



Hillrom™

Welch Allyn®

ELI® 380

Hvile-elektrokardiograf

Brugervejledning



Produceret af Welch Allyn, Inc. Skaneateles Falls, NY U.S.A



**FORSIGTIG:** Amerikansk lovgivning begrænser salg og bestilling af dette apparat til læger alene

©2021 Welch Allyn Dette dokument indeholder fortrolig information, som tilhører Welch Allyn, Inc. Ingen del af dette dokument må videregives, gengives, anvendes eller offentliggøres til andre end den modtagende organisation uden udtrykkelig skriftlig tilladelse fra Welch Allyn, Inc. Welch Allyn er et registreret varemærke tilhørende Welch Allyn, Inc. AM12, ELI, VERITAS og WAM er varemærker tilhørende Welch Allyn, Inc. DICOM er det registrerede varemærke tilhørende National Electrical Manufacturers Association til dens publikation af standarder vedrørende digital kommunikation af medicinsk information.

Software V2.6.X

Informationen i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel.

#### PATENT/PATENTER

[hillrom.com/patents](http://hillrom.com/patents)

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

#### Hillroms tekniske supp

Hvis du vil have oplysninger om et hvilket som helst Hillrom-produkt, skal du kontakte Hillroms tekniske support på 1.888.667.8272, [mor\\_tech.support@hillrom.com](mailto:mor_tech.support@hillrom.com).



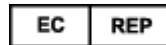
80028620 Ver A  
Revisionsdato: 2021-06



901133 ELEKTROKARDIOGRAF



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



EU-IMPORTØR

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

#### Authorized Australian Sponsor

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

[hillrom.com](http://hillrom.com)

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



Hillrom™

# INDHOLDSFORTEGNELSE

---

<b>BEMÆRKNINGER</b> .....	<b>7</b>
Producentens ansvar .....	7
Kundens ansvar .....	7
Identifikation af udstyr.....	7
Ophavsret og varemærker .....	7
Anden vigtig information .....	7
Meddelelse til EU-brugere og/eller -patienter: .....	8
<b>GARANTI INFORMATION</b> .....	<b>9</b>
Din Welch Allyn garanti.....	9
<b>SIKKERHEDSINFORMATION TIL BRUGER</b> .....	<b>11</b>
ADVARSLER .....	11
FORSIGTIG .....	14
Bemærkninger.....	15
Trådløs dataoverførsel .....	16
WLAN .....	16
<b>UDSTYRSSYMBOLER OG MÆRKNINGER</b> .....	<b>17</b>
Symbolafgrænsning .....	17
Symboler på emballage.....	20
Display-ikoner og tastaturknapper .....	21
<b>ALMINDELIG VEDLIGEHOLDELSE</b> .....	<b>23</b>
Forholdsregler .....	23
Kontrol .....	23
Rengøring og desinficering.....	23
Bortskaffelse .....	24
<b>ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)</b> .....	<b>25</b>
EMC-kompatibilitet .....	25
WAM- og AMXX-vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk stråling.....	26
ELI 380 / Laird WB45NBT FIPS-kompatible WLAN-modul .....	29
ELI 380 / B&B electronics' WLNN-SP-DP551 Non-FIPS WLAN-modul .....	32
Lovmæssigt fastsat radiooverensstemmelse .....	36
<b>INTRODUKTION</b> .....	<b>41</b>
Formål med vejledningen .....	41
Målgruppe.....	41
Tilset brug (funktionsformål) .....	41
Indikationer for anvendelse .....	41
Systembeskrivelse .....	41
Systemillustration .....	43
Set fra siden .....	43
Set bagfra .....	44
Set fra bunden.....	44
Model med drejelig berøringsskærm.....	45
ELI 380 kapacitivt glastastatur med berøringfølsom betjening og touchpad.....	45
Rengøringsfunktion.....	45
Navigationsoversigt.....	45

Strømstatus .....	45
Symbolindtastning .....	45
Display-oversigt .....	46
Specifikationer for AM12/AM15/AM12M .....	50
Local Area Network (LAN)-specifikationer .....	51
Valgmuligheder for Wireless Local Area Network (WLAN) .....	51
Tilbehør .....	53
<b>KLARGØRING AF UDSTYR .....</b>	<b>55</b>
Første opstart .....	55
Konfigurering af AMxx-optagemodulet .....	55
Vigtige versionsoplysninger for WAM (trådløst optagemodul) .....	56
Konfigurering af optagemodulet WAM .....	56
ELI 380-konfigurering for alle brugere .....	56
Ilægning af papir .....	58
Tilslutning af ELI 380 .....	58
Strømstatus .....	59
Slukke .....	60
Brug af WAM-optagemodul .....	60
Brug af AM12/AM15-optagemodulet .....	61
Brug af AM12-optagemodul .....	61
<b>OPTAGELSE AF ET EKG .....</b>	<b>63</b>
Forberedelse af patienten .....	63
Forberedelse af patientens hud .....	63
Tilkobling af patient .....	63
Påsætning af elektroder .....	63
Indtastning af patientdemografi .....	67
Automatisk indlæsning af patientdemografi med den valgfri strekkodescanner .....	69
EKG-optagelse og udskrivning med WAM eller AMxx .....	70
Bedste 10 sekunders EKG .....	75
<b>TILSLUTNING OG EKG-OVERFØRSEL .....</b>	<b>77</b>
EKG-overførsel .....	77
USB-enhedstilslutning .....	77
<b>GENNEMGANG OG STYRING AF EKG .....</b>	<b>79</b>
Gennemgang af EKG-optegnelser .....	79
BIBLIOTEK .....	79
MODALITETSARBEJDSLISTE (MWL) .....	81
PATIENTLISTE .....	82
PATIENTDEMOGRAFISK FORESPØRGSEL (PDQ) .....	83
Udskrifter .....	83
<b>KONFIGURATIONSINDSTILLINGER .....</b>	<b>85</b>
Menukommandoer og hjælpeprogrammer .....	85
Konfigurationsmenu: About (Om) .....	88
Konfigurationsmenu: Custom ID (Brugerdefineret id) .....	88
Konfigurationsmenu: Date/Time (Dato/klokkeslæt) .....	88
Konfigurationsmenu: WAM/AMXX .....	89
Konfigurationsmenu: Network (Netværk) .....	89
Konfigurationsmenu: Print (Udskrivning) .....	89
Konfigurationsmenu: Options Code (Optionskode) .....	89

Konfigurationsmenu: System .....	89
Konfigurationsmenu: EKG .....	91
Configuration Menu (Konfigurationsmenu): Alternate Placement (Alternativ placering).....	94
Konfigurationsmenu: Local Area Network (LAN) Connection and Setup (LAN - forbindelse og opsætning).....	95
Bestemmelse af WLAN-modul type .....	96
Konfigurationsmenu: Wireless Local Area Network (WLAN) Connection and Setup (WLAN - tilslutning og opsætning) .....	96
Konfigurationsmenu: Passwords.....	101
Konfigurationsindstillinger: Service .....	101
<b>VEDLIGEHOLDELSE OG PROBLEMLØSNING .....</b>	<b>103</b>
Fejlfindingskema - system .....	103
Fejlfindingskema - EKG .....	103
Fejlfindingskema - overførsel .....	104
Fejlfindingskema - display .....	106
Genstart apparatet.....	106
Testkørsel.....	106
Rengøring af den termiske printer .....	107
<b>BILAG .....</b>	<b>109</b>
Indlæsning af certifikater på ELI 380.....	109



# BEMÆRKNINGER

---

## Producentens ansvar

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

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

## Kundens ansvar

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

Denne vejledning skal opbevares på et sikkert sted for at forhindre forringelse og/eller ændring. Brugeren og personale godkendt af Welch Allyn, Inc. skal til enhver tid have adgang til denne vejledning.

Brugeren af apparatet skal regelmæssigt kontrollere tilbehørsdelene og deres funktionalitet og integritet.

## Identifikation af udstyr

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

På ELI 380 produktmærkat er trykt de unikke identifikationsnumre sammen med andre vigtige oplysninger.

Serienummerformatet er som følger:

ÅÅÅUUSSSSSSS

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

UU = fremstillingsuge

SSSSSSSS = løbenummeret for fremstillingen

UDI-mærkat (hvis relevant) er placeret under produktmærkat. Denne mærkat er placeret til højre for produktmærkat

### Identifikation af AMXX-modul

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

### Identifikation af trådløst modul

Det trådløse optagemodul (WAM) er identificeret med en produktmærkat bag på enheden og har sit eget unikke serienummer og en UDI-mærkat påsat. ELI 380 UTK-mærkat er placeret under produktmærkat.

## Ophavsret og varemærker

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

## Anden vigtig information

Informationen i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel.

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

**Meddelelse til EU-brugere og/eller -patienter:**

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



# GARANTI INFORMATION

---

## Din Welch Allyn garanti

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

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

Genanvendelige Produkter såsom, men ikke begrænset til, BATTERIER, BLODTRYKSMANCHETTER, BLODTRYKSSLANGER, TRANSDUCERKABLER, Y-KABLER, PATIENTKABLER, AFLEDNINGER, MAGNETISKE LAGRINGSMEDIER,

TRANSPORTKASSER ELLER OPHÆNG, er garanteret fri for fejl i udførelse og materialer i en periode på 90 dage. Denne garanti gælder ikke skade på Produktet forårsaget af en eller flere af følgende omstændigheder eller betingelser:

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

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

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



# SIKKERHEDSINFORMATION TIL BRUGER

---



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



**FORSIGTIG:** Betyder at der er risiko for skade på apparatet.

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

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



## ADVARSLER

1. Denne vejledning giver vigtig information om anvendelse og sikkerhed for dette apparat. Afvigelse fra anvendelsesprocedurer, misbrug eller fejlagtig anvendelse af apparatet eller ignorering af specifikationer og anbefalinger kan resultere i øget risiko for skade på brugere, patienter og omkringstående, eller skade på apparatet.
2. Apparatet indsamler og præsenterer data, som afspejler en patients fysiologiske tilstand. Disse data kan, når de gennemgås af en uddannet læge eller kliniker, være nyttige ved fastsættelse af en diagnose; men dataene bør ikke anvendes som det eneste middel til at fastsætte patientens diagnose.
3. Brugere forventes at være autoriseret sundhedspersonale med viden om lægefaglige procedurer og patientbehandling og tilstrækkeligt oplært i anvendelsen af dette apparat. Før anvendelse af dette apparat til kliniske formål skal operatøren læse og forstå indholdet af brugervejledningen og andre medfølgende dokumenter. Utilstrækkelig viden eller oplæring kan resultere i en øget risiko for skade på bruger, patienter og omkringstående, eller skade på apparatet. Kontakt Welch Allyn's serviceafd. vedr. yderligere oplæringsmuligheder.
4. For at sikre elektrisk sikkerhed er bevaret under betjening fra AC (~) strøm, skal være tilsluttet et hospitalsstik.
5. Brug kun dele og tilbehør, som leveres sammen med apparatet og/eller er tilgængelige via Welch Allyn, Inc.
6. Welch Allyn-optagemoduler, der er beregnet til brug sammen med apparatet, omfatter seriel modstand (minimum 9 Kohm) i hver afledning til defibrillationsbeskyttelse. Optagemoduler skal undersøges for revner og brud før brug.
7. ELI 380 bruger litium-ion-batterier. Der skal tages følgende forholdsregler vedr. batterierne:
  - Nedsenk ikke apparatet i vand.
  - Apparatet må ikke opvarmes eller smides i åben ild.
  - Efterlad ikke apparatet under forhold over 60°C eller i en opvarmet bil.
  - Forsøg ikke på at knuse eller smide apparatet.
  - Brug kun den godkendte Welch Allyn-batteripakke i ELI 380.
  - Følg ELI 380 servicemanualens instruktioner vedr. bortskaffelse, når apparatet tages ud af brug.
8. ELI-380-batteriet/batterierne skal være fuldt opladet, før de tages i brug. For at opnå optimal ydelse skal batteriet/batterierne helst være fuldt opladet og helt afladet flere gange.
9. Dele af apparatet er lavet af glas. Hvis apparatet tabes eller påvirkes på anden vis, kan glasset gå i stykker. Knust glas kan forårsage skadelige snitsår.
10. Man kan få fingrene i klemme i berøringsskærmens bevægelige display, når det lukkes. Vær forsigtig, når displayet åbnes og lukkes.

11. Ledende dele i optagemodulet/-erne, elektroder og tilhørende forbindelser i type CF anvendte dele, inklusive den neutrale leder i optagemodulet/-erne og elektroder, må ikke komme i kontakt med andre ledende dele, herunder jord.
12. EKG-elektroder kan give hudirritation; patienter bør undersøges for tegn på irritation og inflammation.
13. For at undgå risikoen for alvorlig personskade eller dødsfald under patientdefibrillering, må operatøren ikke komme i kontakt med apparatet eller optageenheden/-erne. Derudover er korrekt placering af defibrilleringssplader i forhold til elektroderne påkrævet for at minimere skade på patienten.
14. Apparatet skifter ikke automatisk mellem direkte eller trådløse optagemoduler. Klinikeren skal vælge optagemodulstype før EKG-optagelse. Hvis dit apparat er forsynet med en modtager til et trådløst modtagemodul, skal du altid sørge for, at du modtager data fra det forventede modul.
15. Dette produkt er designet til at anvende de elektroder, der er specificeret i denne vejledning. Korrekt klinisk procedure skal anvendes til at forberede elektrodestederne og overvåge patienten mht. overdreven hudirritation, inflammation eller andre bivirkninger. Elektroder er beregnet til kortvarig brug og skal fjernes fra patienten straks efter test.
16. For at undgå potentiel spredning af sygdom eller infektion må engangsprodukter (fx elektroder) ikke genbruges. For at opretholde sikkerhed og effektivitet må elektroderne ikke anvendes ud over deres udløbsdato.
17. En mulig eksplosionsfare er til stede. Anvend ikke apparatet i nærheden af brændbare anæstesiblandinger.
18. Hvis der er tvivl om integriteten af det eksterne beskyttende jordlederarrangement, skal apparatet betjenes fra sin interne elektriske strømkilde.
19. Medicinsk udstyr er designet til at have en højere grad af beskyttelse mod elektrisk stød end fx it-udstyr, fordi patienterne ofte er forbundet til flere enheder og også kan være mere udsatte for den negative virkning af elektrisk strøm end raske personer. Alt udstyr, som er forbundet til patienten, som kan berøres af patienten, eller som kan berøres af en anden person, mens denne person samtidig berører patienten, skal have samme beskyttelsesniveau mod elektrisk stød som medicinsk udstyr. ELI 380 er et medicinsk apparat, som er designet til at blive tilsluttet andre enheder med det formål at modtage og sende data. Visse foranstaltninger skal tages for at forebygge risikoen for, at for meget elektrisk strøm passerer gennem operatøren eller patienten ved tilslutning:
  - Alt elektrisk udstyr, som **ikke er medicinsk elektrisk udstyr**, skal placeres uden for patientens "omgivelser", hvilket i gældende sikkerhedsstandarder er defineret til at være mindst 1,5 m fra patienten. Alternativt kan ikke-medicinsk udstyr forsynes med yderligere beskyttelse som fx en ekstra, beskyttende jordforbindelse.
  - Alt **medicinsk elektrisk udstyr**, som har en fysisk forbindelse til ELI 308 eller patienten eller befinder sig i patientens omgivelser, skal overholde gældende sikkerhedsstandarder for medicinske elektriske enheder.
  - Alt elektrisk udstyr, som ikke er **medicinsk elektrisk udstyr**, og som har en fysisk forbindelse til ELI 380, skal overholde gældende sikkerhedsstandarder som fx IEC 60950 for it-udstyr. Dette inkluderer informationsnetværksudstyr tilsluttet via LAN-stikket.
  - Ledende (metal)dele, som kan berøres af operatøren under normal brug, og som er tilsluttet **ikke-medicinsk udstyr** må ikke bringes ind i patientens omgivelser. Eksempler herpå er stik til afskærmede Ethernet- eller USB-kabler.
  - Hvis **flere enheder** er forbundet til hinanden eller til patienten, kan enhedschassis- og patientlækstrømme øges og bør måles med henblik på, om de overholder gældende standarder for medicinske elektriske systemer.
  - Undgå brug af **bærbare flerstikdåser**. Hvis de bruges og ikke er i overensstemmelse med standarderne for medicinske elektriske enheder, er en yderligere beskyttende jordforbindelse påkrævet.
  - For at forhindre elektrisk stød på grund af eventuelle uens jordpotentialer mellem punkterne i et distribueret netværkssystem eller fejltilstande i eksternt netværkstilsluttet udstyr skal

netværkskabelafskærmning (hvor anvendt) tilsluttes beskyttende jordforbindelse, som passer til området, hvor apparatet bruges.

20. Apparatet er ikke designet til anvendelse med højfrekvent (HF) operationsudstyr og yder ikke beskyttelse mod farer for patienten.
21. Når 40 Hz-fileret anvendes, kan frekvensresponskravet til diagnostisk EKG-udstyr ikke opfyldes. 40 Hz-fileret reducerer EKG- og pacemaker-spidsamplitudernes højfrekvente komponenter betydeligt og anbefales kun, hvis højfrekvent støj ikke kan reduceres ved passende procedurer.
22. Andet medicinsk udstyr, herunder, men ikke begrænset til, defibrillatorer og ultralydsmaskiner, kan forårsage interferens med de EKG-signaler, der optages af apparatet.
23. For korrekt betjening og brugeres eller patienters og omkringståendes sikkerhed må udstyr og tilbehør kun tilsluttes som beskrevet i denne vejledning. Tilslut ikke et telefonlinjekabel til LAN-stikket.
24. Uautoriseret tilslutning til it-netværk kan medføre risici for patienter, operatører eller tredjeparter, som ikke tidligere er identificeret. Producenten er ikke ansvarlig for disse yderligere risici, da identificering, analyse, vurdering og kontrol skal udføres af den ansvarlige organisation. Ændringer i it-netværket kan også medføre nye risici, som kræver yderligere analyse. Dette omfatter ændringer i netværkskonfigurationen, tilslutning af yderligere enheder, frakobling af enheder og opdatering og opgradering af udstyr.
25. Nogle af Welch Allyns elektrokardiografer kan udstyres med et trådløst LAN (WLAN)-modul til overførsel af EKG-registreringer. Apparatets mærkning indikerer, om dit apparat er udstyret med et sådant modul. Hvis det er, gælder følgende:
  - WLAN-identifikationen findes på en mærkat i bunden af apparatet.
    - B&B electronics<sup>1</sup> WLNN-SP-MR551 (non-FIPS)  
<sup>1</sup>Producent også kaldet B+B SmartWorx
    - Laird Model WB45NBT (FIPS mode support)  
(model kan ændres uden varsel)
26. Brug af WLAN-modulet kan interferere med andet udstyr, som opererer i nærheden. Spørg de lokale myndigheder eller stedets frekvensstyringsledelse, om der gælder begrænsninger for brugen af denne funktion i lokalområdet.
27. For at sikre overensstemmelse med gældende lovgivning, som begrænser både maksimum RF-udgangseffekt og menneskers udsættelse for radiofrekvensstråling, skal der til enhver tid være en afstand på mindst 20 cm mellem apparatet og brugerens og alle omkringstående personers hoved og krop.
28. WLAN-modulet overholder gældende RF-sikkerhedsstandarder, herunder standarder og anbefalinger til beskyttelse af befolkningen mod at blive udsat for RF-elektromagnetisk energi, som er oprettet af offentlige organer eller andre kvalificerede organisationer som fx:
  - Federal Communications Commission (FCC)
  - EU-direktiver
  - Directorate General V in Matters of Radio Frequency Electromagnetic Energy
29. Dette produkt overholder de relevante standarder for elektromagnetisk interferens, mekanisk sikkerhed, ydeevne og biokompatibilitet. Produktet kan dog ikke helt eliminere potentielle skader på patient eller bruger på grund af følgende:
  - Skade eller beskadigelse af enheden forbundet med elektromagnetiske risici,
  - Skade som følge af mekaniske risici,
  - Skade som følge af utilgængelighed af enhed, funktion eller parameter,
  - Skade som følge af forkert brug, såsom utilstrækkelig rengøring og/eller
  - Skade som følge af, at enheden eksponeres for biologiske triggere, som kan resultere i en alvorlig systemisk allergisk reaktion.
30. Enheden og det it-netværk, som enheden er tilsluttet til, skal være sikkert konfigureret og vedligeholdt i henhold til standarden IEC 80001 eller en tilsvarende netværkssikkerhedsstandard eller -praksis.

31. Det kan tage længere tid at afslutte standby i takt med, at antallet af gemte optegnelser stiger, hvilket gør enheden midlertidigt utilgængelig.



## FORSIGTIG

1. Forsøg ikke at rengøre apparatet eller optagemodulet ved at nedsænke dem i væske, autoklavere dem eller damprense dem, da dette kan beskadige udstyret eller reducere dets levetid. Anvendelse af uspecificerede rengørings-/desinficeringsmidler, manglende overholdelse af anbefalede procedurer eller kontakt med uspecificerede materialer kan resultere i øget risiko for skade på brugere, patienter og andre personer eller beskadige apparatet.
2. Indeholder ingen dele, der kan serviceres af brugeren. Skruer må kun fjernes af kvalificeret servicepersonale. Beskadiget udstyr eller udstyr, der mistænkes for at være inoperativt, skal omgående fjernes fra brug og kontrolleres/repareres af kvalificeret servicepersonale før fortsat brug.
3. Det genopladelige interne batteri er et forsegleet bly-syre-batteri og helt vedligeholdelsesfrit. Hvis batteriet ser ud til at være defekt, skal henvendelse ske til Welch Allyn Service Department.
4. Ryk eller træk ikke i optagemodulets afledninger, da dette kan medføre mekaniske og/eller elektriske fejl.
5. Det anbefales, at korrekt fungerende backup-genstande som fx ekstra afledninger, front-end-enhed og andet udstyr er tilgængeligt for at undgå forsinket behandling pga., at apparatet ikke virker.
6. WAM fungerer kun med modtageenheder, som er udstyret med den relevante valgmulighed.
7. WAM indeholder ingen dele, der kan serviceres af brugeren. Beskadiget udstyr eller udstyr, der mistænkes for at være inoperativt, skal omgående fjernes fra brug og kontrolleres/repareres af kvalificeret servicepersonale før fortsat brug.
8. Dette apparat anbefales ikke til brug i nærheden af billedannelsesudstyr som fx Magnetic Resonance Imaging (MRI) og Computed Tomography (CT) m.fl.
9. Følgende udstyr kan forårsage interferens med WAM'ens RF-kanal: mikrobølgeovne, diatermienheder med LAN (bredt spektrum), amatørradioer og radarer.
10. Når det er nødvendigt, bortskaffes apparatet, dets dele og tilbehør (fx batterier, kabler, elektroder) og/eller emballage i overensstemmelse med lokale bestemmelser.
11. AA-batterier kan som bekendt lække deres indhold, når de opbevares i ubrugt udstyr. Fjern batteriet fra WAM'en, hvis det ikke er blevet brugt i lang tid.
12. Sørg for at indsætte stikblokken i det rigtige indgangsstik ved at matche ledningsmærkerne med WAM- eller AMxx-mærket. (AMxx henviser til USB-udstyrede modtagemoduler. Eksempler på AMxx-modtagemoduler: AM15E, AM12M og AM12.)

## Bemærkninger

1. Patientbevægelse kan generere for meget støj, som kan påvirke kvaliteten af EKG-kurverne og forhindre, at apparatet foretager en korrekt analyse.
2. Korrekt patientforberedelse er vigtig for at opnå korrekt påsætning af EKG-elektroder og betjening af apparatet.
3. Den algoritme, som sporer ombytning af elektroder, er baseret på normal fysiologi og EKG-afledningsrækkefølge og prøver at identificere det mest sandsynlige skift. Det tilrådes dog at kontrollere de andre elektrodepositioner i samme gruppe (lemmer eller bryst).
4. Der er ingen kendt sikkerhedsfare, hvis andet udstyr såsom pacemakere eller andre stimulatorer anvendes samtidigt med apparatet; men der kan forekomme forstyrrelser i signalet.
5. WAM's lysdioder begynder automatisk at blinke, hvis batterierne er afladet til under 1,0 volt.
6. Under normal WAM/AMxx-drift lyser den grønne diode kontinuerligt.
7. Hvis WAM's batteridæksel åbnes, mens der sendes, stopper enheden med at sende. Batteriet skal sættes i igen og dækslet sættes på for at driften genoptages.
8. WAM slukker automatisk (lysdioder slukker), hvis batteriet er helt afladet.
9. WAM slukker automatisk, hvis elektrokardiografen slukkes.
10. WAM slukker automatisk, når den frakobles patienten. Dette vil ske uanset batteri-/AC-status hos ELI 380.
11. Visningen af en fraværende kurve under brug af WAM kan skyldes, at enheden er blevet slukket, at den ikke har noget batteri, at den er uden for rækkevidde, eller at der er sket en kalibreringsfejl. Kig på lysdioden på WAM for at sikre, at enheden er tændt, og at batteriniveauet er korrekt. Sørg for, at WAM er parret korrekt og befinder sig inden for den anbefalede afstand af elektrokardiografen og/eller sluk og tænd for enheden for at få den til at kalibrere igen.
12. Visningen af en fraværende kurve under brugen af AMxx-optagemodulet kan skyldes ukorrekt autokalibrering. Tilslut AMxx igen eller sluk og tænd for elektrokardiografen.
13. Firkantede kurver på display og rytmeudskrift kan skyldes, at afledningerne fra WAM eller AMxx ikke er tilsluttet patienten.
14. Som defineret i IEC 60601-1 og IEC 60601-2-25 er apparatet klassificeret som følger:
  - Klasse I-udstyr eller internt drevet.
  - Type CF defibrilleringssikre anvendte dele.
  - Almindeligt udstyr.
  - Udstyret er ikke egnet til brug i nærheden af brændbare anæstesiblandinger.
  - Kontinuerlig drift.

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

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

Driftstemperatur:	+10° til +40°C
Driftsfugtighed:	10% til 95% RH, ikke-kondenserende

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

16. Apparatet slukker automatisk (blank skærm), hvis batterierne er blevet alvorligt afladet, og AC-nettet er koblet fra apparatet.
17. Efter betjening af apparatet ved hjælp af strøm fra batteriet skal apparatet altid tilsluttes netledningen igen. Dette sikrer, at batterierne genoplades automatisk til næste gang, det skal i brug. Et lys ved siden af tænd/sluk-knappen tænder, hvilket indikerer, at apparatet lader op.
18. WAM skal parres til elektrokardiografen før drift.
19. Apparatet er UL-klassificeret:



MED HENSYN TIL ELEKTRISK STØD,  
 BRAND OG MEKANISKE FARER KUN I OVERENSSTEMMELSE MED AAMI  
 ES 60601-1(2012), CAN/CSA C22.2 No. 60601-1(2014), IEC 60601-1(2012)  
 OG IEC 60601-2-25(2011)

## Trådløs dataoverførsel

20. ELI 380-elektrokardiografer er udstyret med et trådløst dataoverførselsmodul (WLAN). Denne teknologi bruger radioer til at overføre data til en Welch Allyn-modtageenhed. På grund af radiooverførsels karakter er det muligt, at andre RF-kilder interfererer med den overførsel, som apparatet genererer. Dette skyldes egenskaberne i det miljø, hvor apparatet er placeret. Welch Allyn har testet apparatets sameksistens med andre apparater, som kan interferere, fx apparater, som bruger WLAN, Bluetooth-radio og/eller mobiltelefoner. Selvom den nuværende teknologi tillader en meget høj overførselshastighed, er det muligt, at systemet i sjældne tilfælde ikke fungerer optimalt, hvilket resulterer i en "mislykket overførsel". Hvis dette sker, slettes patientdata ikke fra apparatet og gemmes heller ikke i den modtagende applikation, hvilket sikrer, at delvise eller ødelagte data ikke er tilgængelige for modtagerstationen. Hvis fejltilstanden varer ved, skal brugeren flytte sig til et sted, hvor WLAN-signalerne kan formere sig bedre, så overførslerne lykkes.

## WLAN

21. Trådløse løsninger overfører i 2,4 GHz- eller 5 GHz-området Andre apparater i nærheden i samme frekvensområde kan forårsage interferens. Hvis muligt, så flyt eller sluk for andre apparater for at minimere mulig interferens.
22. Det anvendte trådløse LAN-modul overholder standarderne IEEE 802.11 a, b, g og n.
23. De anvendte adgangspunkter skal overholde IEEE 802.11-standarderne og lokale radiofrekvensregler. Apparatet scanner de tilgængelige kanaler og tilslutter til det adgangspunkt på kanalen, hvor den SSID, som er konfigureret på apparatet, er tilgængelig.
24. For at opnå den bedste overførselshastighed er det nødvendigt, at der er god områdedækning der, hvor apparatet betjenes. Kontakt stedets it-personale for at få oplyst den korrekte WLAN-tilgængelighed i det område, hvor apparatet skal bruges.
25. Udbredelsen af RF-bølgerne kan være blokeret eller reduceret af de omgivelser, hvor apparatet bruges. De mest almindelige områder, hvor dette kan forekomme, er: skærmede rum, elevatorer og underjordiske rum. I alle sådanne situationer anbefales det at flytte apparatet til en placering, hvor WLAN-frekvenserne er tilgængelige.



# UDSTYRSSYMBOLER OG MÆRKNINGER

---

## Symbolafgrænsning



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



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



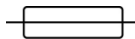
Følg brugsanvisningen – obligatorisk handling. Brugsanvisningen kan ses på dette websted. Hvis du ønsker en trykt udgave af brugsanvisningen, kan den bestilles hos Hillrom til levering inden for 7 kalenderdage.



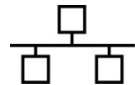
AC-strøm (vekselstrøm)



Beskyttende jordsymbol (ses på indersiden af enheden)



Sikringssymbol (ses på indersiden af enheden)



Netværk (LAN)



Universal Serial Bus (USB)



Defibrilleringssikker type CF anvendt del



Patientkabel-input











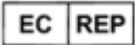






TÆND/SLUK (standby/strøm)



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



Må ikke bortskaffes som usorteret husholdningsaffald. Kræver separat håndtering i overensstemmelse med lokale krav for affaldsbortskaffelse.

