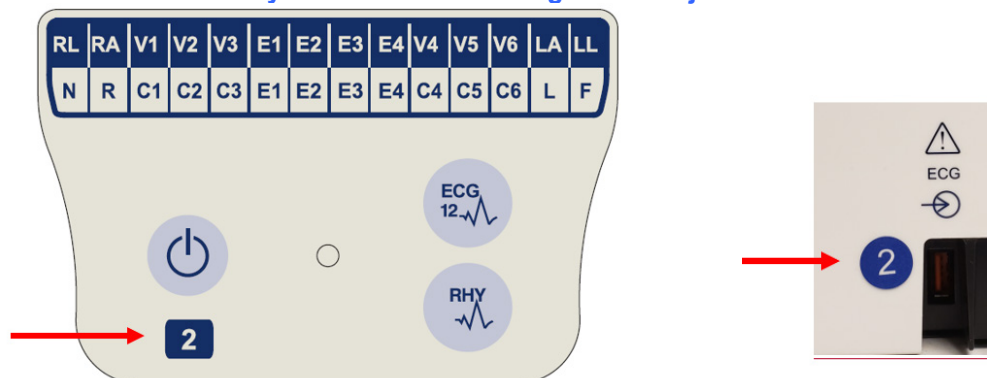
1. Finn og fjern antennen fra tilbehørsesken.
2. Finn antennekoblingen bak på ELI 280.
3. Monter antennen på koblingen ved å dreie antennen med klokken. Antennen må være festet for hånd til koblingen.
4. Finn den innebygde hengselen, og fold antennen (den vil nå være i en vinkel på 90°). Drei antennen med klokken til den står vertikalt. Dette garanterer det beste signalet for WLAN-modulen.

MERK: Hvis du vil konfigurere for WLAN-bruk, kan du se *Tilkobling og EKG-overføring*.

Viktig versjonsinformasjon for WAM (trådløs registreringsmodul)

Det finnes to generasjoner WAM (trådløs registreringsmodul) og UTK (USB-sender/mottaker-nøkkel). En eldre WAM og UTK og en nyere 2 WAM og UTK.

Slik identifiserer du fysisk de ulike WAM- og UTK-versjonene:



Et nummer 2 på WAM-etiketten angir en 30012-019-56 versjon 2 WAM.

Hvis denne nummer 2-etiketten ikke vises, indikerer det en versjon 1 WAM.

En rund nummer 2-etikett på baksiden av ELI-elektrokardiografen, som er plassert ved siden av EKG-inngangskoblingen, indikerer at elektrokardiografen inneholder en intern versjon 2 UTK.

Hvis denne sirkel 2-etiketten ikke vises, indikerer det at elektrokardiografen inneholder en intern versjon 1 UTK.

Viktig merknad om WAM-tilkobling

En versjon 1 WAM må brukes med versjon 1 UTK, og versjon 2 WAM må brukes med versjon 2 UTK. Hvis WAM-versjonen ikke stemmer overens med UTK-versjonen i ELI-elektrokardiografen, pares ikke WAM med elektrokardiografen, og meldingen «SEARCHING FOR WAM» (Søker etter WAM) fortsetter å vises. Når du bruker WAM, må den pares med elektrokardiografen før bruk.

Bruke WAM-registreringsmodulen

EKG-registrering og utskrift av rytmediagram kan utføres på WAM-registreringsmodulen i tillegg til ELI-elektrokardiografen. Hvis du vil bruke WAM, kan du se brukerhåndboken for WAM.



ELI 280 må konfigureres på fabrikken for bruk sammen med WAM. Hvis ELI 280 er konfigurert for bruk med WAM, må de to enhetene pares for å fungere som de skal. Se brukerhåndboken for WAM hvis du trenger instruksjoner om paring.

MERK: WAM må pares med elektrokardiografen før bruk. Se brukerhåndboken for WAM hvis du trenger hjelp til å pare WAM.

MERK: Hvis det ikke registreres noen pasienttilkobling etter 15 minutter, slås WAM av.

Bruke AM12M-registreringsmodulen

EKG-registrering og utskrift av rytmediagram kan utføres på AM12-registreringsmodulen etter at pasienten er tilkoblet, i tillegg til ELI-elektrokardiografen. Se avsnittet Registrere et EKG for å klargjøre pasienten.

1. Trykk på  for å registrere 12-avlednings EKG.
2. Trykk på  for kontinuerlig rytmeutskrift. Trykk igjen for å stoppe utskriften.

LED-lampen viser status for de tilkoblede avledningene:

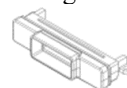
- Lyser ikke = elektrokardiografen er slått av, eller AM12 er ikke koblet til.
- Grønn lampe = strømmen er på, og alle avledningene er tilkoblet.
- Gult lys = avledningsfeil.



Bruke AM12M-registreringsmodulen

AM12M omfatter en DB15-kobling som gjør det mulig å koble til en ekstern pasientkabel, for eksempel pasientkabel med 10-leder J-skrue, slik at du får 12-avlednings EKG på samme måte som AM12-registreringsmodulen.

DB15-kobling



Når den eksterne kabelen er koblet til, kan du se i AM12-instruksjonene ovenfor.

REGISTRERE ET EKG

Klargjøring av pasient

Før elektrodene festes, må du påse at pasienten fullt ut forstår prosedyren og hva som kan forventes.

- Personvern er svært viktig for å sikre at pasienten er avslappet.
- Forsikre pasienten om at prosedyren er smertefri, og at elektrodene på huden er det eneste de kommer til å kjenne.
- Sørg for at pasienten ligger nede og er komfortabel. Hvis bordet er smalt, kan du legge pasientens hender under setet for å påse at musklene er avslappet.
- Når alle elektrodene er festet, ber du pasienten om å ligge stille og ikke snakke. Å forklare prosessen for pasienten kan bidra til at vedkommende slapper mer av og medvirker til å registrere et godt EKG.

Klargjøre pasientens hud

Grundig klargjøring av huden er svært viktig. Det er naturlig motstand på hudoverflaten fra forskjellige kilder som hår, olje og tørr, død hud. Klargjøring av huden skal minimere disse effektene og maksimere kvaliteten på EKG-signalet.

Slik klargjør du huden:

- Barber hår på elektrodesteder om nødvendig.
- Vask området med varmt såpevann.
- Tørk huden ordentlig med en kompress, for eksempel 2 x 2 eller 4 x 4 gasbind, for å fjerne døde hudceller og olje og for å øke kapillærblodstrømmen.

MERK: Hos eldre eller skjøre pasienter må du passe på å ikke skrubbe huden som fører til ubehag eller blåmerker. Klinisk skjønn skal alltid brukes ved klargjøring av pasienten.

Pasienttilkobling

Riktig elektrodeplassering er viktig for å få et vellykket EKG.

En god bane for minimumsimpedans gir overlegne støyfrie kurver. Høykvalitets sølv-sølvkloridelektroder (Ag/AgCl) lik dem som leveres av Welch Allyn, anbefales å bruke.

TIPS: Elektrodene skal oppbevares i en lufttett beholder. Elektrodene tørker ut hvis de ikke oppbevares på riktig måte, noe som fører til tap av klebeevne og konduktivitet.

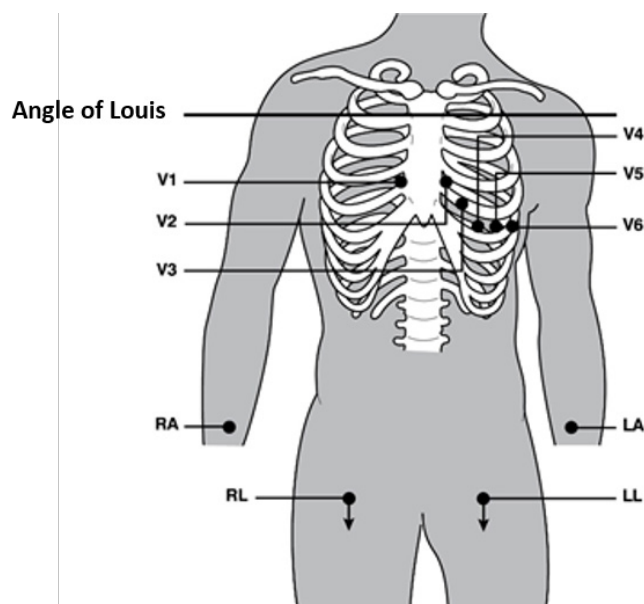
Slik fester du elektrodene

1. Eksponer pasientens armer og ben for å feste ekstremitetsledningene.
2. Plasser elektrodene på flate, kjøttfulle deler av armer og ben.
3. Hvis et ekstremitetssted ikke er tilgjengelig, plasserer du elektrodene på et perfusert område av stumpen.
4. Fest elektrodene på huden. En god test for fast elektrodekontakt er å dra lett i elektroden for å kontrollere festet. Hvis elektroden beveger seg fritt, må den byttes. Hvis elektroden ikke beveger seg fritt, er det oppnådd god forbindelse.

Det er viktig å lokalisere 4. interkostalrom for nøyaktig plassering og overvåking av V-avledninger. 4. interkostalrom fastslås ved først å finne 1. interkostalrom. Siden pasientene varierer når det gjelder kroppsfasong, er det vanskelig å finne 1. interkostalrom med nøyaktighet. Finn derfor 2. interkostalrom ved først å palper det lille fremskytende benpartiet som kalles **brystbensvinkelen**, der hoveddelen av brystbenet (sternum) møter håndtaket (manubrium). Brystbenets forhøyning angir hvor det andre ribbenet er festet, og rommet rett under er 2. interkostalrom. Palper og tell nedover brystet til du finner 4. interkostalrom.



Sammendragstabell over pasienttilkobling

AAMI-avledning	IEC Avledning	Elektrode plassering
V1 Rød	C1 Rød	I 4. interkostalrom inntil høyre kant av brystbenet.
V2 Gul	C2 Gul	I 4. interkostalrom inntil venstre kant av brystbenet.
V3 Grønn	C3 Grønn	Midt mellom V2/C2- og V4/C4-elektroder.
V4 Blå	C4 Brun	I 5. interkostalrom ved venstre medioklavikulære linje.
V5 Oransje	C5 Svart	Midt mellom V4/C4- og V6/C6-elektroder.
V6 Lilla	C6 Lilla	På venstre midtaksillærline på høyde med V4/C4-elektrode.
LA Svart	L Gul	På deltamuskelen, underarmen eller håndleddet.
RA Hvit	R Rød	
LL Rød	F Grønn	På låret eller ankelen.
RL Grønn	N Svart	



Angivelse av pasientinformasjon

Pasientinformasjon kan angis før registrering. De angitte feltene for pasientinformasjon forblir fylt ut til EKG-signalet registreres. Hvis du prøver å registrere et EKG før pasienttilkoblingen, vil ELI 280 be deg fullføre tilkoblingen av pasienten før du fortsetter.

Du får tilgang til skjemaet for pasientinformasjon ved å velge  i sanntidsvisningen. Velg  når som helst når det vises for å gå tilbake til sanntidsvisningen.


Formater for pasientinformasjon

Tilgjengelige etiketter for pasientinformasjon fastslås av ID-formatet som er valgt i konfigurasjonsinnstillingene. I tillegg til korte, standard og lange pasient-ID-formater støtter ELI 280 også et tilpasset ID-format. Det tilpassede ID-formatet som er utformet i ELI Link eller E-Scribe, kan lastes ned til ELI 280. Du finner mer informasjon om den tilpassede ID-en i *EKG-katalogen* eller i brukerhåndbøkene for ELI Link og E-Scribe.

Manuell angivelse av pasientinformasjon

Pasientinformasjon kan fullføres manuelt. Manuelt angitt pasientinformasjon lagres etter at du har fullført oppføringene og valgt **Done** (Ferdig).

Følg disse trinnene for å legge inn pasientinformasjonen manuelt:

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Trykk på ett av pasientinformasjonsfeltene for å vise et tastatur på trykkskjermen.
3. Når et pasientinformasjonsfelt er valgt, endres fargen på databoksen.
4. Bruk tastaturet på trykkskjermen for å fullføre pasientinformasjonsfeltet. Når du er ferdig, trykker du på det neste pasientinformasjonsfeltet eller på kategoriikonet. Gjenta denne prosessen til alle pasientinformasjonsfelt er fullført.
***MERK:** Ikke trykk på Done (Ferdig) før dataoppføringen for alle felt er fullført. Hvis du trykker på Done (Ferdig) før fullføring, går brukeren tilbake til hovedskjermbildet. Velg ikonet Patient Demographic (Pasientinformasjon) for å åpne skjermbildet Patient Demographic (Pasientinformasjon) på nytt og fullføre dataoppføringen.*
5. Feltene Month (Måned), Day (Dag) og Gender (Kjønn) viser også en rullegardinliste når du trykker på dem for enkelt valg.
6. Når du er ferdig, velger du **Done** (Ferdig) for å lagre og gå tilbake til sanntidsvisningen. Felt som er hoppet over, vises som et tomt felt i toppteksten på EKG-utskriften.


***MERK:** Hvis ingen alder er angitt før et EKG-registrering, bruker tolkningen en 40 år gammel mann som standard. Uttrykket «INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 MONTHS» (Tolkning basert på en standardalder på 40 år) legges til i tolkningsteksten.*

***MERK:** Hvis det brukes en alder på null (0), bruke tolkningen 6 måneder gammelt spedbarn som standard. Uttrykket «INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS» (Tolkning basert på en standardalder på 6 måneder) legges til i tolkningsteksten.*

***MERK:** En gul bakgrunn brukes når obligatoriske felt er påkrevd (dvs. pasientens etternavn, fornavn, ID, fødselsdato og/eller tekniker-ID).*

Pasientinformasjon fra lagrede oppføringer

Pasientinformasjon kan fullføres automatisk ved å bruke en eksisterende oppføring i katalogen. Følg disse trinnene for å legge inn pasientinformasjonen automatisk fra en eksisterende oppføring:

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **Directory** (Katalog).
3. Bruk dobbeltpilene (◀ eller ▶) nederst på skjermen for å rulle gjennom oppføringene. Trykk på EKG-oppføringen for å velge ønsket pasient.
4. Hvis du vil søke etter pasientnavn, trykker du på **Search Directory** (Søk i katalog) øverst på skjermen.
5. Bruk tastaturet på trykkskjermen til å skrive inn de første bokstavene i navnet eller ID-en, og flytt deg til den generelle plasseringen av den ønskede pasientjournalen, eller fortsett å skrive inn pasientnavnet for å komme nærmere hverandre.
6. Velg pasientens navn fra den presenterte listen.
7. Når du har valgt ønsket pasient, og underkatalogen vises, velger du **New Record** (Ny oppføring) for å gå tilbake til skjermbildet for pasient-ID med alle pasientinformasjonsfeltene fylt ut.
8. Trykk på **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

MERK: ELI 280 må ha EKG-inndata (tilkoblet pasient) for å beholde pasientinformasjon.

TIPS: Det er kun mulig å fylle ut pasientinformasjonsfelt automatisk via katalogen når ID-formatene er de samme mellom oppføringene.


TIPS: Hvis du skriver inn en liten bokstav som den første bokstaven i etternavnet eller fornavnet, blir den automatisk stor.

Pasientinformasjon fra ordrer

ELI 280 kan laste ned ordrer fra ELI Link og E-Scribe og bruke ordrene til å fylle ut pasientinformasjonsfelt. EKG-er som utføres med ordrer, inneholder koblinger til disse ordrene, og IT-systemene kan knytte EKG-ene til ordrene automatisk (dvs. forene dem).

MERK: Ordre støttes bare for 10-sekunders hvile-EKG-er, og støttes IKKE for digitale rytmeregistreringer. Hvis en rytmeregistrering tas med en ordre, brukes bare pasientinformasjonen fra bestillingen for rytmeopptaket. Rytmeregistreringen kan ikke knyttes til ordren på utstyret eller i den elektroniske pasientjournalen.

Slik bruker du ordrer:

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **MWL** (MWL).
3. Trykk på boksen **Query Code** (Søkekode) og velg et forhåndsconfigurert søk, eller angi en kort søkestreng for å utføre et pasientspesifikt søk.

MERK: Hvis du bruker UNIPRO32- eller DICOM32-kommunikasjonsprotokollen, godtas bare sju tegn med spøringskoder.

4. Trykk på  for å hente ordrene.

5. Bruk dobbeltpilene (◀ eller ▶) nederst på skjermen for å bla gjennom ordrene. Trykk på kolonneoverskriftene for å sortere ordrene, eller trykk på boksen **Search Worklist** (Søk i arbeidsliste) for å legge inn en søkestreng.
6. Trykk på den ønskede ordren for å laste pasientinformasjonen.
7. Fyll ut eventuelle gjenværende felter.
8. Trykk på **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

MERK: Hvis ELI Link er konfigurert for DICOM, må DICOM-alternativet installeres på ELI 280, og kommunikasjonsprotokollen må angis for DICOM32 eller DICOM32ext.

MERK: Før du laster ned ordrer, må ELI 280 ha lastet ned Custom ID (Egendefinert ID) fra ELI Link eller E-Scribe.

MERK: Hvis du endrer hovedpasient-ID-felt som navn, ID, kjønn, fødselsdato osv. etter at du har valgt en ordre, blir EKG-et ikke forbundet med denne ordren og behandlet som en ikke-bestilt test.

MERK: Brukeren må ha tillatelse som tekniker eller administrator. Hvis brukeren er gjest for øyeblikket, må han eller hun logge seg på som tekniker eller administrator eller skrive inn ELI 280s teknikerpassord.

MERK: Når et EKG er knyttet til en ordre, vises ordrens planlagte klokkeslett nederst i skjermbildet for pasientinformasjon. Hvis klokkeslettet ikke vises, er ikke EKG-et knyttet til en ordre.

Pasientinformasjon fra strekkoder

ELI 280s valgfri strekkodeleser støtter populære symbologier som Code 39, Code 128, Aztec, Data Matrix og PDF 417, bare for å nevne noen. Hvis institusjonens pasient-ID-armbånd koder flere informasjonsfelt, for eksempel pasientens ID, kontonummer, navn, kjønn og fødselsdato, kan det være mulig å programmere strekkodeleseren for å analysere de enkelte verdiene i skjemaet for pasientinformasjon i ELI 280. Du finner instruksjoner om oppsett og bruk i brukerhåndboken for strekkodeleseren.

Når strekkodeleseren er programmert for å analysere flere pasientinformasjonsverdier fra en strekkode, kan brukeren skanne strekkoden fra hovedskjermen. Når en strekkode skannes fra hovedskjermbildet og ELI 280 registrerer flere linjer med tekst, hopper den automatisk til pasientinformasjonsskjemaet og kopierer verdiene til skjemaet. Derfra kan brukeren fylle ut de resterende feltene og trykke på **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til hovedskjermbildet.

Ordreoppslag med strekkoder

Pasient-ID-armbånd inneholder ofte strekkoder som koder en enkelt pasient-ID. Det kan være pasientens permanente fødselsnummer, innskrivings-ID, kontonummer eller noe lignende. Skanning av strekkodesymbolet kan være en praktisk måte å finne pasientens ordre på. Hvis arbeidslisten i ELI 280s nylig er synkronisert med verten, kan brukeren skanne pasientens strekkode fra hovedskjermbildet. Når ELI 280 registrerer én enkelt linje med tekst i strekkoden, hopper den automatisk til siden **MWL** (MWL) og kopierer den skannede verdien til boksen **Search Worklist** (Søk i arbeidsliste). Hvis pasientens ordre er på listen, velges den automatisk. Hvis pasientens ordre ikke blir funnet, kan det hende at arbeidslisten må synkroniseres på nytt med verten. I så fall kan du vurdere å trykke på knappen **Sync** (Synkroniser) for å oppdatere arbeidslisten og søke etter ordren på nytt.

Når ordren er funnet og valgt, trykker du på **Done** (Ferdig) for å gå til pasientinformasjonsskjermbildet og fylle ut eventuelle gjenværende felt før du trykker på **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til hovedskjermbildet.

Visningsoppsett for EKG – individuelt EKG

I skjermbildet Display Setup (Visningsoppsett) kan brukeren angi følgende visningskonfigurasjoner for en individuell pasient: visningsformat, visningshastighet, visningsforsterkning (EKG) og visningsfilter (EKG). Du får tilgang til disse konfigurasjonsvalgene ved å trykke hvor som helst på trykkskjermens EKG-kurve i sanntid. Visningsoppsettet går tilbake til det konfigurerte oppsettet etter hver EKG-samling.

Visningsformat:

Visningen av 12-avlednings EKG i sanntid kan settes til et av følgende formater ved å trykke på ønsket valg på trykkskjermen: 12x1, 4x2, 6x2 og en av de tre valgte avledningene (dvs. II-V1-V5).

Visningshastighet:

Sanntidsvisningens oppryddingshastighet og rytmeutskriftens hastighet kan settes til en av følgende hastigheter ved å trykke på ønsket valg på trykkskjermen: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s.

Visningsforsterkning:

EKG-forsterkning i sanntid kan settes til en av følgende forsterkninger ved å trykke på ønsket alternativ på trykkskjermen: 5 mm/mV, 10 mm/mV eller 20 mm/mV. Innstillingen Gain (Forsterkning) skrives ut nederst til høyre på EKG-utskriften. Innstillingen Display Gain (Visningsforsterkning) brukes også på EKG-utskriften, med mindre den endres på skjermbildet Acquired (Registrert).

Visningsfilter:

EKG-filteret kan settes til en av følgende frekvensgrenser ved å trykke på ønsket valg på trykkskjermen: 40 Hz, 150 Hz eller 300 Hz for EKG-utskrifter. Innstillingen Filter (Filter) skrives ut nederst til høyre på EKG-utskriften. Innstillingen Display Filter (Visningsfilter) brukes også på EKG-utskriften, med mindre den endres på skjermbildet Acquired (Registrert).



ADVARSEL: Når 40 Hz-filteret brukes, kan ikke kravet til frekvensrespons for diagnostisk EKG-utstyr oppfylles. 40 Hz-filteret reduserer høyfrekvenskomponentene betydelig i toppamplitudene for EKG og pacemaker, og det anbefales kun hvis høyfrekvent støy ikke kan reduseres ved riktige prosedyrer.



MERK: Endringer i EKG-oppsettet for et enkelt EKG påvirkes bare når en pasient er koblet til enheten.

EKG-registrering og -utskrift med WAM eller AM12

Kontrollknappene på WAM og AM12 lar deg starte EKG-registrering og utskrift av rytmediagram. Se bruksanvisningen for registreringsmodulen på side 47.

EKG-registrering

EKG-data samles inn umiddelbart og kontinuerlig når pasienten er koblet til registreringsmodulen. Du oppnår

best resultat hvis du før du trykker på  eller , ber pasienten slappe av i foretrukket liggende stilling for å påse at EKG-et er fritt for bevegelsesartefakt (støy).

Hvis arbeidsflyten tillater angivelse av pasientinformasjon før registrering, angir du informasjon om pasientidentifikasjon slik det forklares i *Angivelse av pasientinformasjon*.

Varslingsmeldinger på EKG-skjermen

VERITAS-tolkningsalgoritmen registrerer avledninger som er av, og avledningsfeil. Den registrerer også feilplassering av elektroder, basert på normal fysiologi og rekkefølgen til EKG-avledninger, og den forsøker å identifisere den mest sannsynlige bryteren. Hvis algoritmen registrerer at elektrodeledninger er feilplassert, anbefales det at brukeren kontrollerer de andre elektrodeposisjonene i samme gruppe (ekstremitet eller bryst).

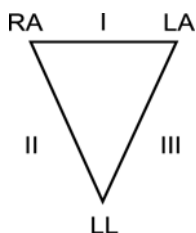
Når tilstanden som utløste varslingsmeldingen, er rettet, samler VERITAS inn 10 sekunder med nye data før analysing av EKG-et.

Melding	Beskrivelse	Korrigerende tiltak
Leads Off (Avledninger av)	Pasienten er ikke tilkoblet	Koble pasienten til EKG-avledninger.
Lead Fault (Avledningsfeil)	Defekt(e) avledning(er)	Klargjør på nytt og bytt elektrode(r) om nødvendig for å få tilfredsstillende kurve(r).
«Limb leads reversed?» (Ekstremitetsavledninger reversert?) «LA or LL reversed?» (LA eller LL reversert?) «RA or RL reversed?» (RA eller RL reversert?) «RA or LA reversed?» (RA eller LA reversert?) «V1 or V2 reversed?» (V1 eller V2 reversert?) «V2 or V3 reversed?» (V2 eller V3 reversert?) «V3 or V4 reversed?» (V3 eller V4 reversert?) «V4 or V5 reversed?» (V4 eller V5 reversert?) «V5 or V6 reversed?» (V5 eller V6 reversert?)	Feil elektrodeplassering	Koble avledningen(e) riktig til pasienten, eller koble avledningen(e) til riktig sted.
WAM Low Battery (WAM har lavt batterinivå)	Svakt batteri registrert i WAM	Bytt ut batteriene i WAM.
Searching for WAM (Søker etter WAM)	WAM ikke oppdaget. WAM kan være utenfor rekkevidde, slått av, utladet batteri eller krever ekstra paring.	Sjekk avstanden mellom WAM og ELI 280. Kontroller at AA-batteriet i WAM er nytt, og at WAM er slått på.


MERK: Hvis det skulle oppstå en feil eller en løs elektrode, kan legen tvinge frem EKG-registrering ved å trykke på EKG-knappen igjen.

Feilsøking for plassering av EKG-elektrode

Se følgende feilsøkningsveiledning basert på Einthovens trekant:



Artefakt	Kontroller elektrode
Avledning II og III, artefakt	Dårlig LL-elektrode eller skjelving i venstre
Avledning I og II, artefakt	Dårlig RA-elektrode eller skjelving i høyre
Avledning I og III, artefakt	Dårlig LA-elektrode eller skjelving i venstre
V-avledninger	Klargjør stedet på nytt, og bytt ut elektrode



Trykk på . Visningen av sanntids-EKG erstattes med visningen av det registrerte EKG-et. Standardvisningen av sanntids-EKG er ikke tilgjengelig i visningen av det registrerte EKG-et for navigeringsformål.

MERK: Nye funksjonsikoner er tilgjengelige i den registrerte EKG-visningen.

MERK: Funksjonene er ikke tilgjengelige under registrering.


Registrere et STAT-EKG

Følg instruksjonene nedenfor for å registrere et akutt (STAT) eller uidentifisert EKG for en ny pasient før pasientinformasjonen legges inn:

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg  en gang til. EKG-et blir registrert.
3. Meldingene «Collecting 10 seconds of data» (Samler inn 10 sekunder med data) etterfulgt av «Captured» (Registrert), «Analyzed» (Analysert) og «Formatted» (Formatert) vises øverst i venstre hjørne på skjermen.
4. Det registrerte EKG-et vises på en rød rutenettbakgrunn når det er fullført.
5. Hvis du vil gå tilbake til sanntidsvisningen uten å angi pasientinformasjon, velger du **Done** (Ferdig). EKG-et finnes i katalogen etter registreringsdato.

Legge til pasientinformasjon etter et STAT-EKG

Følg disse trinnene for å legge til pasientinformasjon rett etter at et STAT-EKG er registrert:


1. Fra skjermbildet for registrert EKG-er velger du .
2. Hvis STAT-EKG-et gjelder for en eksisterende pasient, velger du **No** (Nei). Skriv inn pasientinformasjonen som beskrevet tidligere i dette avsnittet. Når pasientdataene er fullført, velger du **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til den registrerte EKG-visningen. Velg **Done** (Ferdig) igjen for å lagre og gå tilbake til sanntidsvisningen.
3. Hvis STAT EKG ikke er for en eksisterende pasient, velger du **Yes** (Ja). Fyll ut informasjonsfeltene manuelt, eller velg eksisterende pasientinformasjon fra pasientkatalogen som beskrevet tidligere i denne delen. Velg **Next** (Neste) for å lagre og gå tilbake til sanntidsvisningen.
4. Fra den registrerte EKG-visningen velger du **Print** (Skriv ut) eller **Transmit** (Overfør). Velg **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til sanntidsvisningen. Velg **Erase** (Slett) for å slette STAT-EKG-et og gå tilbake til sanntidsvisningen.

Beste 10-sekunder med EKG

ELI 280 har en 5-minutters minnebuffer for innsamling av EKG-data. Når Best10 (Beste 10) er aktivert, velger enheten automatisk de beste 10 sekundene med EKG-data fra bufferen på 5 minutter. Fastsettelsen av beste 10 sekunder er basert på måling av høy- og lavfrekvent støy funnet i 10-sekunders EKG-segmenter.

Når du velger Last10 (Siste 10), presenterer enheten automatisk de siste ti sekundene av EKG-et fra dataene som er lagret i minnebufferen.

Velg beste 10 eller siste 10

1. Velg  fra sanntidsvisningen for å registrere et EKG.
2. Fra visningen av registrert EKG trykker du hvor som helst på det røde EKG-rutenettet for å åpne konfigurasjonsskjermbildet.
3. Velg **Best10** (Beste 10) eller **Last10** (Siste 10).
4. Velg **OK** (OK) for å lagre valget, og reformatere, skrive ut og vise EKG-et. Velg **Cancel** (Avbryt) for å avslutte uten å lagre.

MERK: Hvis det oppstår feil på en enkelt ekstremitetsavledning eller to prekordialavledninger, deaktiveres funksjonen Best 10 (Beste 10) til tilstanden for feilen på ekstremitetsavledning eller prekordialavledning løses. Når tilstanden er korrigert, blir funksjonen Best 10 (Beste 10) automatisk tilgjengelig.


Konfigurere EKG-rapporten

ELI 280 kan automatisk skrive ut opptil ni kopier av EKG-rapporten etter registrering. Utskriftsformat, kurvehastighet, EKG-forsterkning, innstilling av EKG-filter og pacerkanal kan angis som standard på menyen Configuration (Konfigurasjon), eller konfigureres per EKG ved å trykke på den røde rutenettskjermen. Dette gjør det mulig å velge utskriftsformat, forsterkning, hastighet og filterinnstilling for den valgte pasienten.

Slik endrer du utskriftsformat for et registrert EKG


1. Fra visningen av registrert EKG trykker du hvor som helst på det røde EKG-rutenettet for å åpne konfigurasjonsskjermbildet.
2. Velg ønskede alternativer for Print Speed (Utskriftsformat), Print Gain (Utskriftshastighet), Print Gain (Utskriftsforsterkning), Print Filter (Utskriftsfilter) og Pacer Channel (Pacerkanal).
3. Velg **OK** (OK) for å lagre valget, og reformater og vis EKG-et. Velg **Cancel** (Avbryt) for å avslutte uten å lagre.
4. Velg **Print** (Skriv ut), **Transmit** (Overfør), **Erase** (Slett) eller **Done** (Ferdig).

Slik skriver du ut (eller ikke skriver ut) automatisk

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **Advanced** (Avansert) etterfulgt av **ECG** (EKG).
3. Bruk dobbelpilen (►►) for å finne innstillingen # Copies: (Antall kopier:).
4. Trykk på feltet for antall kopier, og velg ønsket antall kopier på rullegardinmenyen. Velg **0** for å sikre at skriveren ikke automatisk skriver ut EKG-et etter registrering.
5. Velg **Done** (Ferdig) for å lagre og gå tilbake til menyen Configuration (Konfigurasjon), eller velg **Cancel** (Avbryt) for å gå tilbake uten å lagre.


Registrert EKG-lagring

Skriv ut, send, slett, lagre eller vis tolkningen av et registrert EKG ved å følge trinnene nedenfor:

1. Velg  fra sanntidsvisningen for å registrere et EKG.
2. Fra registrert EKG-visning trykker du på dobbelpilen (►►) for å gå gjennom rapporttolkningen. Trykk på dobbelpilen (►►) for å gå tilbake til registrert EKG-visning.
3. Trykk på **Print** (Skriv ut) for å starte en utskrift.
4. Trykk på **Transmit** (Overfør) for å overføre rapporten til et EKG-administrasjonssystem.
5. Trykk på **Erase** (Slett) for å slette oppføringen fra katalogen.
6. Trykk på **Done** (Ferdig) for å lagre oppføringen i katalogen, og gå tilbake til sanntidsvisningen. Meldingen «Saving» (Lagrer) bekrefter lagring.

Registrere rytmediagrammer

Du kan skrive ut et rytmediagram av sanntids-EKG-et som vises på skjermen. Rytmediagrammer fra sanntids-EKG-visningen kan registreres når pasienten er tilkoblet ELI 280, og etter at informasjon om

pasientidentifikasjon er lagt inn. Et rytmediagram kan også skrives ut uten at pasient-ID angis med .

MERK: Rytmeregistreringer som skrives ut, lagres ikke i ELI 280.


Rytmediagrammets visningsformat, kurvehastighet, EKG-forsterkning og EKG-filterinnstilling kan konfigureres til en rekke innstillinger ved å utføre følgende trinn:

1. Fra sanntidsskjermen trykker du hvor som helst i EKG-skjermbildet for å vise innstillingsvalgene.
2. Velg ønskede alternativer for Display Format (Visningsformat), Display Speed (Visningshastighet), Display Gain (Visningsforsterkning) og Display Filter (Visningsfilter).
3. Trykk på **OK** for å lagre innstillingene, og formater og vis EKG-et. Velg **Cancel** (Avbryt) for å gå tilbake uten å lagre.

Hvis du vil stoppe en rytmeutskrift, trykker du på , så stopper skriveren automatisk, slik at brukeren kan begynne å hente inn tilleggsdata med nytt tidsstempel og pasientinformasjon hvis det er nødvendig.

MERK: Rytmeutskrift er bare aktivert når pasienten er tilkoblet. På samme måte vil rytmeutskrift automatisk stoppe hvis en pasient kobles fra.

MERK: Hvis indeksmerket ikke registreres for fem etterfølgende sider under utskrift, vil utskriften stoppe.

Når valget Rythm Format (Rytmeformat) er konfigurert til enten 3- eller 6-kanal, trykker du på  for å bytte mellom avledningsgrupper som skrives ut og vises under rytmeutskrift. Hvis du velger knappen Lead (Avledning) under rytmeutskrift, stopper og starter utskriften og visningen av avledningssettene i følgende rekkefølge:

For 6-kanals format:

- a) Konfigurert sett
- b) I–aVF
- c) V1–V6

For 3-kanals format:


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

Ta opp digitale rytmeregistreringer

ELI 280 gjør det mulig å ta opp en digital rytmeregistrering som kan lagres, skrives ut og overføres til ELI Link v5.2.0 eller senere.

Når du skal registrere rytmer, begynner du med å koble til pasienten og angi pasientinformasjon som beskrevet i delene **Angivelse av pasientinformasjon** og **Pasientkobling**.