	Indikerer overensstemmelse med gældende EU-direktiver.
	Serienummer
	Ikke-ioniserende elektromagnetisk stråling
	Version 2 UTK-indikator (ved siden af EKG-indgang)
	Medicinsk enhed
	Optagernummer
	Produktreference
	Producent
	Officiel repræsentant for EU
	Globalt varenummer
	Batteriopladningsniveau
	EKG-patientkabelindgang
	
	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).
	KC Mark (Sydkorea)



Radiogodkendelsessymbol for Pakistan



Conatel-godkendelsessymbol for Paraguay



Eurasia-certificering



UL-godkendt-mærke



CE-symbol



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

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



Må ikke genbruges, Enhed til engangsbrug



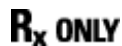
Partnummer



Sidste anvendelsesdato



Ikke fremstillet af naturlig gummilatex



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

## Symboler på emballage



Må ikke udsættes for sollys



Denne side opad



Skrøbelig



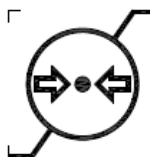
Holdes tørt



Temperaturgrænse



Grænse for luftfugtighed



Begrænsning for atmosfærisk tryk

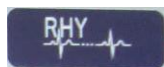
## Display-ikoner og tastaturknapper



Patient Information (Patientinformation)



ECG Acquisition (EKG-optagelse)



Rhythm Print (Rytmeudskrivning)



Synchronize (Synkroniser)



Configuration (Konfiguration)



Home (Hjem)



Full disclosure page up (Fuld visning side op)



ECG Acquisition from full disclosure selection (EKG-optagelse fra fuld visning)



Full disclosure page down (Fuld visning side ned)



# ALMINDELIG VEDLIGEHOJDELSE

---

## Forholdsregler

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

## Kontrol

Kontroller udstyret dagligt før betjening. Hvis bruger bemærker noget, der kræver reparation, skal han/hun kontakte en autoriseret serviceperson, som kan udføre reparationen.

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

## Rengøring og desinficering

### Desinfektionsmidler

ELI 380-enheden er kompatibel med følgende desinfektionsmidler:

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



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

## Rengøring

Rengøring af ELI 380:

1. Frakobl printeren fra strømkilden.
2. Fjern kabler og afledninger fra apparatet før rengøring.
3. Aftør omhyggeligt ELI 380-enhedens overflade med en ren, fnugfri klud fugtet med et mildt rengøringsmiddel og vand til generel rengøring, eller brug et af de ovennævnte anbefalede desinfektionsmidler.
4. Tør apparatet med en ren, blød, tør, fnugfri klud.

**ADVARSEL:**

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

Udsæt ikke kabler for stærk ultraviolet stråling.

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

Nedsenk ikke ledningsender eller ledende kabler i noget. Nedsænkning kan forårsage metalkorrosion. Vær forsigtig med for meget væske da kontakt med metaldele kan medføre korrosion.

Anvend ikke overdrevet tørringsteknikker såsom påført varme.

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

## Bortskaffelse

Bortskaffelse skal ske i overensstemmelse med følgende trin:

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

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



**Affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE)**



# ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)

---

## EMC-kompatibilitet

Der skal træffes særlige forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for alt medicinsk elektrisk udstyr

- Alt medicinsk elektrisk udstyr skal installeres og tages i brug i overensstemmelse med EMC-oplysningerne i *denne brugervejledning*.
- Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr kan påvirke det medicinske elektriske udstyrs adfærd.

Apparatet overholder alle gældende og krævede standarder for elektromagnetisk interferens.

- Det påvirker normalt ikke udstyr og apparater i dets nærhed.
- Det påvirkes normalt ikke af udstyr eller apparater i dets nærhed.
- Det er ikke sikkert at betjene apparatet i nærheden af højfrekvent operationsudstyr.
- Det er imidlertid god praksis at undgå brug af apparatet ekstremt tæt på andet udstyr.



**ADVARSEL** Apparatet bør ikke anvendes ved siden af eller ovenpå andet udstyr eller medicinske elektriske systemer, da dette kan forårsage ukorrekt funktion. Hvis sådan anvendelse er nødvendig, skal apparatet og andet udstyr observeres for at kontrollere, at det fungerer normalt.



**ADVARSEL** Brug kun tilbehør til apparatet, som er anbefalet af Welch Allyn. Tilbehør, som ikke er anbefalet af Welch Allyn, kan påvirke EMC-strålingen eller udstyrets immunitet.



**ADVARSEL** Oprethold en minimum-separationsafstand mellem apparatet og bærbart RF-kommunikationsudstyr. Apparatets ydeevne kan forringes, hvis ikke der opretholdes en passende afstand mellem udstyret.

Denne enhed (ELI 380 med WAM eller AM12/AM12M/AM15) er i overensstemmelse med IEC 60601-1-2 (international EMC-standard)

## WAM- og AMXX-vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk stråling

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

Strålingstest	Overensstemmelse	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	Udstyret anvender kun RF energi til dets interne funktion. Dets RF-stråling er derfor meget lav og forårsager sandsynligvis ikke interferens i elektronisk udstyr i nærheden.
RF-stråling CISPR 11	Klasse A	Udstyret er egnet til brug på alle driftssteder ud over husholdninger og andre steder, der er direkte tilsluttet den offentlige lavspændingsstrømforsyning, som leverer strøm til bygninger med privatboliger.
Harmonisk stråling IEC 61000-3-2	Overholder	
IEC 61000-3-3 Spændingssvingninger/ flimmeremissioner	Overholder	

Apparatet kan indeholde en 5-GHz ortogonal frekvensdelings-multiplexeringssender eller en 2,4-GHz frekvenshopnings-spredningsspektrumsender med henblik på trådløs kommunikation. Radioen betjenes i overensstemmelse med kravene fra forskellige instanser, herunder FCC 47 CFR 15.247 og EU-direktivet om radiospredningsenheder. Da radioen overholder gældende nationale radioreglementer, er radiomoduldelen af apparatet ifølge 60601-1-2 fritaget for testning i henhold til CISPR's krav vedr. elektromagnetisk forstyrrelse. Den energi, der udstråles fra radioen, bør overvejes i forbindelse med eventuelle interferensproblemer mellem dette og andre apparater.

### Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk immunitet


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

Immunitetstest	Overensstemmelse	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
Elektrostatisk udladning (ESD) EN 61000-4-2	+/- 6 kV kontakt +/- 8 kV luft	+/- 6 kV kontakt +/- 8 kV luft	Gulve bør være af beton, træ eller fliser. Hvis gulvene er belagt med syntetisk materiale, bør den relative fugtighed være mindst 30%.
Hurtige transienter / bygetransienter EN 61000-4-4	+/- 2 kV for strømforsyningslinjer +/- 1 kV for ind- /udgangslinjer	+/- 2 kV for strømforsyningslinjer +/- 1 kV for ind- /udgangslinjer	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Overspænding IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differentialtilstand +/- 2 kV fællestilstand	+/- 1 kV differentialtilstand +/- 2 kV fællestilstand	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Spændingsdyk, korte afbrydelser og spændingsvariationer på strømforsyningens indgange. IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dyk i UT) i 0,5 cyklus 40% UT (60% dyk i UT) i 5 cyklusser	<5% UT (>95% dyk i UT) i 0,5 cyklus 40% UT (60% dyk i UT) i 5 cyklusser	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetisk område	3 A/m	3 A/m	Strømfrekvente magnetiske felter skal ligge på niveauer, der er karakteristiske for placering i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.

**BEMÆRK:** UT er AC-netspændingen for tilføjelse af testniveauet.

## Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk immunitet

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


Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
Ledningsbåren RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	<p>Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr bør ikke anvendes tættere på nogen del af udstyret, herunder kabler, end den anbefalede separationsafstand udregnet ud fra den ligning, der gælder for senderens frekvens.</p> <p><b>Anbefalet separationsafstand</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz til } 80 \text{ MHz}$
Udstrålet RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	$d = \left[ \frac{3,5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz til } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz til } 2.5 \text{ GHz}$ <p>Hvor <math>P</math> er senderens maksimale udgangseffekt i Watt (W) ifølge producenten af senderen, og <math>d</math> er den anbefalede separationsafstand i meter (m).</p> <p>Feltstyrker fra stationære RF-sendere bør, som fastslået i en elektromagnetisk siteundersøgelse, være mindre end overensstemmelsesniveauet i hvert frekvensområde.</p> <p>Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr markeret med følgende symboler:</p> 

- Feltstyrker fra stationære sendere som fx basestationer til radiotelefoner (mobile/trådløse) og landmobile radioer, amatørradioer, AM- og FM-radioudsendelser og TV-udsendelser kan ikke forudses teoretisk med nøjagtighed. For at vurdere det elektromagnetiske miljø forårsaget af stationære RF-sendere bør en elektromagnetisk siteundersøgelse overvejes. Hvis den målte feltstyrke på stedet, hvor udstyret anvendes, overskrider det ovenfor nævnte gældende RF-overensstemmelsesniveau, bør udstyret observeres for at sikre normal funktion. Hvis unormal funktion observeres, kan yderligere tiltag som fx omlægning eller flytning af udstyret være nødvendig.
- Ved et højere frekvensområde end 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkerne være under [3] V/m.

## ELI 380 / Laird WB45NBT FIPS-kompatible WLAN-modul

### Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk immunitet

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

Emissionstest	Overensstemmelse	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	Apparatet bruger kun RF-energi til sin interne funktion. Derfor er dets RF-stråling meget lav og forårsager med sandsynlighed ingen interferens i omkringstående elektronisk udstyr.
RF- stråling CISPR 11	Klasse A	Apparatet er egnet til brug på alle driftssteder ud over husholdninger, og kan bruges i private hjem og andre steder, som er direkte tilsluttet det offentlige lavspændingsstrømforsyningsnet, som leverer strøm til andre bygninger med privatboliger, forudsat at følgende advarsel følges.
Harmonisk stråling EC 61000-3-2	Klasse A	
Spændings-svingninger/ flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Overholder	
		 <b>ADVARSEL:</b> Dette udstyr/system er kun beregnet til at blive brugt af sundhedspersonale. Dette udstyr/system kan forårsage radiointerferens eller forstyrre driften af udstyr nær ved. Det kan være nødvendigt at tage afhjælpende forholdsregler som fx at vende eller flytte apparatet eller afskærme stedet..

Apparatet kan indeholde en 5-GHz ortogonal frekvensdelings-multiplexeringssender eller en 2,4-GHz frekvenshopnings-spredningsspektrumsender med henblik på trådløs kommunikation. Radioen betjenes i overensstemmelse med kravene fra forskellige instanser, herunder FCC 47 CFR 15.247 og EU-direktivet om radiospredningsenheder. Da radioen overholder gældende nationale radioreglementer, er radiomoduldelen af apparatet ifølge 60601-1-2 fritaget for testning i henhold til CISPR's krav vedr. elektromagnetisk forstyrrelse. Den energi, der udstråles fra radioen, bør overvejes i forbindelse med eventuelle interferensproblemer mellem dette og andre apparater.

## Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk immunitet

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


Immunitetstest	Overensstemmelse	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
Elektrostatisk udladninger (ESD) EN 61000-4-2	+/- 6 kV kontakt +/- 8 kV luft	+/- 6 kV kontakt +/- 8 kV luft	Gulve bør være af beton, træ eller fliser. Hvis gulvene er belagt med syntetisk materiale, bør den relative fugtighed være mindst 30%.
Hurtige transienter / bygetransienter EN 61000-4-4	+/- 2 kV for strømforsyningslinjer +/- 1 kV for ind- /udgangslinjer	+/- 2 kV for strømforsyningslinjer +/- 1 kV for ind- /udgangslinjer	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Overspænding IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differentialtilstand +/- 2 kV fællestilstand	+/- 1 kV differentialtilstand +/- 2 kV fællestilstand	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Spændingsdyk, korte afbrydelser og spændingsvariationer på strømforsynings indgange. IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cyklus Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315°  0 % UT; 1 cyklus og 70 % UT; 25/30 cyklusser for hhv. 50 Hz og 60 Hz Enkeltfase: Ved 0°  0 % UT; 250/300 cyklus for hhv. 50 Hz og 60 Hz	0 % UT; 0,5 cyklus Ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315°  0 % UT; 1 cyklus og 70 % UT; 25/30 cyklusser for hhv. 50 Hz og 60 Hz Enkeltfase: Ved 0°  0 % UT; 250/300 cyklusser for hhv. 50 Hz og 60 Hz  *Se <b>NOTE 2</b>	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø. Hvis brugeren af apparatet kræver uafbrudt drift under strømafbrydelser, anbefales det, at apparatet tilsluttes en nødstrømforsyning eller et batteri.
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetisk område	3 A/m	3 A/m	Strømfrekvente magnetiske felter skal ligge på niveauer, der er karakteristiske for placering i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.

**BEMÆRK 1:** UT er AC-netspændingen før tilføjelse af testniveauet.

**BEMÆRK 2:** ELI 380 er blevet testet på testniveauerne i IEC 60601-1-2:2014. Derudover er ELI 380's strømforsyning tidligere blevet testet ved 40% UT (60% dyk i UT) for 5 cyklusser iht. IEC 60601-1-2:2007.

## Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk immunitet

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

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
Ledningsbåren RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz  6 Vrms i ISM bånd mellem 150 kHz og 80 MHz	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz  6 Vrms i ISM bånd mellem 150 kHz og 80 MHz	<p>Bærbart og mobilt RF- kommunikationsudstyr bør ikke anvendes tættere på nogen del af udstyret, herunder kabler, end den anbefalede separationsafstand udregnet ud fra den ligning, der gælder for senderens frekvens.</p> <p><b>Anbefalet separationsafstand</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz til } 80 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{3,5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz til } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz til } 2.5 \text{ GHz}$
Udstrålet RF IEC 61000-4-3  Nærhedsfelter fra RF trådløst kommunikationsudstyr IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz  9 V/m til 28 V/m 15 specifikke frekvenser, 385 MHz til 5,785 GHz	3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz  9 V/m til 28 V/m 15 specifikke frekvenser, 385 MHz til 5,785 GHz	<p>Hvor <math>P</math> er senderens maksimale udgangseffekt i Watt (W) ifølge producenten af senderen, og <math>d</math> er den anbefalede separationsafstand i meter (m). Feltstyrker fra stationære RF-sendere bør, som fastslået i en elektromagnetisk siteundersøgelse<sup>a</sup>, være mindre end overensstemmelsesniveauet i hvert frekvensområde<sup>b</sup>.</p> <p>Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr markeret med følgende symboler:</p> 

- a. Feltstyrker fra stationære sendere som fx basestationer til radiotelefoner (mobile/trådløse) og landmobile radioer, amatørradioer, AM- og FM-radioudsendelser og TV-udsendelser kan ikke forudses teoretisk med nøjagtighed. For at vurdere det elektromagnetiske miljø forårsaget af stationære RF-sendere bør en elektromagnetisk siteundersøgelse overvejes. Hvis den målte feltstyrke på stedet, hvor udstyret anvendes, overskrider det ovenfor nævnte gældende RF- overensstemmelsesniveau, bør udstyret observeres for at sikre normal funktion. Hvis unormal funktion observeres, kan yderligere tiltag som fx omlægning eller flytning af udstyret være nødvendig.
- b. Ved et højere frekvensområde end 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkerne være under [3] V/m.

## ELI 380 / B&B electronics' WLNN-SP-DP551 Non-FIPS WLAN-modul

### Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk stråling

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

Strålingstest	Overensstemmelse	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	Udstyret anvender kun RF energi til dets interne funktion. Dets RF-stråling er derfor meget lav og forårsager sandsynligvis ikke interferens i elektronisk udstyr i nærheden.
RF-stråling CISPR 11	Klasse A	Udstyret er egnet til brug på alle driftssteder ud over husholdninger og andre steder, der er direkte tilsluttet den offentlige lavspændingsstrømforsyning, som leverer strøm til bygninger med privatboliger.
Harmonisk stråling IEC 61000-3-2	Overholder	
IEC 61000-3-3 Spændingssvingninger/ flimmeremissioner	Overholder	

Apparatet kan indeholde en 5-GHz ortogonal frekvensdelings-multiplexeringsender eller en 2,4-GHz frekvenshopnings-spredningsspektrumsender med henblik på trådløs kommunikation. Radioen betjenes i overensstemmelse med kravene fra forskellige instanser, herunder FCC 47 CFR 15.247 og EU-direktivet om radiospredningsenheder. Da radioen overholder gældende nationale radioreglementer, er radiomoduldelen af apparatet ifølge 60601-1-2 fritaget for testning i henhold til CISPR's krav vedr. elektromagnetisk forstyrrelse. Den energi, der udstråles fra radioen, bør overvejes i forbindelse med eventuelle interferensproblemer mellem dette og andre apparater.



### Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk immunitet


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

Immunitetstest	Overensstemmelse	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
Elektrostatisk udladninger (ESD) EN 61000-4-2	+/- 6 kV kontakt +/- 8 kV luft	+/- 6 kV kontakt +/- 8 kV luft	Gulve bør være af beton, træ eller fliser. Hvis gulvene er belagt med syntetisk materiale, bør den relative fugtighed være mindst 30%.
Hurtige transienter / bygetransienter EN 61000-4-4	+/- 2 kV for strømforsyningslinjer +/- 1 kV for ind- /udgangslinjer	+/- 2 kV for strømforsyningslinjer +/- 1 kV for ind- /udgangslinjer	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Overspænding IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differentialtilstand +/- 2 kV fællestilstand	+/- 1 kV differentialtilstand +/- 2 kV fællestilstand	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Spændingsdyk, korte afbrydelser og spændingsvariationer på strømforsynings indgange. IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dyk i UT) i 0,5 cyklus 40% UT (60% dyk i UT) i 5 cyklusser	<5% UT (>95% dyk i UT) i 0,5 cyklus 40% UT (60% dyk i UT) i 5 cyklusser	Strømkvaliteten skal være den samme som i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetisk område	3 A/m	3 A/m	Strømfrekvente magnetiske felter skal ligge på niveauer, der er karakteristiske for placering i et typisk erhvervs- eller hospitalsmiljø.

**BEMÆRK:** UT er AC-netspændingen for tilføjelse af testniveauet.

## Vejledning og producenterklæring: Elektromagnetisk immunitet

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

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø: Vejledning
Ledningsbåren RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	<p>Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr bør ikke anvendes tættere på nogen del af udstyret, herunder kabler, end den anbefalede separationsafstand udregnet ud fra den ligning, der gælder for senderens frekvens.</p> <p><b>Anbefalet separationsafstand</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz til } 80 \text{ MHz}$
Udstrålet RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	$d = \left[ \frac{3,5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz til } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz til } 2.5 \text{ GHz}$ <p>Hvor <math>P</math> er senderens maksimale udgangseffekt i Watt (W) ifølge producenten af senderen, og <math>d</math> er den anbefalede separationsafstand i meter (m).</p> <p>Feltstyrker fra stationære RF-sendere bør, som fastslået i en elektromagnetisk siteundersøgelse, være mindre end overensstemmelsesniveauet i hvert frekvensområde.</p> <p>Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr markeret med følgende symboler:</p> 

- Feltstyrker fra stationære sendere som fx basestationer til radiotelefoner (mobile/trådløse) og landmobile radioer, amatørradioer, AM- og FM-radioudsendelser og TV-udsendelser kan ikke forudses teoretisk med nøjagtighed. For at vurdere det elektromagnetiske miljø forårsaget af stationære RF-sendere bør en elektromagnetisk siteundersøgelse overvejes. Hvis den målte feltstyrke på stedet, hvor udstyret anvendes, overskrider det ovenfor nævnte gældende RF-overensstemmelsesniveau, bør udstyret observeres for at sikre normal funktion. Hvis unormal funktion observeres, kan yderligere tiltag som fx omlægning eller flytning af udstyret være nødvendig.
- Ved et højere frekvensområde end 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkerne være under [3] V/m.

### Anbefalede separationsafstande mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og udstyret

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

Vurderet maksimal udgangseffekt for sender W	Separationsafstand i henhold til senderfrekvens (m)	
	150 KHz til 800 MHz	800 MHz til 2,5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

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

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

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

## Lovmæssigt fastsat radiooverensstemmelse

### Federal Communications Commission (FCC)

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

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

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

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

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

WLAN
B&B electronics <sup>1</sup> WLNN-SP-MR551 (radiomodul 9373)
FCC ID: F4AWLNN551
Laird WB45NBT
FCC-ID: SQG-WB45NBT
<sup>1</sup> Producent kaldes også kaldet B+B SmartWorx

## Industry Canada (IC) Emissions

### Advarsel om RF-strålingsfare

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

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

Dette apparat overholder Industry Canada's RSS 210a.

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

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

Dette klasse B digitale apparat overholder canadisk ICES-003.

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

WLAN
B&B electronics <sup>1</sup> WLNN-SP-MR551 (radiomodul 9373)
IC: 3913A-WLNN551
Laird WB45NBT
IC: 3147A-WB45NBT
<sup>1</sup> Producenten kaldes også B+B SmartWorx

## Declaración de conformidad Mexico





La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:




1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

**Den Europæiske Union**

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

## Radiooverensstemmelseskema

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES	C-22663 (B&B) C-21740 (Laird)
Australia	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).		
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 Modelo: B&B 02432-19-10488 Modelo: Laird 01130-15-08547	Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488 Laird: 01130-15-08547 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. [36491/I/SDPPI/2017] (Laird) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [4821] (Laird) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi  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. [36491/I/SDPPI/2017] (Laird) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment b. [4821] (Laird) is a number of PLG ID based on one Certification Body database  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. WB45NBT, IFETEL No. RCPLAWB14-2006 (Laird)	This product contains and Approved module, Model No. 9373, IFETEL No. RCPBB9319-0533 (B&B)
Morocco			AUTHORIZED BY MOROCCO ANRT

			<p><b>B&amp;B:</b> Approval number: MR 17490 ANRT 2018 Date of approval: 13-SEP-2018 <b>Laird:</b> Approval number: MR 17582 ANRT 2018 Date of approval: 26/09/2018</p>
Oman	Telecommunications Regulatory Authority		<p>B&amp;B R/6162/18 D172249</p>
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		B&B
Philippines	National Telecommunications Commission		<p><b>B&amp;B:</b> ESD - 1818097C <b>Laird:</b> ESD - 1613022C</p>
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)	<p>Complies with IMDA Standards [ DA105282 ]</p>	<p>B&amp;B Laird</p>
South Korea	Korea Communications Commission (대한민 국 방송통신위원회) - KCC Certification number: <b>B&amp;B:</b> R-C-BVT-9373 <b>Laird:</b> MSIP-CRM- LAI-WB45NBT	<p> This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이 기 기 는 업 무 용 (A 급) 전 자 파 적 합 기 기 로 서 판 매 자 또 는 사 용 자 는 이 점 을 주 의 하 시 기 바 라 며, 가 정 외 의 지 역 에 서 사 용 하 는 것 을 목 적 으 로 합 니 다.</p> <p>Class A Equipment (Industrial Broadcasting &amp; Communication Equipment) A 급 기 기 (업 무 용 방 송 통 신 기 자 재)</p>	
UAE			<b>B&amp;B</b> ER65768/18



# INTRODUKTION

---

## Formål med vejledningen

Denne vejledning er beregnet til at give brugeren information om:

- At bruge og forstå ELI™ 380-elektrokardiografen og funktionskontrolikonerne.
- At gøre ELI 380 klar til brug.
- Optagelse, udskrivning og lagring af et EKG.
- Forbindelsesmuligheder og overførsel af EKG'er.
- Håndtering af EKG-biblioteket, MWL-ordrer og patientlisten.
- Konfigurationsindstillinger.
- Vedligeholdelse og fejlfinding.

**BEMÆRK:** Denne vejledning kan indeholde skærbilleder. Eventuelle skærbilleder er kun til reference og er ikke beregnet til at formidle faktiske betjenings teknikker. Se på det aktuelle skærbillede på værtsproget for den ordrette formulering.

## Målgruppe

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

## Tilsligtet brug (funktionsformål)

ELI 380 er beregnet til at være en højtydende hvile-elektrokardiograf med flere kanaler. Som hvile-elektrokardiograf indsamler ELI 380 data fra hver afledning samtidigt. Når dataene er indsamlet, kan de analyseres, gennemses, lagres, udskrives eller overføres. Den er primært beregnet til brug på hospitaler, wmen kan bruges på lægeklinikker og kontorer af enhver størrelse.

## Indikationer for anvendelse

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

## Systembeskrivelse

ELI 380 er en 12-punkts og 15-punkts diagnostisk hvile-EKG-elektrokardiograf med en lys, 17" LCD-farveskærm, som kan optage, se, sende, udskrive og gemme hvile-EKG-data. Apparatet kan udstyres med Welch Allyn's VERITAS™ hvile-EKG-fortolkningsalgoritme, som anvender kønsspecifikke og voksen- og pædiatriske kriterier. VERITAS-algoritmen kan forsyne en observerende læge med en tavs second opinion via diagnostiske udsagn, som kommer ud på EKG-rapporten. For yderligere oplysninger om VERITAS-algoritmen henvises til *Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation* (se under Tilbehør).

Apparatet indeholder tovejs-LAN-support og kan også konfigureres med WLAN-forbindelse og DICOM® - Modalitetsarbejdsliste med synkronisering af ordrer og dato og klokkeslæt samt krypteret overførsel af EKG'er. En forespørgsel om patientdemografi kan også udføres ved brug af patientlistefunktionen.

Apparatet kan køre på et enkelt lithium-ion-batteri eller AC-strøm. Et valgfrit lithium-ion-batteri kan tilføjes for at forlænge driftstiden.

Et kapacitivt glastastatur med berøringfølsom betjening og touchpad udgør brugergrænsefladen. En drejelig berøringsskærm er tilgængelig. En USB-stregkodelæser til indlæsning af demografisk tekst og navigation kan tilkøbes.

12-aflednings-EKG'er kan udskrives i standard- og Cabrera 1-sides 3+1, 6+6, 3+3 og 12-kanals layout samt i et 2-siders 6-kanals layout. 15-aflednings-EKG'er kan udskrives i standard- og Cabrera 1-sides 3+1 og 3+3 layout. Rytmeudskrifter kan være i 3-, 6-, 8- eller 12-kanals-layout. EKG- og rytme-trimmeludskrivningen kan startes på ELI 380 og ved at trykke på en knap på optagemodulet ved patienten.

En Bedste 10-funktion, som optager de 10 sekunder i det samlede EKG med det laveste støjindhold, er inkluderet. Klinikeren kan vælge mellem automatisk optagelse af de Bedste 10 eller Sidste 10 sekunders EKG i det samlede EKG i fuld visning. Bedste 10 tages fra de sidste 5 minutter af den samlede visning. Derudover kan klinikeren udvælge en vilkårlig 10-sekunders periode fra op til 20 minutters samlet EKG til visning udskrivning, overførsel og lagring.

Alternativ 12-punktsplacering af de prækordiale afledninger V1 til V6 med brugerdefineret mærkning understøttes til pædiatriske, posteriore, højresidede og andre brugerforetrukne brystafledningspositioner. I disse tilfælde deaktiveres fortolkningen. De 3 ekstra afledninger til 15-punktsplacering kan også flyttes til brugerforetrukne positioner.

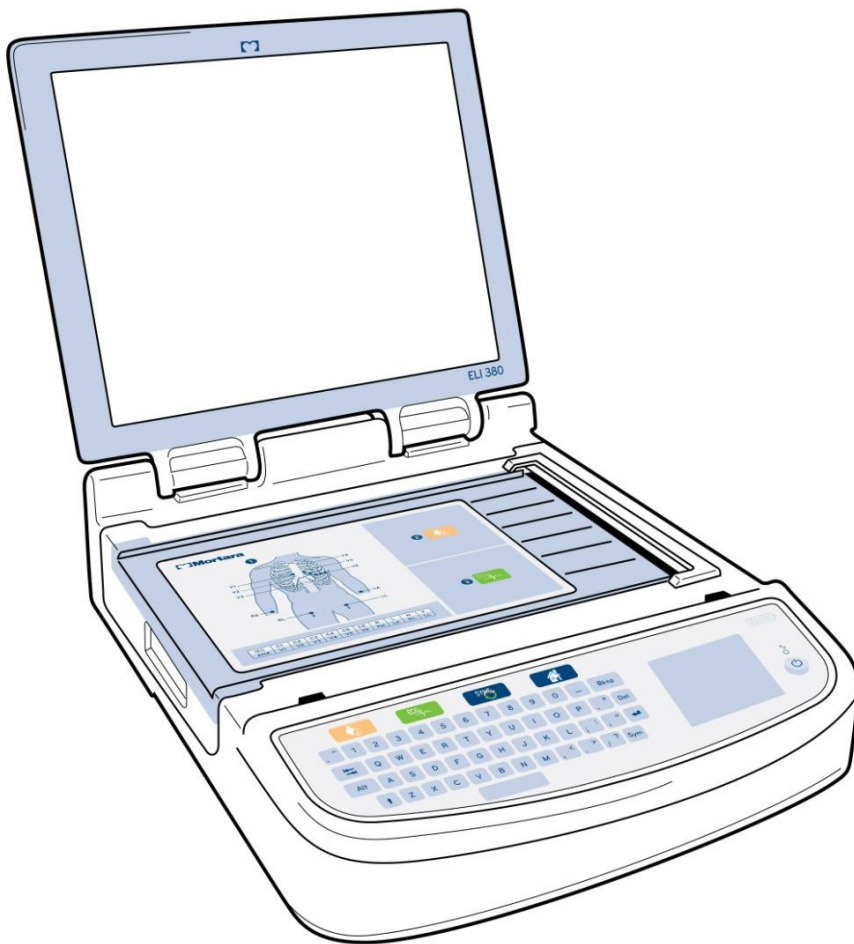
Der kan lagres i alt ca. 500 EKG'er på apparatet; disse kan hentes fra biblioteket til udskrivning og/eller overførsel til et centralt arkiv.