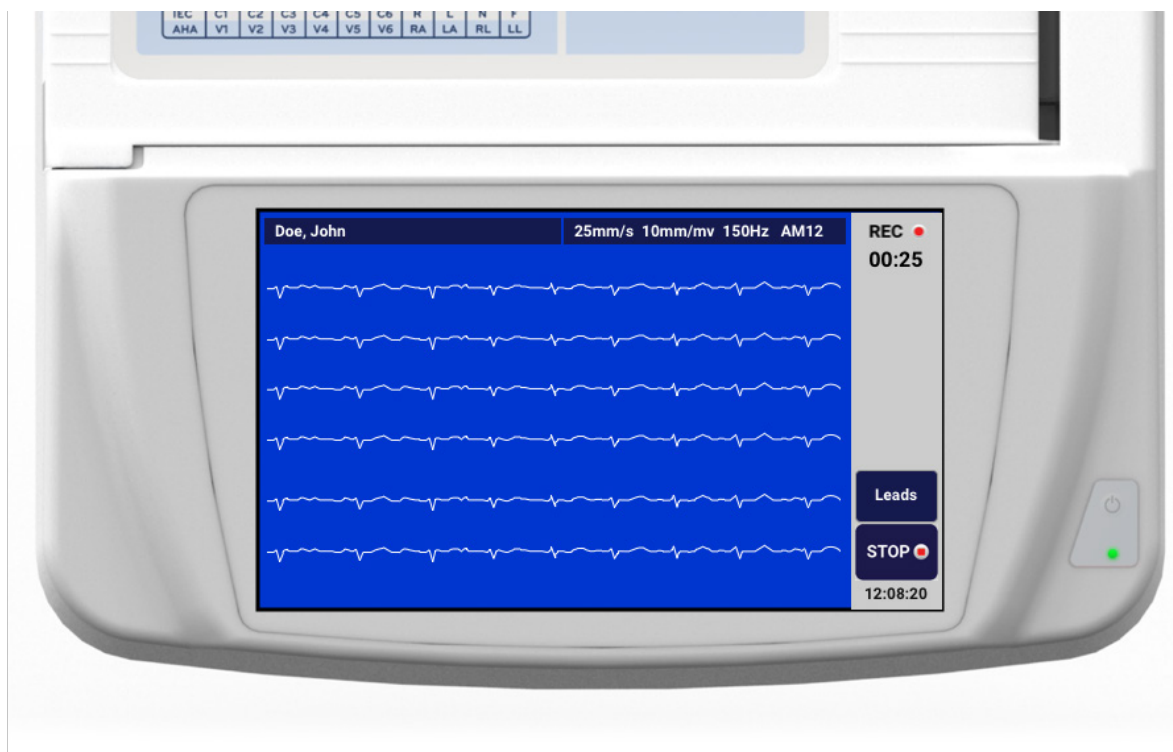
Kontroller at pasienten er riktig koblet til og at det er nok batteri før du starter en rytmeregistrering.

Du kan ta en digital rytmeregistrering ved å trykke på  fra sanntidsvisningen.

MERK: Alternativet for rytmeregistrering vises bare hvis det er aktivert i konfigurasjonsmenyen.

Hvis du trykker på denne knappen, får du opp et registreringsskjermbilde:

Figur 3-1



Skjermbildet for rytmeregistrering angir at en registrering pågår og viser tiden som har gått for registreringen.


REC ●
00:25

MERK: Hvis det allerede er fem rytmeregistreringer i katalogen, vises meldingen «memory full» (minnet er fullt) hvis du velger å starte en rytmeregistrering. En registrering som er gjort tidligere, må slettes fra katalogen for å kunne registrere et nytt.

MERK: Rytmeregistrering er bare tillatt når pasienten er koblet til og batterinivået er tilstrekkelig (grønt). Utskriften stopper automatisk 30 sekunder etter at en pasient er koblet fra, eller når batteriet går over i lavstrømsmodus.

Rytmeregistreringens visningsformat, kurvehastighet, EKG-forsterkning og EKG-filterinnstilling kan konfigureres til en rekke innstillinger ved å utføre følgende trinn:

1. Fra sanntidsskjermen trykker du hvor som helst i EKG-skjermbildet for å vise innstillingsvalgene.
2. Velg ønskede alternativer for Rhythm Format (Rytmeformat), Rhythm Speed (Rytme hastighet), Rhythm Gain (Rytme forsterkning) og Rhythm Filter (Rytme filter).
3. Trykk på **OK** for å lagre innstillingene, reformatere og vise kurven. Velg **Cancel** (Avbryt) for å gå tilbake uten å lagre.


Når valget Rythym Format (Rytmeformat) er konfigurert til enten 3- eller 6-kanal, trykker du på  for å bytte mellom avledningsgrupper som vises under den aktive rytme registreringen. Denne knappen deaktiveres hvis enheten ikke er konfigurert til 3- eller 6-kanals rytmeformater. Hvis du velger knappen Lead (Avledning) under rytmeutskriften, oppdateres de viste avledningene i følgende rekkefølge:

For 6-kanals format:

- a) Konfigurert sett
- b) I-aVF
- c) VI-V6

For 3-kanals format:

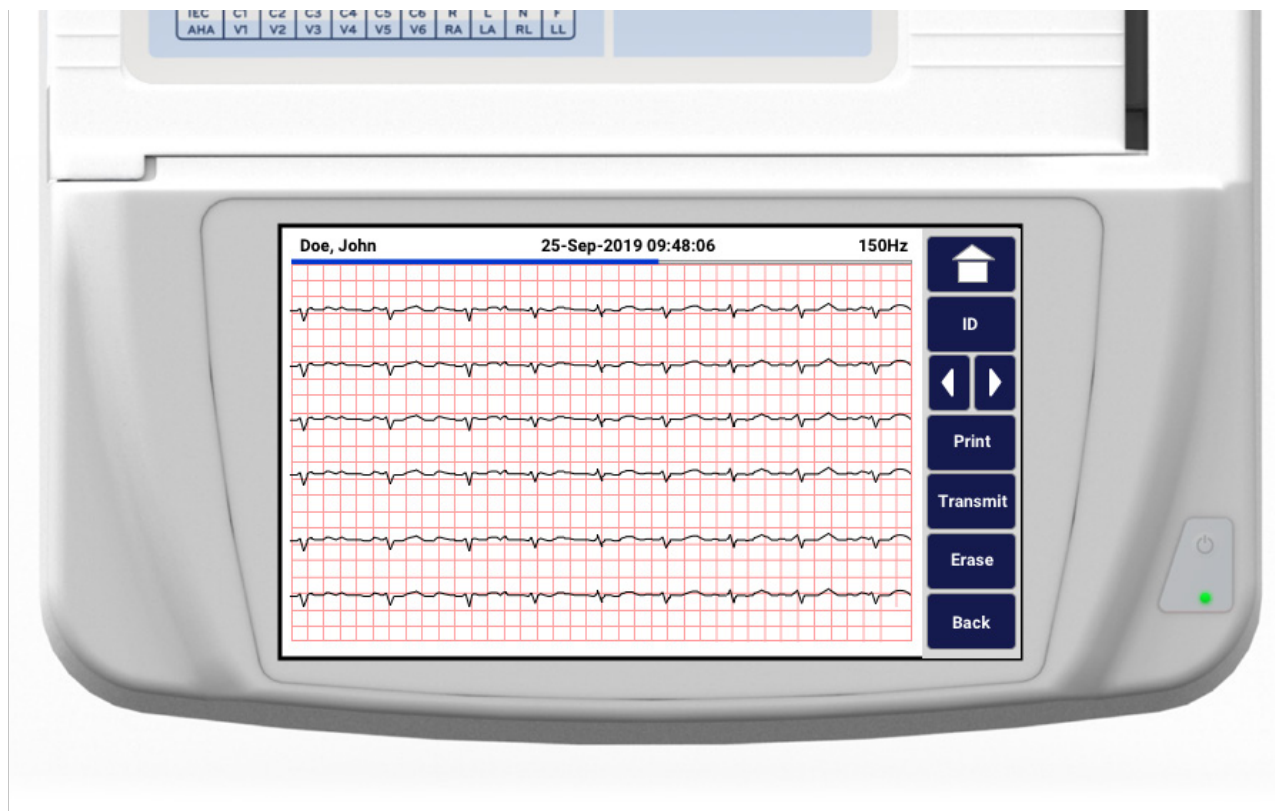
- a) Konfigurert sett
- b) I-III
- c) aVR-aVF
- d) V1-V3
- e) V4-V6

Trykk på  for å stoppe en rytme registrering. Skjermen bytter til en forhåndsvisning med de siste visningsinnstillingene for registreringen på en rød rutenettbakgrunn når registreringen er behandlet.

Den maksimale tillatte tiden for en registrering er fem minutter (300 sekunder). Hvis denne tiden nås før brukeren stopper registreringen, avsluttes registreringen automatisk og det vises en forhåndsvisning av registreringen.

Navigere i en rytmeregistrering

Figur 3-2



Forhåndsvisningen av rytmeregistreringen kan bestå av flere sider. Trykk på pilen(e) i forhåndsvisningen av rytmeregistreringen for å gå frem og tilbake gjennom registreringen.

Forhåndsvisningen viser en tidslinjelinje øverst på skjermen for å angi kontekst for hvilken del/side av registreringen som vises.

Du kan bruke et område på tidslinjelinjen til å hoppe til forskjellige deler i registreringen.

Følgende alternativer vises i forhåndsvisningen av rytmeregistreringen rett etter opptak:

1. Trykk på **Print** (Skriv ut) for å starte en utskrift.

MERK: Kontroller at det er nok papir i skriveren før du skriver ut en registrering. Det vises en feilmelding hvis det går tomt for papir før hele registreringen skrives ut. Brukeren må da starte utskriften på nytt etter at det er lagt i papir. Dette kan føre til sløsing av papir.

2. Trykk på **Transmit** (Overfør) for å overføre rapporten til et EKG-administrasjonssystem.

MERK: Overføring støttes bare hvis den er konfigurert til å kommunisere med ELI Link v5.2.0 eller nyere. Overføring av registreringen til E-Scribe- eller ELI Link-versjoner eldre enn v5.2.0 støttes ikke.

3. Trykk på **Erase** (Slett) for å slette oppføringen fra katalogen.
4. Trykk på **Done** (Ferdig) for å lagre oppføringen i katalogen, og gå tilbake til sanntidsvisningen.

Legge til pasientinformasjon i en digital rytmeregistrering

Følg disse trinnene for å legge til eller redigere pasientinformasjon rett etter at det er gjort en registrering:

1. Velg **ID** på forhåndsvisningsskjermen for opptak. Du får beskjed om dette i dialogen New Patient (Ny pasient).
2. Hvis registreringen er for en eksisterende pasient, velger du **No** (Nei). Skriv inn pasientinformasjonen. Når pasientdataene er fullført, velger du **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til forhåndsvisningen. Velg **Done** (Ferdig) igjen for å lagre og gå tilbake til sanntidsvisningen.
3. Hvis registreringen ikke er for en eksisterende pasient, velger du **Yes** (Ja). Fyll ut informasjonsfeltene manuelt, eller velg den eksisterende informasjonen fra pasientkatalogen. Velg **Done** (Ferdig) for å lagre og gå tilbake til sanntidsvisningen for å ta en ny undersøkelse.

Konfigurere rytmeregistreringsrapporten

Slik endrer du utskriftsformat for et registrert EKG

1. Fra forhåndsvisningen av en rytmeregistrering trykker du hvor som helst på det røde EKG-rutenettet for å åpne konfigurasjonsskjermbildet.
2. Velg ønskede alternativer for Display Format (Visningsformat), Display Speed (Visningshastighet), Display Gain (Visningsforsterkning) og Display Filter (Visningsfilter).
3. Velg **OK** for å lagre valget, og reformater og vis EKG-et. Velg **Cancel** (Avbryt) for å avslutte uten å lagre.
4. Velg **Print** (Skriv ut), **Transmit** (Overfør), **Erase** (Slett) eller **Done** (Ferdig).

TILKOBLING OG EKG-OVERFØRING

EKG-overføring

ELI 280 kan overføre registrerte EKG-oppføringer til et E-Scribe-system, ELI Link eller til et tredjepartssystem for elektronisk pasientjournal (EMR). Grensesnittet til disse systemene kan være via direkte tilkobling, fabrikkinstallert internt modem (tilleggsutstyr), LAN- eller WLAN-tilkobling, ved hjelp av UNPRO 32- eller DICOM 32-protokoller.

Før overføring av EKG-er må visse konfigurasjonsalternativer angis i systeminnstillinger, avhengig av overføringsmediet som brukes og det elektroniske lagringsmediet som de overføres til.

MERK: Telefonoverføring er bare tilgjengelig med internt modem.

MERK: For at du skal kunne koble ordentlig til telefonlinjer, må det interne modemet til ELI 280 angis på riktig landskode. Dette er en intern innstilling og må ikke forveksles med internasjonale ringekoder.

MERK: Velg  når som helst når det vises for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

WLAN-signalet må være sterkt nok til å kunne overføre EKG-er. WLAN-ytelsen kan variere på grunn av endringer i RF-egenskaper (radiofrekvens) på institusjonen eller i miljøforholdene. Signalstyrken kan måles ved bruk av en tilgjengelig funksjon i ELI 280-menyen.

ELI 280 kan overføre digitale rytmeregistreringer til en kompatibel versjon av ELI Link (v5.2.0 eller nyere) eller til et tredjepartssystem for elektronisk pasientjournal (EMR). Grensesnittet til ELI Link og tredjepartssystemer kan være via direkte tilkobling, LAN- eller WLAN-tilkobling ved hjelp av UNIPRO64-protokoller.


MERK: Rytmeregistrering kan ikke overføres via det interne modemet.

MERK: Rytmeregistreringer kan ikke overføres til E-Scribe eller en versjon av ELI Link som er eldre enn v5.2.0.

Før overføring av registreringer må visse konfigurasjonsalternativer angis i systeminnstillinger, avhengig av overføringsmediet som brukes og det elektroniske lagringsmediet som de overføres til.

WLAN-signalet må være sterkt nok for å kunne overføre registreringer. WLAN-ytelsen kan variere på grunn av endringer i RF-egenskaper (radiofrekvens) på institusjonen eller i miljøforholdene. Signalstyrken kan måles ved bruk av en tilgjengelig funksjon i ELI 280-menyen.

Teste RF-signalstyrken

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **Advanced** (Avansert).
3. Velg **Network** (Nettverk).
4. Signalstyrken vises som null til fem streker, der null streker er ingen RF-signalstyrke og fem streker er RF-signaler med full styrke.
5. Hvis det ikke oppnås et tilfredsstillende signal, må du flytte til et sted der det vises flere streker før du forsøker å overføre.

MERK: Intermitterende tilkobling i enkelte områder av institusjonen indikerer ofte at det er nødvendig å starte overføringsprosessen på nytt. Ta kontakt med IT-avdelingen på institusjonen eller Welch Allyn-serviceteknikeren for å få mer informasjon om endring av WLAN-nettverket for å forbedre systemytelsen.


MERK: Kontroller at systemet er konfigurert til områdenettverket før du forsøker å teste RF-signalstyrken.

Overføring av EKG- og rytmeopptak til kardiologihåndteringssystemet


Trykk på **Transmit** (Overfør) fra den registrerte EKG-visningen eller rytmeregistreringen for å overføre en registrering til kardiologihåndteringssystemet. Hvis du vil overføre alle ikke-overførte opptak, trykker du fra sanntidsvisningen.



Intern modemtilkobling

MERK: Modemfunksjonaliteten kan bekreftes ved at det finnes en RJ 11-kobling på baksiden av enheten rett under -ikonet.

Slik konfigurerer du ELI 280 for modemoverføring:

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **Advanced** (Avansert).
3. Velg **Modem** (Modem).
4. Koble en aktiv telefonlinjekabel til telefonkontakten på baksiden av ELI 280.
5. Bekreft telefonnummeret i konfigurasjonsinnstillingene.

Initialisering av internt modem

Initialiseringsstrengkoden for modemmet konfigureres for landet der systemet ble levert. Hvis systemet flyttes til et annet land, må modemets initialiseringsstrengkode omprogrammeres. Kontakt Welch Allyns lokale støttesenter for å få hjelp til å omprogrammere denne koden.

Liste over landkoder for eksternt modem

Land	Kode	Land	Kode
Afghanistan	34	Kanariøyene	34
Albania	34	Kapp Verde	34
Algerie	34	Caymanøyene	34
Amerikansk Samoa	34	Den sentralafrikanske republikk	34
Andorra	34	Tsjad	34
Angola	34	Chile	34
Anguilla	34	Kina	34
Antigua og Barbuda	34	Colombia	34
Argentina	34	Kongo-Brazzaville	34
Armenia	34	Kongo	34
Aruba	34	Cookøyene	34
Australia	1	Costa Rica	34
Østerrike	34	Elfenbenskysten	34
Aserbajdsjan	34	Kroatia	34
Bahamas	34	Kypros	34
Bahrain	34	Tsjekkia	25
Bangladesh	34	Danmark	34
Barbados	34	Djibouti	34
Hviterussland	34	Dominica	34
Belgia	34	Den dominikanske republikk	34
Belize	34	Øst-Timor	34
Benin	34	Ecuador	34
Bermuda	34	Egypt	34
Bhutan	34	El Salvador	34
Bolivia	34	Ekvatorial-Guinea	34
Bosnia-Hercegovina	34	Estland	34
Botswana	34	Etiopia	34
Brasil	34	Færøyene	34
Brunei	34	Fiji	34
Bulgaria	34	Finland	34
Burkina Faso	34	Frankrike	34
Burundi	34	Fransk Guyana	34

Land	Kode	Land	Kode
Kambodsja	34	Fransk Polynesia	34
Kamerun	34	Gabon	34
Canada	34	Gambia	34
Georgia	34	Sør-Korea	30
Tyskland	34	Kirgisistan	34
Ghana	34	Laos	34
Gibraltar	34	Latvia	34
Hellas	34	Libanon	34
Grønland	34	Liberia	34
Grenada	34	Libya	34
Guadeloupe	34	Liechtenstein	34
Guam	34	Litauen	34
Guatemala	34	Luxembourg	34
Guernsey	34	Macao	34
Guinea	34	Makedonia	34
Guinea-Bissau	34	Madagaskar	34
Guyana	34	Malawi	34
Haiti	34	Malaysia	30
Vatikanstaten	34	Maldivene	34
Honduras	34	Mali	34
Hongkong	30	Frankrike	34
Ungarn	30	Martinique	34
Island	34	Mauritania	34
India	30	Mauritius	34
Indonesia	30	Mayotte	34
Iran	34	Mexico	34
Irak	34	Moldova	34
Irland	34	Monaco	34
Isle of Man	34	Mongolia	34
Israel	30	Montserrat	34
Italia	34	Marokko	34
Jamaica	34	Mosambik	34
Japan	10	Namibia	34
Jersey	34	Nauru	34
Jordan	34	Nepal	34
Kasakhstan	34	Nederland	34
Kenya	34	De nederlandske Antillene	34
Kiribati	34	Ny-Caledonia	34
Kuwait	34	New Zealand	9

Land	Kode	Land	Kode
Niger	34	Nicaragua	34
Nigeria	34	Swaziland	34
Norge	34	Sverige	34
Oman	34	Sveits	34
Pakistan	34	Syria	34
Palestinske territorier	34	Taiwan	34
Panama	34	Tadsjikistan	34
Papua Ny-Guinea	34	Tanzania	34
Paraguay	34	Thailand	34
Peru	34	Tahiti	34
Filippinene	30	Togo	34
Polen	30	Tonga	34
Portugal	34	Trinidad og Tobago	34
Puerto Rico	34	Tunisia	34
Qatar	34	Tyrkia	34
Réunion	34	Turkmenistan	34
Romania	34	Turks- og Caicosøyene	34
Russland	34	Uganda	34
Rwanda	34	Ukraina	34
Saint Kitts og Nevis	34	De forente arabiske emirater	34
Saint Lucia	34	Storbritannia	34
Saint Vincent og Grenadinene	34	Uruguay	34
Samoa	34	USA	34
Saudi Arabia	34	Usbekistan	34
Senegal	34	Vanuatu	34
Seychellene	34	Venezuela	34
Sierra Leone	34	Vietnam	30
Singapore	30	Jomfruøyene (Storbritannia)	34
Slovakia	34	Jomfruøyene (USA)	34
Slovenia	30	Jemen	34
Salomonøyene	34	Jugoslavia	34
Sør-Afrika	35	Zambia	34
Spania	34	Zimbabwe	34
Sri Lanka	34		
Sudan	34		
Surinam	34		

Tilkobling og oppsett av lokalnett (LAN)

MERK: LAN-funksjonaliteten kan bekreftes ved at LAN-ikonet vises i menyen *Settings (Innstillinger)*.

ELI 280 må konfigureres for LAN-overføring av den IT-ansvarlige på institusjonen:

1. Koble Ethernet-kabelen fra sykehusets lokalnett til LAN-tilkoblingen på baksiden av ELI 280.



FORSIKTIG: Det kan oppstå skade på elektrokardiografen hvis en telefonkabel kobles til LAN-koblingen.

2. Velg  fra sanntidsvisningen.

3. Velg **Advanced** (Avansert).

4. Velg **LAN** (LAN).

5. Adresser angis alltid som 4 sett med 3 sifre. Derfor må adressen 192.168.0.7 angis på ELI 280 som 192.168.000.007.

- a. Innstillinger for LAN/WLAN kan være passordbeskyttet ved utskrift av konfigurasjonen. Hvis passordet er angitt, kan brukerne vise disse innstillingene på skjermen, men alle utskrifter skrives ut som «****» i stedet for de faktiske verdiene.

6. Velg **Done** (Ferdig).

LED-indikatorer for Ethernet-overføringsstatus

Operatøren kan overvåke LAN-grensesnitttilkoblingen og dataoverføringen ved å følge med på LED-lampene (Light Emitting Diodes – lysdioder) som er plassert på systemets eksterne kobling. Lysdiodene kan ses fra utsiden (bak) på ELI 280.

LED-	STATUS	ANGIR
Venstre LED	Mørk	ELI 280 er i av-tilstand.
Venstre LED	Lyser	Nettverkstilkobling er oppdaget, ELI 280 er på eller i standby.
Høyre LED	Blinker	Når overførings- eller mottakertrafikk oppdages.

MERK: ELI 280 LAN støtter nettverk på 10 og 100 MBPS.


Tilkobling og oppsett av trådløst lokalt nett (WLAN)

MERK: WLAN-funksjonaliteten kan bekreftes ved at WLAN-ikonet vises i menyen Settings (Innstillinger).

IT-ansvarlig på institusjonen må:

- konfigurere trådløst(e) tilgangspunkt
- konfigurere E-Scribe-arbeidsstasjonen
- angi konfigurasjonsverdiene for ELI 280 WLAN

Slik konfigurerer du ELI 280 for WLAN-overføring:

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **Advanced** (Avansert).
3. Velg **WLAN** (WLAN).
4. Konfigurer ELI 280 for DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) eller statisk IP. Alternativer for trådløs sikkerhetskryptering omfatter:
 - WEP (WEP)
 - WEP 128 (WEP 128)
 - WEP 64 (WEP 64)
 - WPA-PSK (WPA-PSK)
 - WPA-LEAP (WPA-LEAP)
 - WPA-PSK64 (WPA-PSK64)
 - WPA-PSK128 (WPA-PSK128)
 - WPA-LEAP64 (WPA-LEAP64)
 - WPA-LEAP128 (WPA-LEAP128)
 - WPA2-PSK (WPA2-PSK)
 - WPA2-PEAP (WPA2-PEAP)
 - WPA2-EAP-TLS (WPA2-EAP-TLS)
 - WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) (WPA2-EAP-TLS (p12/pfx))

MERK: Miljøforhold kan påvirke påliteligheten til WLAN-overføringer. Angi eller endre innstillingen *WLAN Connect* (WLAN-tilkobling) fra menyen Settings (Innstillinger).

Hvis DHCP er satt til NO (Nei), har det trådløse tilgangspunktet en innstilling for statisk nettverk, og følgende parametere må konfigureres på enheten:

- IP Address (IP-adresse)
- Default Gateway (Standard gateway)
- Sub Net Mask (Nettverksmaske)

Hvis DHCP er satt til YES (Ja), har det trådløse tilgangspunktet en automatisk nettverksinnstilling og IP-adresse. Standard gateway og nettverksmaske trenger ikke å konfigureres.

I begge DHCP-innstillingene må følgende parametere for trådløst nettverk angis av IT-ansvarlig:

- Host IP (Verts-IP)
- Port Number (Portnummer)
- SSID (SSID)
- Channel Number (Kanalnummer)
- Password (Passord) eller Passphrase (Passordfrase)

MERK: Adresser angis alltid som 4 sett med 3 sifre. Derfor må adressen 192.168.0.7 angis på ELI 280 som 192.168.000.007.

Hvis trådløs WEP-sikkerhet er deaktivert på tilgangspunktet, må du sette sikkerheten (WEP) til None (Ingen).

Hvis trådløs WEP-sikkerhet er aktivert på tilgangspunktet, må følgende parametere for trådløst nettverk konfigureres i enheten av IT-ansvarlig:

- Security: (Sikkerhet:) WEP (WEP)
- WEP Key (WEP-nøkkel)
- WEP Key ID (WEP-nøkkel-ID)

MERK: Området for WEP-nøkkelen er 0–3. Hvis rekkevidden på tilgangspunktet er 1–4, tilordnes 0 på ELI 280 til 1 på tilgangspunktet, 1 tilordnes til 2 på tilgangspunktet osv.

Hvis det trådløse sikkerhetsmiljøet er WPA eller WPA2 (Wi-Fi Protected Access), angis følgende:

- Security: (Sikkerhet:) WPA-PSK (WPA-PSK) eller WPA2-PSK (WPA2-PSK)
- Passphrase: (Passordfrase:)

MERK: Passordlengden er begrenset til 64 digitale heksadesimale verditegn eller 63 ASCII-tegn.

Hvis det trådløse sikkerhetsmiljøet er LEAP, angis følgende:

- Security: (Sikkerhet:) WPA-LEAP (WPA-LEAP) eller WPA2-PEAP (WPA2-PEAP)
- LEAP (LEAP) eller PEAP User Name (LEAP-brukernavn)
- LEAP (LEAP) eller PEAP Password (PEAP-passord)

MERK: LEAP-brukernavn og -passord er begrenset til 63 tegn.

MERK: Gi ELI 280 flere sekunder for å fullføre lagringen av WLAN-konfigurasjonen.

Automatisk synkronisering av overføringsmedia

ELI 280 identifiserer automatisk standard overføringsmedium. Tilkoblingsalternativer som kan kjøpes og installeres, er tilgjengelige som standardvalg. Elektrokardiografen vil automatisk registrere kommunikasjonsenheten og automatisk koble til den.

USB-tilkobling

Overføring ved bruk av USB-vertsporten til en USB-minnepinne

Kommunikasjonsmedia for USB-minne gjør det mulig å lagre pasientjournaler på en ekstern USB-minnepinne. Filene lagres i UNIPRO32-format for overføring til E-Scribe eller et kompatibelt elektronisk informasjonsbehandlingssystem.

MERK: Enhet er kompatibel med FAT32-formaterte USB-minnepinner.


MERK: USB-minnepinnen skal ikke inneholde noen automatiske funksjoner (f.eks. Sandisk U3). Avinstaller eventuelle funksjoner fra minnepinnen før du kobler den til enheten.

MERK: Alle kommunikasjonsalternativer (MODEM, LAN, WLAN), inkludert nedlasting av tidssynkronisering og ordrer, deaktiveres når en USB-minnebrikke settes inn i enheten.

MERK: Når overføringen er fullført, viser enhetsskjermen meldingen «Transmission status transmit complete. Press any key to continue.» (Overføring av status fullført. Trykk på en tast for å fortsette.) Det totale antallet pasientjournaler som overføres til USB-minnebrikken, vises også.

MERK: Pasientjournaler som overføres til en USB-minnepinne, merkes som overført av enheten.

Overføre individuelle pasientjournaler til USB-minnepinnen

- Sett USB-minnepinnen inn i USB-vertsporten på baksiden av enheten.
- Velg  i visningen av sanntids-EKG.
- Velg **Directory** (Katalog).
- Velg pasientjournalen som skal lagres på USB-minnepinnen.
- Velg **Transmit** (Overfør).

Overføre parti med pasientjournaler til USB-minnepinnen

- Sett USB-minnepinnen inn i USB-vertsporten på baksiden av enheten.
- Velg **SYNC** (Synkroniser).
- Velg **Done (Ferdig)** når overføringen er fullført.

Overføring ved bruk av valgfri USB(D)-port til en PC

USB(D)-porten gjør det mulig å overføre lagrede pasientjournaler til en PC ved bruk av en direkte USB-kabel. Pasientjournalene overføres til et ELI Link-program (krever V3.10 eller nyere) og eksporteres deretter og lagres i forskjellige formater (se brukerhåndboken for ELI Link).

Koble ELI 280 til en PC

Når du kobler enheten til en PC for første gang, må riktig USB-driver installeres før bruk.

- Bruk en USB(D)-kabel til å koble enheten til en PC.
- Når den er riktig tilkoblet, oppdager PC-en automatisk enheten og installerer driverne automatisk.
- Du blir bedt om å slå på ELI 280 ved å trykke på og holde nede Av/på-knappen i tre sekunder.

Overføre pasientjournaler til ELI Link

- Opprett både en inndatamappe og utdatamappe på PC-en.
- Konfigurer ELI Link til individuelle inndata- og utdatamapper.
- Koble ELI 280 til PC-en.
- «USB Device ready» (USB-enhet klar) vises på skjermen til enheten. Meldingen «Removable Disk» (Flyttbar disk) vises på PC-en.
- Bruk PC-musen til å velge **Records** (Oppføringer) fra vinduet Flyttbar disk som vises i utforskervinduet.
- Velg pasientjournalen(e) som skal kopieres.
- Plasser de kopierte oppføringene i inndatamappen på PC-en.
- Etter 5 sekunder velger du de kopierte oppføringene som skal vises på PC-en, eller skriver ut via PDF fra utdatamappen.

MERK: Krever ELI Link V3.10 eller nyere. Se brukerhåndbok for ELI Link for mer informasjon om innstillinger.

MERK: Brukeren må opprette en inndata- og utdatamappe for oppføringer som skal lagres eller hentes for bruk i ELI Link.

MERK: Pasientjournaler som overføres til ELI Link, merkes ikke som overført av enheten.



ADVARSEL: Ikke endre eller modifiser informasjon som finnes i noen av ELI 280-mappene som er synlige på PC-en i den flyttbare diskfilen.



FORSIKTIG: For å sikre jevn drift og unngå forvirring skal du kun koble til én ELI 280 ved bruk av USB-enhetens port til en PC om gangen.

- Koble fra USB(D)-kabelen, og slå på ELI 280.

KATALOG FOR EKG- OG RYTMEREGISTRERING

Katalog

Standard-EKG-katalogen lagrer opptil 40 individuelle EKG-oppføringer og 5 digitale rytmeoppføringer. Du kan lagre opptil 200 EKG-er med det valgfrie utvidede minnet.

Velg  fra sanntidsvisningen, etterfulgt av **Directory** (Katalog), for å få tilgang til EKG-katalogen.

Sorter katalogen etter kolonnene Name (Navn), ID eller Rhythm (Rytme) ved å trykke på den foretrukne overskriften.

Bruk dobbelpilene (◀ eller ▶) nederst på skjermbildet for å flytte fra en side til neste gjennom listen over registrerte EKG-er. Antall sider, i tillegg til gjeldende side, vises til venstre for dobbelpilene.

Hvis en pasient i katalogen har en rytmeregistrering som ble tatt opp tidligere, vises ✓ i kolonnen Rhythm (Rytme).

Når en pasient fra katalogen er valgt, vil et annet vindu (underkatalog) vise alle EKG-oppføringene og de digitale rytmeregistreringene som er lagret i katalogen for den pasienten, sammen med dato og klokkeslettet for hver registrering. Oppføringer som er skrevet ut, overført eller merket for sletting (oppfyller den konfigurerte sletteregelen), angis med en ✓ i den aktuelle kolonnen. En digital rytmeregistrering indikeres med en ✓ i kolonnen Rhythm (Rytme).


MERK: Oppføringer slettes automatisk i henhold til den konfigurerte regelen for sletting når enheten settes i ventemodus. Det kan ta over 30 sekunder å gå ut av ventemodus hvis et stort antall oppføringer må slettes.

MERK: Det kan være nødvendig med et passord før du angir noe i EKG-katalogen. Få passordet fra avdelingens administrator.

MERK: Velg  når som helst når det vises for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

Søke i oppføringer

Slik søker du i katalogen etter pasientnavn:

1. Velg  i sanntidsvisningen etterfulgt av **Directory** (Katalog).
2. Velg kolonneoverskriften Name (Navn).
3. Velg **Search Worklist** (Søk arbeidsliste) for å vise et tastatur på trykkskjermen.
4. Bruk tastaturet på trykkskjermen til å skrive inn de første bokstavene i etternavnet og flytt til den generelle plasseringen av ønsket pasientjournal, eller fortsett å skrive inn pasientnavnet for å komme nærmere. Bruk **Cancel** (Avbryt) for å gå tilbake til katalogen uten å bruke søkefunksjonen.
5. Velg pasientens navn fra den presenterte listen. Bruk **Back** (Tilbake) for å gå tilbake til katalogen.
6. Hvis du vil søke etter ID (ID), DOB (Fødselsdato) eller Last ECG (Forrige EKG), velger du ønsket kolonneoverskrift før du velger Search Worklist (Søk i arbeidsliste).

Hvis du vil lukke katalogen, velger du **Done** (Ferdig). Velg Done (Ferdig) igjen for å gå tilbake til sanntidsvisningen.


MERK: Bruk dobbelpilene (◀ eller ▶) nederst på skjermbildet for å flytte fra en side til neste gjennom listen over registrerte EKG-er. Antall sider, i tillegg til gjeldende side, vises til venstre for dobbelpilene.

Hvis listen er sortert etter kolonnen RHY når et søk startes, endres den sorterte kolonnen til Name (Navn) for søkeresultatene som kommer opp.


Hvis du klikker på søkeresultatene og kolonnen RHY for å sortere etter denne verdien, avbrytes det gjeldende søket og hele listen vises sortert etter kolonnen RHY.

Gjennomgå EKG-oppføringer

Slik gjennomgår du en eksisterende EKG-oppføring for en pasient:


1. Velg  i sanntidsvisningen etterfulgt av **Directory** (Katalog).
2. Gå til ønsket pasientjournal, og velg.
3. Velg ønsket registrert EKG fra underkatalogen.
4. Når det er valgt, vises det registrerte EKG-et.
5. Hvis du vil endre formatet på det registrerte EKG-et, trykker du på skjermen og velger de ønskede innstillingene for Print Format (Utskriftsformat), Print Speed (Utskriftshastighet), Print Gain (Utskriftsforsterkning), Print Filter (Utskriftsfilter) og Pacer channel (Pacerkanal).
6. Velg **OK** for å lagre og gå tilbake til EKG-visning eller **Cancel** (Avbryt) for å lukke uten å lagre.
7. Hvis du vil vise tolkningen, velger du ▶. Velg ▶ på nytt for å gå tilbake til det viste EKG-et.
8. Velg **Print** (Skriv ut) for å skrive ut EKG-et. Bruk **Stop** (Stopp) for å stoppe utskriften. Hvis du vil overføre det registrerte EKG-et, bruker du **Transmit** (Overfør). Hvis du vil slette, bruker du **Erase** (Slett).
9. Velg **ID** for å angi eller redigere pasientinformasjon (om nødvendig) etter EKG-registrering.
10. Velg **Back** (Tilbake) for å gå tilbake til underkatalogen. Velg **Back** (Tilbake) igjen for å gå tilbake til EKG-katalogen.