ELI 380 inkluderer:

- WAM™-, AM12™-, AM12M- eller AM15E-modtagemodul med afledningssæt med bananstik.
- Hospitalsgodkendt netledning
- 1 pakke termisk papir
- Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation
- CD med brugervejledning

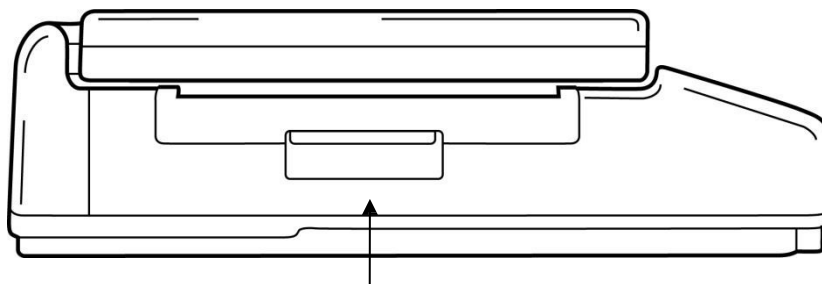
## Systemillustration

Fig. 1 ELI 380 forside



## Set fra siden

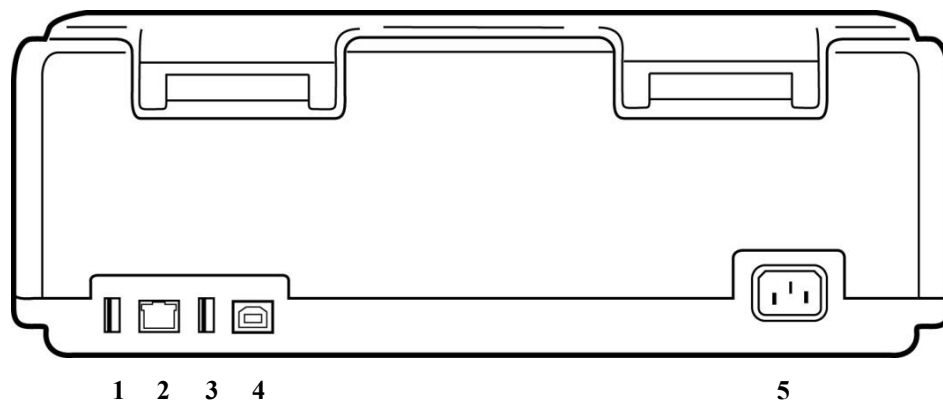
Fig. 2 ELI 380 fra siden med printerhåndtag



Printerhåndtag

## Set bagfra

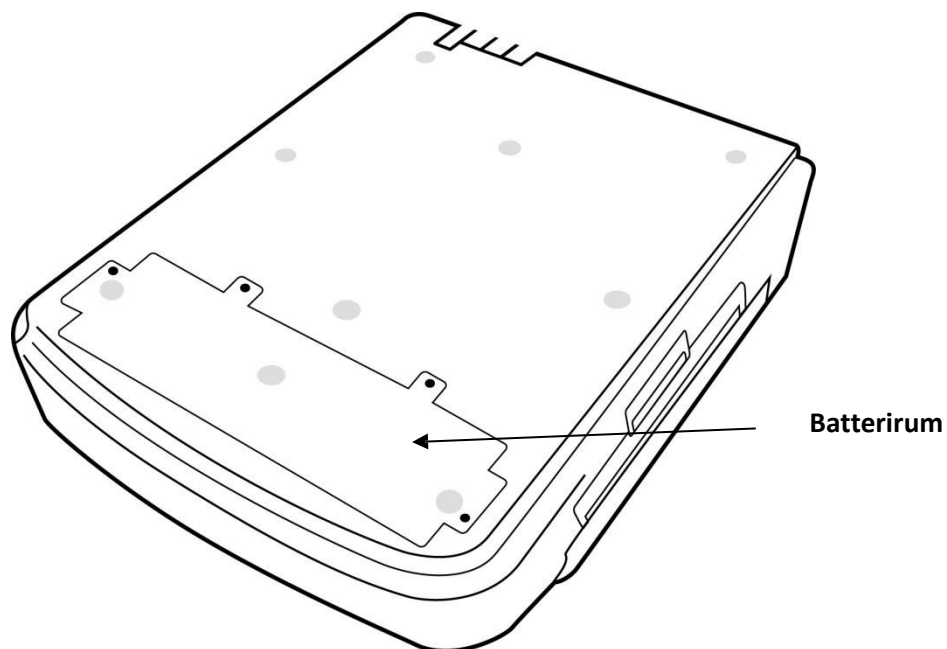
Fig. 3 ELI 380 bagside med stikporte



- 1 AMxx EKG-stikport
- 2 RJ45 LAN-stikport
- 3 USB-stikport
- 4 USB-enhedsport
- 5 100 – 240V strøm

## Set fra bunden

Fig. 4 ELI 380 bund med batterirum



## Model med drejelig berøringskærm

ELI 380 kan fås i en model, som har en speciel berøringskærm, som drejer fra side til side.

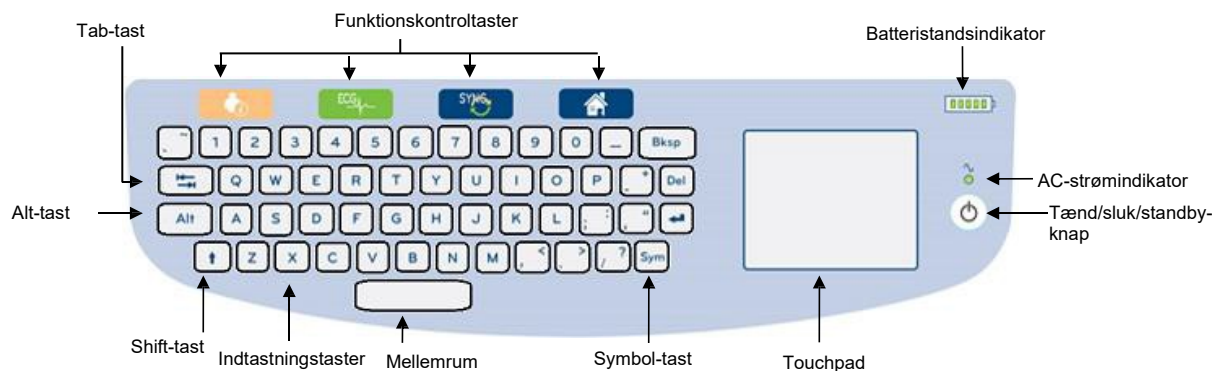
**Bemærk:** Et skærmtastatur er tilgængeligt primært til andre sprog end engelsk (specialtegn). Brugere i engelsktalende markeder bør generelt undgå at bruge denne funktion. Tryk to gange på ALT-knappen for at starte skærmtastaturet.



**FORSIGTIG:** Pas på ikke at knække hængslet på modeller med drejelig berøringskærm. Luk **kun** displayet, når det er udgangsposition (vender fremad)



## ELI 380 kapacitivt glastastatur med berøringsfølsom betjening og touchpad

Fig. 5 ELI 380 tastatur



Den kapacitive berøringskærm er funktionel, selv hvis man har handsker på.

## Rengøringsfunktion

Før rengøring af berøringskærm eller tastatur skal apparatet sættes i dvaletilstand. Tryk én gang på On/Off -knappen i mindre end 7 sekunder. Displayet går i sort, og rengøringen forårsager ingen ændringer. Efter rengøringen trykkes On/Off -knappen igen for at genoprette driften.

## Navigationsoversigt

Navigering af brugergrænsefladen foregår enten med touchpad'ens peg-og-tryk-grænseflade eller med funktionskontrolltasterne. Brug af touchpad'en kræver, at man navigerer med musepilen over den ønskede handling og trykker. **TAB**-tasten muliggør bevægelse fra et felt til et andet i nogle menuer.

## Strømstatus

En batterisstrømsindikator vises i øverste, højre tastaturområde med fem søjler for at indikere batteriets ladningsniveau. Se [Strømstatus](#) for en forklaring af batteri-indikationer.

AC-strømindikatoren lyser grønt, når apparatet er tilsluttet AC-strøm. Indikatoren lyser ikke, når enheden kører på batteristrøm eller er slukket. On/Off/Standby-knappen bruges til at tænde for apparatet, aktivere/deaktivere standby-funktionen og lukke apparatet ned. Under normal drift vil ELI 380 være på standby, når display-låget er lukket, og det vil hurtigt tænde, når displayet åbnes. Se [Strømstatus](#) for en forklaring af strømstyring.

## Symbolindtastning

Når der er brug for specialtegn, vil valget af tasten **Sym** (symboler) åbne en tastaturmenu, som muliggør indtastning. Ved tryk på **Alt** vises forskellige grupper af tastaturtegn, som kan vælges

## Display-oversigt

ELI 380 har et 17" diagonalt, lyst LCD-farvedisplay til forhåndsvisning af EKG-kurver og andre parametre, som forklaret nedenfor. Under EKG-tilslutning og -optagelse kan notifikationsmeddelelser vise sig på skærmen. (Se *Optagelse af et EKG.*)

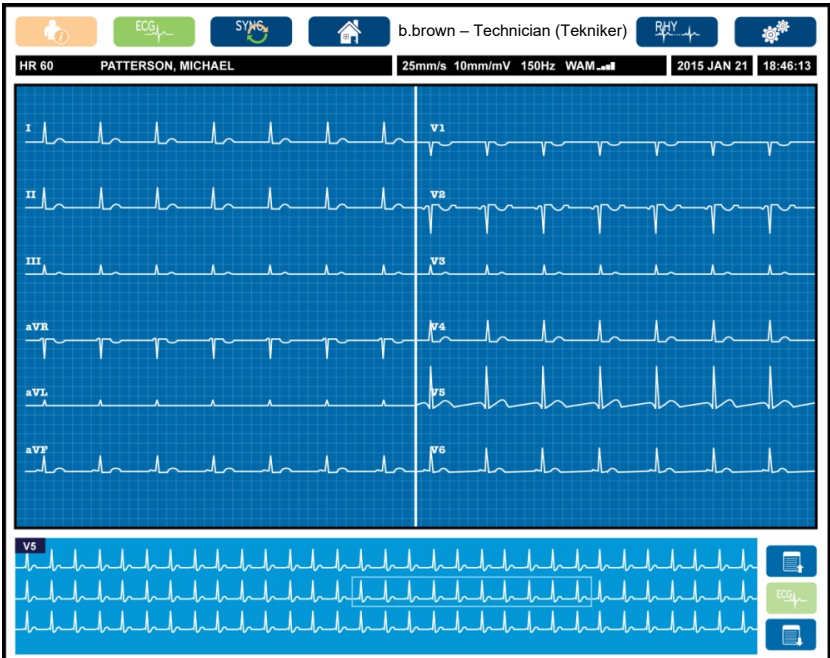
Fig. 6 ELI 380 Udgangsdisplay med fuld visning

**Funktionskontrollikoner**

**Patientens navn og hjertefrekvens**

**Realtid EKG-visning med afledningsmærker**

**Fuld visning med afledningsmærke**



The screenshot shows the ECG display interface. At the top, there are icons for patient info, ECG, system, home, and rhythm. Below these, patient information is displayed: HR 60, PATTERSON, MICHAEL, 25mm/s, 10mm/mV, 150Hz, WAM, 2015 JAN 21, 18:46:13. The main area shows 12 ECG traces in a 6x2 grid. The top row shows leads I, II, III, aVR, aVL, aVF. The second row shows leads V1, V2, V3, V4, V5, V6. A 'Full Disclosure' view of lead V5 is shown at the bottom. On the right side of the screen, there are icons for 'Side up', 'Side down', and 'ECG'.

**User Name (Brugernavn), Role (Rolle), Speed (Hastighed), Gain (Forstærkning), Filter (Filter), WAM with RF signal power (WAM med RF-signalstyrke) (or AMxx) (eller AMxx), date (dato) og current time (aktuelt tidspunkt)**

**Side op**  
**Optagelse af EKG fra fuld visning**  
**Side ned**

Indstillinger for displayet kan ændres med et touchpad-tryk i EKG-visningen i realtid. En menu, som giver mulighed for ændring af format, hastighed, forstærkning, filter, fuld visning, afledningsplacering og -tilstand, viser sig. Fremhæv de ønskede indstillinger og vælg OK for at gemme ændringer og forlade menuen eller Cancel (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

**BEMÆRK:** Når indstillinger ændres i denne menu, vender ELI 380 tilbage til de konfigurerede (standard-) indstillinger til næste test.

Display Format	Display Speed	Display Gain	Display Filter	Full Disclosure	Lead Placement	Lead Mode
12x1	5mm/s	5mm/mV	40Hz	On	Standard	12
4x2	10mm/s	10mm/mV	150Hz	Off	Pediatric	15
6x2	25mm/s	20mm/mV	300Hz		Posterior	
II-V1-V5	50mm/s				Right Sided	
OK				Cancel		

## Vis parametre

**Hjertefrekvens (HF):** HF vises i realtid i øverste, venstre hjørne, når en patient er tilsluttet apparatet. Hjertefrekvensen i slag pr. minut beregnes og opdateres kontinuerligt under realtids-EKG'et.

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

**Patientnavn:** Patientens for- og efternavn vises i øverste, venstre hjørne af displayet.

**Brugernavn og -rolle:** Når brugergodkendelsen er aktiveret, vises brugerens navn og rolle i den orange kasse øverst.

**Hastighed, forstærkning og filter:** De aktuelle indstillinger for sweep-hastighed, EKG-forstærkning, og EKG-filtervisning vises øverst på displayet midtpå.

**WAM, AM12, AM12M or AM15E:** Det optagemodul, der er i brug p.t. vises i displayets øverste, højre hjørne. Hvis WAM er i brug, vises RF-signalets styrke med søjler.



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

**Aktuel dato:** Den aktuelle dato vises øverst til højre.

**Aktuelt klokkeslæt:** Det digitale ur i øverste, højre hjørne viser timer, minutter og sekunder. Den tid, der ses på EKG-udskriften, er det tidspunkt, EKG'et blev optaget.

**EKG i realtid ECG:** Afledningsgrupper er samtidige og af 7 sekunders varighed, hvis display-formatet 6x2 eller 4x2 er valgt. 12x1- og 3-kanalsformat viser i alt 14 sekunder samtidigt.

**Fuld EKG-visning:** Op til 90 sekunder af det senest optagne EKG vises i bunden af displayet, når fuld visning er aktiveret. Selvom kun en enkelt afledning er synlig, gemmes de akkumulerede data for alle afledninger. Side tilbage og Side frem muliggør navigering gennem op til 20 minutters gemt EKG. Fuld visning af EKG kan vælges til optagelse ved brug af ikonet til højre på visningen.

## Funktionskontrolikoner

Brug tastaturets funktionskontrolikoner og touchpad'en til at vælge og udfylde patientinformation og EKG-funktioner. Konfigurationsmenuen er også tilgængelig på denne måde.



### Patient Information (Patientinformation)

Vælg dette ikon til at indtaste patientdemografi manuelt eller brug modalitetsarbejdslisten (MWL), patientlisten eller ELI 380's bibliotek til at finde og downloade patientdemografi.



### ECG Acquisition (EKG-optagelse)

Vælg dette ikon for at få vist EKG'et i et af mange formater: 3+1, 6, 3+3, 12 eller 6+6 kanaler til 12-punkts-EKG'er, eller 3+1 eller 3+3 kanaler til 15-punkts-EKG'er. EKG-rapporten på skærmen viser patientnavn, dato og klokkeslæt, Sidste 10 eller Bedste 10 og filterindstillingen.

Indstillingerne for visning og udskrivning kan ændres i dette skærbillede ved at trykke på kurven med touchpad'en. En menu, der muliggør ændringer i layout, hastighed, forstærkning, filter, pacerkanal og Best 10/Last 10 (Bedste 10/Sidste 10), vises. Vælg **OK** for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

**BEMÆRK:** Når indstillinger ændres i denne menu, vender ELI 380 tilbage til de konfigurerede (standard-) indstillinger til næste test.

Print Layout	Print Speed	Print Gain	Print Filter	Pacer Channel	Best10
3+1 Channel	25mm/s	5mm/mV	40Hz	Off	Best10
6 Channel	50mm/s	10mm/mV	150Hz	On	Last10
3+3 Channel		20mm/mV	300Hz		
12 Channel					
6+6 Channel					
		OK		Cancel	

Vælg knappen **Print** (Udskriv), **Transmit** (Send) eller **Erase** (Slet) for at foretage disse handlinger manuelt, mens

EKG'et vises. Brugeren bliver spurgt: "Erase ECG?" (Slet EKG?), hvis Erase (Slet) vælges. Vælges **Yes** (Ja) kommer brugeren tilbage til EKG-visningen i realtid.



### Rhythm Print (Rytmeudskrivning)

Tryk på dette ikon for at starte rytmeudskrivning. Vælg Done (Færdig) for at stoppe rytmeudskrivningen og vende tilbage til EKG-visningen i realtid (Home (Hjem)).

### SYNChronize (SYNKronisering)

Vælg dette ikon eller funktionstasten på tastaturet for at hente ordrer, overføre usendte EKG'er, synkronisere biblioteker og opdatere klokkeslæt/dato mellem ELI 380 og et informationsstyringssystem. ELI 380 synkroniserer kun med bestemte versioner af ELI Link.



**BEMÆRK:** Dette apparat understøtter automatisk tidssynkronisering med en fjern server. Unøjagtig tidsindstilling kan resultere i EKG'er med unøjagtige tidsstempler. Bekræft nøjagtigheden af den synkroniserede tid før optagelsen af et EKG.



### Configuration Menu (Konfigurationsmenu) (Settings) (Indstillinger)

Valg af dette ikon gør det muligt for en hvilken som helst bruger at se Om-menuen, downloade et brugerdefineret ID, indstille klokkeslæt/dato, skifte mellem WAM- og AMxx- front-end-enheder, teste WLAN-forbindelsen og udskrive systemkonfigurationen. Adgang til avancerede indstillinger kræver et administrativt password til at konfigurere systemets visnings- og EKG-optagelsesformat og andre indstillinger. Disse konfigurationsindstillinger bliver standardindstillingen ved opstart og for hver EKG-test,



### Home (Hjem)

Vælg dette ikon eller denne funktionstast på tastaturet for at vende tilbage til EKG-optagelsesvisningen i realtid.



### Full Disclosure Page Up (Fuld visning side op)

Vælg dette ikon i nederste, højre område på displayet ved fuld visning for at gå tilbage gennem det gemte EKG.





### Full Disclosure ECG Acquisition (EKG-optagelse med fuld visning)

Vælg dette ikon for at gemme og vise et 10-sekunders-EKG omgivet af en grøn ramme inden for den fulde visning. EKG'et er nu gemt og vil vise sig på EKG-hovedpanelet med mulighed for at vælge udskrivning, overførsel eller sletning.



### Full Disclosure Page Down (Fuld visning side ned)

Vælg dette ikon i nederste, højre område på displayet ved fuld visning for at gå fremad gennem det gemte EKG.

SpecifikationerFunktion	Specifikationer
Instrumenttype	Hvile-elektrokardiograf med mange afledninger
Input-kanaler	Samtidig optagelse af alle afledninger
Standard 12 afledninger optaget	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Standard 15 afledninger optaget	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9
Alternative afledningsgrupper, 12 afledninger	Op til tre yderligere grupper kan mærkes ved brug af en vilkårlig kombination af 6 prækordiale afledninger med V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R, og V7R-afledningsmærker.
Alternative afledningsgrupper, 15 afledninger.	Op til to yderligere grupper kan mærkes ved brug af en vilkårlig kombination af 3 afledninger med V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R og V7R-afledningsmærker.
Kurvevisning	Baggrundsbelyst, 17" LCD med 1280 x 1024 opløsning
Indgangsimpedans Indgang dynamisk område Elektrodeforskydningstolerance Fællestilstandsafvisning Pacemaker-pulsvisning	Opfylder eller overskrider kravene i ANSI/AAMI/ IEC 60601-2-25
Patientlækstrøm Chassislækstrøm	Opfylder eller overskrider kravene i ANSI/AAMI ES 60601-1
Digital prøveudtagning	40.000 prøver/s/kanal brugt til påvisning af pacemaker-toppunkt. 1000 prøver/s/kanal brugt til optagelse og analyse
Diverse funktioner	Bedste 10: Automatisk optagelse af de bedste 10 sekunders EKG fra de sidste 5 minutters fuld visning. En vilkårlig 10-sekundersperiode fra op til 20 minutters samlet fuld visning er tilgængelig til visning, udskrivning, overførsel og lagring. Valg af alternative afledningsplaceringer med standarder for pædiatrisk, højresidet, posterior og enhver kombination af brugerdefineret prækordial afledningsmærkning
Funktioner, som kan tilkøbes	Tilslutning med tovejskommunikation Sikkerhed med brugergodkendelse og kryptering af lagret hukommelse
Papir	Smart (210 x 280 mm) perforeret, Z-foldet, termisk, fuldt kvadreret papir med positionsmærker, 250 ark opbevaret i papirbakke
Termisk printer	Computerstyret punktmatrix; 1 punkt/ms horisontalt, 8 punkter/mm vertikalt
Hastigheder termisk printer	5, 10, 25 eller 50 mm/s
Forstærkningsindstillinger	5, 10 eller 20 mm/mV
Rapportudskrivningsformater	12-punkts Standard eller Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 eller 12-kanals, 15-punkts Standard eller Cabrera: 3+1 eller 3+3 kanaler
Rytmeudskrivningsformater	3, 6, 8 eller 12 kanaler med konfigurerbare afledningsgrupper
Tastatur	Glastastatur med alfanumeriske taster, softkey-menu, dedikerede funktionstaster og touchpad-pegeenhed.
Mus	Understøtter USB-mus

Frekvensrespons	0,05 til 300 Hz
Filtre	Højtydende basislinjefilter, AC-interferensfilter 50/60 Hz, lavpasfiltre 40 Hz, 150 Hz eller 300 Hz
A/D-konvertering	20 bits (1,17 mikrovolt LSB)
Produktklassificering	Klasse 1, type CF defibrilleringssikre anvendte dele
EKG-lagring	Intern lagring af op til 500 EKG'er
Vægt (model med standardskærm)	10 kg inklusive batteri (uden papir)
Vægt (model med drejeskærm)	12,5 kg inklusive batteri (uden papir)
Lukkede dimensioner (model med standardskærm)	15,5 x 20 x 5,5 in (39 x 51 x 14 cm)
Lukkede dimensioner (model med drejeskærm)	15,5 x 20 x 7 in (39 x 51 x 17,8 cm)
Berørings-skærmens bevægelsesområde (kun drejemodel)	120° fra midten (180° total drejning)
Strømkrav	Universal AC-strømforsyning (100-240 VAC ved 50/60 Hz) 110 VA. Internt genopladeligt lithium-ion-batteri med mulighed for tilføjelse af et yderligere batteri (tilkøb)
Batteri	WAM-batteri AA 1,5 V, alkalisk.

## Specifikationer for AM12/AM15/AM12M

Funktion	Specifikation*
Instrumenttype	12-aflednings EKG-optagemodul
Indgangskanaler	12-aflednings signaloptagelse; AM15 understøtter 3 ekstra afledninger
EKG-afledninger, udgange	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 og V6; AM15 understøtter yderligere 3 brugerdefinerede afledninger
Trunk-kabellængde	Ca. 3 meter (10 fod)
AM12-afledningssæt	Tilføjer tre ekstra afledninger til AM12-afledningssættet: V7, V3R, V4R; V7, V8, V9; eller E2, E3, E4.
AM12M-stik	Tilføjer tre ekstra afledninger til AM12-afledningssættet: V7, V3R, V4R; V7, V8, V9; or E2, E3, E4.
AM12M-stik	DB15-stik til tilslutning af EKG-patientkabel
Prøvefrekvens	Optagelse med 40.000 prøver/sekund/kanal; 1.000 prøver/sekund/kanal sendes til analyse
Opløsning	1,17 µV reduceret til 2,5 µV til analyse

Brugergrænseflade	Knapper til 12-afledningers EKG og rytmestrimmel på optagemodulet
Defibrillatorbeskyttelse	Overholder AAMI-standarderne og IEC 60601-2-25
Produktklassificering	Type CF, defibrilleringssikker
Vægt	340 g (12 oz.)
Dimensioner	12 x 11 x 2,5 cm (4,72 x 4,3 x 0,98")
Strøm	Via USB-forbindelse til ELI 380

\* Specifikationer kan ændres uden forudgående varsel.

## Local Area Network (LAN)-specifikationer

Funktion	Specifikationer
Local Area Network (LAN)	<p>LAN Controller understøtter 10Base-T/100Base-TX-overførselshastigheder (10Mb og 100 Mb)</p> <p>RJ-45-stik til LAN-forbindelse findes bag på apparatet.</p> <p>IP-adressetildeling statisk eller DHCP</p> <p>LAN-indikatorer – LINK (lyser grønt til højre) og LAN-aktivitet (blinker grønt til venstre)</p>

## Valgmuligheder for Wireless Local Area Network (WLAN)

<b>Trådløst netværk Interface</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n	
<b>Frekvens</b>	<b>2,4 GHz-frekvensbånd</b>	<b>5 GHz-frekvensbånd</b>
	2,4 GHz to 2,483 GHz	5,15 GHz to 5,35 GHz, 5,725 GHz to 5,825 GHz
<b>Channels</b>	<b>2,4 GHz-kanaler</b>	<b>5 GHz-kanaler</b>
	Op til 14 (3 ikke-overlappende); landespecifik	Op til 23 ikke-overlappende; landespecifik

### Sikkerhedstilstande *Til Laird WB45NBT-modul:*

Ingen  
 WEP 104 (Wireless Equivalent Privacy)  
 WEP 40 (Wireless Equivalent Privacy)  
 WPA-PSK (Wi-Fi Protected Access)  
 WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access II)  
 WPA2-PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol)  
 WPA2-EAP-TLS (EAP Transport Layer Security)

### *Til B&B WLNN-SP-MR551-modul:*

Ingen  
 WEP 104 (Wireless Equivalent Privacy)  
 WEP 40 (Wireless Equivalent Privacy)  
 WPA-PSK (Wi-Fi Protected Access)  
 WPA-LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol)  
 WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access II)  
 WPA2-PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol)  
 WPA2-EAP-TLS (EAP Transport Layer Security)

<b>Antenne</b>	<p><b>Til Laird WB45NBT-modul:</b> Ethertronics WLAN_1000146</p> <p><b>Til B&amp;B WLNN-SP-MR551-modul :</b> Welch Allyn 3600-015 (TE Connectivity 1513472-5)</p>
<b>Trådløse datahastigheder</b>	<p>802.11a/g (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps</p> <p>802.11b (DSSS, CCK): 1, 2, 5.5, 11 Mbps</p> <p><b>Til Laird WB45NBT-modul:</b> 802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7): 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 72.2 Mbps 7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65 Mbp</p> <p><b>Til B&amp;B WLNN-SP-MR551-modul:</b> 802.11n 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 42, 58.5, 65 Mbps</p>
<b>Officielle godkendelser</b>	<p>USA: FCC Part 15.247 Subpart C, FCC Part 15.407 Subpart E</p> <p>Europa: Radio Equipment Directive 2014/53/EU</p> <p>Canada: (IC) RSS-210 standard.</p>
<b>Netværksprotokoller</b>	UDP, DHCP, TCP/IP
<b>Dataoverførsel Protokoller</b>	UDP, TCP/IP
<b>Udgangseffekt</b>	<p><b>Laird WB45NBT-modul:</b> 39,81mW typisk, landespecifik</p> <p><b>B&amp;B WLNN-SP-MR551-modul:</b> 50mW typisk, landespecifik</p>
<b>Supplerende IEEE-standarder</b>	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.11x

For at sikre overensstemmelse med lokale regler er det nødvendigt, at adgangspunktet svarer til landet. Dette produkt kan bruges med følgende begrænsninger:

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

Frankrig – Udendørs brug er begrænset til 10mW EIRP (Effective Isotropic Radiated Power) inden for båndet 2454 til 2483,5 MHz.

**Bemærk** *Nogle lande har begrænsninger på brugen af 5-GHz-bånd. 802.11a-radioen i skærmen bruger kun de kanaler, der er angivet af det adgangspunkt, som radioen forbinder med. Hospitalets it-afdeling skal konfigurere adgangspunkter, som kan fungere med godkendte domæner.*

## WAM/UTK

Radiospecifikationer og certificeringsoplysninger til det trådløse optagemodul (WAM) og USB-transceivernøglen (UTK) findes i WAM-brugermanualen

## Tilbehør

### Afledningsudskiftningssæt og tilbehør

Varenummer	Beskrivelse
9293-046-07	KOMBI ENHED WAM/AM12
9293-046-60	LEDN SÆT WAM 10 LEDN BANAN AHA GRÅ
9293-046-61	LEDN SÆT WAM 10 LEDN BANAN IEC GRÅ
9293-046-62	UDSKIF LEDN SÆT WAM/AM12 ARME/BEN BANAN AHA GRÅ
9293-046-63	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 ARM/BEN BANAN IEC GRÅ
9293-046-64	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 V1-V3 BANAN AHA GRÅ
9293-046-65	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 C1-C3 BANAN IEC GRÅ
9293-046-66	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 V4-V6 BANAN AHA GRÅ
9293-046-67	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 C4-C6 BANAN IEC GRÅ
9293-046-80	LED SÆT AM15E 13-LEDN BANAN AHA GRÅ
9293-046-81	LED SÆT AM15E 13-LEDN BANAN IEC GRÅ
9293-046-82	UDSKIF LED SÆT AM15E E2-E4 BANAN AHA GR
9293-046-83	UDSKIF LED SÆT AM15E E2-E4 BANAN IEC GR
9293-047-60	LED SÆT WAM 10 LEDN CLIPS AHA GRÅ
9293-047-61	LED SÆT WAM 10 LEDN CLIPS IEC GRÅ
9293-047-62	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 LIMBS CLIP AHA GRÅ
9293-047-63	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 LIMBS CLIP IEC GRÅ
9293-047-64	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 V1-V3 CLIP AHA GRÅ
9293-047-65	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 C1-C3 CLIP IEC GRÅ
9293-047-66	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 V4-V6 CLIP AHA GRÅ
9293-047-67	UDSKIF LD SÆT WAM/AM12 C4-C6 CLIP IEC GRY

### Papir

Varenummer	Beskrivelse
9100-026-52	SMART-PAPIR
9100-026-55	ARKIV SMART-PAPIR (25 års levetid)

### Elektroder

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

### Optagemoduler

Varenummer	Beskrivelse
9293-048-54	PATIENTKABEL (AM12) UDEN AFLEDNINGER
9293-065-50	PATIENTKABEL (AM12M) UDEN AFLEDNINGER
9293-063-50	PATIENTKABEL (AM15E) UDEN AFLEDNINGER

30012-019-55	TRÅDLØST OPTAGEMODUL (WAM+) UDEN AFLEDNINGSKABLER <b>Version 1</b> <b>Bemærk:</b> Inden bestilling bedes du se afsnittet <a href="#">Vigtige versionsoplysninger for WAM (trådløst optagemodul)</a> .
30012-019-56	TRÅDLØST OPTAGEMODUL (WAM+) UDEN AFLEDNINGSKABLER <b>Version 2</b> <b>Bemærk:</b> Inden bestilling bedes du se afsnittet <a href="#">Vigtige versionsoplysninger for WAM (trådløst optagemodul)</a> .
30012-021-51	UTK (TRÅDLØS MODTAGER/TRANSCEIVER)

### Netledninger

Varenummer	Beskrivelse
3181-008	NETLEDNING US/CAN HOSPITAL 5-15P+320-C13
3181-012-01	NETLEDNING AUSTRALIEN AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	NETLEDNING UK BS1363+IEC320-C13
3181-002	NETLEDNING INTN'L CEE7/7+IEC320-C13
3181-016-01	NETLEDNING BRASILIEN

### ELI-vogn

Varenummer	Beskrivelse
9911-024-06	ELI-VOGN MED PLASTBEHOLDER OG MONTERINGSDELE
9911-024-60	ELI-VOGN, BASISKONFIGURATION MED SKUFFE
9911-024-61	ELI-VOGN, BASISKONFIGURATION UDEN SKUFFE

### Manualer

Varenummer	Beskrivelse
9515-001-51-CD	PHYSICIAN'S GUIDE ADULT & PEDIATRIC V7 UM
9515-166-50-CD	ELI LINK-BRUGERVEJL.
9515-189-50-CD	ELI 380-BRUGERVEJL.
9516-189-50-ENG	ELI 380 SERVICE MANUAL
9515-189-51-ENG	ELI 380, MULIGT SENERE TILLÆG

### Diverse

Varenummer	Beskrivelse
99030-916HS	CBL-STREGKODESCANNER USB
4800-017	ELI 380 LITHIUM-ION-BATTERI

### ELI Link

Varenummer	Beskrivelse
11027-XXX-50	ELI LINK-SOFTWARE V5.X.X
9515-166-50-CD	ELI LINK-SOFTWARE, BRUGERVEJLEDNING PÅ CD

Kontakt din forhandler, eller få flere oplysninger på [www.hillrom.com](http://www.hillrom.com).