Slik registrerer du et ekstra EKG ved hjelp av den eksisterende pasientinformasjonen:

1. Naviger til underkatalogen for ønsket pasient.
2. Velg **New Record** (Ny oppføring) og deretter **Done** (Ferdig).
3. Velg  for å registrere det nye EKG-et. Det registrerte EKG-et vises på en rød rutenettbakgrunn når det er fullført.
4. Endre formatet ved å trykke på skjermen og velge ønskede innstillinger for utskriftsformat, utskriftshastighet, utskriftsforsterkning, utskriftsfilter, pacerkanal og beste 10 / siste 10. Velg **OK** eller **Cancel** (Avbryt) for å lagre eller forkaste endringene. Når kurvene vises, kan du velge å skrive ut, sende eller slette den nye EKG-oppføringen.
5. Bruk **Done** (Ferdig) til å lagre den nye oppføringen og gå tilbake til underkatalogen.

Granske rytmeregistreringer

Slik gjennomgår du en eksisterende registrering av en pasients digitale rytme:

1. Velg  i sanntidsvisningen etterfulgt av **Directory** (Katalog).
2. Naviger til den ønskede pasientoppføringen og velg å starte underkatalogen for undersøkelser.
3. Velg (ønsket) registrert rytme fra underkatalogen.
4. Når den er valgt, angir enheten at den laster inn rytmeregistreringen. Når opptaket er lastet inn, vises en forhåndsvisning av registreringen.
5. Hvis du vil endre formatet, trykker du på skjermen og velger de ønskede innstillingene for Print Format (Utskriftsformat), Print Speed (Utskriftshastighet), Print Gain (Utskriftsforsterkning) og Print Filter (Utskriftsfilter).
6. Velg **OK** for å lagre og gå tilbake til forhåndsvisningen eller **Cancel** (Avbryt) for å lukke uten å lagre.
7. Velg **Start**-knappen for å avslutte forhåndsvisningen og gå tilbake til sanntidsvisningen.

8. Naviger i oppføringen ved hjelp av tidslinjelinjen og/eller  pilene.
9. Velg **Print** (Skriv ut) for å skrive ut registreringen. Bruk **Stop** (Stopp) for å stoppe utskriften.

MERK: Kontroller at det er nok papir i skriveren før du skriver ut en registrering. Det vises en feilmelding hvis det går tomt for papir før hele registreringen skrives ut. Brukeren må da starte utskriften på nytt etter at det er lagt i papir. Dette kan føre til sløsing av papir.

10. Hvis du vil overføre opptaket, bruker du **Transmit** (Overfør).

MERK: Overføring støttes bare hvis den er konfigurert til å kommunisere med ELI Link v5.2.0 eller nyere. Overføring av registreringen til E-Scribe- eller ELI Link-versjoner eldre enn v5.2.0 støttes ikke.

1. Hvis du vil slette opptaket, bruker du **Erase** (Slett).
2. Velg **ID** for å angi eller redigere pasientinformasjon (om nødvendig).
3. Velg **Back** (Tilbake) for å gå tilbake til underkatalogen. Velg **Back** (Tilbake) igjen for å gå tilbake til EKG-katalogen.

Slik tar du ekstra EKG-er, rytmediagrammer eller rytmeregistreringer ved hjelp av den eksisterende informasjonen:

1. Naviger til underkatalogen for ønsket pasient.
2. Velg **New Record** (Ny oppføring) og deretter **Done** (Ferdig).

Slette opptak

Oppføringer administreres i underkatalogen for lagrede oppføringer. Du må velge den ønskede oppføringen for å kunne vise, skrive ut, redigere eller legge til pasientinformasjon, eller slette oppføringen.

En oppføring kan lagres i katalogen, men har «statusen slettet»: oppføringer som oppfyller den aktiverte statusen Delete Rule (Sletteregel), merkes for sletting (angis av **X** i kolonnen To be Deleted (Skal slettes)). Katalogen lagrer oppføringer som er merket for sletting i et konfigurerbart antall dager før de slettes automatisk i henhold til Delete Rule (Sletteregel) i konfigurasjonsinnstillingene.

MERK: Oppføringer merkes automatisk for sletting basert på konfigurasjonen av slettingsregelen.


Oppføringer for 10-sekunders hvile-EKG blir automatisk slettet i henhold den konfigurerte sletteregelen når enheten går i standby, når en ny oppføring registreres i en full katalog, når brukeren velger å slå av enheten ved å bruke av-knappen på LCD-skjermen (i skjermbildet for innstillinger) eller når konfigurasjon av sletteregelen er oppdatert. Ved disse punktene for sletting sammenligner kardiografen de lagrede hvile-EKG-oppføringene med den konfigurerte Delete Rule (Sletteregel). Alle oppføringer som samsvarer med de(n) aktiverte avmerkingsboksen(e), og som er eldre enn antall angitte dager, slettes.

MERK: Hvis antallet oppføringer når 40 (eller 200 med utvidet minne) og ingen oppføringer oppfyller sletteregelen, lagrer ikke ELI 280 nye oppføringer og viser meldingen «memory full» (minnet er fullt). I så fall deaktiveres knappene Transmit (Overfør) og Erase (Slett).

Rytmeregistreringer slettes automatisk i henhold til den konfigurerte Delete Rule (Sletteregel) når enheten går i standby, når brukeren velger å slå av enheten ved å bruke av-knappen på LCD-skjermen (i skjermbildet for innstillinger) eller når konfigurasjon av sletteregelen er oppdatert. Ved disse punktene for sletting sammenligner kardiografen de lagrede oppføringene med den konfigurerte Delete Rule (Sletteregel). Alle oppføringer som samsvarer med de(n) aktiverte avmerkingsboksen(e), og som er eldre enn antall angitte dager, slettes.

MERK: Hvis antallet rytmeregistreringer når 5, vil ELI 280 ikke tillate opptak av en ny registrering før en gammel registrering slettes manuelt fra katalogen.

Slette oppføringer fra katalogen

1. Velg  i sanntidsvisningen etterfulgt av **Directory** (Katalog).
2. Gå til ønsket pasientjournal, og velg. Alle oppføringer som er registrert for denne pasienten, vises.
3. Velg **ERASE ALL** (Slett alle) for å slette alle oppføringer i den valgte pasientjournalen, eller
4. Velg ønsket EKG- eller rytmeregistrering fra pasientjournalen etterfulgt av **ERASE** (Slett).

Skrive ut katalogen

1. Hvis du velger **Print** (Skriv ut) nederst i EKG-katalogvisningen, skrives hele EKG-katalogen ut (opptil 200 EKG-oppføringer og 5 rytmeregistreringer, 40 oppføringer per side). Bruk **Stop** (Stopp) til å stoppe utskriften.
2. Velg **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til siden Patient Demographics (Pasientinformasjon). Velg **Done** (Ferdig) igjen for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

EKG-ordrer


Katalogen ECG Orders (MWL) (EKG-ordrer (MWL)) lagrer opptil 256 ventende EKG-ordrer. Ordrene vises med navn, ID, pasientens lokasjon, pasientens romnummer og dato/klokkeslett for ordren.

Menyen Orders (Ordre) lar brukeren laste ned eller skrive ut ordre samt laste et søk etter en bestemt lokasjon i institusjonen. Sorter, naviger og/eller søk i ECG Orders (EKG-ordrer) på samme måte som i ECG Directory (EKG-katalog).

MERK: Hver gang ordre lastes ned, oppdaterer ELI 280 automatisk ordrelisten. Ordre som er utført, avbrutt eller slettet, elimineres automatisk.

Søke etter EKG-ordre

Slik søker du i katalogen etter pasientnavn:

1. Velg  i sanntidsvisningen etterfulgt av **MWL**.
2. Velg kolonneoverskriften Name (Navn).
3. Velg **Search Worklist** (Søk arbeidsliste) for å vise et tastatur på trykkskjermen.
4. Bruk tastaturet på trykkskjermen til å skrive inn de første bokstavene i etternavnet og flytt til den generelle plasseringen av ønsket pasientjournal, eller fortsett å skrive inn pasientnavnet for å komme nærmere. Bruk **Cancel** (Avbryt) for å gå tilbake til katalogen uten å bruke søkefunksjonen.
5. Velg pasientens navn fra den presenterte listen. Bruk **Cancel** (Avbryt) for å gå tilbake til funksjonen Search (Søk). Bruk **OK** for å gå tilbake til sanntidsvisningen og registrere et EKG for den valgte pasienten, eller bruk **Edit** (Rediger) for å redigere pasientinformasjonen for den valgte pasienten. Når redigering er fullført, bruker du **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til sanntidsvisningen og registrere et EKG for den valgte pasienten.
6. Hvis du vil søke etter ID, Location (Sted), Room (Rom) eller Date/Time (Dato/klokkeslett) som ordren er planlagt å utføre, velger du ønsket kolonneoverskrift før du velger Search Worklist (Søk i arbeidsliste).
7. Hvis du vil lukke katalogen, velger du **Done** (Ferdig). Velg Done (Ferdig) igjen for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

MERK: Bruk dobbeltpilene (◀ eller ▶) nederst på skjermbildet for å flytte fra en side til neste gjennom listen over ordre. Antallet sider, i tillegg til gjeldende side, vises til venstre for dobbeltpilene.

MERK: ELI 280 vil opprettholde den sist valgte forespurte plasseringen som brukes i søkeprosessen for å bidra til raskere arbeidsflyt.


MERK: Når den valgte ordren gjennomgås, viser den planlagte datoen og klokkeslettet for ordren til høyre for pasientinformasjonen.

Administrasjon av arbeidsliste

ELI 280 kan laste ned og behandle EKG-ordrelister fra E-Scribe eller et annet kompatibelt informasjonsbehandlingssystem som identifiserer EKG-ene (eller EKG-ordrene) som er nødvendige for bestemte pasienter. Implementering av ordrebasert arbeidsflyt kan redusere feil ved oppføring av pasientinformasjon på elektrokardiografen. Ordre slettes fra listen når det bestilte EKG-et registreres og MWL-oppføringen oppdateres.

Synkroniseringskommando



Bruk  til å overføre ikke sendte EKG-er og rytmeregistreringer til et kardiologihåndteringssystem, overføre og be om nedlasting av MWL eller overføre, be om en nedlasting av MWL og synkronisere datoen og klokkeslettet avhengig av konfigurasjonene for Sync Mode (Synkroniseringsmodus).

MERK: Dette enheten støtter automatisk tidssynkronisering med en ekstern server. Unøyaktige innstillinger for klokkeslett/dato kan føre til at EKG-er merkes med unøyaktige tidsstempler. Bekreft nøyaktigheten til det synkroniserte klokkeslettet før registrering av EKG-er.

MWL-spørring


MWL-spørringskoder kan identifisere et sted eller en avdeling. Spørringskoder kan tilordnes en ansatt eller en elektrokardiograf. Bruk rullegardinmenyen Query Code (Spørringskode) i katalogen ECG Orders (EKG-ordrer) til å velge ordrer som er spesifikke for den aktuelle spørringskoden eller lokasjonen.

Når en spørringskode er valgt, fungerer den som standard spørringskode for den bestemte ELI 280 til et annet valg er gjort. Velg **None** (Ingen) for å slette den sist brukte spørringskoden.

Nedlasting av tilpasset ID

Egendefinerte ID-formater defineres unikt etter institusjonens behov. Denne tilpassede EKG-hodeinformasjonen er utformet i ELI Link eller et E-Scribe-system og lastet ned til ELI 280.

Slik laster du ned og angir et egendefinert ID-format:

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **Custom ID** (Egendefinert ID).

MERK: Alternativt kan du velge *Advanced* (Avansert) fra menyen *Configuration* (Konfigurasjon) og deretter *Custom ID* (Egendefinert ID). (Det kreves et passord for å åpne innstillingene *Advanced* (Avansert)).
3. «Attempting Network Connection» (Forsøker på nettverkstilkobling) vises etterfulgt av «Connected» (Tilkoblet) og til slutt «Custom ID downloaded» (Egendefinert ID lastet ned).
4. Velg **Done** (Ferdig) for å gå tilbake til konfigurasjonsmenyen. Velg **Done** (Ferdig) igjen for å gå tilbake til sanntidsvisningen.
5. Den egendefinerte ID-en beholdes for alle fremtidige EKG-er til det lastes ned et annet ID-format, eller formatet Short (Kort) eller Long (Langt) velges fra menyen Settings (Innstillinger) under System (System). Det angitte formatet Custom ID (Egendefinert ID) går ikke tapt på grunn av strøbrudd eller feil eller ved bytte til et annet ID-format.
6. Sett konfigurasjonen for ID-formatet til kort, langt eller egendefinert, avhengig av institusjonens behov for angivelse av pasientinformasjon.

TIPS: Når egendefinerte ID-er lastes ned, antar ID-formatet pasientinformasjonsoppsettet som er utformet i ELI Link eller E-Scribe.

MERK: Stedsnummeret må konfigureres i elektrokardiografen og gjenkjennes som et etablert, gyldig stedsnummer i ELI Link eller E-Scribe, før du laster ned den egendefinerte ID-en.

TIPS: Konfigurasjonsparametere for kommunikasjon må angis før du laster ned den egendefinerte ID-en fra ELI Link eller E-Scribe.


Spørring etter pasientinformasjon (PDQ)

ELI 280 kan spørre etter pasientinformasjon via HL7 A19 ved hjelp av inndata fra opptil tre pasientinformasjonskriterier (ID, fornavn, etternavn eller hvilken som helst kombinasjon av de tre feltene) for de institusjonene som utfører ikke-bestilte EKG-tester, eller har ikke grensesnitt til et elektronisk bestillingssystem.

ELI 280 utfører en spørring basert på informasjonen som legges inn i søkefeltene. Jo mer spesifikk informasjon som legges inn i feltene, desto snevrere blir søket. Det er best å skrive inn så spesifikk informasjon som mulig for å returnere det mest spesifikke resultatet.

PDQ-funksjonen kan aktiveres og brukes i kombinasjon med DICOM eller i et ordrebasert miljø.

Utføre en PDQ:

1. Velg  i visningen av sanntids-EKG, og velg deretter knappen **PDQ**.
2. Angi ID, fornavn, etternavn eller en kombinasjon, og velg deretter SYNC (Synkroniser).
3. Når én enkelt pasientvurdering blir funnet, fylles ID-skjermbildet ut med pasientinformasjonen for resultatet, ellers vises alle pasientene som samsvarer med søkekriteriene.
4. Velg riktig pasient fra listen hvis mer enn ett alternativ er tilgjengelig.
5. Velg **Done** (Ferdig) for å gå til sanntids-EKG-visningen for EKG-registrering.

Utføre en PDQ med en strekkodeleser:

1. Skann pasientstrekkoden mens du er i EKG-visningen i sanntid. ELI 280 søker automatisk etter en åpen ordre som er lastet ned til enheten, og søker deretter i listen over EKG-er som er lagret på enheten, etter en pasient som samsvarer med feltet som er skannet. Hvis det ikke blir funnet noen pasient, blir det bedt om en spørring etter pasientinformasjon ved hjelp av oppføringen som skannes.
2. Når én enkelt pasientvurdering blir funnet, fylles ID-skjermbildet ut med pasientinformasjonen for resultatet, ellers vises alle pasientene som samsvarer med søkekriteriene.
3. Velg riktig pasient fra listen hvis mer enn ett alternativ er tilgjengelig.
4. Velg **Done** (Ferdig) for å gå til visningen av sanntids-EKG for EKG-registrering.

Søkeverktøy

Følgende verktøy er til hjelp ved søking etter riktig pasient etter en spørring etter pasientinformasjon:


- Sorter resultatene etter **Name** (Navn), **ID**, **Location** (Sted), **Room** (Rom) eller **DOB** (Fødselsdato) ved å trykke på kolonneoverskriften. Et nytt trykk sorterer listen i motsatt rekkefølge.
- Bruk dobbelpilene (<< eller >>) til høyre i skjermbildet for å flytte fra en side til neste gjennom listen over pasienter. Det gjeldende/totalt antallet sider vises mellom dobbelpilene.
- Bruk søkeboksen til å skrive inn pasientnavn for å filtrere listen.


MERK: PDQ-funksjonen på ELI 280 kan brukes når den er aktivert og grensesnittet er konfigurert. Se håndboken for ELI Link for informasjon om oppsett og konfigurasjon av grensesnittet.

MERK: Hvis det ikke blir funnet samsvar for en pasient etter en PDQ, blir enheten værende i overføringsstatusskjermen til brukeren velger Done (Ferdig).

SYSTEMINNSTILLINGER

Menykommandoer og verktøy

Velg  fra sanntidsvisningen for å få tilgang til systeminnstillinger. Velg **Advanced** (Avansert) for utvidede innstillinger. Utvidede innstillinger er passordbeskyttet. Fabrikkpassordet er «admin».

MERK: Velg  når som helst når det vises for å gå tilbake til sanntidsvisningen.