# KLARGØRING AF Udstyr

## Første opstart

Når ELI 380 tændes første gang, kræver apparatet, at brugeren laver følgende konfigurationer, før et EKG optages:


1. Brugerdef. id (hvis relevant). Se brugervejledningen til ELI Link for instruktion i, hvordan man indstiller og ændrer det brugerdefinerede id.
2. Dato og klokkeslæt, herunder valg af start- og sluttidspunkt for sommertid.
3. Konfigurer optagemodulet.
4. Avancerede EKG- og systemindstillinger. Se [Konfigurationsindstillinger](#) for instruktioner.

**BEMÆRK:** WAM-, AM12-, AM12M- og AM15E-optagemodulerne kan bruges sammen med ELI 380; men der kan kun bruges ét optagemodul pr. EKG-optagelse. Konfigureringsinstruktionerne nedenfor beskriver, hvordan man skifter fra et optagemodul til et andet før EKG-optagelse.

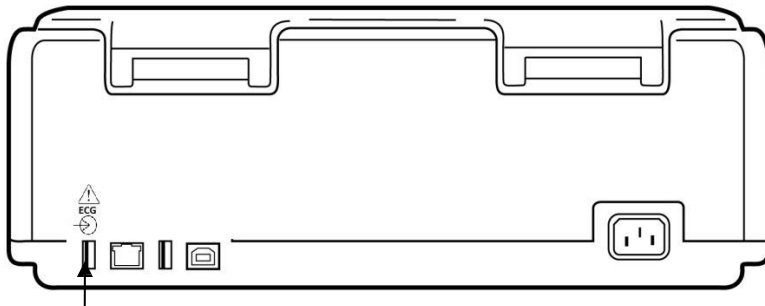
**BEMÆRK:** Når man bruger et trådløst optagemodul (WAM – Wireless Acquisition Module), skal man sørge for at sikre, at det forventede WAM-modul er parret med kardiografen. Det anbefales at bruge visuelle identifikationsindikatorer (som fx farvekodede eller matchende etiketter) på WAM'en og kardiografen for at undgå uoverensstemmelse mellem enhederne.

## Konfigurering af AMxx-optagemodulet

Tilslut AMxx til EKG-stikket bag på apparatet og konfigurér den på ELI 380 før brug.

Vælg  på ELI 380 efterfulgt af **WAM/AM-XX**. Afhængigt af den senest gemte indstilling vises enten AM12, AM15E eller WAM med FPGA- eller UTK-firmware-versioner. Vælg **Switch to AM-XX** (Skift til AM-XX) og vælg derefter **Done** (færdig) for at vende tilbage til konfigurations-skærm-billedet.

**Fig. 7 Tilslutning af AMxx til ELI 380**

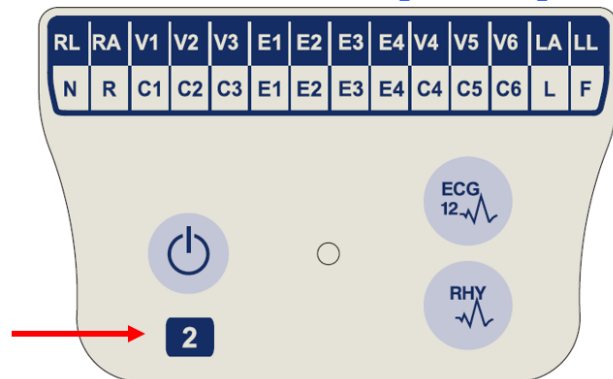


**AMxx USB-tilslutningsport**

## Vigtige versionsoplysninger for WAM (trådløst optagemodul)

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

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



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

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



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


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

### Vigtig bemærkning vedrørende WAM-tilslutning


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

## Konfigurering af optagemodulet WAM

Når WAM bruges til EKG-optagelse, behøves ingen fysisk tilslutning WAM skal vælges og parres til ELI 380 før brug. Der kan kun konfigureres én WAM til én ELI 380. Den samme WAM forbliver parret med elektrokardiografen til fremtidig brug. En anden WAM skal parres til ELI 380 før brug.

Vælg på ELI 380 efterfulgt af  **WAM/AM-XX**. Afhængigt af den senest gemte indstilling vises enten AM12, AM15E eller WAM med FPGA- eller UTK-firmware-versioner. Vælg **Switch to WAM** (Skift til WAM) efterfulgt af **WAM Pairing** (WAM-parring). Følg instruktionerne på skærmen. Når WAM er parret, vises en besked om, at parringen er gennemført (Successfully Paired). Vælg **Done** (Færdig) for at vende tilbage til konfigureringskærmen.

## ELI 380-konfigurering for alle brugere

Vælg  for at komme ind i konfigurationsmenuen. Følgende valgmuligheder er tilgængelige for alle brugere. For flere detaljer henvises til [Konfigurationsindstillinger](#).

**About (Om):** Efter valg af konfigurationsikonet, vises først information om ELI 380's serienr, software-version, DICOM aktiveret, WLAN aktiveret og LAN- og WLAN MAC-adresser.



**Custom ID (Brugerdefineret id):** Valg af denne funktion starter download af brugerdef. id. Bruger får besked, om download er gennemført. Vælg **Done** (Færdig) for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) før download er færdig for at afslutte uden at gemme.


**WAM/AM-XX:** Vælg at vise enhedsversionen og at skifte mellem brug af AMxx og WAM. Når funktionen **Switch to WAM** (Skift til WAM) er valgt, bliver en yderligere **WAM-parrings** funktion tilgængelig og skal vælges. Vælg **Done** (Udført) for at gemme ændringer og forlade menuen.

***BEMÆRK:** WAM skal parres til ELI 380 før brug. Se [Konfigurering af WAM trådløst optagemodul](#) for instruktioner.*

**Netværk:** Vælg for at evaluere netværkskommunikation. WLAN- eller LAN-kommunikation som fx MAC-adresse, modul, og radio-firmware-version, IP-adresse og aktuel signalstyrke vises. Vælg **Test WLAN** eller **Test LAN** for at starte en test med statusinformation Vælg **Done** (Udført) eller **Cancel** (Annuller) under WLAN- eller LAN-testen for at forlade menuen.

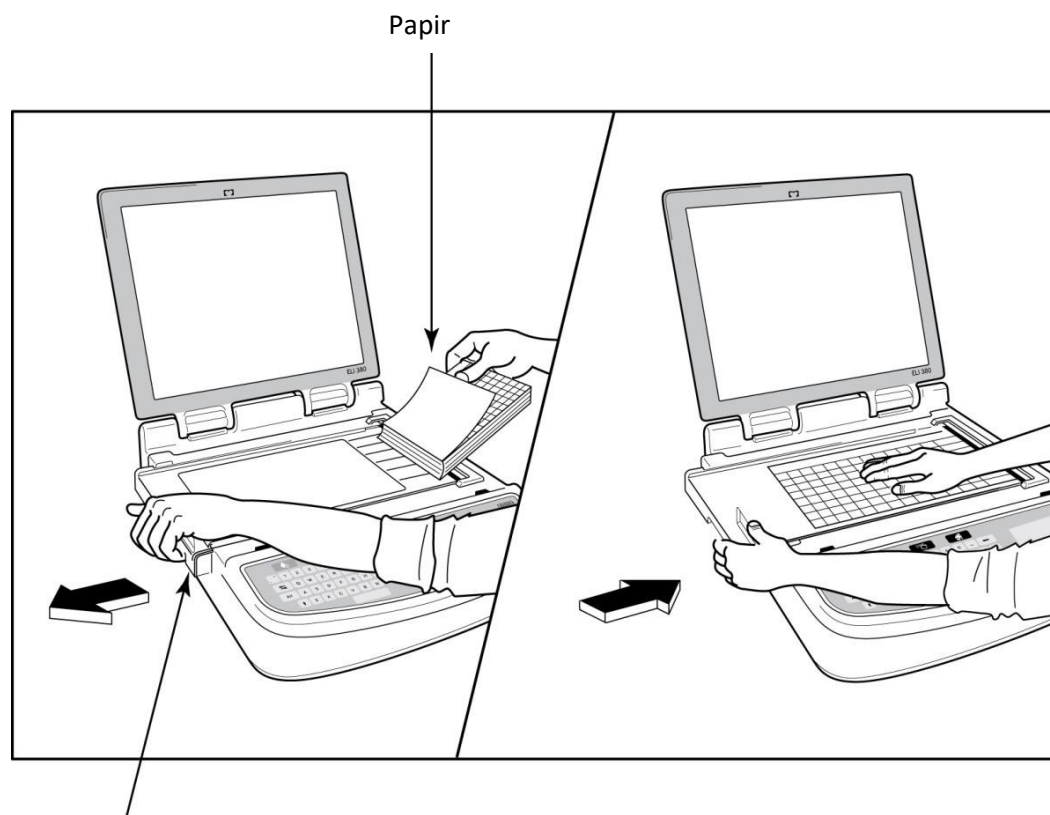
**Avanceret:** Valg af denne menu kræver et administrativt password og er forklaret under [Konfigureringsindstillinger](#). Vælg **Cancel** (Annuller) for at forlade menuen.

**Log On/Off: (Log på/af):** Når brugergodkendelse er aktiveret, vælges **Log On** (Log på) for at logge på som tekniker eller administrator. Vælg **Log Off** (Log af), når apparatet ikke skal bruges mere eller for at anvende en anden konto.

Vælg altid  for at vende tilbage til EKG-displayet i realtid.

## Ilægning af papir

Fig. 8 ELI 380 Ilægning af papir



### Lås til papirdøren

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



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

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

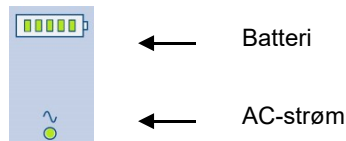
## Tilslutning af ELI 380

ELI 380 er et AC- og batteridrevet apparat, som kan oplade de(t) interne batteri(er) samtidig med, at det er tilsluttet AC-strøm. Apparatet kan køre på AC-netspænding, hvis der ikke er noget batteri, eller hvis batteriet er helt afladet. Når AC-strømmen fjernes, skifter apparatet straks til batteristrøm.

## Operating on AC Power (AC-drift)

Sæt netledningen i en AC-stikkontakt på væggen og i AC-stikket på bagsiden af ELI 380. (Se Fig. 3.) ELI 380 tændes automatisk, når den tilsluttes AC-strøm og slukker ikke.


Indikatorer på tastaturet lyser som følger:



- Indikatoren til AC-strøm lyser, når apparatet er tilsluttet elnettet (AC-strøm).
- Indikatoren til batteri viser batteriniveauet fra nul to fem oplyste søjler.

**BEMÆRK:** I tilfælde af et fuldstændigt strømtab, fordi batteriet er blevet fjernet eller pga. en hård genstart (hvis tænd/sluk-knappen holdes nede længere end 30 sek.), er det nødvendigt at recalibrere berøringsskærmen og resette klokkeslæt/dato.

## Battery Operation (Batteridrift)

Tryk på Tænd/sluk -knappen på tastaturet. ELI 380 slukker automatisk efter en periode på 15 minutter, hvor ingen patient er tilsluttet.

Med et nyt fuldt opladet litium-ion-batteri, er ELI 380 typisk i stand til at optage mere end 30 hvile-EKG'er, et hvert 10. minut, før det er nødvendigt at genoplade batteriet. Hvis der anvendes to litium-ion-batterier, kan der optages mere end 60 hvile-EKG'er, et hver 10. minut, før det er nødvendigt at genoplade.

Ved batteridrift viser batteri-indikatoren på tastaturet batteriets status:

Fem grønne LED(lysdiode)-søjler	=	90 – 100% opladning
Fire grønne LED-søjler	=	75 – 89% opladning
Tre grønne LED-søjler	=	55 – 74% charge
To grønne LED-søjler	=	35 – 54% opladning
En grøn LED-søjle	=	15 – 34% opladning
En ravgul LED-søjle	=	Mindre end 14% opladning*
Ingen LED-søjler lyser	=	Batteri(er) afladet

\*30 minutter efter visningen af den ravgule LED, og når ELI 380-batteriet har mindre end 10 sekunders strøm tilbage, kommer meddelelsen, “**Battery Low! Charge Unit!**” (Batteri lavt! Oplad enhed!) frem. Derefter slukker apparatet automatisk. Tilslutning til AC-strøm, mens meddelelsen (*Battery Low! Charge Unit!* (Batteri lavt! Oplad Enhed!)) bliver vist (10 sekunder), vil forhindre automatisk lukning.

Hvis *Battery Low! Charge Unit!* kommer frem under EKG-optagelsen, fortsætter apparatet sin normale drift, indtil brugeren forlader EKG-optagefunktionen. Derefter slukker apparatet automatisk.

Optimal ydelse opnås, hvis ELI 380 altid tilsluttes til AC-strøm, når den ikke er i brug. Apparatet kan bruges med AC-strøm samtidig med, at batteriet/batterierne lades op.

## Strømstatus

ELI 380 har tre forskellige strømtilstande: Tændt, Standby og Slukket. Mens den er tændt, udfører ELI 380 alle sine funktioner, herunder visning, optagelse, udskrivning og overførsel af EKG'er.

## AC-strømforsyning

Der tændes automatisk for strømmen, når apparatet er tilsluttet AC-strøm.

Når en patient er tilsluttet, vises EKG'et, og tænd/sluk/standby-knappen kan ikke betjenes.

Hvis ingen patient er tilsluttet, vil et hurtigt tryk på Tænd/sluk/standby-knappen og lukning af display-låget sætte ELI 380 i standby-tilstand. Efter fem minutter, går apparatet automatisk i standby. Så snart den næste patient tilsluttes, skifter apparatet fra standby- til tændt-status.

Mens ELI 380 er tilsluttet AC-strømforsyning, vil den aldrig slukke.

### Batteristrømforsyning

Tænd/sluk/standby-knappen bruges til at tænde for apparatet, når det er batteridrevet.

Når en patient er tilsluttet, vises EKG'et, og tænd/sluk/standby-knappen kan ikke betjenes.

Hvis ingen patient er tilsluttet, vil et hurtigt tryk på tænd/sluk/standby-knappen og lukning af display-låget sætte ELI 380 i standby-tilstand. Efter fem minutter, går apparatet automatisk i standby. Efter 15 minutter, slukker apparatet automatisk.

Hvis en ny patient tilsluttes indenfor mindre end 15 minutter, skifter apparatet fra Standby til Tændt.

### Standby

Når ELI 380 er i standby, befinder den sig i en "dvale"-tilstand med lavt strømforbrug. Standby gør det muligt for ELI 380 at spare strøm,

mens den ikke er i brug, og tænde igen straks den skal bruges. Åbn display-låget eller tryk på tænd/sluk/standby-knappen for at tænde for ELI 380 fra standby-tilstand. Apparatet er med det samme klar til brug.

### Genstart

Hvis man trykker på tænd/sluk-knappen i mere end 30 sekunder, foretager ELI 380 en hård genstart. Dette vil nulstille det interne ur til standardklokkeslæt og -dato.

**BEMÆRK:** *Under normal brug er det ikke nødvendigt at bruge genstartfunktionen.*

### Slukke

Sådan slukkes apparatet manuelt:

1. Afbryd AC-strømmen fra apparatet.
2. Frakobl en eventuel patient eller simulator.
3. Luk låget.
4. Tryk én gang på tænd/sluk/standby-knappen.

### Brug af WAM-optagemodul

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



ELI 380-enheden skal konfigureres til brug med WAM på fabrikken. Hvis ELI 380 er konfigureret til brug med WAM, skal de to enheder parres for at fungere korrekt. Se WAM-brugervejledningen for parringsinstruktioner.

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

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

## Brug af AM12/AM15-optagemodulet

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

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

LED'en angiver status for de tilsluttede afledninger:

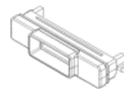
- Ikke tændt = Elektrokardiograf er slukket, eller AM12 er ikke tilsluttet.
- Grøn lampe = Elektrokardiografen er tændt, og alle afledninger er tilsluttet.
- Gul lampe = Afledningsfejl.



## Brug af AM12-optagemodul

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

DB15-stik



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



# OPTAGELSE AF ET EKG

---

## Forberedelse af patienten

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

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

## Forberedelse af patientens hud

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

Forberedelse af huden:

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

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

## Tilkobling af patient

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

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

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

## Påsætning af elektroder

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

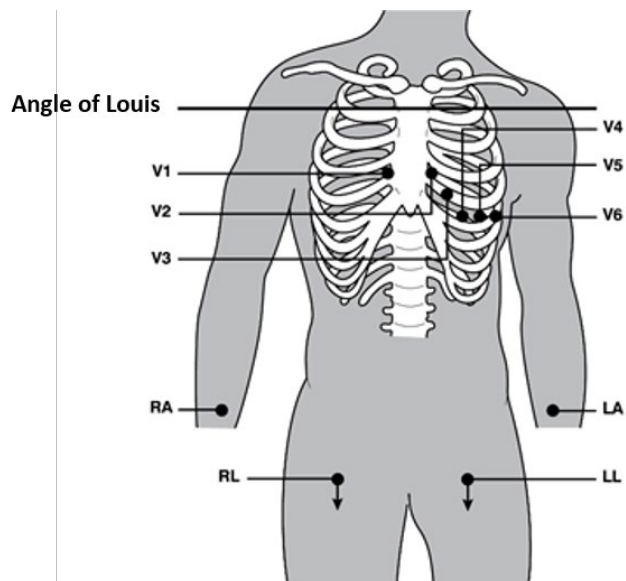
**TIP:** Tjek displayet for meddelelser, der indikerer, at der kan være problemer med afledningerne.

For at opnå en nøjagtig placering og overvågning af V-ledningen er det vigtigt at lokalisere fjerde interkostalrum. Det fjerde interkostalrum bestemmes ved først at lokalisere det første kostalrum. Fordi patienters kropsform er forskellig, er det svært at palpere det første interkostalrum med nøjagtighed. Lokaliser derfor det andet interkostalrum ved først

at palpere det lille knoglefremspring **angulus sterni**, hvor sternums krop møder manubrium. Stigningen i sternum identificerer, hvor det andet ribben er fastgjort, og rummet lige under det er det andet interkostalrum. Palper og tæl ned ad brystkassen, indtil det fjerde interkostalrum lokaliseres.

### Oversigtsskema for patientopkobling

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





### Alternative 12-afledningsplacering

ELI 380 understøtter kombinationer af alternative afledningsplaceringer. Følgende tre er defineret som standardvalg.

1. Pædiatrisk bruger V3R, hvor V3-afledningen skal placeres som vist i diagrammet nedenfor.
2. Posteriore afledninger er V7, V8 og V9, hvor V1, V2 og V3 skal placeres som nedenfor.
3. Højresidede afledninger er V3R, V4R, V5R, V6R og V7R, hvor afledninger fra V3 til V6 skal placeres som nedenfor.

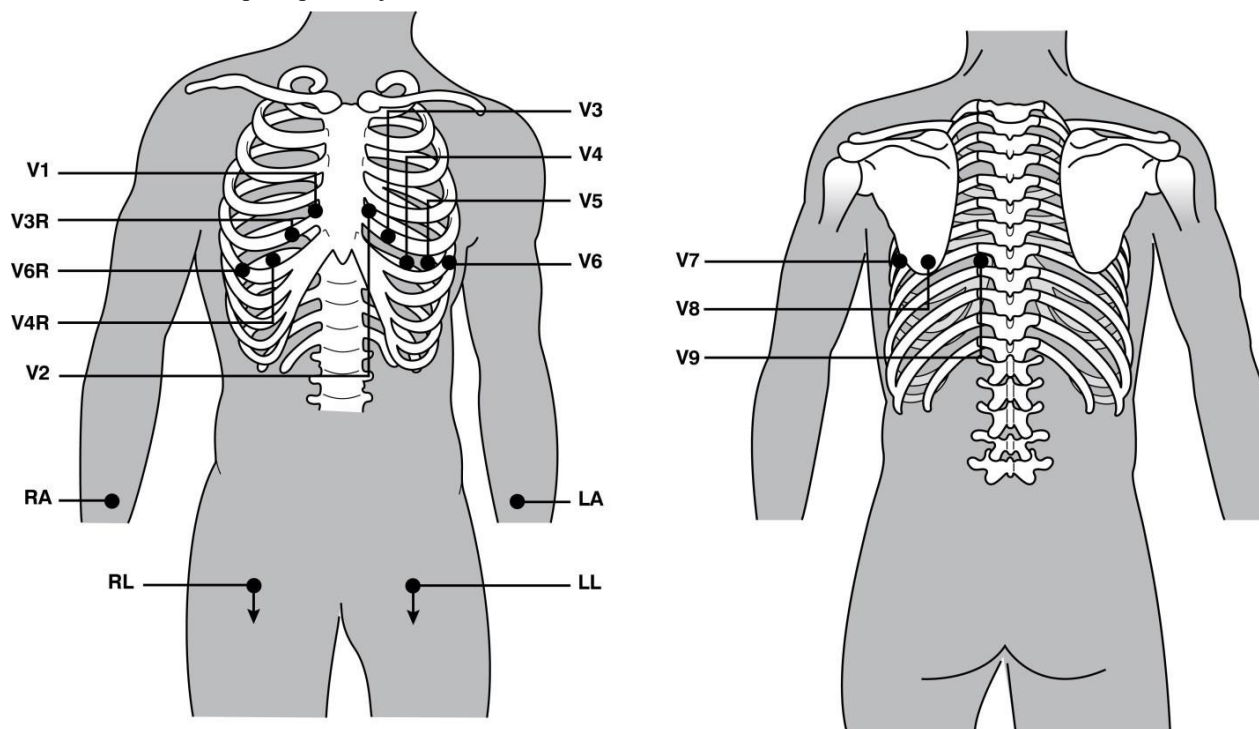
Alternative afledninger kan være brugerdefinerede og bruge en hvilken som helst rækkefølge og kombination af brugerdefinerede afledninger eller afledningerne ovenfor.

Til højre prækordiale afledninger bruges placeringer, som er symmetriske med venstre prækordiale afledninger:

- V3R: symmetrisk i forhold til position V3 på højre side af brystet.
- V4R: på femte interkostalrum ved højre medioklavikulærlinje.
- V5R: midtvejs mellem V4R og V6R.
- V6R: på højre midtaksillærlinje i samme horisontale niveau som V4R-elektroden.
- V7R: højre, posteriore aksillærlinje i samme horisontale niveau som V6R-elektroden.

Posteriore afledninger:

- V7: Venstre, posteriore aksillærlinje i samme horisontale niveau som V6.
- V8: Venstre midscapulalinje i samme horisontale niveau som V7.
- V9: venstre paraspinallinje i samme horisontale niveau som V8.



**BEMÆRK:** Fortolkning af hvile-EKG undertrykkes, hvis der vælges afledningsplaceringer, som ikke er standard.

**BEMÆRK:** Vælges et alternativt placeringssæt, ryddes og genstartes bufferen til fuld visning.

## Afledningsplacering

I en 15-afledningskonfiguration er tre kombinationer af ekstra afledninger tilgængelige. Følgende er fabriksdefinerede standardafledningssæt:

1. Pædiatrisk: bruger de højre prækordiale ledninger V3R og V4R og den posteriore afledning V7
2. Posterior: bruger de posteriore afledninger V7, V8 og V9
3. Højresidet: bruger de højresidede afledninger V3R, V4R og V6R

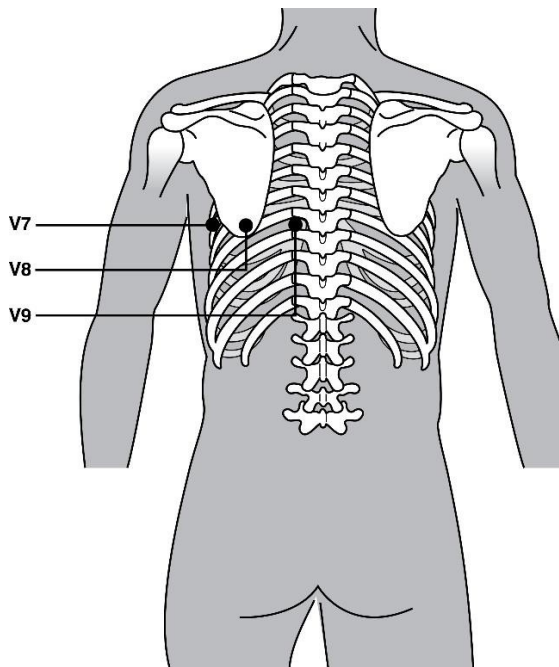
**BEMÆRK:** På hver 15-punktsafledning er sidder et stik, som skal sættes ind i AM15E. Hvert stik har et enkelt mærke. Mærket er enten E2, E3 eller E4. Sæt hvert stik i det tilsvarende hunstik på AM15E mærket E2, E3 og E4. E1-stikket på AM15E bruges ikke. Alle 15-punktsafledninger bestilt hos Welch Allyn leveres med et blokeringsstykke. Blokeringsstykket forhindrer isætning af et afledningsstik i et hunstik. Sæt blokeringsstykket ind i E1-stikket på AM15E for at forhindre isætning af et afledningsstik.

For ekstremitetsafledninger og prækordiale afledninger V1 til V6 følges instruktionerne for en standard 12-afledningsopkobling som beskrevet ovenfor.

De fabriksdefinerede posteriore og højresidede afledningssæt kan omdøbes og omdefineres. De tre afledninger kan defineres til at være enhver af følgende: V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R og V7R. Afledningssættene defineres ved at vælge knappen **15 Afledninger Alt. Placering** på siden Avancerede indstillinger.


Posteriore afledninger:


- V7: Venstre, posteriore aksillærlinje i samme horisontale niveau som V6.
- V8: Venstre midscapulalinje i samme horisontale niveau som V7.
- V9: venstre paraspinallinje i samme horisontale niveau som V8.



## Indtastning af patientdemografi

Demografiske oplysninger om patienter kan indtastes før optagelse. De udfyldte patient-id-felter vil forblive udfyldte, indtil EKG- signalet er registreret. ELI 380 kommer med meddelelsen: "Patient Hookup Is Required" (Patientopkobling påkrævet), før den fortsætter.

Vælg  fra realtidsdisplayet for at få adgang til indtastningsmenuen til patientdemografi.


**BEMÆRK:** Vælg altid  for at gå til realtidsdisplayet.

### Formater til patientdemografi

De etiketter, der er til rådighed til patientdemografi, bestemmes af det id-format, der vælges fra konfigurationsindstillingerne. Udover korte og lange patient-id-formater, understøtter ELI 380 også et brugerdefineret id-format. Det brugerdefinerede id-format, der er designet i ELI Link kan downloades til ELI 380. Yderligere information om brugerdef. id findes under [EKG-bibliotek](#), [MWL](#) og [Patientlisten](#) eller i brugervejl. til ELI Link.

### Manuel indtastning af patientdemografi

De demografiske oplysninger kan udfyldes manuelt. Manuelt udfyldt patientdemografi gemmes efter indtastningen ved at trykke på **Next** (Næste).

1. Vælg  fra realtidsdisplayet.
2. Vælg et hvilket som helst demografisk felt for at indtaste patientinformation.
3. Når et demografisk felt er valgt, fremhæves feltet med orange.
4. Brug tastaturet til at udfylde demografifelterne. Tryk på tabuleringstasten eller brug touchpad'en til at navigere hen til næste demografiske felt. Gentag processen, indtil alle demografifelterne er udfyldt.

**BEMÆRK:** Tryk ikke på **Next** (Næste), før alle påkrævede felter er udfyldt. Hvis der trykkes på **Next** (Næste), før indtastningen er færdig, kommer realtids-EKG'et frem. Vælg **Patient Information** (Patientinformation) for at komme tilbage til skærbilledet Patientdemografi og færdiggøre indtastningen. Vælg **Next** (Næste) for at vende tilbage til realtids-EKG'et.

**TIP:** Vælg **X** for at slette alle manuelt indtastede data.

5. Mange felter (fx Køn, Race m.fl.) har en rulleliste, som kommer frem, når feltet vælges. Vælg fra listen eller indtast det første bogstav i et emne for hurtigere valg.
6. Vælg derefter **Next** (Næste) for at gemme og vende tilbage til realtidsdisplayet. Felter, der springes over, vises som et blankt felt i EKG-udskriftens header.


**BEMÆRK:** Hvis ingen alder er indtastet, bruges indstillingerne for en 40-årig person. Fortolkningsteksten vil indeholde meddelelsen "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS" (FORTOLKNING BASERET PÅ EN STANDARDALDER PÅ 40 ÅR).

**BEMÆRK:** Hvis alderen nul (0) er indtastet, bruges indstillingerne for en baby på seks måneder. Fortolkningsteksten vil indeholde meddelelsen "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS" (FORTOLKNING BASERET PÅ EN STANDARDALDER PÅ 6 MÅNEDER).

**BEMÆRK:** Et felt fremhævet med grønt vises der, hvor obligatoriske felter er konfigureret (dvs. efternavn, id eller efternavn og id). Brugeren vil blive bedt om at indtaste information i obligatoriske felter, som er tomme, før optagelse af et EKG.

### Automatisk indlæsning af patientdemografi fra EKG-biblioteket

Patientdemografi kan udfyldes automatisk ved at vælge et eksisterende EKG i biblioteket. Men hvis brugergodkendelse er aktiveret, er denne mulighed kun tilgængelig, hvis brugeren er logget ind som tekniker eller administrator. Hvis brugergodkendelse er deaktiveret, vil brugeren stadig blive bedt om at indtaste apparatets tekniker-password, hvis et sådant er konfigureret.

1. Vælg  fra realtidsdisplayet.
2. Vælg fanen **Directory** (Bibliotek).
3. Brug dobbeltpilene (<< eller >>) til højre på skærmen for at gennemgå listen af optagne EKG'er side for side. Det aktuelle/totalt antal sider vises mellem dobbeltpilene. Brug touchpad'en til at flytte markøren til EKG-fortegnelsen for at vælge den ønskede patient.
4. For at søge på patientnavn vælges feltet **Search** (Søg) i venstre side af displayet og efternavn eller id-nummer tages. Denne funktion opdaterer listen, efterhånden som karaktererne indtastes.

***TIP:** Vælg X for at rydde søgefeltet.*

5. Vælg patientoptegnelsen fra bibliotekslisten. En menu kommer frem.
6. Vælg **New ECG** (Nyt EKG) for at vende tilbage til patient-id-skærmen med de tilgængelige demografiske felter udfyldt.
7. Tryk på **Next** (Næste) for at gå til EKG-displayet i realtid.


***BEMÆRK:** ELI 380 skal have EKG-input for at bevare patientdemografi. Meddelelsen **Patient Hookup is Required** (Patientopkobling påkrævet) kommer frem og forhindrer skift til EKG-displayet i realtid.*

***BEMÆRK:** Automatisk udfyldelse af demografiske felter via biblioteket er kun mulig, når id-formatet er det samme for alle optegnelser.*

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

### Automatisk indlæsning af patientdemografi fra modalitetsarbejdslisten (MWL – Modality Worklist)

Patientdemografi kan udfyldes automatisk fra MWL-ordrer. Men hvis brugergodkendelse er aktiveret, er denne mulighed kun tilgængelig, hvis brugeren er logget ind som tekniker eller administrator. Hvis brugergodkendelse er deaktiveret, vil brugeren stadig blive bedt om at indtaste apparatets tekniker-password, hvis et sådant er konfigureret.

1. Vælg  fra EKG-displayet i realtid og tryk på fanen **MWL** hvis nødvendigt.
2. Sorter MWL-listen på **Name**(Navn), **ID**, **Location**, **Room**(id, afd., stue) eller **Scheduled Date Last** (Planlagt dato sidste) ved at trykke på kolonneoverskriften. Med endnu et tryk sorteres listen i omvendt rækkefølge.
3. For at søge med forespørgselskode vælges feltet **Query Code** fra rullelisten. Tryk derefter på **Download**.
4. Feltet **Search** (Søg) kan bruges til at finde downloadede ordrer ved at indtaste navn, id, afd., stue eller planlagt dato i fritext. Listen opdateres efterhånden som karaktererne indtastes. Tryk på **X** til højre i søgefeltet for at rydde det.
5. Brug dobbeltpilene (<< eller >>) til højre på skærmen for at gennemgå listen af EKG-ordrer side for side. Det aktuelle/totalt antal sider vises mellem dobbeltpilene.
6. Når en ordre vælges fra MWL-listen, udfyldes den tilgængelige patientdemografi automatisk, og den planlagte ordreinformation vises i det øverste område af displayet.
7. Vælg ikonet **Next** (Næste) for at fortsætte til EKG-displayet i realtid.

### Automatisk indlæsning af patientdemografi fra patientlisten

Patientdemografi kan udfyldes automatisk ved at vælge patientinformation fra institutionens informationssystem eller patientliste. Men hvis brugergodkendelse er aktiveret, er denne mulighed kun tilgængelig, hvis brugeren er logget ind som tekniker eller administrator. Hvis brugergodkendelse er deaktiveret, vil brugeren stadig blive bedt om at indtaste apparatets tekniker-password, hvis et sådant er konfigureret.

1. Vælg  fra realtidsdisplayet.

2. Vælg fanen **Patient List** (Patientliste).
3. Tryk på **Download** for at opdatere listen.
4. Sorter patientlisten på **Name, ID, Location, Room** (Navn, Id, Afd., Stue) eller **DOB** (Fødselsdato) ved at trykke på kolonneoverskriften. Med endnu et tryk sorteres listen i omvendt rækkefølge.
5. Feltet **Search** (Søg) kan bruges til at finde patienter ved at indtaste navn, id, afd., stue eller fødselsdato i fritekst. Listen opdateres efterhånden som karaktererne indtastes. Tryk på **X** til højre i søgefeltet for at rydde det.
6. Brug dobbeltpilene (<< eller >>) til højre på skærmen til at gennemgå patientlisten side for side. Det aktuelle/totalt antal sider vises mellem dobbeltpilene.
7. Når en patient er valgt, udfyldes den tilgængelige patientdemografi automatisk i displayets øverste område.  
**BEMÆRK:** Patientvalget kan slettes igen ved at trykke på **X** i patientdemografipanelet.
8. Vælg ikonet **Next** (Næste) for at fortsætte til EKG-displayet i realtid.

### Automatisk indlæsning af patientdemografi med den valgfri stregkodescanner

ELI 380 understøtter stregkodescannere med kode 39 og 128 og 2D-funktioner. Hvis den valgfrie stregkodescanner er programmeret til institutionens stregkode, kan den downloade specifikke data fra stregkoden på patientens armbånd til patientdemografifelterne.

I EKG-displayet i realtid kan brugeren scanne stregkoden fra patientens armbånd, og skærbilledet med patientinformation vises med demografien automatisk udfyldt.

Stregkodescannerens specifikke download-funktion og brug afhænger af de tilgængelige data i stregkoden på armbåndet og ELI 380's konfiguration.

Se brugervejledningen til stregkodescanneren for instruktioner om opsætning og brug.

### ECG Display Setup (Opsætning af EKG-display) — Individuelt EKG

Display-opsætnings-skærmen gør det muligt for brugeren at indstille følgende display-konfigurationer for en individuel patient: display-format, -hastighed, -forstærkning (EKG), -filter (EKG) og fuld kontekstvisning. Få adgang til disse konfigurationsvalg ved at flytte markøren til et vilkårligt sted på displayets EKG-kurve i realtid og tryk på touchpad'en. Foretag det ønskede valg og vælg derefter **OK**. Display-opsætningen vender tilbage til de konfigurerede (standard-)indstillinger til næste patient.

Display Format	Display Speed	Display Gain	Display Filter	Full Disclosure	Lead Placement	Lead Mode
12x1	5mm/s	5mm/mV	40Hz	On	Standard	12
4x2	10mm/s	10mm/mV	150Hz	Off	Pediatric	15
6x2	25mm/s	20mm/mV	300Hz		Posterior	
II-V1-V5	50mm/s				Right Sided	

OK
Cancel

**Display Format (Display-format):** 12-aflednings-EKG-visningen i realtid kan indstilles til følgende formater ved at trykke på det ønskede valg på realtidsskærmen: 12x1, 4x2, 6x2, og tre på forhånd valgte afledninger (fx II-V1-V5).

**Display Speed (Display-hastighed):** Display-sweep-hastigheden og rytmeudskrivningshastigheden i realtid kan indstilles til følgende hastigheder ved at trykke på det ønskede valg på realtidsdisplayet: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s.

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

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



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

**Full Disclosure (Fuld visning):** Fuld visning kan indstilles til On (Til) eller Off (Fra). Vælges On vises et vindue med de mest aktuelle EKG-data i op til 90 sekunder på realtidsdisplayet. Vælges Off vil fuld visning ikke være tilgængelig for gennemgang eller valg.

**Lead Placement (Afledningsplacering):** Afledningsplacering kan indstilles som Standard eller som en af tre alternative, brugerdefinerede positioner. Fabriksdefinitionerne for alt. afledningsplaceringer er Pædiatrisk, Posterior og Højresidet. De prækordiale afledninger V1 til V6 kan mærkes og placeres iht. patientens tilstand.

**BEMÆRK:** Fortolkning af hvile-EKG undertrykkes, hvis der vælges afledningsplaceringer, som ikke er standard.


## EKG-optagelse og udskrivning med WAM eller AMxx

På WAM og AMxx er der kontrolknapper til at starte EKG-optagelse og til at starte/stoppe udskrivning af rytmestrimmel. Fra skærbilledet med patientdemografi vil EKG-knappen på optagemodulet aktivere realtidsvisningen, når patienter er tilsluttet. Se brugervejledningen til optagemodulet.

### ECG Acquisition (EKG-optagelse)

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

Hvis arbejdsgangen tillader, indtastes patientinformation før optagelsen som tidligere forklaret.

Vælg . EKG-visningen i realtid erstattes med visningen af det optagne EKG, som indeholder patientinformation, de globale målinger og hvile-EKG-fortolkning.



**ADVARSEL:** Efterprøv altid nøjagtigheden af patientdemografien, før EKG'et udskrives eller overføres.

Funktionsikonerne **Print**(Udskriv), **Transmit**(Send) og **Erase** (Slet) er til rådighed i displayets højre hjørne.

- Vælg **Print** for at udskrive det viste EKG på ELI 380's termiske printer.
- Vælg **Transmit** (Send), hvis det viste EKG er af god kvalitet, og det skal sendes til institutionens elektroniske journalsystem (EMR).
- Vælg **Erase** for med det samme at slette et EKG af dårlig kvalitet. Brugeren bliver spurgt "Erase EKG?" (Slet EKG?) Vælg **Yes**(Ja) for at forhindre, at EKG'et gemmes i biblioteket og vende tilbage til EKG-displayet i realtid.

Indstillingerne for display og udskrivning kan ændres i dette skærbillede. Ved et tryk på EKG-kurven kommer en menu frem, som gør det muligt for brugeren at ændre layout, hastighed, forstærkning, filter, pacer-kanal og Best

10/Last 10 (Bedste 10/Sidste 10). Vælg **OK** for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

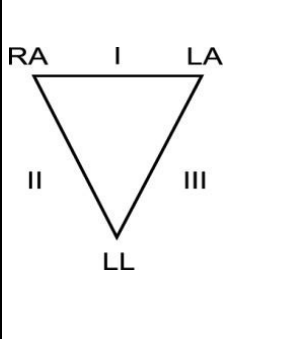
Print Layout	Print Speed	Print Gain	Print Filter	Pacer Channel	Best10
3+1 Channel	25mm/s	5mm/mV	40Hz	Off	Best10
6 Channel	50mm/s	10mm/mV	150Hz	On	Last10
3+3 Channel		20mm/mV	300Hz		
12 Channel					
6+6 Channel					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px 20px; background-color: #ccc;">OK</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px 20px; background-color: #ccc;">Cancel</div> </div>					

**BEMÆRK:** Når indstillinger ændres i denne menu, vender ELI 380 tilbage til standardindstillingerne til næste test.

Vælg  for at gemme EKG'et i biblioteket og vende tilbage til EKG-displayet i realtid.

### EKG-elektrodeplacering - Fejlfinding

Se følgende fejlfindingsvejledning baseret på Einthovens trekant:


	Artefakt	Kontroller elektrode	Mulige løsninger
	Afledning II og III artefakt	Dårlig LL-elektrode eller tremor venstre ben Tremor	Få patienten til at slappe af i spændte muskler Sørg for, at afledningerne ikke strækkes Forbered stedet/stederne igen og sæt elektroden/elektroderne på igen.
	Afledning I og II artefakt	Dårlig RA-elektrode eller tremor højre arm	
	Afledning I og III artefakt	Dårlig LA-elektrode eller tremor venstre arm	
	V-afledningsartefakter	Dårlig V-elektrodekontakt	

### EKG-skærmmeddelelser

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

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

Meddelelse	Beskrivelse	Korrigerende handling
Ledninger fra	Patient ikke tilsluttet	Tilslut patient til EKG-ledninger
Ledningsfejl	Defekt(e) ledning(er)	Gør elektroden/elektroderne klar igen og udskift den/dem hvis nødvendigt for at opnå (en) tilfredsstillende kurve(r).
“Ledninger til ekstremiteter ombyttet?” “LA el. LL ombyttet?” “RA el. RL ombyttet?” “RA el. LA ombyttet?” “V1 el. V2 ombyttet?” “V2 el. V3 ombyttet?” “V3 el. V4 ombyttet?” “V4 el. V5?” ombyttet?” “V5 el. V6 ombyttet?”	Forkert elektrodeplacering	Kontroller afledningsplacering. Tilslut afledning(erne) korrekt til patienten eller tilslut den/dem på den rigtige placering.
Støj på afledning x	Støj registreret på afledning	Kontroller afledningstilslutning, klargøring af hud, kvaliteten af afledning og tilslutning.
WAM lav batteristand	Lav batteristand registreret	Udskift AA-batteriet i WAM.
Søger efter WAM	WAM ikke fundet	Kontroller WAM's nærhed til ELI 380. Udskift AA-batteri i WAM. Kontroller, at WAM er tændt. Par WAM til ELI 380.

**BEMÆRK:** Kommer der en meddelelse om afledningsfejl eller ombyttede afledninger, kan EKG-optagelsen tvinges igennem ved at vælge  igen.

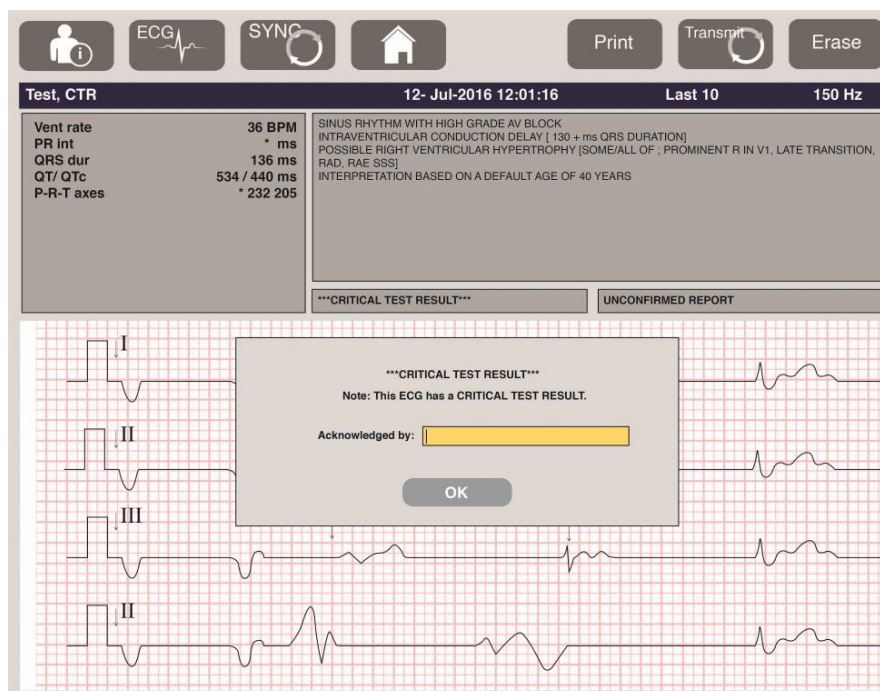
### Meddelelse om kritiske testresultater

Funktionen Critical Test Results (Kritiske testresultater, CTR) kan aktiveres til at vise en bestemt meddelelse på elektrokardiografen, hvis VERITAS finder kriterier for et akut myokardieinfarkt eller gør andre kritiske EKG-opdagelser, hvilket fortæller brugeren, at denne skal tilkalde en kliniker omgående. Kritiske testresultater angives med “\*\*\*” foran og bag ved konklusionen, som vises eller udskrives på det optagne EKG over kurverne og under EKG-fortolkningsteksten. For yderligere information om funktionen Kritiske testresultater henvises til *Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation* (se Tilbehør).

Hvis Kritiske testresultater aktiveres, vil ELI 380 meddele brugeren, om et optaget EKG opfylder CTR-kriterierne.

- Underretning af brugeren med lyd – Når CTR-dialogboksen kommer frem, udsender enheden fire høje biplyde uafhængigt af den indstillede lydstyrke.
- Visuel underretning af brugeren – En dialogboks, som angiver et kritisk testresultat, viser sig.
- Bekræftelse på brugerniveau – OK-knappen aktiveres ikke, før det Kritiske testresultat er bekræftet af teknikeren (min. to karakterer). Feltet “Acknowledged by” (Bekræftet af) kan udfyldes manuelt eller automatisk på basis af bruger-login og/eller tekniker-id.





Efter EKG-optagelse identificeres optegnelser med Kritiske testresultater på flere måder:

- Som en konklusion [\*\*\*ACUTE MI\*\*\* eller \*\*\*CRITICAL TEST RESULTAT\*\*\*] på skærmen eller på EKG-udskriften (hvis CTR-konfigurationsindstillingen er tændt eller slukket).
- Som en del af den digitale fil (hvis CTR-konfigurationsindstillingen er tændt eller slukket).
- I kardiografbiblioteket med en markør ved siden af EKG'et eller patienten.

### Udskrivning af rytmestrimmel

Start udskrivningen af en rytmestrimmel med at vælge . Rytmeikonet erstattes af ikonet **Done** (Færdig), som stopper udskrivningen og returnerer brugeren til EKG-displayet i realtid. Funktionsikonet  er også tilgængeligt. Hvis det vælges, returneres brugeren også til EKG-displayet i realtid.

Rytmeudskrivningsindstillingerne kan ændres under udskrivningen med et tryk på kurven med touchpad'en. En menu, som gør det muligt for brugeren at ændre rytmeformat, -hastighed, -forstærkning og -filter som vist nedenfor, kommer frem. Vælg **OK** for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme. **Stop** standser rytmeudskrivningen.

Rhythm Format	Rhythm Speed	Rhythm Gain	Rhythm Filter
12 Channel	5mm/s	5mm/mV	40Hz
8 Channel	10mm/s	10mm/mV	150Hz
V1-V2-V3-V4-V5-V6	25mm/s	20mm/mV	300Hz
II-V1-V5	50mm/s		





**BEMÆRK:** Når indstillinger ændres i denne menu, vender ELI 380 tilbage til standardindstillingerne næste gang, denne menu vises.

**BEMÆRK:** Udskrevne rytmeudskrivelser gemmes ikke i ELI 380.

Under en 6- eller 3-punktsrytmeudskrivning kan der med et tryk på knappen **Leads** (Afledninger) skiftes mellem udskrivning af ekstremitets- og brystafledninger.

### Optagelse af et STAT-EKG

Sådan optages et akut (STAT) EKG fra en uidentificeret patient, før patientdemografien indtastes.




1. Vælg  på displayet eller tasturet.
2. Vælg  igen på displayet eller tastaturet. EKG'et optages.  
**BEMÆRK:** Meddelelsen "Collecting 10 seconds of data" (Indsamler 10 sekunders data) viser sig i øverste, venstre område på displayet, hvis patienten lige er blevet tilsluttet.
3. Efter optagelsen vises EKG'et med fortolkning.
4. Vælg  for at åbne dialogen og indtaste patientdata efter optagelse og visning af EKG'et. Vælg **Yes** (Ja) for at redigere de aktuelle EKG-patientoplysninger.
5. Vælg  or at vende tilbage til EKG-displayet i realtid uden at indtaste patientdemografi. Yderligere EKG-optegnelser kan optages og gemmes efter behov, før patienten frakobles.

**BEMÆRK:** EKG-optegnelsen er gemt og kan findes i biblioteket med optagelsesdato og -klokkeslæt.

**BEMÆRK:** Når patientinformation indtastes efter optagelsen af et STAT EKG, opdaterer ELI 380 fortolkningen baseret på korrekt alder og patientinformation.



### Redigering af patientdemografi i en gemt EKG-optegnelse

Sådan redigeres patientdemografien i et optaget EKG, som er gemt i patientbiblioteket.

1. Vælg  på EKG-displayet i realtid for at få adgang til fanen Directory (Bibliotek).
2. Find EKG-optegnelsen i biblioteket ved at søge på navn, id eller tidspunkt/dato for optagelsen, og vælg fra listen. Valget af en patient vil fremkalde en liste med alle EKG-optegnelser for patienten med optagelsestidspunkt og status for udskrivning, overførsel og sletning (opfylder den konfigurerede sletningsregel)..  
**BEMÆRK:** Tryk på kolonneoverskrifterne for at sortere listen på navn, id, fødselsdato (DOB) eller sidste optagelse (Last Acquisition). Tryk en gang til på kolonneoverskriften for at sortere i omvendt rækkefølge.
3. Vælg det ønskede EKG, og EKG-optegnelsen åbnes.
4. Når EKG'et kommer frem, vælges  og derefter **Yes** (Ja) for at redigere den aktuelle EKG-demografi.
5. Tilføj ny eller rediger eksisterende information og vælg derefter **OK**.
6. **Back** (Tilbage) kan bruges til at vende tilbage til denne patients EKG-liste.
7. Vælg **Done** (Færdig) for at lukke listen.
8. Vælg  for at vende tilbage til EKG-displayet i realtid.

## Sletning af gemte EKG-optegnelser

Sådan slettes uønskede EKG'er, som er gemt i Patient Directory (Patientbiblioteket).


1. Vælg  på EKG-displayet i realtid og vælg fanen **Directory** (Bibliotek).
2. Find EKG-optegnelsen i biblioteket ved at søge på navn, id eller tidspunkt/dato for optagelsen, og vælg fra listen. Valget af en patient vil fremkalde en liste med alle EKG-optegnelser for patienten med optagelsestidspunkt og status for udskrivning, overførsel og sletning (opfylder den konfigurerede sletningsregel).  
***BEMÆRK:** Tryk på kolonneoverskrifterne for at sortere listen på navn, id, fødselsdato (DOB) eller sidste optagelse (Last Acquisition). Tryk en gang til på kolonneoverskriften for at sortere i omvendt rækkefølge.*
3. Vælg det ønskede EKG, og EKG-optegnelsen åbnes.
4. Når EKG'et kommer frem, vælges **Erase** (Slet) og derefter **Yes** (Ja) for at slette EKG'et. Derefter vises patientens EKG-liste.
5. Vælg **Erase All** (Slet alle) for at fjerne alle EKG'er på listen. Vælg derefter **Yes** (Ja) for at slette alle EKG'er for denne patient. Bibliotekslisten kommer frem.
6. Vælg  for at vende tilbage til EKG-displayet i realtid.

## Bedste 10 sekunders EKG

ELI 380 indeholder en 20-sekunders hukommelsesbuffer til indsamling af EKG-data. Når Best 10 (Bedste 10)-funktionen er aktiveret, udvælger apparatet automatisk de 10 kvalitetsmæssigt bedste sekunders EKG fra de sidste 5 minutters gemt EKG. Bestemmelsen af de bedste 10 sek. er baseret på måling af den høj- og lavfrekvente støj, der er fundet i 10-sek. EKG-segmenterne.

Når Last 10 (Sidste 10)-funktionen vælges, viser apparatet automatisk de sidste 10 sekunders EKG fra de data, der er gemt i bufferen.

## Ændring af Bedste 10 eller Sidste 10

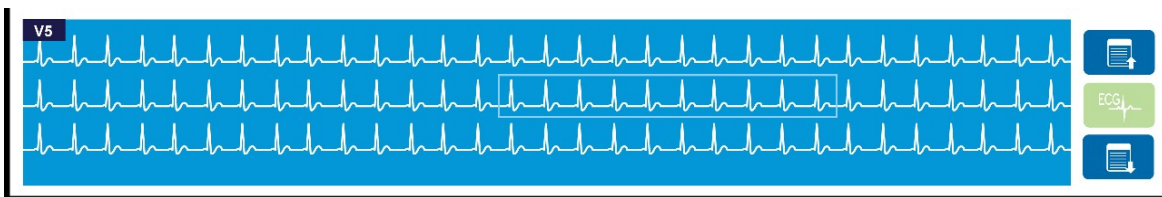
1. Vælg  fra realtidsdisplayet for at optage et EKG.
2. Rør et vilkårligt sted på det rødtertede EKG i visningen af det optagne EKG for at åbne konfigurationsskærmen.
3. Vælg **Best 10** eller **Last 10**.
4. Vælg **OK** for at gemme valget og reformatere, udskrive og vise EKG'et eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at ændre.

***BEMÆRK:** Hvis der opstår en fejl på en enkelt ekstremitetsafledning eller to prækordiale afledninger, deaktiveres Bedste 10-funktionen, indtil fejltilstanden er løst. Når fejltilstanden er rettet, bliver Bedste 10-funktionen automatisk tilgængelig.*

***BEMÆRK:** Bedste 10-funktionen genkender automatisk signaludfald (fx med WAM-front-end-enheden) og bruger ikke udfald i dannelsen af Bedste 10-resultatet.*



## EKG-valg fra Fuld Visning


I EKG-visningen i realtid ses en enkelt afledning fra 12-afledningskontekstvisningen i bunden af skærmen.



Når som helst under EKG-optagelsen kan man køre markøren hen over et område af interesse og vælge EKG-data, som skal gennemgås og analyseres.

Tryk på afledningsmærket for at få vist en menu, som gør det muligt at vælge en hvilken som helst anden afledning.

Brug  og  til at rulle op og ned side for side i den fulde visning.

Tryk på  i dette område af vinduet for at få en forhåndsvisning af EKG'et på EKG-hovedpanelet til lagring, udskrivning eller sletning.


# TILSLUTNING OG EKG-OVERFØRSEL

---


## EKG-overførsel

ELI 380 kan overføre EKG- optegnelser til ELI Link via LAN eller WLAN. Før EKG'er overføres, skal bestemte konfigureringsindstillinger defineres afhængigt af typen af overførsel og elektronisk lagringsmedie. Se *Konfigurationsindstillinger* for yderligere oplysninger.

### Overførsel af optegnelser til ELI Link

Vælg **Transmit** (Send) fra visningen af det optagne EKG for at overføre en optegnelse til ELI Link. Vælg  fra EKG-displayet i realtid eller tastaturet for at overføre alle gemte optegnelser.

I begge tilfælde viser en dialogboks synkroniseringsinfo på ELI 380's display under overførslen. Vælg **Cancel** (Annuller) for at afbryde en overførsel, før den er færdig.

**BEMÆRK:** Vælg altid  for at gå til realtidsdisplayet.

Hvis Auto-Sync. (Automatisk synkronisering) er aktiveret, vil Sync/Transmit (Synk./Send)-reglerne i systemkonfigurationsindstillingerne automatisk blive fulgt hvert 5. minut.

### Overførsel til en PC via USB-enhedsporten PC

USD-enhedsporten giver mulighed for overførsel af gemte patientoptegnelser til en PC med et direkte USB-kabel. Patientoptegnelserne overføres til ELI Link og eksporteres og gemmes i forskellige formater (se ELI Link-brugervejledningen).

## USB-enhedstilslutning

ELI 380 er udstyret med en USB-enhedsport, som kan bruges til at tilslutte apparatet direkte til en PC, som kører ELI Link.

### Overførsel via USB-værtsport til et USB-hukommelsesstik

USB-hukommelseskommunikationsmedier giver mulighed for at gemme patientoptegnelser på et eksternt USB-stik. Filerne gemmes i formatet UNIPRO til manuel overførsel til en computer med ELI Link installeret.


**BEMÆRK:** ELI 380 er kompatibel med FAT32-formaterede USB-stik.

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

**BEMÆRK:** Når overførslen er færdig, viser ELI 380 det totale antal EKG'er, som er overført til USB-stikket.

**BEMÆRK:** ELI 380 markerer patientoptegnelser, som er overført til et USB-stik, som overført.

### Overførsel af individuelle patientoptegnelser til USB-stik

- Sæt USB-stikket i USB-værtsporten bag på apparatet.
- Vælg  fra EKG-visningen i realtid eller på tastaturet.
- Vælg **Directory**(Bibliotek).
- Vælg den patientoptegnelse, der skal gemmes på USB-stikket.
- Vælg **Transmit**(Send).

### Batch-overførsel af patientoptegnelser til USB-stikket

- Sæt USB-stikket i USB-værtsporten bag på apparatet.
- Vælg **SYNC**.
- Vælg **Done** (Færdig), når overførslen er færdig.

**BEMÆRK:** Hvis sikkerhedsindstillingen er aktiveret, og enten netværks- eller lokal godkendelse anvendes, er det kun en tekniker- eller administratorbruger, der kan eksportere patientposter til en ekstern USB-nøgle.

### Tilslutning af ELI 380 til en PC

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

- Brug et USB-kabel til at tilslutte ELI 380 til en PC.
- Efter korrekt tilslutning vil PC'en registrere ELI 380 og automatisk installere driverne.
- Det er nødvendigt at tænde for ELI 380 ved at holde On/Off-knappen i tre sekunder.