FUNKSJON	BESKRIVELSE	VALG	MENY
About (Om)	Viser funksjonsinnstillingene for ELI 280.	<ul style="list-style-type: none"> Serial Number (Serienummer) Software version (Programvareversjon) Interpretation (Tolkning) Communication (Kommunikasjon) Memory Capacity (Minnekapasitet) Multi Protocol (Multiprotokoll) DICOM (DICOM) USB Device (USB-enhet) Stress (Stress) PDQ (PDQ) LAN (LAN) WLAN (WLAN) Modem (Modem) LAN Mac (LAN Mac) WLAN Mac (WLAN Mac) Bar Code Scanner (Strekcodeleser) Battery Voltage (Batterispenning) Security (Sikkerhet) 	
Advanced (Avansert)	Gir tilgang til de utvidede konfigurasjonsmenyene		
Custom ID (Egendefinert ID)	Laster ned en egendefinert ID fra et kompatibelt informasjonsstyringssystem.	<ul style="list-style-type: none"> ELI Link E-Scribe-system Kompatibelt informasjonsstyringssystem 	
Date/Time (Dato/klokkeslett)	Angir dato og klokkeslett i riktig tidssone.	<ul style="list-style-type: none"> Tidssone Sommertid 	
WAM/AM12 (WAM/AM12)	Viser alternativet for å aktivere og verktøyet som er nødvendig for å bruke WAM.	<ul style="list-style-type: none"> Synkroniser (par) WAM med ELI 280 Endre registreringsmodulen til AM12. 	
TEST WLAN (TEST WLAN)	Tester styrken på radiofrekvenssignalet (RF) fra ELI 280 til det trådløse nettverket.		
System (System)	Viser følgende funksjoner for systeminnstillinger.	<ul style="list-style-type: none"> Language (Språk) Volume (Volum) ID Format (ID-format) Units for Height (Enheter for høyde) Units for Weight (Enheter for vekt) Communication Protocol (Kommunikasjonsprotokoll) Caps Lock (Caps Lock) Transmitted Edit Disable (Overført redigering deaktivert) Barcode date Format (Strekkoedatoformat) Cart Number (Vognnummer) 	ADVANCED (AVANSERT)

FUNKSJON	BESKRIVELSE	VALG	MENY
		<ul style="list-style-type: none"> • Site Number (Stedsnummer) • Site Name (Stedsnavn) • Second Site (Annet sted) • Second Site Number (Andre stedsnummer) • Third Site Number (Tredje stedsnummer) • Third Site Name (Tredje stedsnavn) • Output Date Format (Utgående datoformat) • XMT Mandatory Fields (XMT-obligatoriske felter) (ID (ID), Last Name (Etternavn), First Name (Fornavn), Date of Birth (Fødselsdato), Tech ID (Tekniker-ID)) • Sync Mode (Synkroniseringsmodus) • File Encryption Key (Filkrypteringsnøkkel) • Communication Encryption Key (Krypteringsnøkkel for kommunikasjon) • User Authentication (Brukergodkjenning) • Auto Log Off (minutes) (Automatisk avlogging (minutter)) 	
ECG (EKG)	Standardinnstillinger for EKG-relaterte parametre.	<ul style="list-style-type: none"> • AC Filter (AC-filter) • Filter • Interpretation (Tolkning) • Reasons (Årsaker) • Append (Tilføy) • Delete After: (Slett etter:) • Acquired: (Registrert:) # Day(s) from Acquisition (Antall dager fra opptak) • Printed: (Skrevet ut:) # of Day(s) from Acquisition (Antall dager fra opptak) • Transmitted: (Overført:) # of Day(s) from Acquisition (Antall dager fra opptak) • Average RR/QTcB/QTcF (Gjennomsnittlig RR/QTcB/QTcF) • ECG Capture (EKG-opptak) • Pace Spike Channel (Kanal for pacemakertopp) • ECG Display Speed (Visningshastighet for EKG) • ECG Print Speed (Utskriftshastighet for EKG) • # Copies (Antall kopier) • Copies with Interp. (Kopier med tolkning) • Cabrera • Plot Format (Plottformat) • Various rhythm lead selections (Forskjellige valg av rytmeavledninger) • Rhythm Format (Rytmeformat) • Rhythm Print Speed (Utskriftshastighet for rytme) • Rhythm Recording (Rytmeregistrering) 	ADVANCED (AVANSERT)
LAN (LAN)	Angi parameterne som kreves for lokalnettet.	<ul style="list-style-type: none"> • Forskjellige parametre 	ADVANCED (AVANSERT)
WLAN (WLAN)	Angi parameterne som kreves for det trådløse lokalnettet.	<ul style="list-style-type: none"> • Forskjellige parametre 	ADVANCED (AVANSERT)

SYSTEMINNSTILLINGER

Modem (Modem)	Angi nødvendige parametere for modemet.	<ul style="list-style-type: none"> Forskjellige parametre 	ADVANCED (AVANSERT)
Password (Passord)	Administratoren angir og endrer passord for å begrense tilgangen til konfigurasjonsmenyene, EKG-katalogen og/eller ordrene/arbeidsliste.	<ul style="list-style-type: none"> Passord for EKG-tekniker Administratorpassord 	ADVANCED (AVANSERT)
Service (Service)	Gir kvalifisert personell tilgang til servicehjelpemidler.	<ul style="list-style-type: none"> Kalibreringssignal Automatisk test Fastvare Konfigurasjonsfil Alternativfil Eiernavn Dumplogger Dumppoppføringer Sletteoppføringer Første oppstart Skrivetest Testkonfigurasjon Fjern flagg Fyll katalog IIR på 	ADVANCED (AVANSERT)
Print (Skriv ut)	Skriver ut konfigurasjonen av ELI 280.		
Done (Ferdig)	Avslutter funksjonen og lagrer innstillingen.	Går tilbake til forrige menyskjerm bilde	
Home	Lukker menyen.	Går tilbake til sanntidsvisningen	

Enhetpassord


Enhetens administratorpassord styrer flere funksjoner og skal opprettes og sikres med forsiktighet. Lagre administratorpassordet på et sted der det er mulig å få tilgang til det i en nødssituasjon, i tillegg til et reserverted hvis hovedstedet går tapt. ELI 280 er forhåndsinnstilt med det saksfølsomme administratorpassordet «admin» som skiller mellom store og små bokstaver. Hvis du vil endre administratorpassordet, kan du se *Angi passord*.

Administratorpassordet muliggjør:

- a. Tilgang til menyen Configuration (Konfigurasjon) som styrer alle andre passord.
- b. Opprettelse av et nytt passord som kan kreves for å få tilgang til funksjonen Set Password (Angi passord).
- c. Opprett et passord på teknisknivå som kan være nødvendig for å få tilgang til EKG- eller MWL-katalogene.

Angi enhetpassord

Slik angir eller endrer du passord for administrator og tekniker på ELI 280:

1. Velg  fra sanntidsvisningen.
2. Velg **Advanced** (Avansert) etterfulgt av **Password** (Passord). (Det kreves et passord for å åpne innstillingene Advanced (Avansert).)
3. Trykk på det aktuelle passordfeltet, og bruk tastaturet på trykkskjermen til å angi det nye passordet. Skriv inn det nye passordet på nytt i det aktuelle feltet Confirm (Bekreft).
4. Velg **Done** (Ferdig) for å lagre og gå tilbake til konfigurasjonsmenyen, eller **Cancel** (Avbryt) for å gå tilbake uten å lagre.

MERK: Forhåndsinnstilt passord er «admin».

MERK: Det skilles mellom små og store bokstaver i passord.

MERK: Teknikerpassord gjør det mulig å legge inn data i EKG- eller MWL-kataloger bare hvis dette er valgt.

Konfigurasjonsinnstillinger: About (Om)

Serial Number (Serienummer)

Denne indikatoren gjør det mulig for brukeren å se serienummeret til elektrokardiografen.

Software Version (Programvareversjon)

Denne indikatoren gjør det mulig for brukeren å se programvareversjonen for elektrokardiografen.

Interp (Tolkning)

Med dette valget kan brukeren se om automatisk EKG-tolkning er tilgjengelig på enheten.

Memory Capacity (Minnekapasitet)

Denne indikatoren gjør at brukeren kan se lagringskapasiteten til elektrokardiografen. Standardkapasiteten er 40 oppføringer. Den utvidede kapasiteten (valgfritt) er 200 oppføringer.

Multi-Protocol (Multiprotokoll)

Dette verktøyet brukes mest i farmasøytiske forskningsanlegg. Det gjør det mulig for brukeren å kjøre opptil tre protokoller samtidig.

DICOM (DICOM)

Denne indikatoren gjør det mulig for brukeren å se om DICOM toveis kommunikasjon er tilgjengelig.

USB Device (USB-enhet)

Denne indikatoren gjør det mulig for brukeren å se om det er mulig å overføre data ved hjelp av en USB-enhet.

Stress (Stress)

Denne indikatoren gjør det mulig for brukeren å se om enheten støtter belastningstester.

LAN (LAN)

Denne indikatoren gjør det mulig for brukeren å se om Ethernet-lokalnettverk er tilgjengelig på enheten.

WLAN (WLAN)

Denne indikatoren lar brukeren se om trådløst lokalt nettverk er tilgjengelig på enheten.

Modem (Modem)

Denne indikatoren lar brukeren se om et modem er tilgjengelig på enheten.

LAN MAC (LAN MAC)

Denne indikatoren gjør det mulig for brukeren å se MAC-adressen til lokalnettverket.

WLAN MAC (WLAN MAC)

Denne indikatoren lar brukeren se MAC-adressen til det trådløse lokalnettverket.

Bar Code Scanner (Strekkodeleser)

Denne indikatoren gjør det mulig for brukeren å se om en strekkodeleser kan brukes sammen med enheten.

Battery Voltage (Batterispenning)

Denne indikatoren gjør at brukeren kan se den nåværende batterispenningen til ELI 280.

Security (Sikkerhet)

Denne indikatoren gjør det mulig for brukeren å se om sikkerhetsfunksjonene er aktivert:

- Nettverksbrukergodkjenning
- Brukerroller
- Kryptering av lagrede data

Patient demographic Query (Spørring etter pasientinformasjon)

Med denne indikatoren kan brukere søke etter en EMR for pasientinformasjon

Konfigurasjonsinnstillinger: Modem (Modem)**Telephone Number (Telefonnummer)**

Med denne kontrollen kan brukeren angi telefonnummeret for intern modemoverføring til en annen enhet eller til et system med e-innskriver. Funksjonen kan bestå av opptil 45 alfanumeriske tegn.

***MERK:** Noen systemer kan kreve at systemet ringer en **9** for å få en ekstern linje. Noen systemer krever kanskje at systemet venter på en ekstra summetone. I dette tilfellet bruker du bokstaven **W**. Se eksemplet nedenfor.*

EKSEMPEL: 9**W**14145554321

Bruk komma (,) for å sette inn en pause.


Hvis du vil endre toneoppringing til pulsoppringing, bruker du bokstaven **P**.

EKSEMPEL: **P**14145554321

(Bruk om nødvendig både bokstaven **W** og bokstaven **P** på samme telefonnummer.)

Konfigurasjonsinnstillinger: System (System)

Følg denne fremgangsmåten for å endre systeminnstillingene for ELI 280:

1. Velg  fra sanntidsvisningen. (Angi passord hvis det er nødvendig.)
2. Velg **Advanced** (Avansert) etterfulgt av **System** (System). (Det kreves et passord for å åpne innstillingene Advanced (Avansert).)
3. Gjør de nødvendige konfigurasjonsendringene.
4. Velg **Done** (Ferdig) for å lagre og gå tilbake til konfigurasjonsmenyen, eller velg **Cancel** (Avbryt) for å gå tilbake uten å lagre.

Language (Språk)

Flere språk er tilgjengelig på elektrokardiografen.



FORSIKTIG: Funksjonsetiketter oversettes umiddelbart når du har valgt et nytt språk og går ut av skjermbildet Configuration (Konfigurasjon).

Volume (Volum)

Denne kontrollen angir lydstyrken når du trykker på en tast på trykkskjermens tastatur. Tilgjengelige innstillinger er Off (Av), Low (Lav) og High (Høy).

ID Format (ID-format)

Denne kontrollen lar brukeren definere formatet for ledetekst i felt for pasientinformasjon. Det finnes tre tilgjengelige formater: kort, lang og egendefinert. Et egendefinert ID-format kan lastes ned fra ELI Link eller et E-SE-Scribe-system.

Det korte formatet inneholder pasientens etternavn, pasientens fornavn, ID-nummer, fødselsdato, alder og kjønn. Enheten beregner automatisk pasientens alder når fødselsdatoen angis.

Det lange formatet inneholder pasientens fornavn, pasientens etternavn, ID-nummer, alder, høyde, vekt, kjønn, etnisitet, medikamenter, lokasjon, rom og kommentarfelt.

Units for Height (Enheter for høyde)

Dette valget lar brukeren angi måleenheten som tommer (in) eller centimeter (cm).

Units for Weight (Enheter for vekt)

Dette valget lar brukeren angi måleenheten til enten pund (lb) eller kilogram (kg).

Communication Protocol (Kommunikasjonsprotokoll)

Med denne kontrollen kan IT-avdelingen sette kommunikasjonsprotokollen til UNIPRO32, DICOM32 eller DICOM32ext.

MERK: Denne innstillingen må angis under veiledning fra IT-ansvarlig på institusjonen der enheten er installert.

Caps Lock (Caps Lock)

Alle angitte bokstaver oversettes til store bokstaver.

Transmitted Edit Disable (Overført redigering deaktivert)

Når den er satt til Yes (Ja), tillater ikke ELI 280 at EKG-ets pasientinformasjon endres etter at det er overført.

Barcode Date Format (Strekкодetoformat)

Det er ikke alltid mulig å skille mellom måneder og dager i formaterte datostrenger. Når en strekkodeleser brukes til å lese datoer, angir denne innstillingen om datoene er i formatet MM/DD (måned/dag) eller DD.MM (dag.måned).

Cart Number (Vognnummer)

Denne kontrollen gjør det mulig for brukeren å tilordne et ELI 280 med et vognnummer fra 0 til 65535 for å identifisere hvilket enhet som registrerte eller overførte et bestemt EKG.

Site Number (Stedsnummer)

Med denne kontrollen kan brukeren angi plasseringen av ELI 280 ved hjelp av et stedsnummer. Telefonnumre angir avdeling, sykepleie, sykehus, klinikk eller institusjon for EKG-oppføring som er lagret i en E-Scribe eller godkjent tredjeparts kardiologiadministrasjonssystem, og må defineres for overføring og henting av EKG-er fra det systemet. Opptil fire sifre (0–4095) støttes for å tilordne et stedsnummer. Opptil tre steder kan defineres når flere protokoller er aktivert.

Site Name (Stedsnavn)

Denne kontrollen gir brukeren mulighet til å navngi avdeling, pleieavdeling, klinikk, sykehus eller kontoret der ELI 280 befinner seg. Stedsnavnet skrives ut nederst til venstre i EKG-utskriften. Bruk opptil 30 alfanumeriske tegn for navnet. Opptil tre steder kan defineres når flere protokoller er aktivert.

Output Date Format (Utgående datoformat)

Med denne kontrollen kan brukeren definere fødselsformatutdata til en E-Scribe i en egendefinert ID.

Mandatory Fields (Obligatoriske felter)

Disse kontrollene angir om pasientens ID, pasientens etternavn, pasientens fornavn, pasientens fødselsdato og/eller teknikerens ID må legges inn i pasientopplysningene før et EKG kan overføres.

MERK: Bare feltene som vil være en del av det valgte ID-formatet (det vil si Short (Kort), Custom (Egendefinert) eller Long (Lang) bør være aktivert.

Sync Mode (Synkroniseringsmodus)

Med denne kontrollen kan brukeren angi overføringsalternativet ved synkronisering med det systemet for elektronisk pasientjournal. Synkroniseringen kan settes til None (Ingen), Transmit (Overfør), Transmit+Orders (Overfør+ordrer) eller Transmit+Orders+Date/Time (Overfører+Ordre+Dato/klokkeslett).

MERK: Dette enheten støtter automatisk tidssynkronisering med en ekstern server. Unøyaktige innstillinger for klokkeslett/dato kan føre til at EKG-er merkes med unøyaktige tidsstempler. Bekreft nøyaktigheten til det synkroniserte klokkeslettet før registrering av EKG-er

File Encryption Key (Filkrypteringsnøkkel)

Hvis sikkerhetsalternativet er aktivert, krypteres alle lagrede filer med pasient- og konfigurasjonsinformasjon med 256-biters Advanced Encryption Standard (AES). Filkrypteringsnøkkelen brukes til å kryptere pasient- og konfigurasjonsinformasjonen. Hvis filkrypteringsnøkkelen endres, krypteres alle krypterte filer på nytt med den nye nøkkelen. Krypteringsnøkkelen kan ikke være tom. Nøkkelen kan bestå av opptil 16 alfanumeriske tegn. Når sikkerhetsalternativet er aktivert og de lagrede filene er kryptert, kan du ikke tilbakestille de lagrede filene til en ukryptert tilstand.

Hvis enheten startes opp og konfigurasjonsfilen mangler, genereres det en ny konfigurasjonsfil med standardinnstillingene, med unntak av administrator- og teknikerens passord. Administrator- og teknikerpassordene vil bli satt til tilfeldige strenger som ikke er kjent for brukeren. Filkrypteringsnøkkelen kan brukes som administratorpassord for å tilbakestille disse passordene.

Communications Encryption Key (Krypteringsnøkkel for kommunikasjon)

Hvis sikkerhetsalternativet blir kjøpt, krypterer enheten kommunikasjonen med ELI Link for å holde sensitiv informasjon privat. De overførte dataene krypteres med 256-biters Advanced Encryption Standard (AES). Hvis du lar nøkkelen stå tom, får enheten den standard krypteringsnøkkelen som er innebygd i ELI Link. Hvis den lokale sikkerhetspolicyen krever bruk av alternative nøkler, konfigurerer du den samme nøkkelen i enheten og ELI Link. Nøkkelen kan bestå av opptil 16 alfanumeriske tegn.

User Authentication (Brukergodkjenning)

Denne innstillingen angir hvordan ELI 280 skal godkjenne enkeltbrukere.