### Overførsel af patientoptegnelser til ELI Link

- Opret både en Input- og en Output-mappe på PC'en.
- Konfigurer ELI Link til input/output-mapperne.
- Tilslut ELI 380 til PC'en.
- "USB Device ready" (USB-enhed klar) kommer frem på apparatets display. Meddelelsen "Removable Disk" (Flytbar disk) vises på PC'en.
- Med PC-musen vælges **Records** (Optegnelser) fra Flytbar disk-vinduet, som vises Windows Explorer.
- Vælg de(n) patientoptegnelse(r), som skal kopieres.
- Indsæt de(n) kopierede optegnelse(r) i Input-mappen på PC'en.
- Vælg efter 5 sek. de(n) kopierede patientoptegnelse(r), som skal ses på PC'en eller udskrives fra Output-mappen.

**BEMÆRK:** Der skal oprettes en Input- og en Output-mappe til brug med ELI Link.

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

**BEMÆRK:** Begge eksterne USB-værtsporte har fuld hastighed (12 Mbit/s) og er dedikerede til specifikke funktioner (dvs. EKG-indgangsporten (J4) fungerer kun med AMxx, og USB-tilbehørsporten (J2) fungerer kun med en strekkodescanner, et tastatur eller et USB-stik).



**ADVARSEL:** Ingen af de oplysninger, som findes i de ELI 380-mapper, som er synlige på PC'en i Flytbar disk-filen, må ændres eller modificeres.



**FORSIGTIG:** For at sikre konsistens og undgå forvirring, må der kun tilsluttes én ELI 380 ad gangen til en PC via USB-enhedsporten.

- Frakobl USB-kablet og tænd for ELI 380.

# GENNEMGANG OG STYRING AF EKG

## Gennemgang af EKG-optegnelser

Tryk på den ønskede optegnelse i EKG-underbiblioteket for at vælge og vise EKG'et. Funktionsikoner for **Print**, **Transmit**(Send) og **Erase** (Slet) er til rådighed i øverste, højre hjørne af displayet.


1. For at ændre det optagne EKG's format berøres displayet, og de ønskede indstillinger for Print udskrivningsformat, -hastighed, -forstærkning, -filter og pacer-kanal vælges.

Print Layout	Print Speed	Print Gain	Print Filter	Pacer Channel
3+1 Channel	25mm/s	5mm/mV	40Hz	Off
6 Channel	50mm/s	10mm/mV	150Hz	On
3+3 Channel		20mm/mV	300Hz	
12 Channel				
6+6 Channel				
<b>OK</b>		<b>Cancel</b>		

2. Vælg **OK** for at gemme og vende tilbage til EKG-displayet eller **Cancel** (Annuller) for at forlade denne menu uden at gemme.
3. Vælg **Back** (Tilbage) for at vende tilbage til underbiblioteket.

## BIBLIOTEK

EKG-biblioteket gemmer op til 500 individuelle EKG-optegnelser. Optegnelser slettes automatisk, når de opfylder den konfigurerede sletningsregel.

Vælg  fra realtidsdisplayet for at få adgang til biblioteket. Tryk derefter på fanen **Library** (Bibliotek), hvis det ikke vises. For at få adgang skal brugeren logges ind som tekniker eller administrator eller kende apparatets tekniker-password afhængigt af, hvordan ELI 380 er konfigureret.

Sorter biblioteket på **Name**(Navn), **ID**, **DOB**(Fødselsdato) eller **Last Acquisition** (Sidste optagelse) ved at trykke på kolonneoverskriften. Med endnu et tryk sorteres listen i omvendt rækkefølge.

Feltet **Search** kan bruges til at finde patientoptegnelser ved at indtaste navn, id, fødselsdato eller optagelsesdato i fritekst. Listen opdateres efterhånden som karaktererne indtastes. Tryk på **X** til højre i søgefeltet for at rydde det.

Brug dobbelpilene (<< eller >>) til højre på skærmen for at gennemgå listen med optagne EKG'er side for side. Det aktuelle/totalte antal sider vises mellem dobbelpilene.

Et EKG med et Critical Test Result (Kritisk testresultat) markeres som sådan og er let at identificere i biblioteket og listen over optegnelser (hvis CTR-konfigurationsindstillingen er tændt).

Patient Hookup Is Required

Cancel

Last Name :   
 First Name :   
 ID:   
 DOB: Year  Month  Day   
 Age :  Year   
 Room:   
 Tech ID:   
 Gender :

Order

Directory List - 9/9 Patients

Search:

Name	ID	DOB	CTR	Last Acquisition
Test Patient 1	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 2	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 3	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 4	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 5	1901819849	02-04-1992	X	1901819849
Test Patient 6	1029839519	02-04-1992	X	1029839519
Test Patient 7	1929841094	02-04-1992	X	1929841094
Test Patient 8	1924801571	02-04-1992	X	1924801571
Test Patient 9	1059831049	02-04-1992	X	1059831049

Når en patient er valgt fra biblioteket, kommer et underbibliotek frem, som viser alle de EKG-optegnelser, som er gemt for denne patient, med dato og klokkeslæt for optagelse. Optegnelser, som er blevet udskrevet, overført eller markeret til sletning (opfylder den konfigurerede sletningsregel), angives med et **X** i den relevante kolonne.

Ross, Jonathan		483223	14-Jul-1967
Acquisition Time	Printed	Transmitted	Deleted
16-Jun-2014 12:04:28	X	X	
18-Jun-2014 07:22:34	X	X	
19-Jun-2014 08:35:56	X		

<< 1/1 >> Erase All New ECG Done

Valg af **Erase All** (Slet alt) fremkalder spørgsmålet Erase all ECGs for this Patient? (Slet alle EKG'er for denne patient?) Vælg **Yes** (Ja) for at slette eller **No** (Nej) for at annullere.

Vælges **New ECG** (Nyt EKG) udfyldes patientoplysningsfelterne. Vælg **Next** (Næste) for at gå til EKG-displayet i realtid, hvor et nyt EKG kan optages.

Vælg **Done** (Færdig) for at afslutte.

### Sletning af EKG-optegnelser fra biblioteket

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


EKG-optegnelser markeres automatisk til sletning i henhold til konfigurationsindstillingerne for ELI 380. Et EKG kan gemmes i biblioteket, men har status som "slettet": Optegnelser, der opfylder statusserne for den aktiverede sletningsregel, er markeret til sletning (angivet med **X** i kolonnen To be Deleted (Skal slettes)). Biblioteket gemmer



optegnelser, der er markeret til sletning, i et konfigurerbart antal dage, før de automatisk slettes i henhold til sletningsreglen i konfigurationsindstillingerne.

Hvile-EKG-optegnelserne slettes automatisk i henhold til den konfigurerede sletningsregel, når enheden går i standby, når en ny optegnelse optages med et fuldt bibliotek, ELLER når konfigurationen af sletningsreglen opdateres. Ved disse sletningspunkter sammenligner kardiografen de gemte hvile-EKG-optegnelser med den konfigurerede sletningsregel. Alle optegnelser, der matcher de aktiverede afkrydsningsfelt(er) og er ældre end det angivne antal dage, slettes.

**BEMÆRK:** Hvis antallet af optegnelser når 500, og ingen optegnelser opfylder sletningsreglen, vil ELI 380 ikke gemme nye optegnelser og viser meddelelsen "memory full" (hukommelse fuld).

1. Vælg  på realtidsdisplayet og tryk på fanen **Library** (Bibliotek) hvis nødvendigt.
2. Naviger hen til den ønskede patientoptegnelse og vælg. Alle optagne EKG'er for denne patient vises.
3. Vælg **Erase All** (Slet alle) for at slette alle EKG'er i underbiblioteket eller
4. Vælg det ønskede EKG fra underbiblioteket for at få det vist, og vælg derefter ikonet **Erase** (Slet).
5. Vælg **Yes** (Ja) til spørgsmålet Erase ECG? (Slet EKG?)

## MODALITETSARBEJDSLISTE (MWL)

ELI 380 kan downloade og behandle EKG-ordrer fra kompatible informationsstyringsystemer, som identificerer EKG-ordrer til bestemte patienter. En ordrebaseret arbejdsgang kan reducere mængden af fejlindtastede demografiske data i elektrokardiografen betydeligt. Ordre slettes fra MWL, når det bestilte EKG er optaget.

Modalitetsarbejdslisten (Modality Work List, MWL) gemmer op til 256 afventende EKG-ordrer. Ordre vises med navn, id, patientens afdeling og stuenummer og planlagt dato.

MWL-menuen gør det muligt for brugeren at synkronisere eller udskrive ordre og at indlæse en forespørgsel til en bestemt afdeling. Sorter, naviger i og/eller søg EKG-ordrer på samme som i EKG-biblioteket.

**BEMÆRK:** Hver gang ordre synkroniseres, opdateres ordrelisten automatisk. Ordre, som er udført, annulleret eller slettet, fjernes automatisk.

### Synkroniseringsfunktion

Vælg funktionsikonet  for at:

- Overføre et optaget EKG til et kardiologisk styresystem.
- Overføre og anmode om download af MWL-listen.
- Overføre, anmode om download af MWL-listen og synkronisere dato og klokkeslæt.


**BEMÆRK:** ELI 380 understøtter automatisk tidssynkronisering med en fjernserver. Unøjagtig tidsindstilling kan resultere i EKG'er med unøjagtige tidsstempler. Bekræft nøjagtigheden af den synkroniserede tid før EKG-optagelse.

### MWL forespørgselskodefunktion (Query Code)

MWL-forespørgselskoder kan entydigt identificere en placering eller en afdeling. En forespørgselskode kan tildeles en medarbejder eller en elektrokardiograf. Brug forespørgselskode-rullemenuen fra MWL-biblioteket til at vælge ordre, som er specifikke for den pågældende forespørgselskode eller afd.

Når en forespørgselskode er valgt, fungerer den som standardforespørgselskode for den pågældende ELI 380 indtil en anden kode vælges.

## Søgning af EKG-ordrer

1. Vælg  fra EKG-displayet i realtid og tryk derefter på fanen MWL hvis nødvendigt.
2. Sorter MWL-listen på Name(Navn), ID, DOB(Fødselsdato) eller Last Acquisition (Sidste optagelse) ved at trykke på kolonneoverskriften. Med endnu et tryk sorteres listen i omvendt rækkefølge
3. Vælg feltet Query Code (Forespørgselskode) i rullelisten og tryk på Download.  
**BEMÆRK:** ELI 380 beholder den sidst forespurgte placering, som er valgt i søgeprocessen.
4. Feltet **Search** (Søg) kan bruges til at finde patientoptegnelser ved at indtaste navn, id, placering, stue eller planlagt dato i fritekst. Listen opdateres efterhånden som karaktererne indtastes. Tryk på **X** til højre i søgefeltet for at rydde det.
5. Brug dobbelpilene (<< eller >>) til højre på skærmen for at gennemgå listen med EKG-ordrer side for side. Det aktuelle/totalte antal sider vises mellem dobbelpilene.
6. Når en ordre vælges fra MWL-listen, udfyldes den tilgængelige patientdemografi automatisk, og den planlagte ordreinformation vises i det øverste område af displayet.  
**BEMÆRK:** Tryk på **X** på patientdemografipanelet for at annullere valget af ordre.  
**BEMÆRK:** For at optage et ikke-planlagt EKG med brug af patientoplysningerne fra ordren trykkes på **X** under Order Information (Ordreoplysninger).
7. Vælg **Next** (Næste) for at fortsætte til EKG-displayet i realtid.

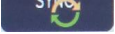
## PATIENTLISTE

ELI 380 kan downloade og vedligeholde en patientliste med tilhørende demografisk information.


ELI 380 er synkroniseret med en fjernserver til hjælp for de institutioner, som gerne vil udføre ikke-bestilte tests.

Patient List directory (Patientlistebiblioteket) kan gemme op til 2.000 patienter med ELI Link og et HL7-interface. Patienter vises med navn, id, afdeling, stuenr. og fødselsdato (DOB).

Patientlistemenueen gør det muligt for brugeren at synkronisere eller udskrive patientlisten. Sorter, naviger og søg patienter på samme måde som i EKG-biblioteket.

Vælg funktionsikonet  for at synkronisere patientlisten med en fjernserver.

## Søgning i patientlisten

1. Vælg  på EKG-displayet i realtid og tryk derefter på fanen **Patient List** (Patientliste) hvis nødvendigt.
2. Feltet **Search** (Søg) kan bruges til at finde patienter ved at indtaste navn, id, adgangs-id, afdeling, stue eller fødselsdato. Listen opdateres efterhånden som karaktererne indtastes. Tryk på **X** til højre i søgefeltet for at rydde det.
3. Sorter patientlisten på **Name**, **ID**, **Location**(Afd.), **Room**(Stue) eller **DOB** (Fødselsdato) ved at trykke på kolonneoverskriften. Med endnu et tryk sorteres listen i omvendt rækkefølge
4. Brug dobbelpilene (<< eller >>) til højre på skærmen for at gennemgå patientlisten side for side. Det aktuelle/totalte antal sider vises mellem dobbelpilene.
5. Når en patient er valgt, udfyldes den tilgængelige patientdemografi automatisk i displayets øverste område.  
**BEMÆRK:** Patientvalget kan slettes igen ved at trykke på **X** patientdemografipanelet.
6. Vælg ikonet **Next** (Næste) for at fortsætte til EKG-displayet i realtid.


## PATIENTDEMOGRAFISK FORESPØRGSEL (PDQ)

På basis af demografiske kriterier (id, fornavn, efternavn) kan Eli 380 tillade brugeren at forespørge EMR om at downloade en patientliste med tilhørende demografisk information. PDQ (Patient Demographic Query)-funktionen søger på basis af en hvilken som helst kombination af felter (dvs. der kan søges bredere, hvis kun et eller to felter udfyldes).

ELI 380 er synkroniseret med en fjernserver til hjælp for de institutioner, som gerne vil udføre ikke-bestilte tests.

Vælg funktionsikonet Download for at downloade EMR-forespørgselsresultater.

### Download af PDQ-resultater

1. Vælg  på EKG-displayet i realtid og tryk derefter på fanen **PDQ** hvis nødvendigt.
2. Felterne ID, First name (Fornavn) og Last name (Efternavn) kan bruges til at forespørge serveren mod patientdemografi. Da dette er en forespørgsel, downloades forespørgselsresultaterne. Hvis der indlæses nye oplysninger til serveren, skal søgeresultaterne downloades igen. Tryk på **X** til højre i søgefeltet for at rydde det.
3. Sorter resultaterne på **Name**(Navn), **ID**, **Location**(Afd.), **Room**(Stue) eller **DOB** (Fødselsdato) ved at trykke på kolonneoverskriften. Med endnu et tryk sorteres listen i omvendt rækkefølge.
4. Brug dobbelpilene (<< eller >>) til højre på skærmen for at gennemgå patientlisten side for side. Det aktuelle/totalt antal sider vises mellem dobbelpilene.
5. Når en patient vælges, udfyldes den tilgængelige patientdemografi automatisk i øverste område af displayet.  
**BEMÆRK:** Patientvalget kan slettes igen ved at trykke på **X** patientdemografi-panelet.
6. Vælg ikonet **Next** (Næste) for at fortsætte til EKG-displayet i realtid.

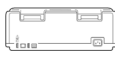
### Udskrifter


På hver fane kan der vælges et udskrivningsikon  på højre side af displayet til at generere en udskrift af resultaterne afhængigt af det aktuelle skærbillede. Der udskrives 40 poster pr. side.



# KONFIGURATIONSINDSTILLINGER

## Menukommandoer og hjælpeprogrammer

Vælg  på realtidsdisplayet for at få adgang til ELI 380 konfigurationsindstillingerne. Vælg **Advanced** (Avanceret) for udvidede indstillinger. Udvidede indstillinger er beskyttet af password. Fra fabrikken er passwordet indstillet til "admin". Hvis brugergodkendelse er aktiveret, er disse indstillinger tilgængelige, hvis man er logget ind som administrator.

**BEMÆRK:** Vælg altid  for at vende tilbage til EKG-displayet i realtid.

## Adgangskrav og beskrivelse af hjælpeprogrammer

HJÆLPEPROGRAM	BESKRIVELSE	VALG	ADGANG
About (Om)	Indstillinger for ELI 380's hjælpeprogrammer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serial Number (Serienummer)</li> <li>Software version (Software-version)</li> <li>DICOM</li> <li>WLAN</li> <li>LAN MAC</li> <li>WLAN MAC</li> </ul>	Intet password påkrævet
Advanced (Avanceret)	Giver adgang til de udvidede konfigurationsmenuer.		ADVANCED (AVANCERET) Password påkrævet
Custom ID (Brugerdefineret id)	Downloader et brugerdefineret id fra et kompatibelt informationsstyringssystem. Se <a href="#">Konfigurationsmenu: Custom ID</a> (Brugerdefineret id).	<ul style="list-style-type: none"> <li>ELI Link, V4.2.0 og nyere</li> <li>Kompatibelt informationsstyringssystem</li> </ul>	Intet password påkrævet
Date/Time (Dato/klokkeslæt)	Indstiller dato og klokkeslæt i den korrekte tidszone.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Time zone (Tidszone)</li> <li>Daylight savings (Sommertid)</li> <li>Sync Date/Time (Synk. dato/klokkeslæt)</li> </ul>	Password påkrævet, hvis sikkerhedsindstillingen er aktiveret
WAM/AM-XX	Skift mellem AMxx- og WAM-optageenhed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skift til AMxx</li> <li>Skift til WAM</li> <li>WAM-parring</li> </ul>	Intet password påkrævet
Network (Netværk)	Giver information og tester kommunikationen mellem ELI 380 og institutionens netværk.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test WLAN</li> <li>Test LAN</li> </ul>	Intet password påkrævet
Print (Udskriv)	Udskriver ELI 380-konfigurationsindstillinger til printeren.		Password påkrævet, hvis sikkerhedsindstillingen er aktiveret
Options Code (Optionskode)	Viser et felt, hvor optionskoden kan indtastes til opdatering.		Password påkrævet, hvis sikkerhedsindstillingen er aktiveret
Done (Færdig)	Forlader hjælpeprogrammet og gemmer indstillingen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vender tilbage til hjælpeprogramsmenuen</li> </ul>	Intet password påkrævet

HJÆLPEPROGRAM	BESKRIVELSE	VALG	ADGANG
Cancel (Annuller)	Forlader hjælpeprogrammet uden at gemme ændringer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vender tilbage til hjælpeprogramsmenuen</li> </ul>	Intet password påkrævet
Log On (Log på)	Spørger om brugernavn og password, når brugergodkendelse er	<ul style="list-style-type: none"> <li>User Name (Brugernavn)</li> <li>Password</li> </ul>	
Log Off (Log af)	Logger brugeren af, når brugergodkendelse er aktiveret.		
Hjem-ikon	Forlader menuen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vender tilbage til EKG-displayet i realtid</li> </ul>	Intet password påkrævet
System	Viser hjælpeprogrammerne til systemindstilling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Language (Sprog)</li> <li>Volume (Lydstyrke)</li> <li>ID Format (Id-format)</li> <li>Units for height (Enheder for højde)</li> <li>Units for weight (Enheder for vægt)</li> <li>XMT Mandatory Field – ID (XMT obligatorisk felt – id)</li> <li>XMT Mandatory Field – Last Name (XMT obligatorisk felt – Efternavn)</li> <li>XMT Mandatory Field – First Name (XTM obligatorisk felt – Fornavn)</li> <li>XMT Mandatory Field – DOB (XTM obligatorisk felt – Fødselsdato)</li> <li>XMT Mandatory Field – Tech ID (XMT obligatorisk felt – Tekniker-id)</li> <li>Cart Number (Cart-nummer)</li> <li>Site Number (Site-nummer)</li> <li>Site Name (Site-navn)</li> <li>Encryption Key (Krypteringsnøgle)</li> <li>Sync XMT (Synk. XMT)</li> <li>Sync Patients (Synk. patienter)</li> <li>Sync MWL (Synk MWL)</li> <li>Sync Date/Time (Synk. dato/klokkeslæt)</li> <li>Patient List (Patientliste)</li> <li>Comm. (Komm.) Protocol (Protokol)</li> <li>ID Edit Disable (Deaktivering af id-redigering)</li> <li>Full Disclosure (Fuld visning)</li> <li>Caps lock</li> <li>Barcode Date Format (Stregkodedatoformat)</li> <li>Display Format (Display-format)</li> <li>User Authentication (Brugergodkendelse)</li> <li>Idle Log Off Timeout (minutes) (Inaktiv log-af timeout (minutter))</li> </ul>	ADVANCED (AVANCERET) Password påkrævet

HJÆLPEPROGRAM	BESKRIVELSE	VALG	ADGANG
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Touch Pad Optimization (Optimering af touchpad)</li> <li>• File Encryption Key (Filkrypteringsnøgle)</li> <li>• Auto-Sync (Automatisk synk.)</li> </ul>	
EKG	Viser standardindstillinger for EKG-relaterede parameter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC Filter (AC-filter)</li> <li>• Filter</li> <li>• Interp (Fortolk.)</li> <li>• Reasons (Årsager)</li> <li>• Append (Bilag)</li> <li>• Delete After (Slet efter)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquired: # Day(s) from Acquisition (Optaget: Antal dage fra optagelse)</li> <li>• Printed: # of Day(s) from Acquisition (Udskrevet: Antal dage fra optagelse)</li> <li>• Transmitted: # of Day(s) from Acquisition (Overført: Antal dage fra optagelse)</li> </ul> </li> <li>• Avg RR (Gns. RR)</li> <li>• QTcB</li> <li>• QTcF</li> <li>• ECG Capture (EKG-optagelse)</li> <li>• Pace Spike Channel (Pacer-spidskanal)</li> <li>• ECG Display Speed (EKG-visningshastighed)</li> <li>• ECG Print Speed (EKG-udskrivningshastighed)</li> <li>• # Copies (Antal kopier)</li> <li>• Copies With Interp. (Kopier med fortolk.)</li> <li>• Cabrera</li> <li>• Plot Format (Plotningsformat)</li> <li>• Diverse rytmeafledningsvalg</li> <li>• Rhythm format (Rytmeformat)</li> <li>• Rhythm Print Speed (Rytmeudskrivningshastighed)</li> <li>• Delete Timeout (days) (Slet timeout (dage))</li> </ul>	ADVANCED (AVANCERET) Password påkrævet
Alternativ placering af afledninger	Viser standardindstillinger for 3 alternative afledningsvalg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navn afledningsplacering</li> <li>• Diverse afledningsmærker</li> </ul>	AVANCERET Password påkrævet
LAN	Indstil nødvendige parametre til LAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diverse parameterindstillinger</li> </ul>	AVANCERET Password påkrævet
WLAN	Indstil nødvendige parametre til LAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diverse parameterindstillinger</li> </ul>	ADVANCED (AVANCERET)

HJÆLPEPROGRAM	BESKRIVELSE	VALG	ADGANG
Password	Administrator indtaster og ændrer passwords for at begrænse adgang til konfigurationsmenuer, EKG-bibliotek, MWL og patientliste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technician Password (Tekniker-password)</li> <li>• Confirm Technician Password (Bekræft tekniker-password)</li> <li>• Administrator Password (Administrator-password)</li> <li>• Confirm Admin. (Bekræft admin.) Password</li> </ul>	ADVANCED (AVANCERET) Password påkrævet
Service	Tillader kvalificeret personale adgang til serviceværktøjer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se servicemanualen til ELI 380</li> </ul>	ADVANCED (AVANCERET) Password påkrævet

## Konfigurationsmenu: About (Om)

**Serial Number (Serienummer):** Angiver elektrokardiografens serienummer.

**Software Version (Software-version):** Angiver elektrokardiografens software-version.

**DICOM:** Angiver, om DICOM-tovejskommunikation er tilgængelig, Yes (Ja) eller No (Nej).

**Security (Sikkerhed):** Angiver, om brugergodkendelses- og hukommelseskrypteringsfunktion er tilgængelig Yes (Ja) eller No (Nej).

**WLAN:** Angiver, om WLAN er i brug (Yes or No) (Ja eller Nej).

**LAN MAC:** Angiver LAN MAC-adressen.

**WLAN MAC:** Angiver WLAN MAC-adressen.

## Konfigurationsmenu: Custom ID (Brugerdefineret id)

Brugerdef. id-formater er entydigt defineret af stedets behov. Denne tilpassede EKG-headerinformation er designet i ELI Link eller et E-Scribe-system og downloaded til ELI 380.

Det brugerdef. ID bevares til alle fremtidige EKG'er, indtil et andet id-format downloades, eller Short (Kort) eller Long (Langt) Format vælges fra menuen Settings (Indstillinger) under System. Det indstillede format forsvinder ikke pga. strømsvigt, eller hvis der skiftes til et andet id-format.

Indstil id-formatkonfigurationen til kort, lang eller brugerdef. alt efter stedets behov for at indtaste patientdemografi.

**BEMÆRK:** *Brugerdef. id skal konfigureres i ELI Link. Se brugervejledning til ELI Link.*

**TIP:** *Efter download af brugerdef. id vil id-formatet antage det demografiske layout, som det er designet i ELI Link.*

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

**TIP:** *Kommunikationskonfigurationsparametre skal indstilles, før brugerdefineret id downloades fra ELI Link.*

## Konfigurationsmenu: Date/Time (Dato/klokkeslæt)

**Year (År):** Brug tastaturet til at indtaste korrekt årstal i et format på fire karakterer (fx 2014).

**Month (Måned):** Brug rullemenuen til at vælge den aktuelle måned.



**Day (Dag):** Indtast den aktuelle dag.

**Hour (Time):** Brug rullemenuen til at vælge den aktuelle time. Brug pil op/ned til at komme videre til flere valg.

**Minute (Minut):** Brug rullemenuen til at vælge det aktuelle minut. Brug pil op/ned til at komme videre til flere valg.

**Daylight Saving (Sommertid):** Brug rullemenuen til at vælge **Yes** (Ja) eller **No** (Nej).

**Time Zone (Tidszone):** Brug rullemenuen til at vælge lokal tidszone. Brug pil op/ned til at komme videre til flere valg.

**Daylight Saving Start (Sommertid start):** Indtast måned, uge, dag, time og minut for sommertidens begyndelse.

**Daylight Saving End (Sommertid slut):** Indtast måned, uge, dag, time og minut for sommertidens slutning.

**Sync Date/Time (Synk. dato/klokkeslæt):** Tillader kun tidssynkronisering, hvis ELI 380 via ELI Link er forbundet med et produkt, som understøtter tidssynkronisering. Vælg **Sync Date/Time** (Synk. af dato/klokkeslæt) for at synkronisere med en tilgængelig tidsserver.

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

Vælg **Done** (Færdig) for at gemme ændringer og forlade denne menu eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

## Konfigurationsmenu: WAM/AMXX

Valg af **WAM/AMXX** gør det muligt for klinikerer at skifte mellem WAM- eller AMxx-patient-interface-kabler. Vedr. parring af WAM med ELI 380 henvises til *Konfigurering af WAM Wireless Acquisition Module*.

## Konfigurationsmenu: Network (Netværk)

Ved valg af **Network** (Netværk) oprettes kommunikation med institutionens LAN- eller WLAN-netværk og signalstyrken vises med op til fem søjler. Tilsluttet MAC-adresse, firmware-modul, radio-firmware og IP-adresse vil også blive vist. Se afsnittet *Tilslutning og EKG-overførsel* for flere oplysninger.

## Konfigurationsmenu: Print (Udskrivning)

Vælg **Print** (Udskriv) for at generere en udskrift af alle ELI 380's konfigurationsindstillinger.

## Konfigurationsmenu: Options Code (Optionskode)

Vælg **Options Code** (Optionscode) for at få vist et felt til indtastning af koden. Koden, som aktiverer bestemte funktioner, fås hos Welch Allyns servicepersonale. Efter indtastning af koden vælges **Done** (Færdig) for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme. Indtastning af en forkert kode fremkalder meddelelsen **Invalid Code** (Ugyldig kode).


## Konfigurationsmenu: System

**Language (Sprog):** Adskillige sprog er tilgængelige på elektrokardiografen.



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

I det tilfælde, at et ukendt sprog er blevet defineret, ændres sproget på denne måde:

1. Vælg  på EKG-displayet i realtid.
2. Vælg **Advanced** (Avanceret). Indtast password og vælg **System**.
3. Rør ved sprogfeltet og brug rullelisten til at vælge det rigtige sprog.

4. Vælg **Done** (Færdig) for at gemme og vende tilbage til konfigurationsmenuen.

**BEMÆRK:** *Tastaturmenuen giver mulighed for symbol- og karaktervalg, som passer til det valgte sprog. Man får adgang til disse ved at bruge symbol- og Alt-tasterne.*

**Volume (Lydstyrke):** Denne kontrol indstiller lydstyrken, når der trykkes på en tast på tastaturet. Tilgængelige indstillinger er Off (Fra), Low (Lav) og High (Høj).

**ID Format (Id-format):** Dette valg giver brugeren mulighed for at definere formatet for meddelelsesfelter til demografisk information. Der er tre formater til rådighed: kort, langt og brugerdefineret.

1. Det korte format indeholder patientens efternavn, fornavn, id-nummer, køn og fødselsdato. Apparatet beregner automatisk patientens alder, når fødselsdatoen er indtastet.
2. Det lange format indeholder patientens fornavn, efternavn, id-nummer, alder, højde, vægt, køn, race, medicin, afdeling, stue samt bemærkningsfelter.
3. Et brugerdefineret id-format kan downloades fra ELI Link.

**Units for Height (Måleenheder for højde):** Med dette valg kan brugeren indstille måleenheden til enten tommer (in) eller centimeter (cm).

**Units for Weight (Måleenheder) for vægt:** Med dette valg kan brugeren indstille måleenheden til enten pund (lb) eller kilogram (kg).

**XMT Mandatory Fields - ID (XMT obligatoriske felter – id):** Indstil til **Yes** (Ja) for at kræve Patient-id, før et EKG kan sendes.

**XMT Mandatory Fields – First name (XTM obligatorisk felt – Fornavn):** Indstil til **Yes** (Ja) for at kræve patientens fornavn, før et EKG kan sendes.

**XMT Mandatory Fields – Last name (XMT obligatoriske felter – Efternavn):** Indstil til **Yes** (Ja) for at kræve patientens efternavn, før et EKG kan sendes.

**XMT Mandatory Fields – DOB (XTM obligatorisk felt – Fødselsdato):** Indstil til **Yes** (Ja) for at kræve fødselsdato, før et EKG kan sendes.

**XMT Mandatory Fields – Tech ID (XMT obligatoriske felter – Tekniker-id):** Indstil til **Yes** (Ja) for at kræve Technician ID (Tekniker-id), før et EKG kan sendes.