- | | |
|---------------------------|--|
| Off (Av) | Dette slår av brukergodkjenning. Tekniker- og administratorpassordene til ELI 280 kan brukes til å beskytte tilgangen til ordrer, lagrede EKG-er og konfigurasjonsinnstillingene. |
| Local (Lokal) | Dette gjør at brukeren kan angi et brukernavn slik at enheten fyller ut feltet Technician (Tekniker) på forhånd.
når det utføres nye EKG-er, men det utføres ingen godkjenning fra brukeren mot påloggingsinformasjon fra et annet system. Brukeren må skrive inn tekniker- eller administratorpassordet til ELI 280 for å få de respektive tillatelsene. |
| Network (Nettverk) | Denne modusen godkjenner brukere over nettverket ved hjelp av Active Directory eller LDAP, og bestemmer tillatelsene i henhold til sikkerhetsgruppedlemskap som er konfigurert i ELI Link. |

MERK: LDAP- eller Active Directory-domenet for brukerkontoene og sikkerhetsgruppene som vurderes som ELI-teknikere og -administratorer, konfigureres i ELI Link og konfigureres eller lagres ikke på ELI 280.

Brukerroller konfigureres i ELI Link ved å konfigurere sikkerheten hvis medlemmer regnes som gjester, teknikere eller administratorer.

Når ELI 280 er konfigurert for brukerautentisering, viser den et rolleikon på hovedskjermbildet.



Anonymous Guest (Anonym gjest) – brukeren er ikke godkjent. Den ukjente gjesten kan bare registrere nye EKG-er ved manuell angivelse av pasientinformasjon. Brukernavnet fylles ikke ut på forhånd i feltet Technician (Tekniker) for nye EKG-er.



Known Guest (Kjent gjest) – brukeren har blitt godkjent på nettverket med brukernavn og passord, men brukeren har ikke fått tillatelse fra tekniker eller administrator. Brukeren har alle funksjoner unntatt tilgang til avanserte konfigurasjonselementer, katalog, MWL og synkronisering i sanntid. Brukeren kan bare registrere nye EKG-er ved manuell angivelse av pasientinformasjon. Navnet på den kjente gjestbrukeren fylles ut på forhånd i feltet Technician (Tekniker) for nye EKG-er.



Technician (Tekniker) – brukeren har blitt godkjent på nettverket med brukernavn og passord, og brukeren har fått tillatelser som tekniker. I tillegg til tillatelser som gjest kan denne brukeren også vise ordrer og lagrede EKG-er.



Administrator (Administrator) – brukeren har blitt godkjent på nettverket med brukernavn og passord, og brukeren har fått tillatelser som administrator. I tillegg til tillatelser som tekniker kan denne brukeren også endre ELI 280s innstillinger.

Auto Log Off (Automatisk avlogging)

Når brukergodkjenning brukes, angir denne innstillingen hvor mange minutter ELI 280 kan være inaktiv før den automatisk logger brukeren av. Enheten er inaktivt når det ikke er noen pasient tilkoblet og skjermen er av. Brukeren kan sette enheten i inaktiv tilstand manuelt ved å trykke lett på strømknappen.

En godkjent bruker kan når som helst logge av manuelt ved å velge knappen Settings (Innstillinger) på hovedskjermbildet og deretter velge Log Off (Logg av).

***Merk:** Enheten regnes ikke som inaktivt og logger ikke automatisk av brukeren når en pasient er tilkoblet.*

Konfigurasjonsinnstillinger: ECG (EKG)

AC Filter (AC-Filter)

Dette valget lar brukeren fjerne 60 Hz eller 50 Hz interferens på EKG-linjen. Innstillingen valgt avhenger av nettfrekvensen i vertslandet. Bruk alltid 60 Hz-innstillingen i USA. Hvis det ofte forekommer nettstrømforstyrrelse på EKG-signalet, må du kontrollere at riktig nettfilterfrekvens er valgt.

Filter (Filter)

Dette valget lar brukeren velge den riktige filtreringen for de ønskede linjeresultatene. Båndpassfilteret som velges, demper høyere frekvent støy og påvirker nøyaktigheten til elektrokardiografen slik den vises på skjermen og på utskriften. Filterinnstillingen skrives ut nederst til høyre på EKG-utskriften og kan også vises øverst til høyre i sanntidsvisningen. Innstillingene omfatter:

1. Innstillingen for 40 Hz utskriftsfilter (0,05 til 40 Hz) reduserer støy fra frekvenser over 40 Hz.
2. Innstillingen for 150 Hz utskriftsfilter (0,05 til 150 Hz) reduserer støy fra frekvenser over 150 Hz (standard).
3. Innstillingen for 300 Hz utskriftsfilter (0,05 til 300 Hz) reduserer støy fra frekvenser over 300 Hz. Denne innstillingen gir minst filtrering og EKG-signal med høyest nøyaktighet til EKG-et som skrives ut og vises. Denne innstillingen anbefales for pediatriske EKG-er.



ADVARSEL: Når 40 Hz-filteret brukes, kan ikke kravet til frekvensrespons for diagnostisk EKG-utstyr oppfylles. 40 Hz-filteret reduserer høyfrekvenskomponentene betydelig i toppamplitudene for EKG og pacemaker, og det anbefales kun hvis høyfrekvent støy ikke kan reduseres ved riktige prosedyrer.

MERK: Filteret for plottfrekvens filtrerer ikke det digitaliserte signalet som registreres for tolkning av EKG-et.

MERK: Innstillingen Filter kan også endres for et enkelt EKG ved å trykke hvor som helst på EKG-kurven i sanntidsvisningen eller den registrerte visningen.

Interp (Tolkning)

Dette valget lar brukeren slå EKG-tolkningsmerknadene av/på for presentasjon på skjermen og/eller på den plottede rapporten.

MERK: EKG-tolkningene som enheten tilbyr, er beregnet på å være mest relevante når dem brukes sammen med en kontrollerende lege og med vurdering av alle andre relevante pasientdata.

Reasons (Årsak)

Dette valget lar legen inkludere tilleggsinformasjon om EKG-tolkningen på utskriften. Årsaksmerknader er spesifikke detaljer som indikerer hvorfor en bestemt tolkningsmerknad ble valgt. Årsaksmerknadene skrives i hakeparenteser [] i tolkningsteksten. Årsaker er kun tilgjengelige hvis alternativet Interpretation statements (Tolkningsmerknader) er aktivert. Når funksjonen for årsaksmerknaden slås ON (På) eller OFF (Av), påvirker ikke dette kriteriet for målingene eller tolkningsmerknaden som er valgt av analyseprogrammet.

For eksempel:

Anteroseptalt infarkt [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]

«Anteroseptal Infarct» (Anteroseptalt infarkt) er tolkningsmerknaden.

«40+ ms Q WAVE IN V1-V4» er årsaksmerknaden som forklarer tolkningsmerknaden.

Append (Tilføy)

Dette valget lar brukeren legge til en statusmelding eller en merknad til EKG-et som skal skrives ut under tolkningstekstutskriften. Valgene er «UNCONFIRMED REPORT» (Ubekreftet rapport) eller «Reviewed by» (Gjennomgått av).

Delete Rule (Slett regel)

Lar brukeren definere hvordan og når oppføringer automatisk slettes fra EKG-katalogen. Konfigurasjon av sletteregelen har to deler:

Først må Delete Rule (Sletteregel) opprettes ved å velge statusen for hvilke undersøkelser som må slettes automatisk: Acquired (Registrert), Printed (Skrivet ut) og/eller Transmitted (Overført). Valgene for undersøkelsesstatus er:

1. Acquired (Registrert) = EKG slettes automatisk etter opptak

MERK: Hvis du aktiverer sletting av statusen Acquired (Registrert), slettes alle EKG-er når den konfigurerte tiden har gått. Enheten informerer brukeren om dette når han/hun velger dette alternativet.

2. Printed (Utskrift) = EKG slettes automatisk hvis det skrives ut
3. Transmitted (Overført) = EKG slettes automatisk hvis det overføres

Du kan velge flere undersøkelsesstatuser for å opprette en kombinasjon.

Den andre delen lar brukeren definere antall dager før (fra opptaksdato) oppføringen skal slettes etter at den har fått en kontrollert status.

EKG-er som oppfyller de(n) kontrollerte statusen(e) og når antallet dager, slettes automatisk når ELI 280 går i ventemodus når innstillingene for Delete Rule (Sletteregel) endres, og når et hvile-EKG registreres med fullt minne.

Rytmeregistreringer som oppfyller de(n) kontrollerte statusen(e) og når antallet dager, slettes automatisk når ELI 280 går i ventemodus når innstillingene for Delete Rule (Sletteregel) endres.

En effektiv Delete Rule (Sletteregel) på anlegget kan hindre at enheten bruker mer tid på å gå ut av ventemodus når det er mange oppføringer i minnet.

Det anbefales at antall dager for statusen Acquired (Registrert) er flere enn den/de andre statusen(e).

En konfigurasjon med Delete Rule (Sletteregel) som sørger for å slette alle undersøkelser som ikke er nødvendige raskt, er viktig for å oppnå optimal systemytelse.



ADVARSEL: Tiden det tar å avslutte standby-modus kan øke etter hvert som antall lagrede oppføringer øker, noe som fører til at enheten ikke kan brukes en liten stund.

EKSEMPEL (kun for referanse):

Med følgende konfigurasjon:

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <i>Acquired (Registrert)</i> | <i>10 dager fra opptak</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <i>Printed (Skrevet ut)</i> | <i>5 dager fra opptak</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <i>Transmitted (Overført)</i> | <i>5 dager fra opptak</i> |

Alle EKG-er som er overført, slettes 5 dager etter at de ble registrert. Alle EKG-er som er skrevet ut, slettes 5 dager etter at de ble registrert. Alle EKG-er slettes 10 dager etter at de ble registrert, uavhengig av utskrifts- eller overføringsstatus.

MERK: Du kan slette en oppføring permanent ved å velge oppføringen og deretter velge Erase (Slett) på venstre side av skjermen. Vinduet «Erase ECG?» (Slett EKG?) vises. Hvis du velger Yes (Ja), slettes oppføringen permanent. Hvis du velger No (Nei), beholdes oppføringen i filen.

Average RR/QTcB/QTcF (Gjennomsnittlig RR/QTcB/QTcF)

Hvis du aktiverer dette alternativet, kan følgende vises på rapporten:

- en gjennomsnittlig RR-verdi.
- en Bazett-korrigert QT-verdi sammen med standard lineær QTc-verdi.
- en Fridericia-korrigert QT-verdi sammen med standard lineær QTc-verdi.

EKG-opptak

Definerer om ELI 280 automatisk skal vise Best 10 (Beste 10) sekundene med data som er registrert, eller Last 10 (Siste 10) sekundene med data som er registrert.

MERK: EKG-opptaksmodus kan også endres for et enkelt EKG ved å trykke hvor som helst på EKG-kurven i den registrerte visningen.

Pace Spike Channel (Kanal for pacemakertopp)

Denne kontrollen lar brukeren bestemme og angi som standard om det skal vises en varselmarkør for pacemakertopp på bunnen av EKG-utskriften. En varselmarkør for pacemakertopp samsvarer med hver pacemakerhendelse.

MERK: Innstillingen *Pacemaker Spike Channel (Kanal for pacemakertopp)* kan også veksles mellom av og på for ett enkelt EKG ved å trykke hvor som helst på EKG-kurven i den registrerte visningen.

ECG Display Speed (Visningshastighet for EKG)

Med denne kontrollen kan brukeren angi standard visningshastighet til 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s for EKG-visning.

MERK: *Display Speed (Visningshastighet)* kan også endres for et enkelt EKG ved å trykke hvor som helst på EKG-kurven i sanntidsvisningen.

ECG Print Speed (Utskriftshastighet for EKG)

Denne kontrollen lar brukeren angi standard papirhastigheten til 25 mm/s eller 50 mm/s for EKG-utskrifter.

MERK: *Print Speed (Utskriftshastighet)* kan også endres for et enkelt EKG ved å trykke hvor som helst på EKG-kurven i den registrerte visningen.

Number of Copies (Antall kopier)

Denne funksjonen lar brukeren velge antall kopier som skrives ut automatisk når et EKG tas. Innstillingen null (0) skriver ikke ut kopier. Velger én (1) for å skrive ut originalen, to (2) for å skrive ut originalen pluss én kopi, og så videre med opptil ni kopier.

Copies with Interpretation (Kopier med tolkning)

Denne funksjonen lar brukeren velge antall kopier som inneholder tolkning når et EKG tas. Innstillingen null (0) skriver ut det første EKG-et med tolkning og alle etterfølgende kopier opptil ni (9) utskrifter uten tolkning. Innstillingene fra én (1) til ni (9) inneholder en EKG-tolkning på det antallet valgte kopier. Alle kopier viser pasientinformasjon og målinger.

Cabrera (Cabrera)

Definerer om ELI 280 automatisk skal vise EKG-et i Cabrera-format. Cabrera-formatet viser ekstremitetsavledningene i rekkefølgen aVL, I, -aVR, II, aVF, III i stedet for standard I, II, III, aVR, aVL, aVF, som tillater en annen presentasjon av kurvens progresjon i det vertikale planet.

Plot Format (Plottformat)

Denne kontrollen lar bruker angi standard for ett av de tilgjengelige utskriftsformatene i enten standard- eller Cabrera-presentation. Uansett hvilket utskriftsformat som er valgt, lagres alltid 10 sekunder av 12-avledninger.

Alternativer for EKG-utskrift er:

Formatalternativ i 12-avledningsmodus	EKG-data
3+1	2,5 sekunder for 12-avledninger i et 3-kanals format samt 10-sekunders rytmediagram av én brukervalgt avledning i 1-kanals format.
6	5 sekunder for 12-avledninger i 6-kanals format.
3+3	2,5 sekunder for 12-avledninger i et 3-kanals format samt 10-sekunders rytmediagram av brukervalgte avledninger i 3-kanals format.
12	10 sekunder for 12-avledninger i et 12-kanals format som plasserer én avledning over den andre.
6+6	10 sekunder for 12-avledninger i 6-kanals format.

MERK: Print Format (Utskriftsformat) kan også endres for et enkelt EKG ved å trykke hvor som helst på EKG-kurven i den registrerte visningen.

3 + 1 Rhythm Lead/3 + 3 Rhythm Leads (3 + 1 rytmeavledning/3 + 3 rytmeavledninger)

Disse innstillingene lar brukeren velge de tre avledningskonfigurasjonene for 10-sekunders rytmeavledninger for 3+1 kanals og 3+3 kanals EKG-utskrift.

MERK: Rytmeregrering (utskrift av rytmediagrammet i sanntid) lagres ikke i minnet, men skrives bare ut.

MERK: Se Registrere et EKG for å få en rytmeutskrift. Se «Ta opp digitale rytmeregreringer» for informasjon om å ta opp en rytmeregrering for lagring.

Rhythm Print Speed (Utskriftshastighet for rytme)

Denne kontrollen lar brukeren angi utskriftshastighet til 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s.

Rhythm Formats (Rytmeformater)

Denne kontrollen lar brukeren angi standardverdiene for rytmeutskrift. Angi standard rytmeformat til 3-, 6-, 8- eller 12-kanals utskrift.

MERK: *Rhythm Print Speed (Utskrifthastighet for rytme) og Format kan også endres for et enkelt EKG ved å trykke hvor som helst på EKG-kurven i sanntidsvisningen.*

MERK: *Hvis valget Rhythm Format (Rytmeformat) enten er 3- eller 6-kanal, stopper og starter valg av knappen Lead (Avledning) under rytmeutskrift utskriften og visningen av avledningssettene i følgende rekkefølge:*

For 6-kanals format:

- d) Konfigurert sett
- e) I-aVF
- f) VI-V6

For 3-kanals format:

- f) Konfigurert sett
- g) I-III
- h) aVR-aVF
- i) VI-V3
- j) V4-V6

Rhythm Recording (Rytmeregistrering)

Denne innstillingen aktiverer funksjonen for å tillate opptak av en digital rytmeregistrering. Når dette alternativet aktiveres, vises det en melding til brukeren om nødvendig kompatibilitet med ELI Link. Hvis du aktiverer dette alternativet, legges det til en knapp for rytmeregistrering i sanntidsvisningen.

MERK: *En kompatibel versjon av ELI Link kreves for å støtte overføring av rytmeregistreringen til pasientens elektroniske journal. Kompatible versjoner av ELI Link er versjon v5.2.0 eller nyere. Kun lokal eksport (XML og PDF) støttes for rytmeregistrering fra ELI Link.*

Konfigurasjonsinnstillinger: LAN (LAN)

Alle parametere som er relatert til nettverkstilkobling, må angis under veiledning fra en kvalifisert IT-ansvarlig for institusjonen der enheten er installert.

DHCP (DHCP)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig definere om DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) skal brukes til å hente en IP-adresse.

Hvis DHCP er YES (Ja), tilordner nettverket en IP-adresse automatisk og dynamisk.

Hvis DHCP er NO (Nei), må IT-ansvarlig angi IP-adressen, standard gateway og nettverksmasken.

IP Address (IP-adresse)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi den faste IP-adressen for nettverksoverføring (hvis DHCP ikke er valgt).

Def Gateway (Def-gateway)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi adressen til standard gateway (hvis DHCP ikke er valgt).

Sub Net Mask (Nettverksmaske)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi adressen til nettverksmasken (hvis DHCP ikke er valgt).

Sync IP (Synkroniser IP)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi IP-adressen til vertsserveren.

MERK: Adresser angis alltid som 4 sett med 3 sifre. Derfor må adressen 192.168.0.7 angis som 192.168.000.007.

Port Number (Portnummer)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi portnummeret som brukes av vertsserveren.

Konfigurasjonsinnstillinger: WLAN (WLAN)

DHCP (DHCP)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig definere om DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) skal brukes til å hente en IP-adresse.

Hvis DHCP er YES (Ja), tilordner nettverket en IP-adresse automatisk og dynamisk.

Hvis DHCP er NO (Nei), må IT-ansvarlig angi IP-adressen, standard gateway og nettverksmasken.

IP Address (IP-adresse)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi den faste IP-adressen for nettverksoverføring (hvis DHCP ikke er valgt).

Def Gateway (Def-gateway)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi adressen til standard gateway (hvis DHCP ikke er valgt).

Sub Net Mask (Nettverksmaske)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi adressen til nettverksmasken (hvis DHCP ikke er valgt).

SSID (SSID)

SSID (Service Set Identifier) er navnet på det trådløse nettverket. Alle ELI 280-elektrokardiografer som skal overføres til det samme nettverket, må ha samme SSID-navn. Trykk på feltet for å vise tastaturet på trykkskjermen.

PSK Passphrase (PSK-passfrase)

Passfrasen kan være fra åtte til 63 ASCII-tegn eller 64 heksadesimale sifre (256 biter). Trykk på feltet for å vise tastaturet på trykkskjermen.

Sync IP (Synkroniser IP)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi IP-adressen til vertsserveren.

MERK: Adresser angis alltid som 4 sett med 3 sifre. Derfor må adressen 192.168.0.7 angis som 192.168.000.007.

Port Number (Portnummer)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi portnummeret som brukes av vertsserveren.

Security (WEP) (Sikkerhet (WEP))

WEP (Wired Equivalent Privacy) er en kryptert sikkerhetsprotokoll (del av 802.11-standarden). Tilgangspunkter kan ha flere WEP-nøkler lagret. Hver av dem identifiseres av et tall (f.eks. 0, 1, 2, 3).

WEP Key (WEP-nøkkel)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi WEP-nøkkelnummeret. Gyldig område er 1–4.

WEP Key ID (WEP-nøkkel-ID)

Denne funksjonen lar IT-ansvarlig angi den 128-biters verdien for WEP-nøkkel-ID (26 sifre i 13 sett med to sifre).

WPA-PSK (WPA-PSK)

WPA (Wi-Fi Protected Access) PSK-sikkerhet (Pre-Shared Key – forhåndsdelte nøkkel) gjør det mulig å implementere «personlig modus» for WPA-modus. Denne krypteringsmodusen benytter TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), som endrer nøkler dynamisk etter hvert som systemet brukes.

WPA-LEAP (WPA-LEAP)

Cisco® LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) muliggjør bruk av enheten med trådløse nettverk som bruker LEAP-krypteringsprotokollen.

LEAP User Name (LEAP-brukernavn)

LEAP-brukernavnet kan inneholde opptil 32 tegn.

LEAP Password (LEAP-passord)

LEAP-passordet kan inneholde opptil 32 tegn.

WPA2-PEAP (WPA2-PEAP)

Velg denne modusen hvis WLAN-nettverket bruker Protected Extensible Authentication Protocol.

PEAP UserName (PEAP-brukernavn)

PEAP-brukernavnet kan inneholde opptil 63 tegn.

PEAP Password (PEAP-passord)

PEAP-passordet og kan inneholde opptil 63 tegn.

WPA2-EAP-TLS (WPA2-EAP-TLS)

Velg denne modusen når WLAN-nettverket bruker EAP-TLS og klientsidens X.509-sertifikater for å godkjenne enheter. Sett inn en USB-flash-minnebrikke bak i ELI 280 som inneholder X.509-sertifikatet. Trykk på knappen **Certificates** (Sertifikater) for å gå til skjermbildet Select Certificates (Velg sertifikater). Velg de aktuelle sertifikatene for feltene Root Certificate File (Rotsertifikatfil), Private Key File (Privatnøkkel) og Client Certificate File (Klientsertifikatfil). Trykk på **Load Certificates** (Last sertifikater) for å laste ned sertifikatene.

RADIUS UserName (RADIUS-brukernavn)

Brukernavnet kan inneholde opptil 64 tegn.

PEM Pass Phrase (PEM-passfrase)

Passordet kan inneholde opptil 64 tegn.

Konfigurasjonsinnstillinger: Dato/klokkeslett

Hvis du velger YEAR (År), vises et tastatur på trykkskjerm for å angi riktig år i 4-tegnsformat, dvs. 2012. Hvis du

velger MONTH (Måned), vises det et rullegardinwindu der du kan angi riktig måned.

Hvis du velger DAY (Dag), vises det et rullegardinwindu der du kan angi riktig dag. Bruk av pilene nederst i listen tar deg videre til neste utvalgsnivå.

Hvis du velger HOUR (Time), vises det et rullegardinwindu der du kan angi riktig time. Hvis du bruker pilene nederst på listen, går du videre til neste utvalgsnivå.

Hvis du velger MINUTE (Minutt), vises det et rullegardinwindu der du kan angi riktig minutt. Hvis du bruker pilene nederst på listen, går du videre til neste utvalgsnivå.

Hvis du velger TIME ZONE (Tidssone), vises et rullegardinwindu der du kan angi riktig tidssone. Hvis du bruker pilene nederst på listen, går du videre til neste utvalgsnivå.

Når du velger DAYLIGHT SAVINGS TIME (Sommertid), vises det et rullegardinwindu der du kan angi et Ja/Nei-valg for automatisk sommertid fra ELI Link eller en E-Scribe.

Konfigurasjonsinnstillinger: Egendefinert ID

Valg av CUSTOM ID (Egendefinert ID) angir kommunikasjon med ELI Link eller en E-Scribe og laster ned den tilpassede ID-en til ELI 280.

MERK: Custom ID (Egendefinert ID) må konfigureres i ELI Link eller E-Scribe.

Konfigurasjonsinnstillinger: Nettverk

Hvis du velger NETWORK (Nettverk), opprettes det kommunikasjon med det trådløse nettverket og opptil fem streker med signalstyrke vises. Visning av MAC-adressen, fastvaremodulen, radiofastvaren og IP-adressen som er koblet til, vises også.

Konfigurasjonsinnstillinger: WAM

Valg av WAM (WAM) lar brukeren veksle mellom pasientgrensesnittkabler for WAM eller AM12. Paring av WAM med ELI 280 er beskrevet i brukerhåndboken for WAM.

Konfigurasjonsinnstillinger: Service

Du finner definisjoner og hjelp med funksjonene Service (Service) i servicehåndboken.

MERK: Servicefunksjoner skal bare brukes av servicepersonell.

VEDLIKEHOLD OG FEILSØKING

Tabell over feilsøking av systemet

LCD-melding	Problem	Korrigerig
LAVT BATTERINIVÅ – LADEENHET	Kan ikke registrere EKG eller kan ikke skrive ut.	Lad batteriet med nettstrøm.
AVLEDNINGSFEIL, INGEN EKG-OPPTAK	Avledningsfeil.	Korriger defekt avledning.
INGEN SVAR	Kan ikke overføre EKG.	Kontroller at telefonnummeret er riktig. Kontroller at modemmet er tilkoblet.
	Enheten svarer ikke	Trykk på og hold inne av/på-knappen i 10 sekunder. Kalibrering av trykkskjermen og ny angivelse av dato og klokkeslett er nødvendig etter denne funksjonen.

Tabell over EKG-feilsøking

Berørte avledninger	Problem	Korrigerig
LØS ELEKTRODE ELLER EN ELLER FLERE AV FØLGENDE: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Avledningsfeil.	Indikasjon på RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Kontroller ekstremitetsavledningene. Korriger defekt(e) avledning(er).
avledning I og avledning II	Dårlig RA-elektrode eller skjelving i høyre arm	Kontroller pasientklargjøring, klargjør på nytt om nødvendig med ny elektrode.
avledning II og avledning III	Dårlig LL-elektrode eller skjelving i venstre ben	Kontroller pasientklargjøring, klargjør på nytt om nødvendig med ny elektrode.
avledning I og avledning III	Dårlig LA-elektrode, eller skjelving i venstre arm	Kontroller pasientklargjøring, klargjør på nytt om nødvendig med ny elektrode.
Alle	Høyfrekvent støy.	Juster innstillingen for lavpassfilteret. Kontroller nærheten til strømkablene. Kontroller innstillingen for AC-filteret (50 Hz eller 60 Hz).

Tabell over feilsøking ved overføring

LCD-melding	Problem	Korrigerig
TRANSMIT FAILED (Overføring mislyktes)	Kan ikke overføre EKG.	Kontroller telefonlinjen. Kontroller at stedsnummeret er gyldig. Prøv på nytt. Kontroller at oppføringen ikke er skadet.
ERROR-DICOM Not Enabled (Feil – DICOM ikke aktivert)	Det ble forsøkt en DICOM-kommunikasjon, men enheten er ikke konfigurert for DICOM.	Konfigurer systemet til DICOM, og start det på nytt.
UNABLE TO SAVE ECG (Kan ikke lagre EKG)	Ikke noe tilgjengelig minne. For mye støy for å lagre EKG.	Trykk på stopp for å fortsette. Overfør eller merk oppføringer for sletting i katalogen. Korriger støyen og forsøk å registrere / lagre på nytt.
DHCP FAILURE (DHCP-feil)	WLAN-modulen kunne ikke hente en adresse fra DHCP.	Kontakt teknisk service hos Welch Allyn.
DPAC FAILURE (DPAC-feil)	WLAN mislyktes i å initialisere.	Kontakt teknisk service hos Welch Allyn.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (Kan ikke koble til tilgangspunkt)	Kan ikke opprette en kobling til tilgangspunktet.	Kontroller at IP-adressen er riktig. Hvis problemet vedvarer, må du kontakte teknisk service hos Welch Allyn.

Tabell over feilsøking ved overføring (forts.)

LCD-melding	Problem	Korrigerings
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (Kan ikke koble til ekstern kobling)	Det ble opprettet en kobling til tilgangspunktet, men koblingen til målet mislyktes.	Kontroller at IP-adressen er riktig. Hvis problemet vedvarer, må du kontakte teknisk service hos Welch Allyn.
TIME SYNC FAULT (Feil ved tidssynkronisering)	Mulig feil versjon av ELI Link	Installer nyeste versjon.
UNABLE TO SAVE ORDER (Kan ikke lagre ordre)	Lagring av ordre mislyktes.	Forsøk å overføre ordre på nytt.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (Kan ikke lagre arbeidselement)	Lagring av DICOM-ordre mislyktes.	Katalogen er full. Du må oppfylle sletteregelen, endre slettingsregelen eller slette oppføringen.
INCORRECT RESPONSE (Feil respons)	Tilkoblingen ble opprettet og mislyktes deretter.	Tilkoblingen startet, men mislyktes. Forsøk å koble til på nytt.
NO CUSTOM ID (Ingen egendefinert ID)	Mottatte ordrer mislyktes.	Tidligere egendefinert ID er ikke kompatibel med gjeldende egendefinert ID, eller ingen egendefinert ID.
PAPER QUEUE FAULT (Feil i papirkø)	Kan ikke skrive ut. Merke for papirkø ikke registrert som forventet. Tomt for papir. Papirstopp	Legg i papir. Før siden jevnt forbi skriverens lukkingspunkt og lukk skriverdekselet og trykk på STOP (Stopp).
CONNECTION FAILED (Tilkoblingen mislyktes)	Kan ikke overføre eller motta EKG-er.	Kontroller om det er riktig overføringshastighet, telefonnummer og kabeltilkoblinger eller områdenummer.
None (Ingen)	Fil ble ikke overført via LAN.	Kontroller tillatelsene for deling på vertsenheten.
None (Ingen)	Kan ikke koble til nettverket med krysskabel.	Implementer hub kontra krysskabel.
Disabled (Deaktivert)	Trykke på tasten SYNC (Synkroniser)	Aktiver SYNC MODE (Synkroniseringsmodus) og/eller angi SYNC MEDIA (Synkroniser medier) i konfigurasjonen
Rytmeregistrering støttes ikke	Bruk av ELI Link-versjon som er eldre enn v5.2.0 Kommunisere med E-Scribe Kommunisere via modem	Overfør bare rytmeregistreringer til ELI Link v5.2.0 eller nyere

Tabell over feilsøking av trykkskjermen

LCD-melding	Problem	Korrigerig
Screen is dark (Skjermen er mørk)	Nettstrømledningen er ikke koblet til en jordet stikkontakt eller er skadet.	Kontroller at nettstrømledningen ikke er skadet, og at den er godt festet til nettstrømkoblingen på baksiden av elektrokardiografen. Kontroller at elektrokardiografen er koblet til en jordet stikkontakt. Hvis nettstrømstrøm brukes og nettstrømbryteren er satt til på, men nettstrømindikatoren ikke lyser og skjermen fortsatt er mørk, må du kontakte teknisk støtte hos Welch Allyn.
	Elektrokardiografen er i Standby Mode (Ventemodus)	Trykk på knappen On/Standby (På/standby) for å gå tilbake til aktiv bruk. MERK: Det kan ta lengre tid (opptil 35 sekunder) å gå tilbake til aktiv bruk hvis elektrokardiografen har et stort antall undersøkelser som er lagret.
Touchscreen is unresponsive and taps appear on the touchscreen in a different position than the actual contact point. (Trykkskjermen reagerer ikke, og trykk vises på trykkskjermen i en annen posisjon enn det faktiske kontaktpunktet.)	Trykkskjermen må kalibreres	Gjenta kalibreringsprosedyren for trykkskjermen.
		Koble nettstrømledningen fra stikkontakten, og trykk på og hold nede knappen On/Off (På/av) i > 7 sekunder. Koble nettstrømledningen til et strømuttak, og følg instruksjonene på skjermen. Hvis problemet vedvarer, må du kontakte teknisk støtte hos Welch Allyn.

Slå av enheten

Når du skal slå enheten helt av, kobler du fra nettstrømledningen og trykker på knappen ON/OFF (På/av). Før autorisert reparasjon av enheten må en slik avslåing alltid utføres.

Teste drift

Etter rengjøring og inspeksjon av enheten kan du bekrefte riktig drift av enheten ved å bruke en EKG-simulator til å registrere og skrive ut et standard 12-avlednings EKG av kjent amplitude. Utskriften skal være mørk og jevn over siden. Det skal ikke være tegn på at skrivehodet har punktfeil (f.eks. opphold i utskriften som danner vannrette striper). Papirbevegelsen skal være jevn og konsekvent under utskrift. Kurver skal være normale med riktig amplitude og uten forvridning eller overdreven støy. Papiret skal stoppe med perforeringer nær riveinjen (indikerer at etikettsensoren fungerer som den skal).

Anbefalinger til biomedisinsk personell

Welch Allyn, Inc. anbefaler følgende prosedyrer ved service på enheten eller ved mistanke om ikke-kompatibel drift:

- Kontroller at den fungerer som den skal.
- Utfør testen for å påse kontinuerlig elektrisk sikkerhet for enheten (bruk metodene og grensene i IEC 60601-1, ANSI/AAMI ES 60601-1 eller IEC 62353).
 - pasientlekkasjestrøm
 - chassislekkasjestrøm
 - jordlekkasjestrøm
 - spenningsfasthet eller isolasjonsmotstand (hovedstrøm- og pasientkretser, nettspenning og signalinngang/utgang (f.eks. USB), nettspenning og jording)

Batterivedlikehold

Enheden inneholder et internt, forseglede blysyrebatteri. Når batteriet er installert, har det en holdbarhetstid på ca. seks måneder uten opplading. Hvis batteriet har vært oppbevart i en lengre periode med utladet batteri, kan det hende at det ikke kan få tilbake kapasiteten selv om det lades opp på nytt.

Hvis du vil ha informasjon om hvordan du bytter batteriet, kan du se i enhetens servicehåndbok.

Welch Allyn, Inc. anbefaler at enheten kobles til nettstrøm når det er mulig, for å maksimere batteriets levetid og for at brukeren skal venne seg til å lade batteriet før enheten viser at det er lavt batterinivå. (Det vil si redusert utladningsdybde.) Batteritiden varierer etter hvor mye batteriet vedlikeholdes og hvor mye det brukes. Elektrokardiografen må være koblet til når den ikke er i bruk, for å få en bedre batteritid.

Det forseglede blysyrebatteriet gir optimal levetid når enheten er fulladet etter hver bruk. Når batteriet er utladet til laveste nivå (10,6 V), slås enheten automatisk av. Det kan være nødvendig med 4 timers lading for å lade batteriet fra laveste nivå til 85 %. For å oppnå 90 % kan det være nødvendig med 7 timers lading. Det kan ta lenger tid å nå 100 %. Enheden kan brukes med nettstrøm samtidig som batteriene lades opp.

Rengjøre den termiske skriveren

Slik rengjør du skriveren

1. Koble fra strømkilden.
2. Tørk overflaten grundig med en ren, lofri klut fuktet med et mildt rengjøringsmiddel og vann for generell rengjøring, eller bruk et av de ovennevnte midlene til desinfisering.
3. Tørk enheten med en ren, myk, tørr, lofri klut.

Slik rengjør du skrivehodet

MERK: Ikke la såpe eller vann komme i kontakt med skriveren, kontaktene, bøsningene eller ventilasjonsåpningene.

1. Åpne skriverdøren.
2. Gni skrivehodet forsiktig med en alkoholkompress.
3. Tørk av med en ren klut for å fjerne alkoholrester.
4. La skrivehodet lufttørke.
5. Rengjør platen med teip. Fest teipen, og trekk den av. Roter valsen og gjenta til hele valsen er ren.
6. Rengjør etikettsensorens fotodetektor.

Rengjøre trykkskjermen

Slik rengjør du trykkskjermen

1. Koble fra pasienten
2. Rengjør utsiden av enheten med en fuktig klut med en oppløsning av mildt rengjøringsmiddel fortynnet i vann.
3. Etter rengjøring tørker du enheten grundig med en ren, ikke-skurende myk klut eller et papirhåndkle.