**Cart Number (Cart-nummer):** Gør det muligt at tildele ELI 380 et cart-nr. fra 0 til 65535 for at identificere, hvilket system der optager eller sender bestemte EKG'er.

**Site Number (Site-nummer):** Gør det muligt at tildele ELI 380 en placering med et site-nummer. Site-numre angiver det hospital, den klinik eller den institution, som de EKG-optegnelser tilhører, som er gemt i et kompatibelt kardiologisk styresystem til overførsel og hentning fra det pågældende system. Site-numrene 0 – 8191 understøttes. Op til tre sites kan defineres, hvis multiprotokol er aktiveret.

**Site Name (Site-navn):** Gør det muligt at indtaste navnet på klinikken, hospitalet eller kontoret. Site-navnet udskrives i nederste, venstre kant af EKG-optegnelsen. Op til 30 alfanumeriske karakterer kan indtastes for at danne et bestemt site-navn. Op til tre sites kan defineres, hvis multiprotokol er aktiveret.

**Transmitted ID Edit Disable (Deaktivering af overført id-redigering):** Indstil til **Yes** (Ja) for at deaktivere redigering, efter at et EKG er overført til ELI Link.

**Communications Encryption Key Kommunikationskrypteringsnøgle:** Gør det muligt at tildele op til 32 alfanumeriske tegn til kryptering af data. Feltet efterlades tomt, hvis brugeren vil bruge standardkrypteringsnøglen

**Number Of Barcode Prefix Digits (Antal præfiks-cifre i strekkoden):** Antallet af karakterer, som skal fjernes fra begyndelsen af strekkoder.

**Number Of Barcode Postfix Digits (Antal postfix-cifre i strekkoden):** Antallet af karakterer, der skal fjernes fra slutningen af strekkoder.

**Ignore Leading Barcode Zeros (Ignorering af foranstillede nuller i strekkoder):** Indstil til **Yes** (Ja), hvis foranstillede nuller skal fjernes fra strekkoder.

**Sync XMT (Synk. XMT):** Indstil til **JYes**(Ja) for at tillade automatisk synkronisering med informationssystemet efter overførsel af EKG.

**Sync Patients (Synk. patienter):** Indstil til **Yes** (Ja) for at tillade synkronisering med informationssystemets patientliste.

**Sync MWL (Synk. MWL):** Indstil til **Yes** (Ja) for at tillade synkronisering med informationssystemets MWL-ordrer.

**Sync Date/Time (Synk. dato/klokkeslæt):** Indstil til **Yes** (Ja) for at tillade synkronisering med informationssystemets tidsserver.

***BEMÆRK:** ELI 380 understøtter automatisk tidssynkronisering med en fjernserver. Unøjagtig tidsindstilling kan resultere i EKG'er med unøjagtige tidsstempler. Bekræft nøjagtigheden af den synkroniserede tid før EKG-optagelse.*

**Patient List (Patientliste):** Indstil til **Yes** (Ja) for at aktivere kommunikation til patientlisten via ELI Link V4.2.0 og nyere.

**Comm. Protocol (Kommunikationsprotokol):** Gør det muligt for it-personale at indstille kommunikationsprotokollen til UNIPRO eller DICOM.

***BEMÆRK:** Denne indstilling skal indtastes under overvågning af it-administratoren på det hospital el. lign, hvor apparatet er installeret.*

**ID Edit Disable (Deaktivering af id-redigering):** **Yes** (Ja) forhindrer brugeren i at redigere id'er på modtagne ordrer.

**Full Disclosure (Fuld visning):** **Yes** (Ja) aktiverer fuld visning af op til 20 minutters EKG-optagelse.

**Caps Lock:** **Yes** (Ja) indstiller store bogstaver som standard ved indtastning af karakterer.

**Barcode Date Format (Stregkodedatoformat):** Indstilling af stregkodedatoformatet til **MM/DD** eller **DD.MM**.

**User Authentication (Brugergodkendelse):** Indstil til **Off** (Fra) for at deaktivere brugergodkendelse og kun bruge apparatets tekniker- og administrator-passwords. Indstil til **Network** (Netværk) for at godkende brugere via Active Directory eller anden LDAP-tjeneste. Tekniker-id-feltet vil automatisk blive udfyldt med brugerens brugernavn.

**Local** (Lokal) gør det muligt for brugere at indtaste deres eget brugernavn, så det fremkommer automatisk i tekniker-id-feltet, men apparatets tekniker- eller administrator-password skal indtastes.

**Idle Log Off Timeout (minutes) (Inaktiv log-af timeout (minutter)):** Det antal minutter, som ELI 380 kan være inaktiv, før brugeren automatisk logges af.

**Touch Pad Optimization (Optimering af touchpad):** Indstil til **Standard** for optimal funktion af markør og touchpad. **Setting 1** (Indstilling 1) og **Setting 2** (Indstilling 2) gør det muligt at udjævne markørbevægelser i støjfyldte miljøer og bør kun anvendes, hvis indstillingen **Standard** ikke giver optimal brug.

***BEMÆRK:** ELI 380 skal SLUKKES OG TÆNDES (GENSTARTES), når den ønskede indstilling er gemt, for at sikre, at indstillingen anvendes på touchpad-styreenheden.*

***BEMÆRK:** Denne indstilling skal indtastes under ledelse af medikoteknikadministratoren på det sted, hvor enheden er installeret.*

**File Encryption Key (Filkrypteringsnøgle):** Her kan administratoren indstille filkrypteringsnøglen. Filkrypteringsnøglen skal passe til den tilhørende filkrypteringsnøgle i ELI Link. Hvis ikke, vil kommunikationen til ELI Link mislykkes. Hvis filkrypteringsnøglen ændres, genkrypteres alle krypterede filer med den nye nøgle.

**Auto-Sync (Auto-synk.):** Gør det muligt for brugeren at slå auto-synk. til ("Yes" (Ja)) eller fra ("No" (Nej)). "Yes" (Ja) er standard. Auto-synk. udfører automatisk de synkroniseringsregler, som er indstillet i systemkonfigurationen.

## Konfigurationsmenu: EKG

**AC Filter (AC-filter):** Dette valg gør det muligt for brugeren at fjerne 60 Hz- eller 50 Hz-interferens på EKG-optagelsen. Den valgte indstilling afhænger af linjefrekvensen i værtslandet. Brug altid 60 Hz-indstilling i USA.

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

1. 40 Hz-printfilterindstillingen (0,05 til 40 Hz) reducerer støjen fra frekvenser over 40 Hz.



**ADVARSEL:** Når 40 Hz-filteret anvendes, kan frekvensresponskravet til diagnostisk EKG-udstyr ikke opfyldes. 40 Hz-filteret reducerer EKG- og pacemaker-spidsamplitudernes højfrekvente komponenter betydeligt og anbefales kun, hvis højfrekvent støj ikke kan reduceres ved passende procedurer.

2. 150 Hz-printfilterindstillingen (0,05 til 150 Hz) reducerer støjen fra frekvenser over 150 Hz (standard).
3. 300 Hz-printfilterindstillingen (0,05 til 300 Hz) reducerer støjen fra frekvenser over 300 Hz. Denne indstilling giver det udskrevne og viste EKG den mindste mængde filtrering og den største nøjagtighed. Denne indstilling er anbefalet til pædiatriske EKG'er.

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

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

**Interp (Fortolk.)** Denne indstilling gør det muligt for klinikerens at slå visning af fortolkningsudsagnene på displayet og/eller den udskrevne rapport til/fra.

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

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

**For eksempel:**

Anteroseptal Infarkt [40+ ms Q KURVE I V1-V4] "Anteroseptal Infarkt" er fortolkningsudsagnet.

"40+ ms Q BØLGE I V1-V4" er årsagsudsagnet, som forklarer det fortolkende udsagn.

**Critical Test Result (CTR) (Kritisk Testresultat (CTR)):** Yes (Ja) til denne funktion aktiverer følgende:

ELI 380 meddeler brugeren, om et optaget EKG opfylder CTR-kriterierne.

CTR-funktionen vil fungere, selvom EKG-fortolkning er deaktiveret i konfigurationsmenuen.

Hvis muligheden er deaktiveret, modtager brugeren ingen hørlig eller visuel meddelelse om kritiske testresultater. \*\*\*CRITICAL TEST RESULT\*\*\* eller \*\*\*ACUTE MI\*\*\* vises stadig som konklusion på skærmen og på EKG-udskriften under fortolkningsteksten.

**Append (Tilføj):** Dette valg gør det muligt for brugeren at tilføje en statusmeddelelse eller udsagnssætning til det udskrevne EKG under den fortolkende tekst. Valgene er "UNCONFIRMED REPORT" (UBEKRÆFTET RAPPORT) eller "Reviewed by" (Gennemgået af).

**Delete Rule (Sletningsregel):** Gør det muligt for brugeren at definere, hvordan og hvornår EKG'er automatisk slettes i EKG-biblioteket. Konfiguration af sletningsreglen består af to dele:.

Først skal sletningsreglen oprettes ved at vælge den status, med hvilken undersøgelser automatisk skal slettes: Acquired (Optaget), Printed (Udskrevet) og/eller Transmitted (Overført). Undersøgelserstatusserne er:

1. Acquired (Optaget) = EKG slettes automatisk efter optagelse.

**BEMÆRK:** Hvis du aktiverer sletning for statussen Acquired (Optaget), slettes alle EKG'er.

2. Printed (Udskrevet) = EKG slettes automatisk, hvis det udskrives.
3. Transmitted (Overført) = EKG slettes automatisk, hvis det overføres

Der kan vælges flere undersøgelsesstatusser.

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

EKG'er, der opfylder den afkrydsede status og når antallet af dage, slettes automatisk, når ELI 380 går i standby, når indstillingerne gemmes, og når et EKG optages med en fuld hukommelse.

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

*EKSEMPEL (kun til reference):*

*Med følgende konfiguration:*

- Acquired (Optaget) 10 dage fra optagelse*
- Printed (Udskrevet) 5 dage fra optagelse*
- Transmitted (Overført) 5 dage fra optagelse*

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

**BEMÆRK:** *En optegnelse kan slettes permanent ved at vælge optegnelsen efterfulgt af Erase (Slet) fra venstre side af displayet. Der vises en meddelelse som "Erase ECG?" (Slet EKG?). Vælges Yes (Ja), slettes optegnelsen permanent. Vælges No (Nej), bevares optegnelsen i biblioteket.*

**Gennemsnitlig RR / QTcB / QTcF: Yes (Ja)** til disse muligheder aktiverer følgende på EKG'et:

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

**ECG Capture (EKG-optagelse):** Definerer, om ELI 380 automatisk viser Bedste 10 sekunder eller Sidste 10 sekunder af de optagne data.

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

**Pace Spike Channel (Pacerspids-kanal):** Denne funktion gør det muligt for brugeren at beslutte og indstille, at en notifikationsmarkør for pacemaker-spidses vises i bunden af EKG-udskriften. En notifikationsmarkør falder sammen med hver pacemaker-hændelse.

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

**ECG Display Speed EKG-display-hastighed:** Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille standard-display-hastigheden til 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s for EKG-visning.

**BEMÆRK:** *Display-hastigheden kan også ændres for et enkelt EKG ved at røre et tilfældigt sted på EKG-kurven i realtidsvisningen.*

**ECG Print Speed (EKG-udskrivningshastighed)** Denne funktion gør det muligt for brugeren at indstille papirhastigheden til 25 mm/s eller 50 mm/s for EKG-udskrifter.

**BEMÆRK:** *Udskrivningshastigheden kan også ændres for et enkelt EKG ved at røre et tilfældigt sted på EKG-kurven i den optagne visning.*

**Number of Copies (Antal kopier):** Gør det muligt at vælge det antal kopier, som automatisk udskrives efter EKG-optagelse. Nul (0) giver ingen udskrifter. Vælges en (1) udskrives den originale kopi, vælges to (2) udskrives den originale kopi + en kopi, osv. op til 9 kopier.

**BEMÆRK:** Der sker ingen automatisk udskrivning af kopier, hvis der vælges et EKG fra Fuld visningshistorikken.

**Copies with Interp. (Kopier med fortolk.):** Giver mulighed for valg af det antal udskrevne kopier, der indeholder fortolkning, når et EKG optages. Ved indstillingen nul (0) udskrives det første EKG med fortolkning og alle på hinanden følgende kopier op til ni (9) uden fortolkning. Indstillinger fra en (1) til ni (9) indeholder en EKG-fortolkning på det valgte antal udskrevne kopier. Alle kopier viser patientdemografi og mål.

**Cabrera** Definerer, om ELI 380 automatisk viser EKG'et i Cabrera-format. Cabrera-formatet viser ekstremitetsafledningerne i rækkefølgen aVL, I, -aVR, II, aVF, III i stedet for I, II, III, aVR, aVL, aVF, som er standard, hvilket tillader en anden præsentation af kurveprogressionen i det vertikale plan.

**Plot Format ((Plotningsformat):** Gør det muligt at indstille et af de tilgængelige udskriftsformater som standard. Uanset det valgte udskriftsformat gemmes altid 10 sek. fra alle 12 afledninger. EKG-udskrivningsmuligheder:

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

**BEMÆRK:** Plotningsformatet kan også ændres for et enkelt EKG ved at røre et tilfældigt sted på EKG-kurven i den optagne visning.

**3 + 1 Rhythm Lead (rytmeafledn.) og 3 + 3 Rhythm Leads (rytmeafledn.)** Indstillingerne gør det muligt for brugeren at vælge afledningskonfigurationerne for de 10-sekunders rytmeafledninger til 3+1- og 3+3-kanals EKG-udskriften.

**BEMÆRK:** Rytmeoptagelse gemmes ikke i hukommelsen, udskrives kun.

**Rhythm Formats (Rytmeformater):** Gør det muligt for brugeren at indstille standardværdier for rytmeudskrivning. Indstil standard-rytmeformatet til 3-, 6-, 8- eller 12-kanalsudskrivning.

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

**Rhythm Print Speed (Rytmeudskrivningshastighed):** Gør det muligt for brugeren at indstille udskrivningshastigheden til 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/sek.

**Delete Timeout (days) (Slet timeout (dage):** Gør det muligt for brugeren at definere, hvor mange dage det gemte EKG skal bevares, efter at det er blevet markeret til sletning. EKG'er, som når op på antallet af dage, slettes automatisk, når ELI 380 går i standby eller slukkes.

**Display Format (Display-format):** Gør det muligt for brugeren at indstille display-formatet til 12x1, 4x2, 6x2 eller II-V1-V5. 12x1 er standard

**Interp Text Uppercase (Fortolk. tekst versaler)** Gør det muligt for brugeren at indstille fortolkningsudsagn til kun at blive vist med versaler ("Yes" (Ja)) eller blandet ("No" (Nej)). Ja er standard.

## Configuration Menu (Konfigurationsmenu): Alternate Placement (Alternativ placering)

**Alternate Lead Placement (Alternativ afledningsplacering):** Der kan vælges tre alternative afledningsplaceringer for V1 til V6 i denne menu. ELI 380 leveres som standard med Pediatric(Pædiatrisk), Posterior og Right Sided (Højresidet) afledningssæt.

Brugeren kan ændre navnene på afledningsplaceringerne med indtastning af op til 12 karakterer. Hvert sæt har et rullevalg for hver prækordial afledning, V1 til V6. Tilgængelige mærker er V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R og V7R. Mærkerne kan ses både på display og udskrifter. Se *Optagelse af EKG* for flere oplysninger.

**BEMÆRK:** Fortolkning af hvile-EKG undertrykkes, hvis der vælges en afledningsplacering som ikke er standard.

Vælg **Done** (Færdig) for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

**15 Leads Alt. Placement (15-aflednings alternativ placering):** Der kan vælges to alternative afledningsplaceringer for E2, E3 og E4 i denne menu. ELI 380 leveres som standard med Pediatric(Pædiatrisk), Posterior og Right Sided (Højresidet) afledningssæt.

Brugeren kan ændre navnene på afledningsplaceringerne med indtastning af op til 12 karakterer. Hvert sæt har et rullevalg for afledningerne E2, E3 og E4. Tilgængelige mærker er V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R og V7R. Mærkerne kan ses både på display og udskrifter. Se *Optagelse af EKG* for flere oplysninger.

Vælg **Done** (Færdig) for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

## Konfigurationsmenu: Local Area Network (LAN) Connection and Setup (LAN - forbindelse og opsætning)

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


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

ELI 380 skal konfigureres til LAN-overførsel af stedets it-tekniker:

1. Tilslut Ethernet-kablet fra stedets lokale områdenetværk til LAN-forbindelsen bag på ELI 380.



**PAS PÅ:** Der kan ske skade på elektrokardiografen, hvis et telefonkabel tilsluttes LAN-stikket.

2. Vælg  fra realtidsdisplayet efterfulgt af **Advanced** (Avanceret) og indtast password.
3. Vælg **LAN**.
4. Adresser indtastes altid som 4 x 3 tal, derfor skal fx adressen 192.168.0.7 indtastes på ELI 380 som 192.168.000.007.
  - a. LAN/WLAN-indstillinger kan være password-beskyttet, når configurationen skal udskrives. Når password indtastes, kan brugere se disse indstillinger på skærmen, men alle udskrifter vil vise "\*\*\*\*" i stedet for de faktiske værdier.
5. Vælg **Done** (Færdig) for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

### Lysdioder til angivelse af Ethernet-overførselsstatus

Operatøren kan overvåge LAN-interfaceforbindelse og dataoverførsel ved at observere lysdioderne ved systemets eksterne stik. Lysdioderne kan ses udefra, bag ELI 380.

LYSDIODENS	STATUS	ANGIVER
Venstre lysdiode	Mørk	ELI 380 er i slukket tilstand.

Venstre lysdiode	Lyser	Netværkslink er fundet. ELI 380 er tændt eller på standby.
Højre lysdiode	Blinker	Når send eller modtag netværkstrafik er registreret.

**BEMÆRK:** ELI 380 LAN er kompatibel med 10 og 100 MBPS-netværk.

**DHCP:** Gør det muligt for it-personale at definere, om DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) skal bruges til at hente en IP-adresse.

- Hvis DHCP er YES (JA), vil netværket automatisk og dynamisk tildele en IP-adresse.
- Hvis DHCP er NO (NEJ), skal it-personalet indtaste IP-adresse, standard-gateway og undernetmaske.

**IP Address (IP-adresse):** Gør det muligt for it-personalet at indtaste den faste IP-adresse til netværksoverførsel (hvis DHCP ikke er valgt).

**Def. Gateway (Standard-gateway):** Gør det muligt for it-personalet at indtaste adressen på standard-gatewayen (hvis DHCP ikke er valgt).

**Subnet Mask (Undernetmaske):** Gør det muligt for it-personalet at indtaste adressen på undernetmasken (hvis DHCP ikke er valgt).

**Sync IP (Synk. IP):** Gør det muligt for it-personalet at indtaste værtsserverens IP-adresse. Værtsserveren refererer til den IP, hvor ELI Link er installeret.

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

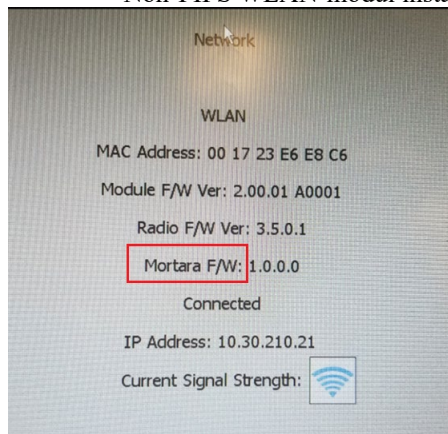
**Port Number (Portnummer)** Gør det muligt for it-personalet at indtaste det portnummer, som bruges af værtsserveren. Portnummerindstillingen skal passe til ELI Link.

**LAN Option (LAN-option):** Gør det muligt for it-personalet at indtaste LAN-optionskoden. Gyldigt interval er 0 til 10.

Vælg **Done** (Færdig) for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

## Bestemmelse af WLAN-modultype

1. Vælg fra realtidsdisplayet
2. Vælg **Network (Netværk)**
3. Gennemse netværksskærmen (se eksempel nedenfor)  
Hvis der findes en linje, som siger "Welch Allyn F/W" efterfulgt af et versionsnummer, er det Laird WB45NBT FIPS-kompatible WLAN-modul installeret. Hvis ikke, er B&B electronics' WLNN-SP-DP551 Non-FIPS WLAN-modul installeret.




## Konfigurationsmenu: Wireless Local Area Network (WLAN) Connection and Setup



## (WLAN - tilslutning og opsætning)

Stedets it-personale skal:

- Konfigurere de(t) trådløse adgangspunkt(er).
  - Konfigurere det kompatible elektroniske styresystem.
  - Angive ELI 380's WLAN-konfigurationsværdier Sætte ELI 380 op til WLAN-overførsel:
1. Vælg  på realtidsdisplayet efterfulgt af **Advanced** (Avanceret) og indtast password.
  2. Vælg **WLAN**.
  3. Konfigurer ELI 380 til DHCP eller statisk IP. Trådløse muligheder for sikkerhedskryptering vælges fra en liste og omfatter:
    - Ingen
    - WEP 128
    - WEP 64
    - WPA-PSK
    - WPA-LEAP
    - WPA2-PSK
    - WPA2-PEAP
    - WPA2-EAP-TLS

**BEMÆRK:** Miljømæssige forhold kan påvirke WLAN-overførselens pålidelighed.

Hvis DHCP er indstillet til NO (NEJ), har det trådløse adgangspunkt en statisk netværksindstilling, og følgende parametre skal konfigureres i apparatet:

- IP-adresse
- Standard-gateway
- Undernetmaske

Hvis DHCP er indstillet til YES (JA), har det trådløse adgangspunkt en automatisk netværksindstilling og IP-adresse. Standard-gatewayen og undernetmasken behøver ikke at blive konfigureret

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

- Vært-IP
- Portnummer
- SSID
- Kanalnummer
- Adgangskode eller adgangssætning

**BEMÆRK:** Adresser indtastes altid som 4 x 3 tal. Derfor skal fx adressen 192.168.0.7 indtastes på ELI 380 som 192.168.000.007.

Hvis WEP, trådløs sikkerhed, er deaktiveret på adgangspunktet, skal sikkerheden (WEP) indstilles til **None**(Ingen).

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

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

**BEMÆRK:** WEP-nøglens rækkevidde er 1-4. Hvis rækkevidden på adgangspunktet er 0-3, så betyder 1 på ELI 380 0 på adgangspunktet. 2 betyder 1 på adgangspunktet osv.

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

- Sikkerhed:WPA-PSK
- Adgangssætning:

**BEMÆRK:** Længden på adgangssætningen er begrænset til 64 digitale hexværdier eller 63 ASCII-karakterer.

Hvis det trådløse sikkerhedsmiljø er WPA2 (Wi-Fi Protected Access), skal følgende indtastes:

- Sikkerhed:WPA2-PSKFIPS: Tast Yes (Ja) eller No (Nej)

**BEMÆRK:** FIPS-valgfeltet er kun tilgængeligt for enheder udstyret med Laird WB45NBT FIPS-kompatibelt WLAN- modul.

- Adgangssætning:

**BEMÆRK:** Længden på adgangssætningen er begrænset til 64 digitale hexværdier eller 63 ASCII-karakterer.

Hvis det trådløse sikkerhedsmiljø er LEAP, skal følgende indtastes.

- Sikkerhed:WPA-LEAP
- LEAP-brugernavn
- LEAP-password

**BEMÆRK:** LEAP er kun tilgængelig til Non-FIPS WLAN-modul B&B electronics WLNN-SP-DP551 LEAP-brugernavn og -password er begrænset til 63 karakterer.

Hvis det trådløse sikkerhedsmiljø er PEAP, skal følgende indtastes.

- Sikkerhed:WPA2-PEAP
- PEAP-brugernavn
- PEAP-password

**BEMÆRK:** PEAP-brugernavn og -password er begrænset til 63 karakterer.

Hvis det trådeløse sikkerhedsmiljø er WPA2 med EAP-TLS, skal følgende indtastes:

- Sikkerhed: WPA2-EAP-TLS
- FIPS: Tast Yes (Ja) eller No (Nej)

**BEMÆRK:** FIPS-valgfeltet er kun tilgængeligt for enheder udstyret med Laird WB45NBT FIPS-kompatibelt WLAN- modul.

RADIUS-brugernavn

- PEM-adgangssætning

EAP-TLS kræver, at TLS-klientcertifikater installeres i systemet. Et certifikatfunktionsikon er tilgængeligt med dette sikkerhedsvalg, som gør det muligt at indlæse fra lager (USB-stik) til WLAN-modul. Certifikatfiler skal have filtypenavnet .cer for rodcertifikatfil og filtypenavnet .pem for privatnøglefil og klientcertifikatfil. Vælg certifikater fra USB-drevet via en rullemenu.

**BEMÆRK:** RADIUS-brugernavn og -password er begrænset til 63 karakterer.

**BEMÆRK:** ELI 380 skal bruge flere sekunder på at gemme WLAN-konfigurationen.

Bemærk:

Hvis det trådløse sikkerhedsmiljø er WPA2 med EAP-TLS(p12/pfx) , skal følgende indtastes:

- Sikkerhed:WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)
- FIPS: Tast Yes (Ja) eller No (Nej)

**BEMÆRK:** FIPS-valgfeltet er kun tilgængeligt for enheder udstyret med Laird WB45NBT FIPS-kompatibelt WLAN-modul.

- RADIUS-brugernavn
- Import af password


EAP-TLS(p12/pfx) kræver, at TLS-klientcertifikater installeres i systemet. Et certifikatfunktionsikon er tilgængeligt med dette sikkerhedsvalg, som gør det muligt at indlæse fra lager (USB-stik) til WLAN-modul. Certifikatfiler skal have filtypenavnet .cer for rodcertifikatfil og p12/.pfx filtypenavnet for privatnøglefil og klientcertifikatfil. Vælg certifikater fra USB-drevet via en rullemenu.

**BEMÆRK:** RADIUS-brugernavn og -password er begrænset til 63 karakterer.

**BEMÆRK:** ELI 380 skal bruge flere sekunder på at gemme WLAN-konfigurationen.

For at overføre EKG'er skal WLAN-signalet være stærkt nok til at sende. WLAN-ydeevnen kan variere pga. ændringer i lokale RF-(radiofrekvens-)egenskaber eller miljømæssige forhold. Signalstyrken kan måles med et værktøj, som er tilgængeligt i ELI 380-konfigurationsmenuen.

### Afprøvning af RF-signalstyrken

1. Vælg  på realtidsdisplayet efterfulgt af **Network**(Netværk).
2. Vælg **Test WLAN** for at kontrollere forbindelsesstatus.
3. Signalstyrken vises som nul til fem søjler, hvor nul søjler betyder ingen RF-signalstyrke og fem søjler betyder fuld RF-signalstyrke.
4. Hvis der ikke opnås et tilstrækkeligt stærkt signal, flyttes til et sted, hvor flere søjler viser sig, før der overføres.

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

**BEMÆRK:** Kontroller, at ELI 380 er konfigureret til områdets netværk, før RF-signalstyrken afprøves.

**DHCP:** Gør det muligt for it-personale at definere, om DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) skal bruges til at hente en IP-adresse.

- Hvis DHCP er YES (JA), vil netværket automatisk og dynamisk tildele en IP-adresse.
- Hvis DHCP er NO (NEJ), skal it-personalet indtaste IP-adresse, standard-gateway og undernetmaske.

**IP-adresse:** Gør det muligt for it-personalet at indtaste den faste IP-adresse til netværksoverførsel (hvis DHCP ikke er valgt).

**Def. Gateway (Standard-gateway):** Gør det muligt for it-personalet at indtaste adressen på standard-gatewayen (hvis DHCP ikke er valgt).

**Undernetmaske:** Gør det muligt for it-personalet at indtaste adressen på undernetmasken (hvis DHCP ikke er valgt).

**Sync IP (Synk. IP):** Gør det muligt for it-personalet at indtaste værtsserverens IP-adresse.

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

**Port Number (Portnummer):** Gør det muligt for it-personalet at indtaste det portnummer, som bruges af værtsserveren.

**WLAN Option (WLAN-option):** Gør det muligt for it-personalet at indtaste WLAN-optionskoden. Gyldigt interval er 0 til 10.

**Sikkerhed:** Gør det muligt for it-personalet at vælge trådløse muligheder for sikkerhedskryptering fra en liste. Følgende valg vises og er afhængige af den aktiverede sikkerhedstype.

- **WEP64 eller WEB128:** Gør det muligt for it-personalet at indtaste WEP-nøglenummeret. Gyldigt interval er 1 til 4.
  - **WEP Key (WEP-nøgle):** Gør det muligt for it-personale at indtaste WEP-nøglenummeret. Gyldigt interval er 1 til 4.
  - **WEP Key ID (WEP-nøgle-id):** Gør det muligt for it-personale at indtaste 128-bit WEP-nøgle-id-værdien (26 tal i 13 sæt med hver to tal 00 til FF).
- **WPA-PSK:** WPA-PSK- sikkerhed muliggør implementering af WPA's "personlige tilstand".
  - **PSK Passphrase (PSK-adgangssætning):** Adgangssætningen kan være på op til 64 alfanumeriske karakterer.
- **WPA2-PSK:** WPA-PSK- sikkerhed muliggør implementering af WPA's "personlige tilstand".
  - **FIPS:** Gør det muligt for it-personale at indtaste Yes (Ja) eller No (Nej).  
***BEMÆRK:** FIPS-valgfeltet er kun tilgængeligt for enheder udstyret med Laird WB45NBT FIPS-kompatibelt WLAN- modul.*
  - **PSK Passphrase (PSK-adgangssætning):** Adgangssætningen kan være på op til 64 alfanumeriske karakterer.
- **WPA-LEAP:** LEAP muliggør brug af apparatet med trådløse netværk, der anvender LEAP-krypteringsprotokollen.
  - **LEAP User Name (LEAP-brugernavn):** LEAP-brugernavnet kan være på op til 32 karakterer.
  - **LEAP- Password** LEAP-passwordet kan indeholde op til 32 karakterer.  
***BEMÆRK:** LEAP er kun tilgængelig til Non-FIPS WLAN-modul B&B electronics WLNN-SP-DP551*
- **WPA2-PEAP:** PEAP muliggør brug af apparatet med trådløse netværk, der anvender PEAP-krypteringsprotokollen.
  - **PEAP User Name (PEAP-brugernavn):** PEAP-brugernavnet kan være på op til 63 karakterer.
  - **PEAP- Password** PEAP-passwordet kan indeholde op til 63 karakterer.
- **WPA2-EAP-TLS:** WPA2- interface med EAP-TLS kræver TLS-klientcertifikater som godkendelse.
  - **FIPS:** Gør det muligt for it-personale at indtaste Ja eller Nej  
***BEMÆRK:** FIPS-valgfeltet er kun tilgængeligt for enheder udstyret med Laird WB45NBT FIPS-kompatibelt WLAN- modul.*
  - **RADIUS User Name (RADIUS-brugernavn):** RADIUS-brugernavnet kan være på op til 64 alfanumeriske karakterer.
  - **PEM Pass Password (PEM-adgangssætning):** PEM-adgangssætningen kan indeholde op til 64 alfanumeriske karakterer.
  - **Certificates (Certifikater):** Dette valg uploader certifikater fra lager til WLAN-modulet. Certifikater skal indlæses mindst én gang for at blive godkendt med denne sikkerhedstype.
- **WPA2-EAP-TLS(p12/pfx):** WPA2- interface med EAP-TLS(p12/pfx) kræver TLS-klientcertifikater som godkendelse.
  - **FIPS:** Gør det muligt for it-personale at indtaste Yes (Ja) eller No (Nej).  
***BEMÆRK:** FIPS-valgfeltet er kun tilgængeligt for enheder udstyret med Laird WB45NBT FIPS-kompatibelt WLAN- modul.*
  - **RADIUS User Name (RADIUS-brugernavn):** RADIUS-brugernavnet kan være på op til 64 alfanumeriske karakterer.
  - **Import Password (Import af password):** Import af password kan indeholde op til 64 alfanumeriske karakterer.
  - **Certificates (Certifikater):** Dette valg uploader certifikater fra lager til WLAN-modulet. Certifikater skal indlæses mindst én gang for at blive godkendt med denne sikkerhedstype.

Vælg **Done** (Færdig) for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

## Konfigurationsmenu: Passwords


Apparatets administrator-password styrer adskillige funktioner og bør oprettes og sikres med omhu. Log administrator-passwordet på en placering, hvor det kan tilgås i en nødsituation samt på en backup-placering i tilfælde af, at den primære placering kompromitteres. ELI 380 er forudindstillet med administrator-passwordet "admin" med små bogstaver. For at ændre administrator-passwordet, se [Indstilling af Passwords](#).

Administrator-passwordet aktiverer:

- a. Adgang til konfigurationsmenuen, som styrer alle andre passwords.
- b. Oprettelse af et nyt password, som kræves for at få adgang til password-funktionen.
- c. Oprettelse af et password på teknikerniveau, som kræves for at få adgang til MWL, patientliste og bibliotek.

## Indstilling af passwords

Sådan indstilles ELI 380's administrator- eller tekniker-passwords:

1. Vælg  på realtidsdisplayet.
2. Vælg **Advanced** (Avanceret) efterfulgt af **Passwords**. (Adgang til **Advanced**(Avanceret)-indstillinger kræver password.)
3. Rør ved det relevante password-felt og brug tastaturet til at indtaste det nye password. Genindtast det nye password i det relevante Confirm-felt (bekræftelsesfelt).
4. Vælg **Done** (Færdig) for at gemme ændringer og forlade menuen eller **Cancel** (Annuller) for at afslutte uden at gemme.

**BEMÆRK:** Fabriksindstillet password for adgang til avancerede hjælpeprogrammer er "admin".

**BEMÆRK:** Der er forskel på store og små bogstaver.

**BEMÆRK:** Oprettelse af et tekniker-password kræver password for at få adgang til fanerne ECG Directory (EKG-bibliotek), MWL og Patient List (Patientliste).

## Konfigurationsindstillinger: Service

Se servicemanualen vedr. definitioner og assistance med servicefunktionerne.




## VEDLIGEHOJDELSE OG PROBLEMLØSNING

### Fejlfindingskema - system

LCD-meddelelse	Problem	Afhjælpning
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (BATTERISTAND LAV – OPLAD ENHED)	Ikke i stand til at optage EKG el. ikke i stand til at udskrive.	Oplad batteriet med AC-strøm.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (AFLEDNINGSFEJL, INGEN EKG-OPTAGELSE)	Afledningsfejl.	Korriger defekt afledning. Kontroller, at AMxx eller WAM er rigtigt konfigureret. Ved anvendelse af WAM, sørg for at WAM er parret til ELI 380.
Ingen	Enheden svarer ikke.	Tryk på On/Off-knappen og hold den nede i 10 sekunder. Genindtastning af dato og klokkeslæt er nødvendig efter denne funktion.

### Fejlfindingskema - EKG

Berørte afledninger	Problem	Afhjælpning
MEDDELELSE OM "LEADS OFF" (AFLEDNINGER FRA) FOR EN ELLER FLERE AF FØLGENDE: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6; FIRKANTEDE KURVER PÅ DISPLAY.	Afledningsfejl.	Kontroller, at forbindelsen mellem afledning og elektrode er sikker. Udskift om nødvendigt defekte elektrodeklæbepuder og afledninger.
MEDDELELSE OM "LEADS OFF" (AFLEDNINGER FRA) ELLER "SEARCHING FOR WAM" (SØGER EFTER WAM)	WAM eller AMxx optager ikke EKG	Kontroller, at det korrekte modul er konfigureret i ELI 380. WAM: Kontroller, at WAM er inden for rækkevidde og tændt. Kontroller, at WAM er parret til ELI 380. AMxx: Tilslut AMxx igen eller sluk og tænd for ELI 380.
ARTEFAKT / STØJ på Afledning I og afledning II	Dårlig RA-elektrode eller tremor højre arm	Kontroller patientklargøring. Klargør igen, med ny elektrode hvis nødvendigt. Sørg for, at patienten er afslappet, og at musklerne ikke er spændte.
ARTEFAKT / STØJ på Afledning II og afledning III	Dårlig LL-elektrode eller tremor venstre ben	Kontroller patientklargøring. Klargør igen, med ny elektrode hvis nødvendigt. Sørg for, at patienten er afslappet, og at musklerne ikke er spændte.
ARTEFAKT / STØJ på Afledning I og afledning III	Dårlig LA-elektrode eller tremor venstre arm	Kontroller patientklargøring. Klargør igen, med ny elektrode hvis nødvendigt. Sørg for, at patienten er afslappet, og at musklerne ikke er spændte.

Berørte afledninger	Problem	Afhjælpning
ARTEFAKT / STØJ på alle afledninger	Høj frekvensstøj Støj	Juster indstilling for lavpasfilter til 150 Hz eller 40 Hz (se advarsel). Kontroller tæthed til strømkabler. Kontroller AC-filterindstilling (50 Hz eller 60 Hz). Sørg for, at patienten er afslappet, og at musklerne ikke er spændte.  <b>ADVARSEN:</b> Når 40 Hz-filteret anvendes, kan frekvensresponskravet til diagnostisk EKG-udstyr ikke opfyldes.
UNABLE TO SAVE ECG (KAN IKKE GEMME EKG)	EKG-data for støjende til at gemme.	Korriger støj og prøv at optage/gemme igen.
Med WAM tilsluttet: Realtidsskærm eller EKG-udskrifter mangler data (dvs. blankt mellemrum i kurve) OG/ELLER EKG kan kun optages ved at trykke på EKG-knappen to gange (tvungen optagelse) OG/ELLER Fortolkningsudsagn/mål er ikke udskrevet på rapporten.	Ustabil WAM-forbindelse, som forhindrer ELI 380 i at optage data.	Flyt WAM for at opnå bedre forbindelse (se bemærkninger under Sikkerhedsinformation til bruger). Hvis det ikke lykkes at få bedre forbindelse, så brug i stedet AM12 til kablet forbindelse.  Hvis problemet fortsætter, ring til Welch Allyn Customer Service for at søge efter mulige kilder til radiointerferens.

### Fejlfindingsskema - overførsel

LCD-meddelelse	Problem	Afhjælpning
TRANSMIT FAILED (OVERFØRSEL MISLYKKEDES)	Kan ikke overføre EKG.	Sørg for at site-nr. er gyldigt. Prøv igen.
ERROR-DICOM Not Enabled (FEJL-DICOM ikke aktiveret)	Forsøg på DICOM-kommunikation, men enhed ikke konfigur. til DICOM.	Konfigurer systemet til DICOM og genstart.
UNABLE TO SAVE ECG (KAN IKKE GEMME EKG)	Ingen hukommelse til rådighed. EKG-data for støjende til at gemme.	Overfør eller marker optegnelser til sletning i biblioteket. Korriger støj og prøv at optage/gemme igen.
DHCP FAILURE (DHCP-FEJL)	WLAN-modulet fik ingen adresse fra DHCP.	Kontakt Welch Allyn Technical Service.
DPAC FAILURE (DPAC-FEJL)	WLAN kunne ikke initialisere.	Kontakt Welch Allyn Technical Service.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (KAN IKKE FORBINDE TIL ADGANGSPUNKTET)	Et link til adgangspunktet kunne ikke oprettes.	Kontroller, at IP-adressen er korrekt. Hvis problemet fortsætter, kontakt Montara Technical Service.



LCD-meddelelse	Problem	Afhjælpning
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (KAN IKKE FORBINDE TIL FJERNLINK)	Der blev etableret et link til adgangspunktet, men linket til destinationen fejlede.	Kontroller, at IP-adressen er korrekt. Hvis problemet fortsætter, kontakt Montara Technical Service.
TIME SYNC FAULT (TIDSSYNK.FEJL)	Evt. forkert version af ELI Link.	Installer seneste version.
UNABLE TO SAVE XML ORDER (KAN IKKE GEMME XML-ORDRE)	Lagring af ordrer mislykkedes.	Prøv at sende ordrer igen.
UNABLE TO SAVE MWL ORDER (KAN IKKE GEMME MWL-ORDRE)	Lagring af DICOM-ordrer mislykkedes.	Bibliotek fuldt; Ændr konfiguration af sletningsregel, eller slet optegnelser.
INCORRECT RESPONSE (UKORREKT SVAR)	Forbindelse oprettet, mislykkedes derefter.	Forbindelse startet men fejlede. Prøv at forbinde igen.
NO CUSTOM ID (INTET BRUGERDEFINERET ID)	Modtagelse af ordrer mislykkedes.	Tidligere brugerdefineret id ikke kompatibelt med aktuelt id, eller intet brugerdef. ID.
PAPER QUEUE FAULT (FEJL I PAPIRKØ)	Kan ikke udskrive. Papirkø-mærke ikke registreret som forventet.	Ilæg papir. Før manuelt et stykke papir jævnt ud over printerens lukningspunkt.
CONNECTION FAILED (TILSLUTNING MISLYKKEDES)	Kan ikke overføre eller modtage EKG'er.	Kontroller for korrekt baudrate, telefonnr. og kabelforbindelser eller site-nr.
Ingen	Overførsel af fil via LAN mislykkedes.	Kontroller deletilladelser på værtsenheden.
Ingen	Kan ikke tilslutte til LAN med krydskabel.	Implementer hub vs. krydskabel.
Deaktiveret	Ingen reaktion, når der trykkes på SYNK.-tasten	Aktiver SYNC MODE (SYNK. TILSTAND) og/eller indstil SYNC MEDIA (SYNK. MEDIER) i konfigurationen.

## Fejlfindingskema - display

LCD-meddelelse	Problem	Afhjælpning
Skærmen er mørk	AC-netledningen er ikke tilsluttet stikkontakt med jordforbindelse eller er beskadiget.	Kontroller, at AC-netledningen ikke er beskadiget, og at den er fast tilsluttet til AC-stikket bag på elektrokardiografen. Kontroller, at elektrokardiografen er tilsluttet en stikkontakt med jordforbindelse. Hvis der bruges AC-strøm, og AC-strømkontakten er tændt, men AC-kontrollampen lyser ikke, og displayet er stadig mørk, kontakt Welch Allyn Technical Support.
	Elektrokardiografen er på standby.	Tryk på knappen On/Standby for at vende tilbage til aktiv brug.
	Elektrokardiografen vil ikke tænde.	Sæt AC-netledningen i vægstikket og følg instruktionerne på displayet. Gør som følger men kun, hvis ovenstående korrigerende handling mislykkes. Tag AC-netledningen ud af vægstikket og hold On/Off-knappen nede i >30 sek. Hvis problemet fortsætter, kontakt Montara Technical Service.

## Genstart apparatet

Frakobl AC-netledningen og hold On/Off-knappen nede i ca. 30 sekunder for helt at slukke for apparatet. En sådan nedlukning bør kun foretages, når alle andre forsøg på korrektion er mislykkedes. Dette vil nulstille det interne ur til standardklokkeslæt og -dato.



**FORSIGTIG:** Under normal brug bør ELI 380 ikke betjenes på denne måde.

## Testkørsel

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

## Anbefalinger til det biomedicinske personale

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

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

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

## Rengøring af den termiske printer

### Sådan rengøres printeren

1. Afbryd strømforsyningen.
2. Rengør enhedens udvendige flader med en fugtig klud og en opløsning af mildt rengøringsmiddel og vand.
3. Aftør derefter enheden grundigt med en ren, blød klud eller køkkenrulle.

### Sådan rengøres printhovedet

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

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



# BILAG

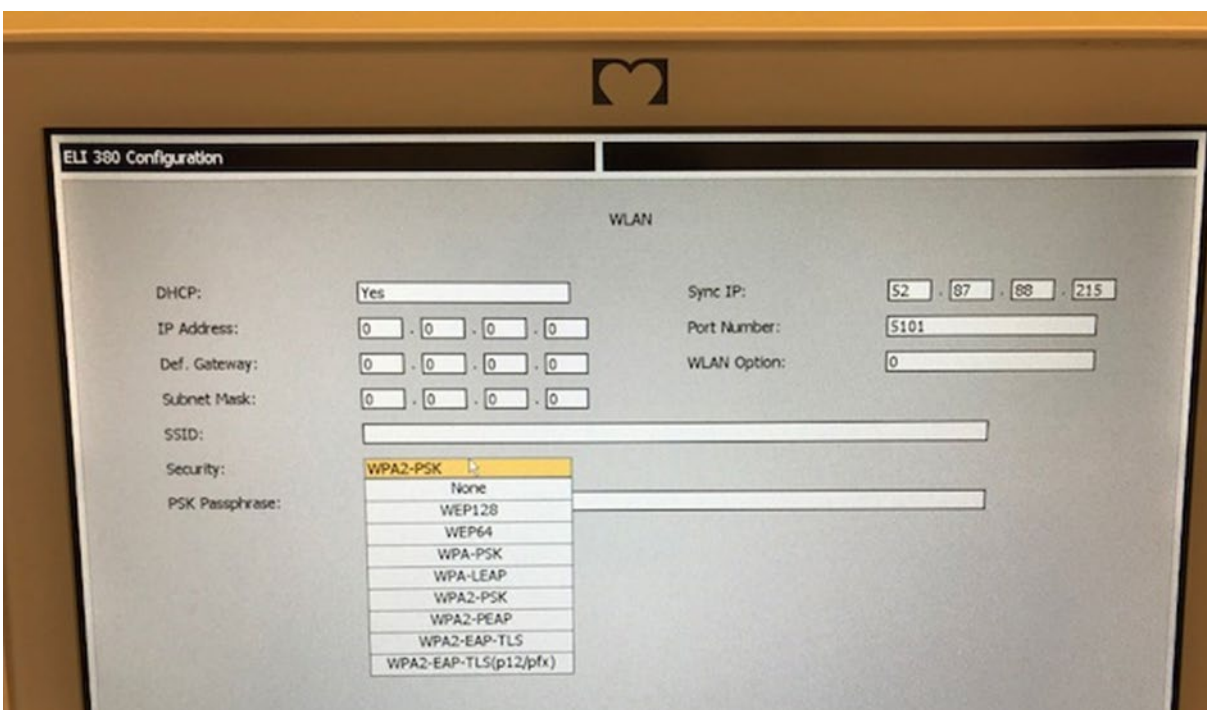
## Indlæsning af certifikater på ELI 380

### Før start:

1. Opret en mappe på USB-drevet til indlæsning af certifikater og døb den "Certifikater".
2. Placer certifikatfilerne i denne mappe. ELI 380 indlæser ikke certifikaterne, hvis mappen ikke er oprettet med filer i.
3. Bemærk: TLS-brugernavn og -password er begrænset til 63 karakterer.

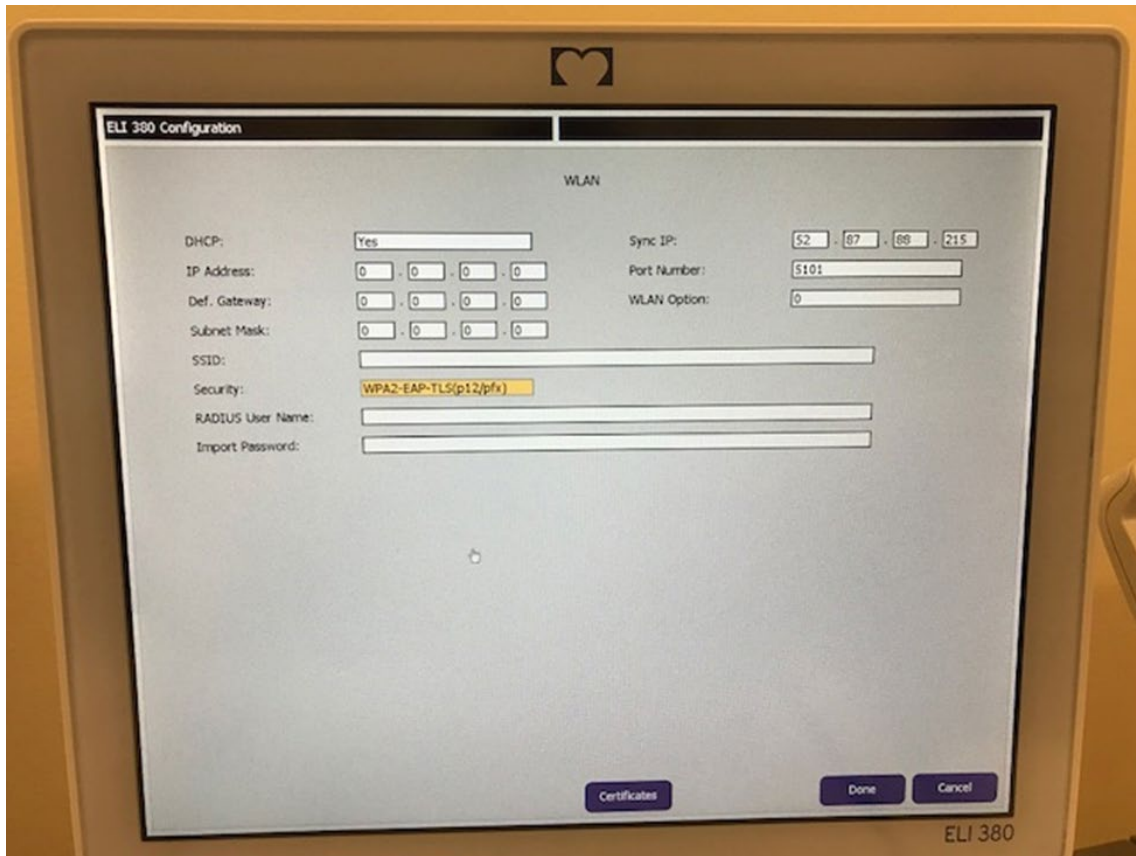
### Indlæsning af certifikater:

1. Vælg **Settings**(Indstillinger) (gear-ikon) på startskærmen.
2. Vælg **Advanced**(Avanceret)
3. Indtast administrator-password (*admin*, med mindre det er ændret).
4. Vælg **WLAN**
5. Vælg **DHCP** eller **Static IP**(Statisk IP) og indtast tilhørende IP-adresser.
6. Indtast SYNK. IP (ELI Link's adresse) og portnummer, hvis det er forskelligt fra standarden 5101.
7. Indtast det trådløse SSID.
8. Vælg den ønskede mulighed fra rullemenuen under sikkerhed. Til brug sammen med certifikater vælges enten WPA2-EAP-TLS eller WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) afhængigt af typen af de anvendte certifikater.

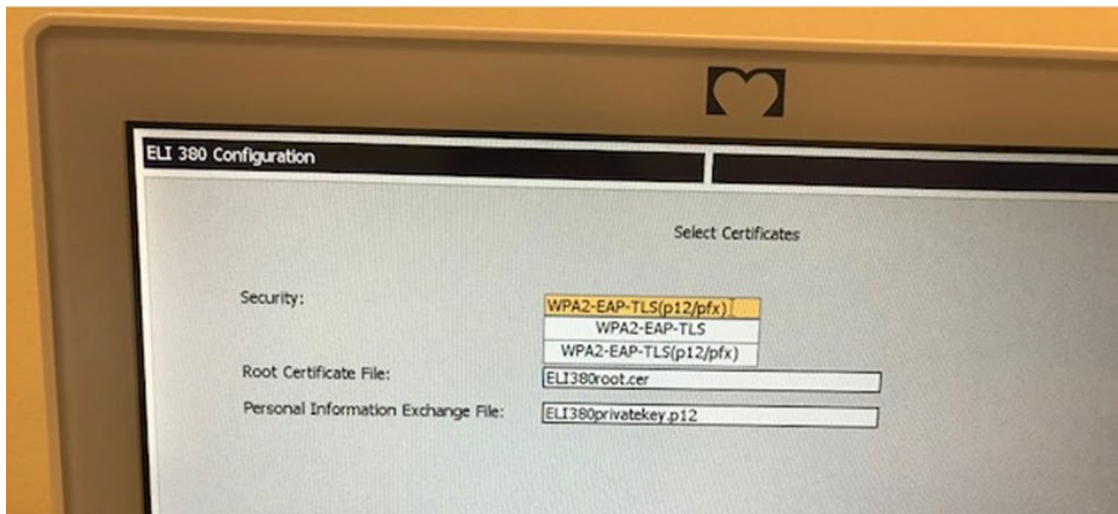


9. Når der er foretaget et valg, fremkommer yderligere muligheder. Indtast den relevante information.
  - a. Til WPA2-EAP-TLS indtastes:
    - i. RADIUS-brugernavn
    - ii. PEM-adgangssætning

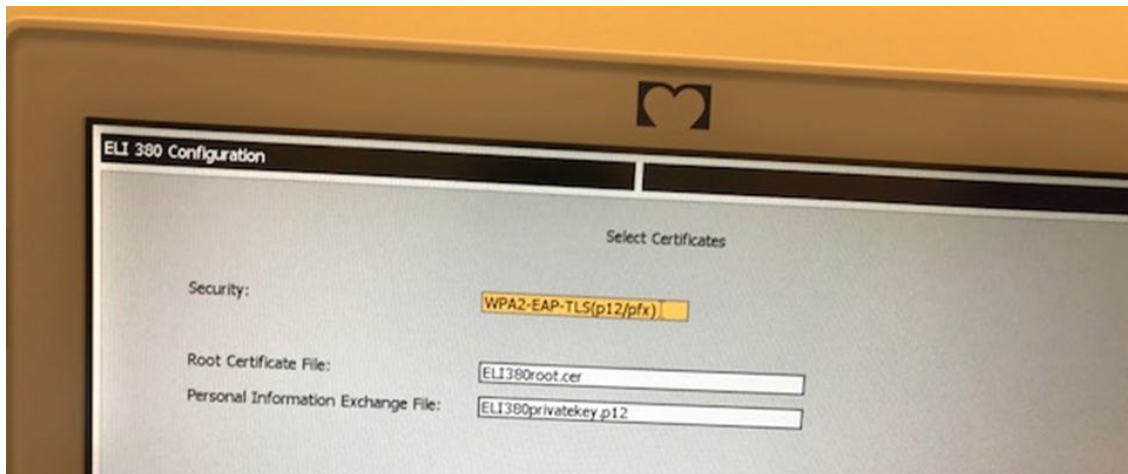
- b. Til WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) indtastes:
  - i. RADIUS-brugernavn
  - ii. Import af password



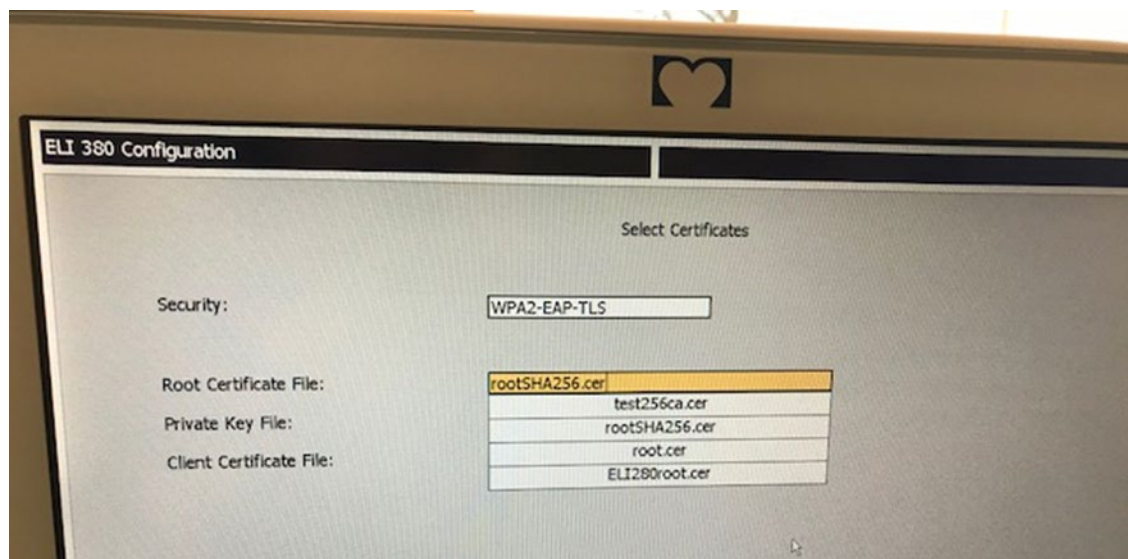
- 10. Vælg derefter **Certificates**(Certifikater) i bunden af skærbilledet.
- 11. Sikkerhedsprotokollen er opført øverst under "Security" (Sikkerhed). Hvis der er brugt en ukorrekt metode, så gå enten tilbage til foregående side eller vælg og skift til den alternative mulighed i rullemenuen.



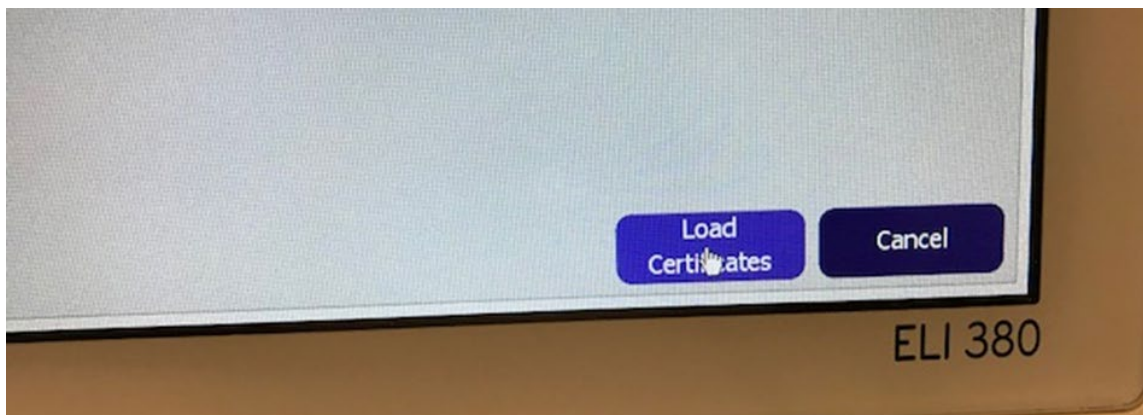
- 12. ELI 380 har standardnavne opført i hvert felt; eksempler til WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) er vist nedenfor.



13. Isæt USB-drevet med de korrekte certifikater bag på ELI 380.
14. Når filen er valgt, fremkommer alle tilgængelige muligheder med den korrekte filtype (fx vil alle .cer-filer til rodcertifikatfilen komme frem på rullelisten som vist i standarden "ELI380root.cer"). Vælg den korrekte fil til den enhed, som USB'en er tilsluttet.
15. Gentag dette trin for hver filtype.
16. Hvis filen ikke findes i rullelisten men på USB'en, kan navnet indtastes i feltet manuelt, hvorved det tilsidesætter den aktuelle tekst.



17. Vælg **Load certifikater** (Indlæs) nederst på siden for at indlæse certifikaterne på det trådløse modul. En meddelelse viser sig, hvis der opstår en fejl.



**BEMÆRK:** ELI 380 har brug for op til to minutter til at gemme WLAM-konfigurationen.

**BEMÆRK:** Fjern USB-drevet, efter at certifikaterne er indlæst, så der ikke gemmes EKG'er på USB'en ved en fejl.

For at overføre EKG'er skal WLAN-signalet være stærkt nok til at sende. WLAN-ydeevnen kan variere pga. ændringer i lokale RF-(radiofrekvens-)egenskaber eller miljømæssige forhold. Signalstyrken kan måles med de hjælpeprogrammer, som findes i ELI 380's konfigurationsmenu.

#### Afprøvning af RF-signalstyrken

1. Vælg **Settings** (Indstillinger) på startskærmen (gear-ikon).
2. Vælg **Network** (Netværk)
3. Vælg **Test WLAN** for at tjekke forbindelsesstatus.
4. Signalstyrken vises som nul til fem søjler, hvor nul søjler betyder ingen RF-signalstyrke og fem søjler betyder fuld RF-signalstyrke.
5. Hvis der ikke opnås et tilstrækkeligt stærkt signal, flyttes til et sted, hvor flere søjler viser sig, før der overføres.

**BEMÆRK:** Sporadisk tilslutning i visse områder af et hospital betyder ofte, at der er behov for at genstarte overførselsprocessen. Kontakt stedets it-afdeling eller en Welch Allyn-servicetekniker vedr. en ændring af WLAN, så systemets ydeevne forbedres.

**BEMÆRK:** Kontroller, at ELI 380 er konfigureret til områdets netværk, før RF-signalstyrken afprøves.